

100

时尚百例丛书

Cult 3D产品三维演示 时尚创作百例

网冠科技 编著

光盘包含本书素材、效果文件



机械工业出版社

Cult 3D 是 Cycore 公司开发的一种崭新的 3D 网络技术。它基于跨平台的 3D 引擎,可以把高质量图像、实时交互的物体高速送到所有因特网用户手上。利用 Cult 3D 技术可以让网页设计师制作出 3D 立体产品,并在网页中直接旋转、放大、缩小以实现真实的三维互动。

本书共分 7 篇,由浅入深地讲解了 Cult 3D 的深入应用方法。本书适用于广大三维设计、网页设计、产品演示设计的读者及爱好者。

图书在版编目(CIP)数据

Cult 3D 产品三维演示时尚创作百例 / 网冠科技编著.

-北京:机械工业出版社,2002.4

(时尚百例丛书)

ISBN 7-111-10121-9

.C网... .三维-动画-图形软件 .TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 017665 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策 划:胡毓坚

责任编辑:陈振虹

责任印制:

印刷·新华书店北京发行所发行

2002 年 4 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm $\frac{1}{16}$ ·20.75 印张·2 插页·512 千字

0001-6000 册

定价:37.00 元(1CD)

凡购本图书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话:(010) 68993821、68326677-2527

前言

《Cult 3D 产品三维演示时尚创作百例》是“时尚百例丛书”中的一本。

Cult 3D 是 Cycore 公司开发的一种崭新的 3D 网络技术。它基于跨平台的 3D 引擎，可以把高质量图像、实时交互的物体高速送到所有因特网用户手上。其目的是在网页上建立互动的 3D 物件。利用 Cult 3D 技术可以让网页设计师制作出 3D 立体产品，放置在网页中可以旋转、放大、缩小，实现三维互动，还可以加入多媒体音效和操作指引。利用 Cult 3D 的跨平台 3D 引擎，可以非常方便地在网页上进行产品的互动 3D 演示，使电子商务、企业新产品等实现更生动的在线推广。

Cult 3D 作为一种全新的优秀电子商务方案，用它能创造出可以随时随地在网页上可触摸、可感觉的产品，还可以和其他人一起玩令人激动的网上游戏。该技术使用户可以非常真实的体验设计，定制和量化自己的产品，也可使网络开发者和 3D 动画师们更好的完成工作。

本书用 Cult 3D 精心制作了 100 个精彩实例，有着较大的覆盖面。通过对这些实例的学习，对于初次接触本软件的读者有着循序渐进的作用，对于熟悉本软件的创作人员有着很好的借鉴意义。随着 3D 技术的不断成熟和发展，网页的动态交互性能是未来网页的一个发展趋势，必然会成为未来网页技术的主流。Cult 3D 强大完善的功能也必然会吸引越来越多人的重视，快快加入到 3D 大家族中来吧。

Cult 3D 安装程序 DesignerPack.exe 可从网上下载 (<http://www.cult3d.com>), 本书随盘提供。安装方法：双击 DesignerPack.exe , 完成后执行“开始” “程序”? “Cult3D Designer”? “Cult3D Designer”即可启动 Cult 3D。如果要使用 3DS MAX 4.0 建模文件, 需安装 MaxPlugs.exe。如果要使用 Maya 4.0 建模文件, 需安装 maya_setup.exe。

希望本书的出版能给广大网络开发者和 3D 动画师们提供一些帮助和启发。由于本人水平有限, 书中可能存在着诸多不足之处, 希望能得到大家的批评指正。



网冠科技

本书光盘含配套素材 (使用方法请见光盘中 “ 光盘使用说明书 ”), 技术支持请点击网冠科技站点 Netking.163.com。 E-mail : Netking_@yeah.net。



目 录

出版说明

前 言

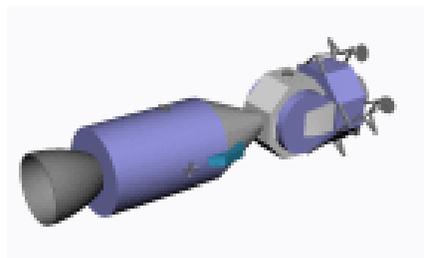
第一篇 从 3D MAX 导出篇

实例 1 船模 (一)	2
实例 2 船模 (二)	4
实例 3 航模	6
实例 4 车模	8
实例 5 机器猫	10



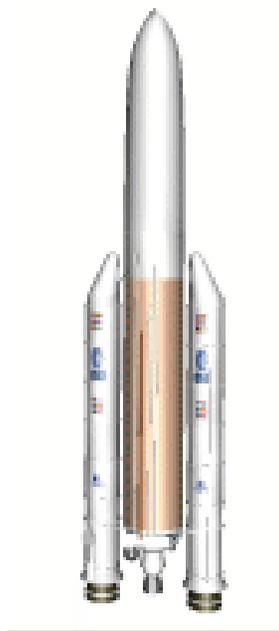
第二篇 交通工具篇

实例 6 飞机	14
实例 7 开动的火车	17
实例 8 轿车	20
实例 9 轿车的展示	23
实例 10 轿车车门的打开	25
实例 11 轿车的开动	30
实例 12 轿车废气的排放	33
实例 13 赛车的展示	35
实例 14 奔驰的摩托	39
实例 15 卡车	42
实例 16 自行车 (一)	45
实例 17 自行车 (二)	48
实例 18 气垫船 (一)	51
实例 19 气垫船 (二)	55
实例 20 深水打捞舰 (一)	59
实例 21 深水打捞舰 (二)	62
实例 22 深水打捞舰 (三)	65



第三篇 娱乐篇

实例 23	旋转的汽球	68
实例 24	亭子	70
实例 25	八音盒	73
实例 26	滑板车(一)	76
实例 27	滑板车(二)	79
实例 28	游戏手柄	82
实例 29	撞球游戏(一)	85
实例 30	撞球游戏(二)	90
实例 31	台球(一)	94
实例 32	台球(二)	96
实例 33	飞镖(一)	99
实例 34	飞镖(二)	102



第四篇 日常用品篇

实例 35	起盖器	106
实例 36	手提箱(一)	109
实例 37	手提箱(二)	113
实例 38	打火机(一)	116
实例 39	打火机(二)	119
实例 40	马桶	122
实例 41	厨柜(一)	125
实例 42	厨柜(二)	128
实例 43	电话机	131
实例 44	台灯	134
实例 45	锁	137
实例 46	时钟(一)	142
实例 47	时钟(二)	146
实例 48	座钟	148
实例 49	书本和书皮	151
实例 50	桌子和椅子	154
实例 51	旋转座椅	157
实例 52	书桌	161
实例 53	计算机	163



实例 54	键盘	166
实例 55	算盘	168
实例 56	电扇	170
实例 57	复印机 (一)	173
实例 58	复印机 (二)	176
实例 59	咖啡机	179



第五篇 音响篇

实例 60	留声机 (一)	184
实例 61	留声机 (二)	187
实例 62	收录机 (一)	190
实例 63	收录机 (二)	193
实例 64	收录机 (三)	196
实例 65	CD 播放机 (一)	199
实例 66	CD 播放机 (二)	202
实例 67	CD 播放机 (三)	205
实例 68	播放器	208



第六篇 工业篇

实例 69	发动机	213
实例 70	机床 (一)	217
实例 71	机床 (二)	220
实例 72	机床 (三)	223
实例 73	显微镜	227
实例 74	钻床 (一)	231
实例 75	钻床 (二)	235



第七篇 军事篇

实例 76	激光炮 (一)	240
实例 77	激光炮 (二)	243
实例 78	M1A1 坦克 (一)	246
实例 79	M1A1 坦克 (二)	250
实例 80	T80 坦克 (一)	254
实例 81	T80 坦克 (二)	257



实例 82	装甲车 (一)	260
实例 83	装甲车 (二)	263
实例 84	军舰 (一)	266
实例 85	军舰 (二)	270
实例 86	战斗机 (一)	273
实例 87	战斗机 (二)	277
实例 88	战斗机 (三)	280
实例 89	变形战斗机 (一)	283
实例 90	变形战斗机 (二)	286
实例 91	爆炸的战斗机	289
实例 92	卫星姿态控制	293
实例 93	雷达	297
实例 94	导弹发射车	300
实例 95	火箭 (一)	303
实例 96	火箭 (二)	306
实例 97	火箭 (三)	309
实例 98	火箭 (四)	312
实例 99	阿波罗 13 号 (一)	314
实例 100	阿波罗 13 号 (二)	318



第一篇

从 3D MAX 导出篇

本篇总览

本篇介绍如何将已经制作完成的 3D 文件从 3D MAX 软件中导出，使之成为 Cult 3D 软件可以导入的.c3d 文件。

本篇详细介绍了输出过程的步骤以及其他参数的设置，例如背景色的设置等。重点指出了在保存过程中需要注意的问题。

本篇制作了 5 个简单且精彩的实例，使读者初步感受到 Cult 3D 软件的功能和它完美的 3D 效果。

实例 1 船 模 (一)

实例说明

本例制作“船模(一)”的效果,如图 1-1 所示。

本例特点是:将制作好的 3DS MAX 文件从 3DS MAX 导出,使之成为 Cult3D 可以导入的文件格式。

本例通过 3DS MAX 群组 and ship.3DS 文件导入等知识完成。



图 1-1 效果图

创作步骤

1. 启动 3DS MAX。

2. 装载 ship.3DS。选择 File Import...命令,在出现的对话框中选中 ship.3DS,如图 1-2 所示。单击打开后,在弹出对话框中单击 OK 按钮,按其默认设置。

3. 生成组。单击  (Select by Name) 按钮,弹出对话框,如图 1-3 所示,单击 All 按钮,选中所有实体,单击 Select 按钮,再选择 Group Group 命令,弹出如图 1-4 所示对话框,在输入框中输入 ship,单击 OK 按钮。将所有的实体对象编辑在一个组中是为了后续的制作,当然也可以选择需要的实体对象编辑为一个组。

4. 导出。单击 File Export...命令,弹出对话框,在保存类型的下拉菜单条中,选取 Cult3D Designer (*.C3D) 命令,在文件名中输入 ship,单击保存。

注意:这里的保存事实上并没有真正的保存文件。



图 1-2

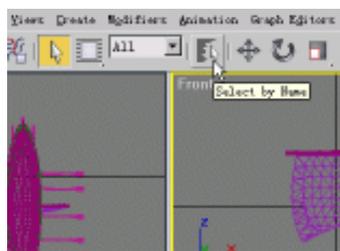


图 1-3

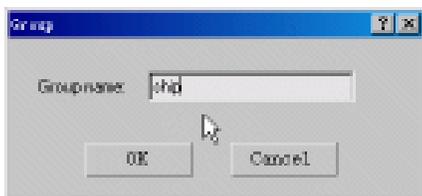


图 1-4

5. 设置输出属性。完成保存后,弹出对话框,如图 1-5 所示。共有五个属性,下面依次介绍:

Header。在 Object Data 中是输出对象的一些参数,不可更改。在 Object Information 中,可以更改 Object、Author、Organization 三项。

Background。选中左边空白处的 Background 单击右面的 Background color,设置背景色,如图 1-6 所示。在弹出的对话框中,选中需要设置的白色背景色,单击确定按钮。

Materials,用来控制不同的着色方式。可选用的四种着色方式如下:Constant Shading,没有任何光源,无法显示立体感;Flat Shading,有光源设置,对象表面没有平滑处理,较为平面化;Gouraud Shading,有光源设置,对象表面做了平滑处理,而且根据点数计算强光模式;Phone Shading,有光源设置,对象表面做了较佳的平滑处理,根据像素来计算强光模式。一般选取 Gouraud Shading,如图 1-7 所示。

Nodes。有三种模式,General,Mesh和Camera,这些设置和 3DS MAX 中动画的关系较大,在以后的学习中,以静态实体为主,在此不做介绍。

Textures,主要用来控制贴图面积大小和贴图的压缩比,有 Texture map options 和 Image compression,对于没有贴图的实体,则没有此选项。

6. 保存。改变输出对象属性后单击对话框右下 Apply 按钮,使设置生效。单击 Viewer 按钮,可以预览输出的对象,并且系统提供了六个不同的视角,如图 1-8 所示。单击 Saver 按钮,保存文件,本例制作完成。

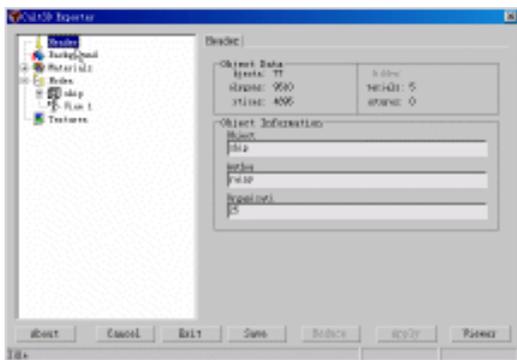


图 1-5



图 1-6

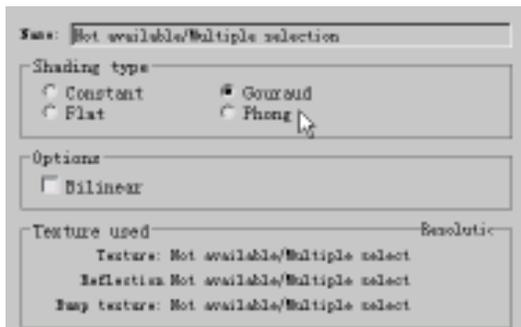


图 1-7

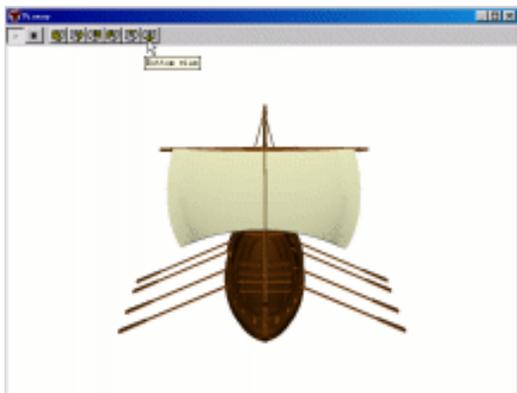


图 1-8

实例 2 船 模 (二)

实例说明

本例制作“船模(二)”的效果,如图 2-1 所示。

本例特点是:单击鼠标左键,可以在 XY 平面内旋转船模,单击鼠标右键可以沿 Z 轴移动船模,同时单击鼠标左、右两键可以移动船模在 XY 平面内的位置。

本例知识点有:Arcball。

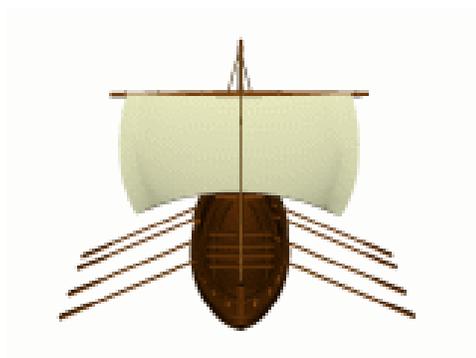


图 2-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 ship.C3D。执行 File Add Cult3D Designer file 命令,在出现的对话框中选中 ship.C3D,如图 2-2 所示。单击打开,弹出对话框,如图 2-3 所示,单击 Yes 按钮,输入原先设置的背景色为当前背景色;单击 No 按钮,则选择系统默认的背景色为黑色。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中单击 (world start) 按钮,拖动到右面的空白处。选中 (WorldStart_1) 按钮,右击选中 Change Name 选项,弹出对话框,如图 2-4 所示,在输入框中输入 Start,单击 OK 按钮完成设置。

在 Actions 窗口中,单击 Object motion 按钮,选中 (arcball),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (WorldStart_1) 上面,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 rootnode,选中 (ship),按住并拖动到 Event map 1

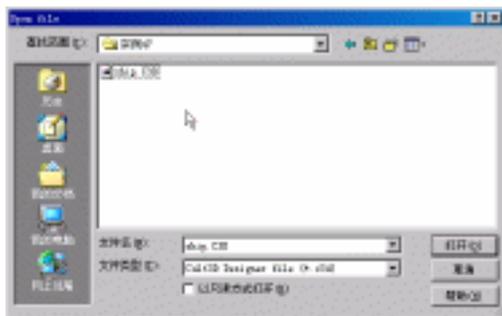


图 2-2



图 2-3

中, 叠加在  (Arcball) 上, 出现黑框, 形成的 Event map 1 如图 2-5 所示。

4. 预览。单击 View 1 窗口中的右面的  (Preview run/Stop) 按钮, 可以观察刚刚设置的效果。

5. 改变 Arcball 的参数设置。在 Event map 中选中  (Arcball), 右击 Details 选项, 弹出对话框, 具体设置如图 2-6 所示。

6. 保存。单击 File Save project 命令, 保存为 ship.c3p, 本例制作完成。



图 2-4

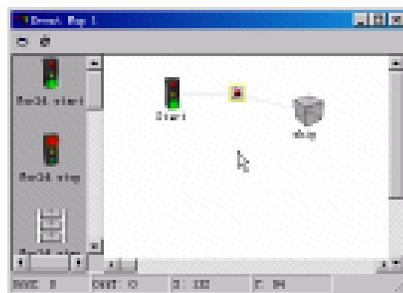


图 2-5



图 2-6

实例 3 航 模

实例说明

本例制作“航模”的效果，如图 3-1 所示。

本例特点是：单击鼠标左键，可以在 XY 平面内旋转航模，单击鼠标右键可以沿 Z 轴移动航模，同时按住鼠标左右两键可以移动航模在 XY 平面内的位置。

本例通过群组和.C3D 文件的导出等知识完成。



图 3-1 效果图

创作步骤

1. 启动 3DS MAX。

2. 装载 biplane.max。选择 File Import...命令，在出现的对话框中选中 biplane.max，如图 3-2 所示。单击打开后，在弹出对话框中单击 OK 按钮，选择默认设置。

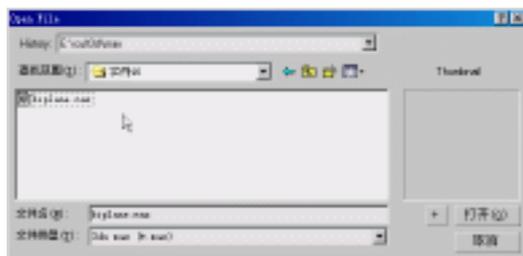


图 3-2

3. 生成组。单击  (Select by Name) 按钮，弹出对话框，单击 All 按钮，选中除 Camera01、Camera.target、Light01、Light02 和 Light02.target 以外的所有实体，如图 3-3 所示。单击 Select 按钮，选择 Group Group 命令，弹出对话框，如图 3-4 所示，在输入框中输入 biplane，单击 OK 按钮完成。

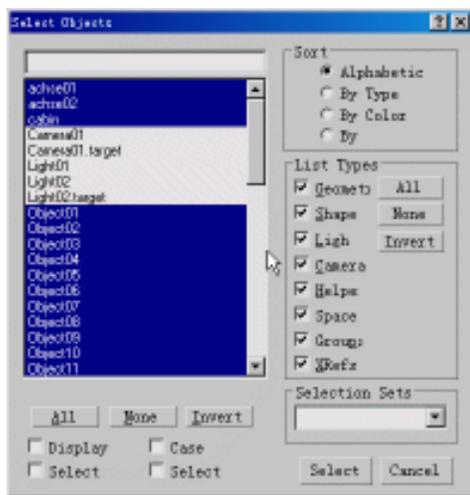


图 3-3

4. 导出。选择 File Export...命令，弹出对话框，在保存类型的下拉菜单条中选取 Cult3D Designer (*.C3D)，在文件名中输入 biplane，单击保存。

5. 设置输出属性。单击保存后，

弹出对话框。选中左边空白处的 Background，单击右面的 Background color 按钮，设置背景色，如图 3-5 所示。在弹出的如图 3-6 所示对话框中，选中需要设置的白色背景色，单击确定按钮。

6. 保存。改变输出对象属性后，单击对话框右下的 Apply 按钮，使设置生效。单击 Viewer 按钮，可以预览输出的对象，并且系统提供了六个不同的视角。单击 Saver 按钮，保存文件。

7. 启动 Cult 3D。装载 biplane.C3D。执行 File Add Cult3D Designer file 命令，在出现的对话框中选中 biplane.C3D，如图 3-7 所示。单击打开，弹出对话框，单击 Yes 按钮，输入原先设置的背景色为当前背景色。

8. 添加 Arcball。在 Event map 1 中单击  (world start) 按钮，拖动到右面的空白处。选中  (WorldStart_1) 按钮，右击 Change Name 选项，弹出对话框，在输入框中输入 Start，单击 OK 按钮完成设置。

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball) 按钮，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Start) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode 选项，选中  (biplane) 按钮，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上，出现黑框，形成的 Event map 1 如图 3-8 所示。

9. 预览。单击 View 1 窗口中的右面的  (Preview run/Stop) 按钮，可以观察刚刚设置的效果。

10. 单击 Saver 按钮，保存为 biplane.c3p，本例制作完成。



图 3-4



图 3-5

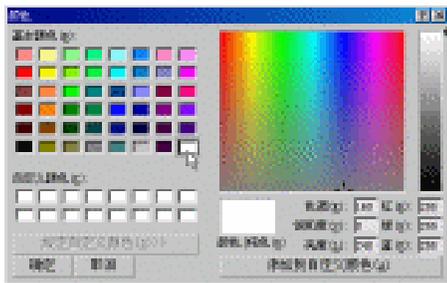


图 3-6

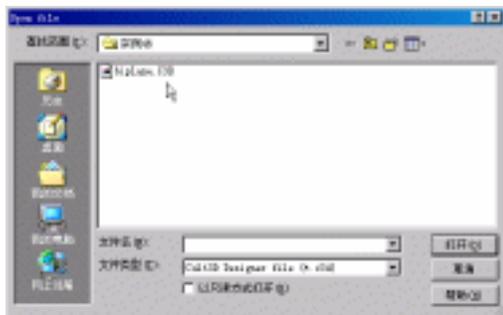


图 3-7

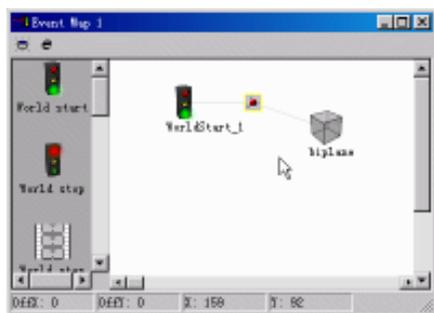


图 3-8

实例 4 车 模

实例说明

本例制作“车模”的效果，如图 4-1 所示。

本例的特点是：将制作好的 3DS MAX 文件从 3DS MAX 导出，使之成为 Cult3D 可以导入的文件格式。单击左键，可以在 XY 平面内旋转车模，单击右键可以沿 Z 轴移动车模，同时单击左、右两键可以移动车模在 XY 平面内的位置。

本例通过群组 and .C3D 文件的导出等知识来完成。

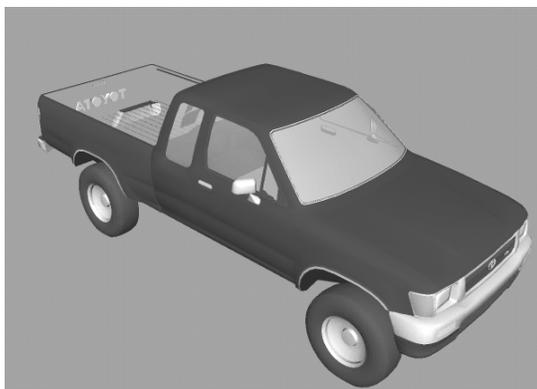


图 4-1 效果图

创作步骤

1. 启动 3DS MAX。

2. 装载 Toyota.3ds。选择 File Import...命令，在出现的对话框中选中 Toyota.3ds，如图 4-2 所示。单击打开，弹出对话框，选择默认设置，单击 OK 按钮。

3. 生成组。单击  (Select by Name) 按钮，弹出对话框，如图 4-3 所示，单击 All 按钮，选中除 Camera01 和 Camera01.target 以外的所有实体。单击 Select 按钮，选择 Group Group 命令，弹出对话框，如图 4-4 所示，在输入框中输入 Toyota，单击 OK 按钮。将所有的实体对象编辑在一个组中是为了后续的制作，当然也可以选择需要的实体对象编辑为一个组。

4. 导出。选择 File Export...命令，



图 4-2

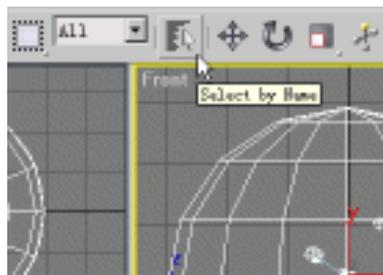


图 4-3

弹出对话框,在保存类型的下拉菜单条中,选取 Cult3D Designer (*.C3D),在文件名中输入 Toyota,单击保存。

5. 设置输出属性。单击保存后,弹出对话框,如图 4-5 所示。将背景色设为白色,单击 Apply 按钮,单击 Viewer 按钮可以预览输出的对象,单击 Saver 按钮保存。

6. 启动 Cult 3D。

7. 装载 Toyota.C3D。选择 File Add Cult3D Designer file 命令,在出现的对话框中选中 Toyota.C3D。单击打开,弹出对话框,如图 4-6 所示。单击 Yes,输入原先设置的背景色为当前背景色。单击 No,则选择系统默认的背景色为黑色。这里选择 Yes。

8. 添加 Arcball。在 Event map 1 中单击  (world start) 按钮,拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中,单击 Object motion,选中 ,拖动到 Event map 1 中,叠加在  (WorldStart_1) 上面,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 rootnode,选中  (Toyota),按住并拖动到 Event map 1 中,叠加在  (Arcball) 上,出现黑框,形成的 Event map 1 如图 4-7 所示。

9. 保存为 Toyota.c3p,本例制作完成。



图 4-4

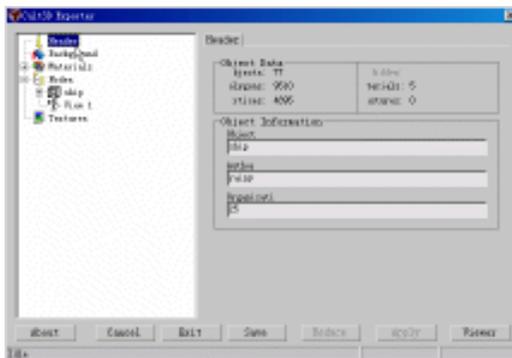


图 4-5



图 4-6

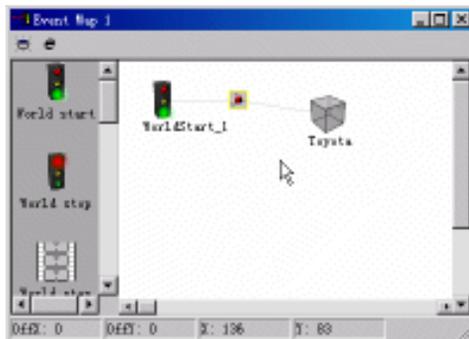


图 4-7

实例 5 机器猫

实例说明

本例制作“机器猫”的效果,如图 5-1 所示。

本例的特点是:按住鼠标左键,可以在 X 方向移动机器猫,按住鼠标右键可以在 Y 方向移动机器猫,同时按住鼠标左、右两键可在 Z 方向移动机器猫。

本例通过群组和.C3D 文件的导出等知识完成。



图 5-1 效果图

创作步骤

1. 启动 3DS MAX。

2. 装载 cat.max。执行 File Open 命令,在出现的对话框中选中 cat.max,如图 5-2 所示。单击打开后,在弹出的对话框中单击 OK 按钮,按其默认设置。

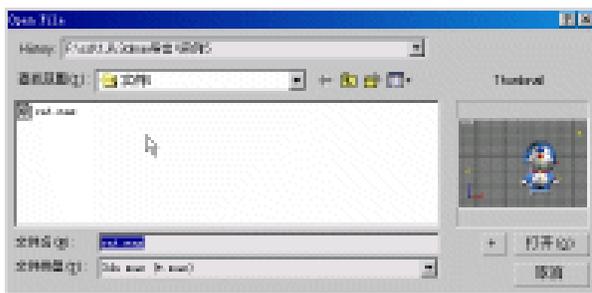


图 5-2

3. 生成组。单击  (Select by Name) 按钮,弹出对话框,单击 All 按钮,选中除 Camera01、Camera01.target 以外的所有实体,如图 5-3 所示,单击 Select 按钮,选择 Group Group 命令,弹出对话框,如图 5-4 所示,在输入框中输入 cat,单击 OK 按钮完成。

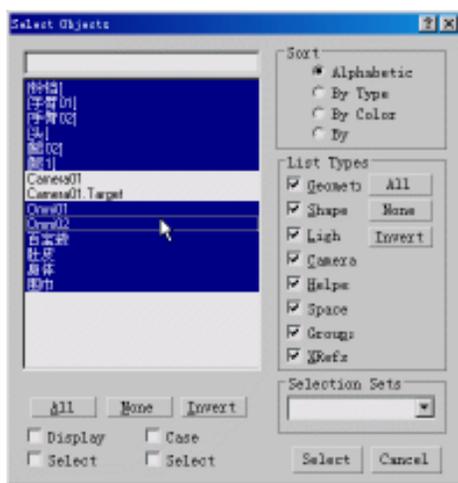


图 5-3

4. 导出。选择 File Export...命令,弹出对话框,在保存类型的下拉菜单条中,选取 Cult3D Designer (*.C3D),在文件名中输入 cat,单击保存。

5. 设置输出属性。单击保存后,弹出对话框。选中左边空白处的

Background, 单击右面的 Background color 按钮来设置背景色。在弹出的如图 5-5 所示对话框中, 选中需要设置的白色背景色, 单击确定按钮。

6. 保存。改变输出对象属性后单击对话框右下的 Apply 按钮, 使设置生效。单击 Viewer 按钮可以预览输出的对象, 系统提供了六个不同的视角。最后单击 Saver 按钮, 保存文件。

7. 启动 Cult 3D。

8. 装载 cat.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令, 在出现的对话框中选中 cat.C3D, 如图 5-6 所示。单击打开, 弹出对话框, 单击 Yes, 输入原先设置的背景色为当前背景色。

9. 添加 Arcball。在 Event map 1 中单击 (world start), 拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 按钮, 选中 (Arcball), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (WorldStart_1) 上面, 出现黑框。

在 Scene Graph 中可以看到三个实体 (cat)、(头 02) 和 (zuofujian), 如图 5-7 所示。在此要将不需要的两个实体 (头 02)、(zuofujian) 删除, 方法为选中实体, 右击选择 Delete 命令删除。

在 Scene Graph 中, 单击 rootnode, 选中 (cat), 按住并拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Arcball) 上, 出现黑框, 形成的 Event map 1 如图 5-8 所示。

10. 改变原来 Arcball 的默认设置。原来的默认设置为: 按住左键, 可以在 XY 平面内旋转机器猫, 按住右键可以沿 Z 轴移动机器猫, 同时按住左、右两键可以移动机器猫在 XY 平面内的位置。

单击 Event map 1 中的 (Arcball) 按钮, 再右击选择 Details 命令, 弹出



图 5-4

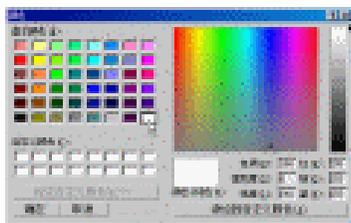


图 5-5

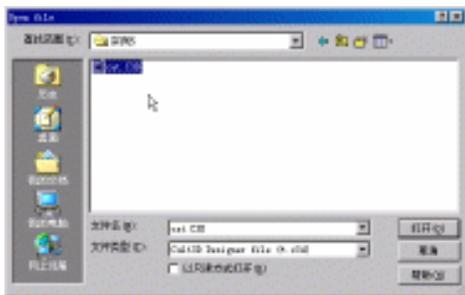


图 5-6



图 5-7

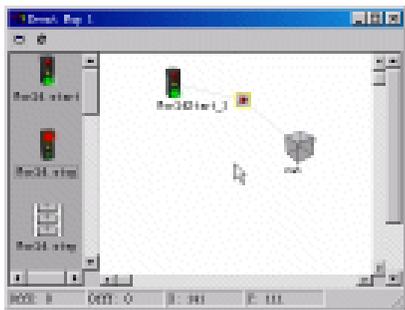


图 5-8

对话框,如图 5-9 所示。在 LEFT button 下拉菜单中选中 Translation X;在 RIGHT button 下拉菜单中选中 Translation Y;在 MIDDLE button 下拉菜单中选中 Translation Z,也可以改动三个动作的 Translation Sensitivity。

11. 预览。单击 View 1 窗口中的右面的▶(Preview run/Stop)按钮,可以观察刚刚设置的效果。同时也可以和没有改变默认设置前的效果做比较。

12. 保存为 cat.c3p,本例制作完成。

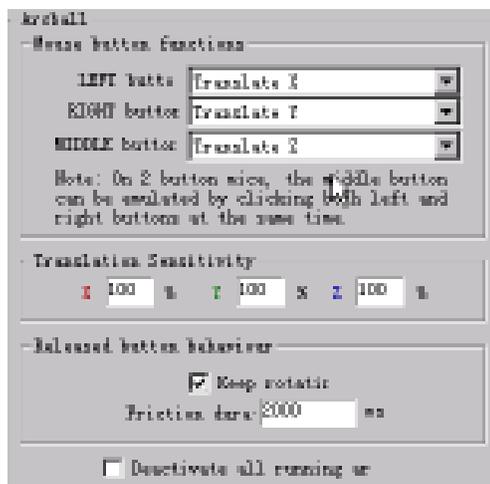


图 5-9

第二篇

交通工具篇

本篇总览

本篇介绍如何制作各种交通工具的 3D 交互效果，例如汽车、气垫船等交通工具在实际使用时，可能出现的一些情况。同时也制作了一些用于产品发布等方面的实例，如汽车的展示等。

通过本篇的学习，读者可逐步熟悉 Cult 3D 软件的基本功能，慢慢确立起事件（Event）、动作（Action）和物体（Object）这三个重要的概念，理解这三者之间的联系。

实例 6 飞 机

实例说明

本例制作“飞机”的效果，如图 6-1 所示。

本例的特点是：按“+”键，螺旋桨顺时针旋转，按“-”键，螺旋桨逆时针旋转。按“ ”键，飞机向前移动，释放“ ”键，飞机停止移动；按“ ”键，飞机向后移动，释放“ ”键，飞机停止移动；按“ ”键，飞机向右移动，释放“ ”键，飞机停止移动；按“ ”键，飞机向左移动，释放“ ”键，飞机停止移动。

本例通过 Keyboard's key press 和 Keyboard's key release 等知识完成。

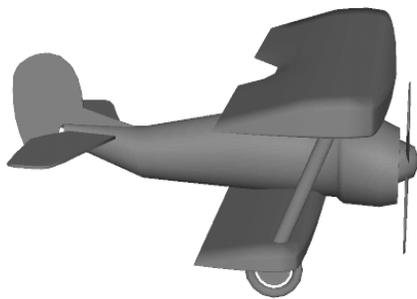


图 6-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 bi_plane.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在出现的对话框中选中 bi_plane.C3D，如图 6-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击 (World Start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (World Start_1) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode 选项 (BI_PLANE)，选中 (BI_PLANE)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (Arcball) 上面，出现黑框。效果如图 6-3 所示。

4. 制作飞机旋转的效果。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中

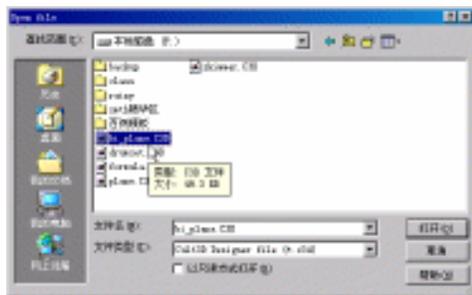


图 6-2

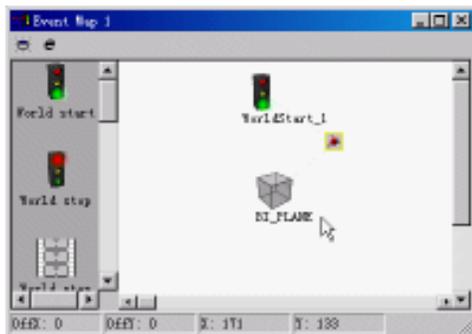


图 6-3

(Rotation XYZ), 按住并拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (WorldStart_1) 上面, 出现黑框。选中 Event map 1 中的 (BI_PLANE), 按住并拖动到 (Rotation XYZ), 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框, 如图 6-4 所示。在 Y 轴中输入 -20 (角度), Time 设为 1000 (毫秒), 在 Z 轴中输入 80 (角度), Time 设为 1000 (毫秒), 并且选择 Repeat count 方式, 执行 1 次, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 6-5 所示。

5. 制作控制飞机前后左右移动的效果。

前: 在 Event map 1 中选中 (Keyboard's key Press), 按住并拖动到右面的空白处, 双击 (KeyPress_1), 弹出对话框, 如图 6-6 所示, 在左边框中选中 "Arrow up", 单击 Add 按钮, 添加到右边框, 单击 OK 按钮完成。

在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中 (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_1) 上面, 出现黑框。选中 Event map 1 中的 (BI_PLANE), 拖动到 (Translation XYZ), 出现黑框。双击 (Translation XYZ), 弹出对话框。在 Y 轴中输入 -100 (位移), Time 设为 1000 (毫秒), 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。

在 Event map 1 中, 选中 (Keyboard's key Release), 拖动到右面的空白处, 双击 (KeyRelease_1), 弹出对话框, 如图 6-7 所示, 在左边框中选中 "Arrow up", 单击 Add 按钮, 添加到右边框, 单击 OK 按钮完成。

在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中 (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyRelease_1) 上面, 出现黑框。选中 Event map 1 中的 (BI_PLANE), 拖动到 (Translation XYZ), 出现黑框。双击 (Translation XYZ), 弹出对话框。在 Y 轴中输入 100 (位

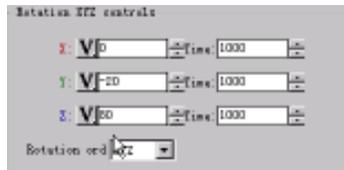


图 6-4

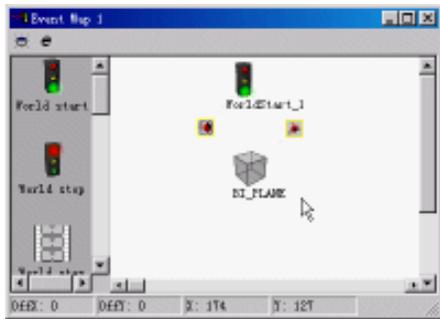


图 6-5

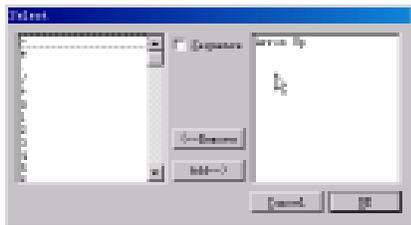


图 6-6

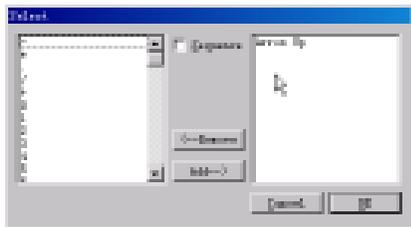


图 6-7

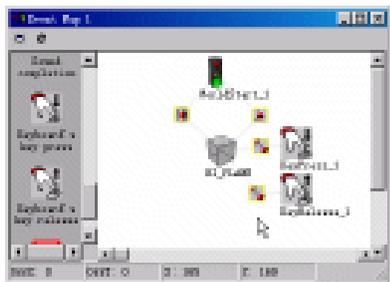


图 6-8

移), Time 设为 1000 (毫秒), 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 6-8 所示。

对于向后、向左和向右移动, 和上面的向前移动一样制作。但是必须注意移动方向和坐标之间的关系。形成的 Event map 1 如图 6-9 所示。

6. 制作飞机螺旋桨旋转的效果。在 Event map 1 中, 选中  (Keyboard's key Press), 拖动到右面的空白处, 双击  (KeyPress_5), 弹出对话框, 在左边框中选中“+”, 单击 Add 按钮, 添加到右边框, 单击 OK 按钮完成。

在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_5) 上面, 出现黑框。选中 Scene Graph 中的 BI_PLANE 中的  (Object16), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 Y 轴中输入 200 (角度), Time 设为 1000 (毫秒), 并且选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 6-10 所示。

在 Event map 1 中选中  (Keyboard's key Press), 按住并拖动到右面的空白处, 双击  (KeyPress_6), 弹出对话框, 在左边框中选中“-”, 单击 Add 按钮, 添加到右边框, 单击 OK 按钮完成。

在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_6) 上面, 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Object16), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 6-11 所示, 并且选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 如图 6-12 所示。

7. 保存为 bi_plane.c3p, 本实例制作完成。

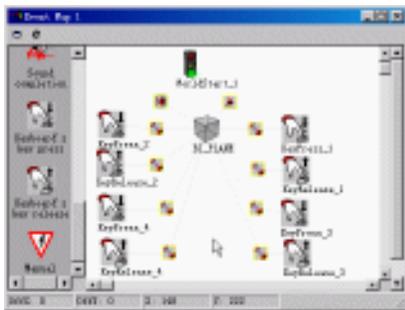


图 6-9

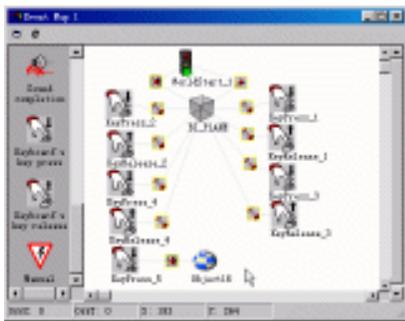


图 6-10

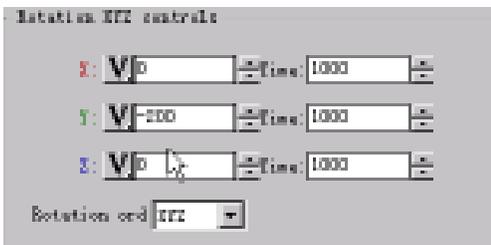


图 6-11

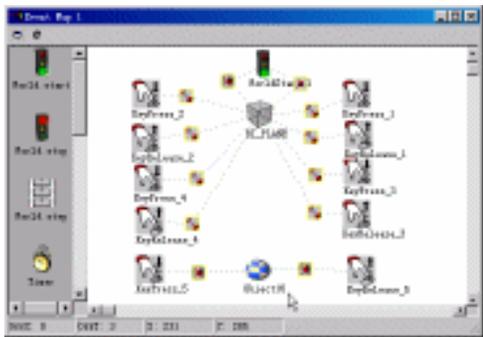


图 6-12

实例 7 开动的火车

实例说明

本例制作“开动的火车”的效果，如图 7-1 所示。

本例的特点是：按键盘上的“1”键，火车会开动；按键盘上的“2”键火车会停止运行；按键盘上的“3”键，火车会复位。

本例通过 Keyboard's key press 和 Sequence actions 等知识完成。

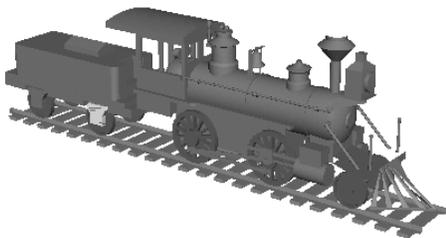


图 7-1

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 train.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在出现的对话框中选中 train.C3D，如图 7-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中单击  (World start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (WorldStart_1) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode 选项，选中  (Train)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上面，出现黑框。效果如图 7-3 所示。

4. 制作启动运行的效果。在 Event map 1 中，单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处，双击  (KeyPress_1)，弹出对话框，如图 7-4 所示，在左边框中选中“1”，单击 Add 按钮，添加到右边框，单击 OK 按钮完成。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Sequence



图 7-2

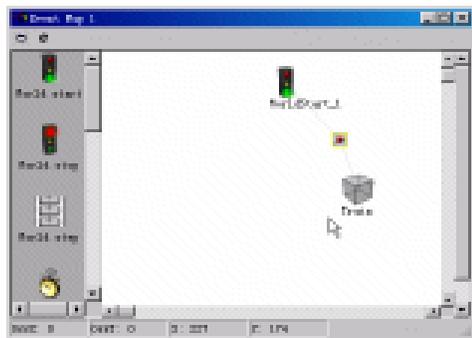


图 7-3

actions)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上面，出现黑框。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ) 拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Sequence actions) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Train)，拖动到  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，如图 7-5 所示。在 X 轴中输入 2 (位移)，Time 设为 1000 (毫秒)，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Sequence actions) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，选中  (Track)，拖动到  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框。在 X 轴中输入 -2 (位移)，Time 设为 1000 (毫秒)，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。双击  (Sequence actions)，弹出对话框，如图 7-6 所示，选中 Loop the sequence。最后 Event map 1 如图 7-7 所示。

5. 制作火车停止的效果。在 Event map 1 中选中  (Keyboard's key Press)，拖动到右面的空白处，双击  (KeyPress_2)，弹出对话框，在左边框中选中“2”，单击 Add 按钮，添加到右边框，单击 OK 按钮完成。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Stop Sequence actions)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_2) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Sequence actions)，叠加在  (Stop Sequence actions) 上面，出现黑框。

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Stop...)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_2) 上面，出现黑框。在 Event map 1 中，选中  (track)，拖动到  (Stop...)，出现黑框。在 Event map



图 7-4

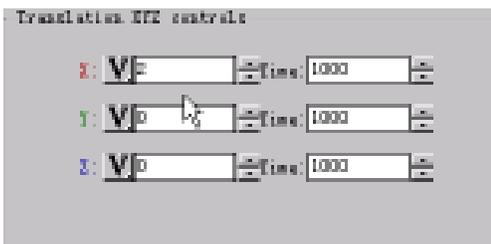


图 7-5



图 7-6

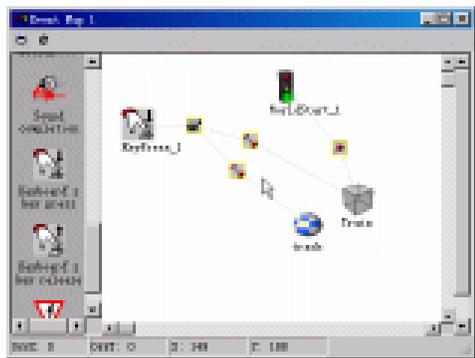


图 7-7

1 中,选中 (Train),拖动到 (Stop...),出现黑框。双击,弹出对话框,如图 7-8 所示。选中左边除 WorldStart_1.Arcball 的所有动作,单击按钮添加至右边框中,单击 Close 按钮完成设置。最后形成的 Event map 1 如图 7-9 所示。

6.制作火车复位的效果。在 Event map 1 中,选中(Keyboard's key Press),拖动到右面的空白处,双击(KeyPress_3),弹出对话框,在左边框中选中“3”,单击 Add 按钮,添加到右边框,单击 OK 按钮完成。在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中(Reset),拖动到 Event map 1 中,叠加在上面,出现黑框。选中 Event map 1 中(Train),叠加在上面,出现黑框。最后形成 Event map 1 如图 7-10 所示。

7. 保存为 train.c3p,本实例制作完成。



图 7-8

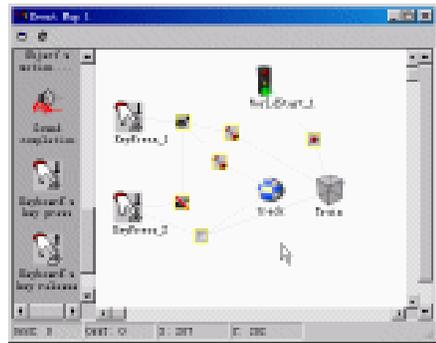


图 7-9

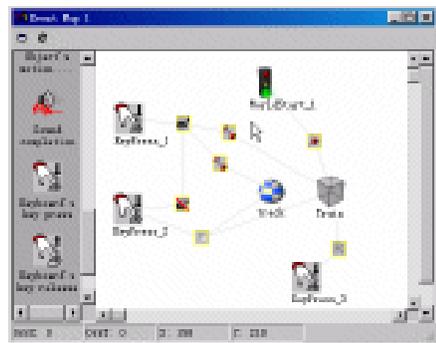


图 7-10

实例 8 轿 车

实例说明

本例制作“轿车”，如图 8-1 所示。

本例的特点是：初始时，轿车顺时针转动，按“1”键，车为灰色；按“2”键，车为红色；按“3”键，车为蓝色；按“4”键，车为紫色；按“5”键，车为黄色。

本例通过 Hide Object 和 Unhide Object 等知识完成。

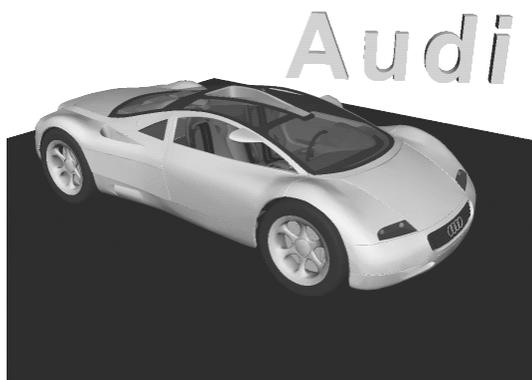


图 8-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 car.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在出现的对话框中选中 car.C3D，如图 8-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击  (World start)，按住并拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的  (WorldStart_1) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode 选项，选中  (car)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上面，出现黑框。形成的 Event map 1 如图 8-3 所示。

4. 制作初始轿车顺时针转动的效果。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (WorldStart_1) 上，出现黑框。选

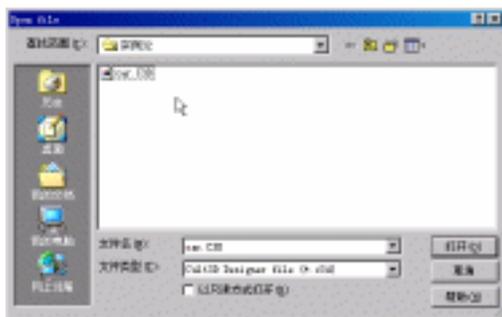


图 8-2

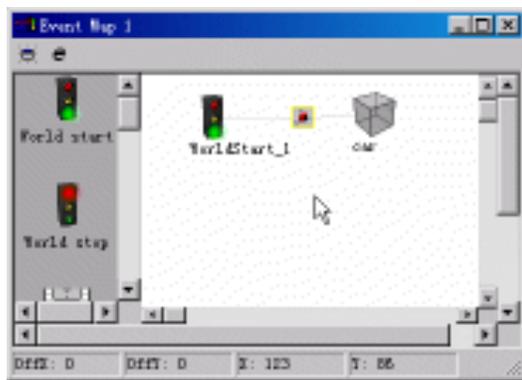


图 8-3

中 Event map 1 中的  (car) , 拖动到  (Rotation XYZ) , 出现黑框。双击  (Rotation XYZ) , 弹出对话框。在 Z 轴中输入 -10 (角度) , Time 设为 1000 (毫秒) , 并且选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。

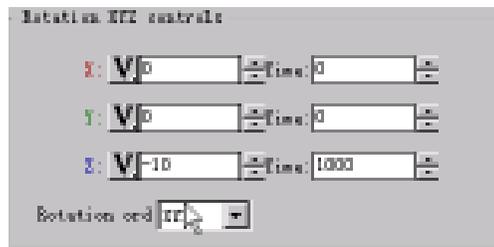


图 8-4

5. 制作初始时隐藏其他四种颜色的效果。在 Actions 窗口中, 单击 Render, 选中  (Hide Object) 。拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (WorldStart_1) 上面, 出现黑框。在 Scene Graph 中, 分别选中  (Group02) ,  (Group03) ,  (Group04) 和  (Group05) , 叠加到  (Hide Object) 上面, 出现黑框。选中  (Hide Object) , 右击选择 Details...命令, 弹出对话框, 如图 8-5 所示, 选中 Apply to child, 单击 OK 按钮完成设置。形成的 Event map 1 如图 8-6 所示。



图 8-5

6. 制作显示灰色车身的效果。在 Event map 1 中, 单击  (Keyboard's key press) , 拖动到右面的空白处, 双击  (KeyPress_1) , 弹出对话框, 如图 8-7 所示, 在左边框中选中 “ 1 ” , 单击 Add 按钮, 添加到右边框, 单击 OK 按钮完成。在 Actions 窗口中, 单击 Render, 选中  (Unhide Object) 。拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上面, 出现黑框。在 Scene Graph 中的 RootNode 中的 Car 中, 选中  (Group01) , 叠加到  (Unhide Object) 上面, 出现黑框。选中  (Unhide Object) , 右击选择 Details..., 弹出对话框, 选中 Apply to child, 单击 OK 按钮完成设置。

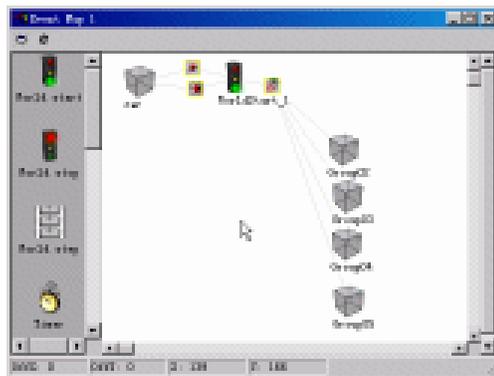


图 8-6

在 Actions 窗口中, 单击 Render, 选中  (Hide Object) 。拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上

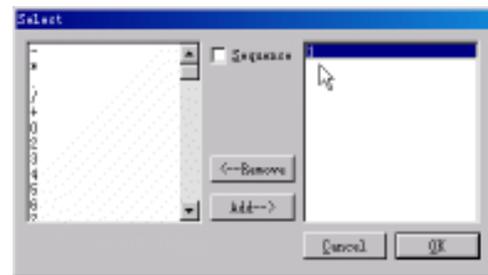


图 8-7

面,出现黑框。在 Scene Graph 中,分别选中 (Group02), (Group03), (Group04) 和 (Group05), 叠加到 (Hide Object) 上面,出现黑框。选中 (Hide Object), 右击选择 Details..., 弹出对话框,选中 Apply to child, 单击 OK 按钮完成设置。形成的 Event map 1 如图 8-8 所示。

7. 制作显示其他颜色车身的效果同上面第 6 步的做法。制作显示其他颜色车身的步骤应当注意对应关系,按键盘上的“2”键,车为红色;按键盘上的“3”键,车为蓝色;按键盘上的“4”键,车为紫色;按键盘上的“5”键,车为黄色。在 (Unhide Object) 当前颜色的时候,必须注意要将其他不显示的颜色 (Hide Object), 避免引起干涉。而且所有的 (Hide Object) 和 (Unhide Object) 必须右击选择 Details...命令,在弹出的对话框中,选中 Apply to child 选项,最终如图 8-9 所示。

8. 保存为 car.c3p, 本例制作完成。

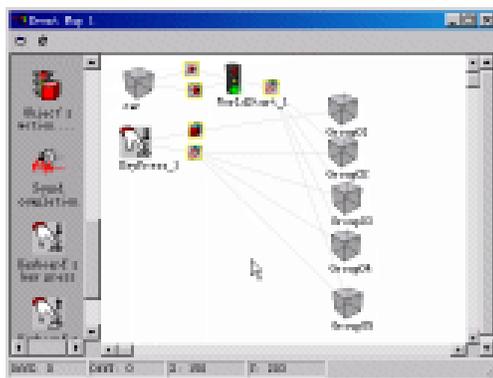


图 8-8

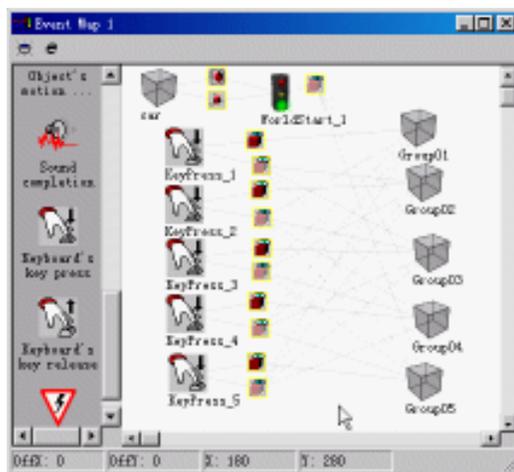


图 8-9

实例 9 轿车的展示

实例说明

本例制作“轿车的展示”的效果，如图 9-1 所示。

本例的特点是：轿车可以在地面上旋转，单击“1”键轿车逆时针旋转，单击“2”键轿车停止旋转。

本例通过 Arcball、Rotation 等知识制作完成。



图 9-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 car1.c3p。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在出现的对话框中选中 car.C3D，如图 9-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中单击  (world start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (world start) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode 选项，单击  (car)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的  (Arcball) 上，出现黑框，最后 Event map 1 如图 9-3 所示。

4. 制作轿车逆时针旋转效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key Press)，把它拖动到右侧的空白处，双击  (KeyPress_1)，弹出对话框，如图 9-4 所示，在左边框中选中“1”，单击 Add 按钮添加到右边框，单击 OK

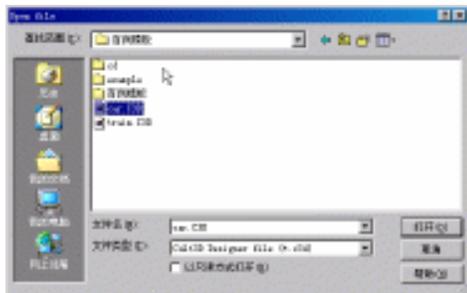


图 9-2

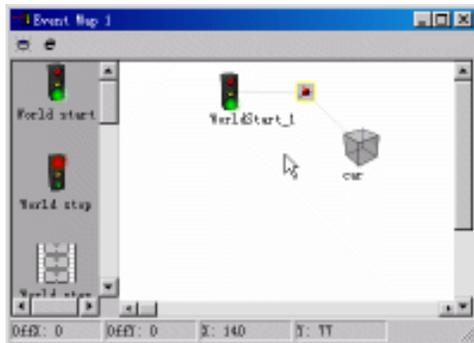


图 9-3

按钮完成。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的  (KeyPress_1) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击  (car)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，如图 9-5 所示。在 Z 轴中输入 10 (角度)，Time 设为 1000 (毫秒)，并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

5. 制作顺时针旋转效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key Press)，把它拖动到右侧的空白处，双击  (KeyPress_2)，弹出对话框，在左边框中选中“2”，单击 Add 按钮添加到右边框，单击 OK 按钮完成。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的  (KeyPress_2) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击  (car)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，如图 9-5 所示。在 Z 轴中输入 -10 (角度)，Time 设为 1000 (毫秒)，并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1，如图 9-6 所示。

6. 保存为 car1.c3p，本例制作完成。



图 9-4

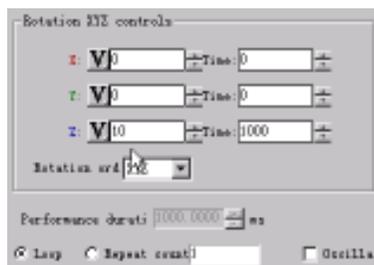


图 9-5

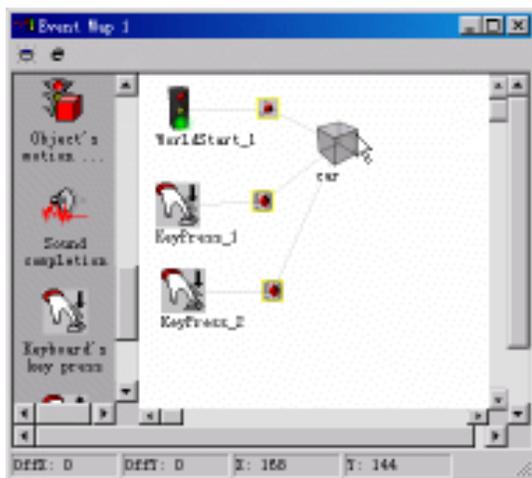


图 9-6

实例 10 轿车车门的打开

实例说明

本例制作“轿车车门的打开”的效果，如图 10-1 所示。

本例的特点是：轿车在地面上旋转的同时，单击鼠标左键车门打开，再次单击，车门关上。

本例通过 Rotation、Activate event 和 Deactivate event 等知识完成。

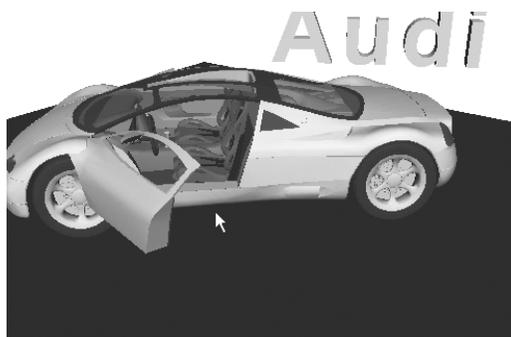


图 10-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 car1.c3p。执行 File Load project 命令，在出现的对话框中选中 car1.c3p，如图 10-2 所示。

3. 制作右车门打开的效果。在 Event map 1 中，单击  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中，单击 rootnode 选项，选中  (AVUSDOOR)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectClick_1) 上面，出现黑框。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (AVUSDOOR)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，如图 10-3 所示。在 Z 轴中输入 -60 (角度)，Time 设为 1000 (毫秒)，并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close

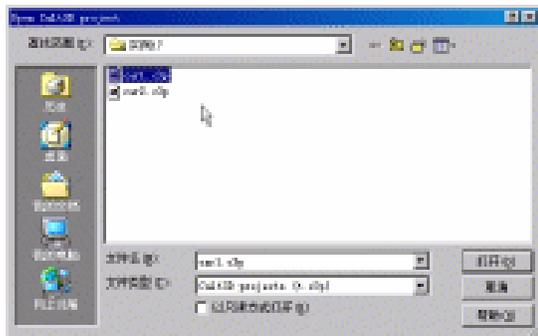


图 10-2

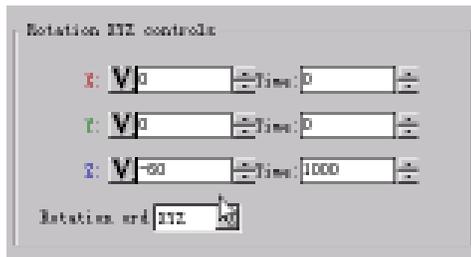


图 10-3

按钮完成参数设置。形成的 Event map 1，如图 10-4 所示。

4. 制作右车门关上的效果。在 Event map 1 中，单击  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Event map 1 中，选中  (AVUSDOOR)，拖到到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上面，出现黑框。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上。选中 Event map 1 中的  (AVUSDOOR)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 Z 轴中输入 60 (角度)，Time 设为 1000 (毫秒)，并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1，如图 10-5 所示。

5. 确定关门和开门的关系。在 Actions 窗口中，单击 Event，选中  (Deactivate event)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上。选中  (Deactivate event)，单击右键选择 parameters 命令 弹出对话框 如图 10-6 所示，在左边框中选中 ObjectLClick_1，单击 Add，单击 OK 按钮。在 Actions 窗口中，选中  (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上面，出现黑框。选中  (Activate event)，单击右键选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。

在 Actions 窗口中，单击 Event 按钮，选中  (Deactivate event)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选

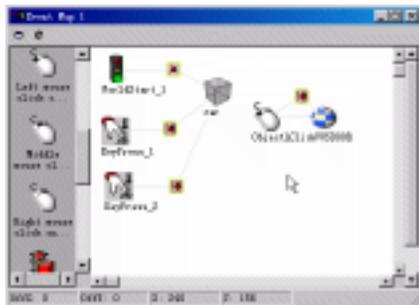


图 10-4

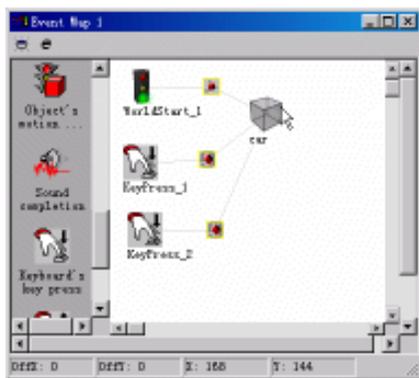


图 10-5

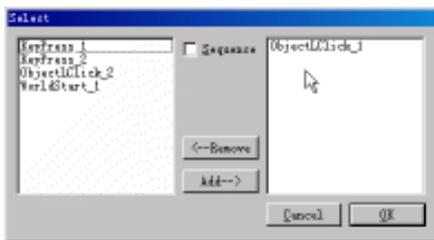


图 10-6

中 (Deactivate event)，单击右键选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 窗口中，选中 (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选中 (Activate event)，单击右键选择 parameters 命令，弹出对话框。在左边框中选中 ObjectLClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1，如图 10-7 所示。

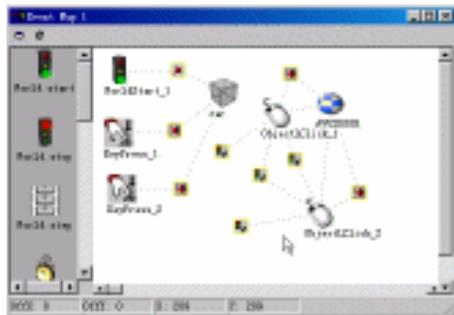


图 10-7

6. 制作左车门打开的效果。在 Event map 1 中，单击 (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中，单击 rootnode 选项，选中 (AVUSDOOL)，拖到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_3) 上，出现黑框。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_3) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的 (AVUSDOOR)，拖动到 (Rotation XYZ)，出现黑框。双击 (Rotation XYZ)，弹出对话框，如图 10-8 所示。在 Z 轴中输入 60 (角度)，Time 设为 1000 (毫秒)，并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1，如图 10-9 所示。

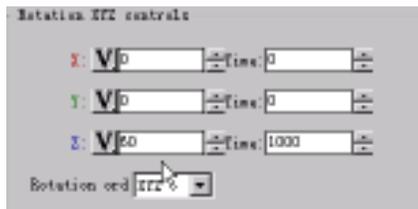


图 10-8

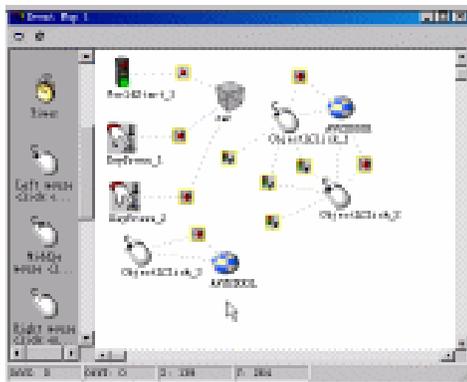


图 10-9

7. 制作左车门关上的效果。在 Event map 1 中，单击 (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Event map 1 中，选中 (AVUSDOOL)，拖到到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_4) 上，出现黑框。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Rotation XYZ)，

按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_4) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的 (AVUSDOOL)，拖动到 (Rotation XYZ)，出现黑框。双击 (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 Z 轴中输入 -60 (角度)，Time 设为 1000 (毫秒)，并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1，如图 10-10 所示。

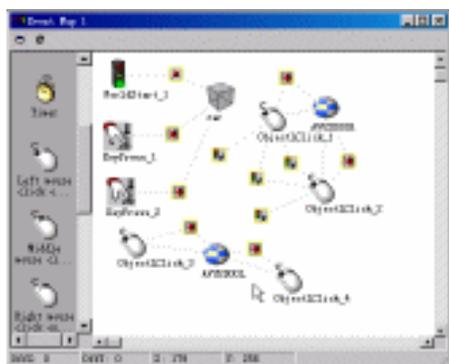


图 10-10

8. 确定关门和开门的关系。在 Actions 窗口中，单击 Event 按钮，选中 (Deactivate event)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_3) 上面，出现黑框。

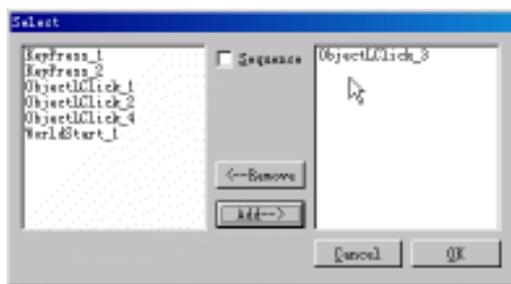


图 10-11

选中 (Deactivate event)，单击右键选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 10-11 所示，在左边框中选中 ObjectLClick_3，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮结束。在 Actions 窗口中，选中 (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_3) 上面，出现黑框。选中 (Activate event)，单击右键选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 10-12 所示。在左边框中选中 ObjectLClick_4，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1，如图 10-13 所示。

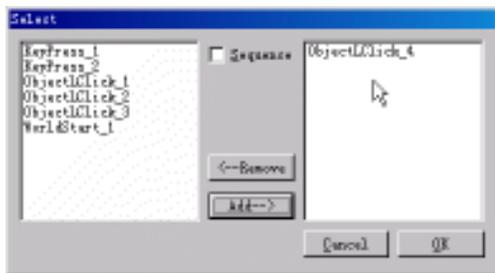


图 10-12

在 Actions 窗口中，单击 Event 按钮，选中 (Deactivate event)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_4) 上，出现黑框。选中 (Deactivate event)，单击右键选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_4，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 窗口中，选中 (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_4) 上，出现黑框。选

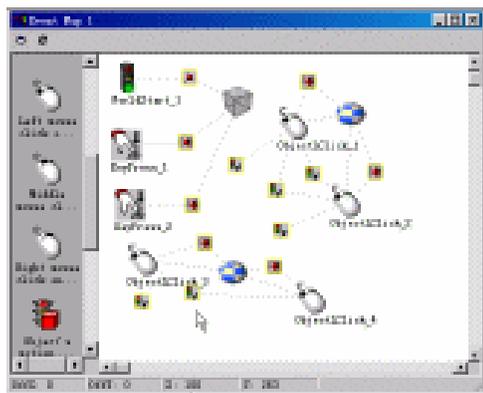


图 10-13

中 (Activate event)，单击右键选择 parameters 命令，弹出对话框。在左边框中选中 ObjectLClick_3，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮结束。形成的 Event map 1，如图 10-14 所示。

9. 保存为 car2.c3p，本例制作完成。

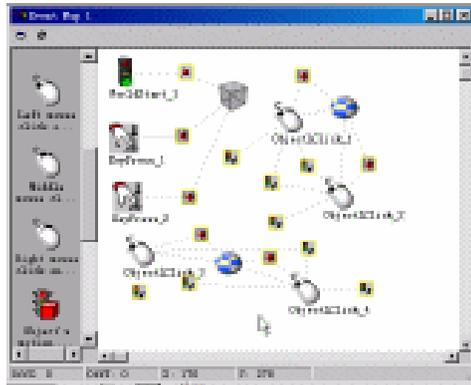


图 10-14

实例 11 轿车的开动

实例说明

本例制作“轿车开动”的效果，如图 11-1 所示。

本例的特点是：按“Enter”，汽车开动，按“Space”，汽车停止。

本例通过 :Rotation ,Activate event 和 Deactivate event 等知识完成。



图 11-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 car2.c3p。单击 File Load project 命令，在出现的对话框中选中 car.c3p，如图 11-2 所示。

3. 制作轿车开动的效果。在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key Press)，把它拖动到右侧的空白处，双击 (KeyPress_3)，弹出对话框，如图 11-3 所示，在左边框中选中“Enter”，点击 Add 按钮，添加到右边框，点击 OK 按钮。在 Actions 窗口中，点击 object motion，选中 (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的 (KeyPress_3) 上面，出现黑框。

在 Scene Graph 中，单击 (AVUSWHE1)，拖动到 (Rotation XYZ)，出现黑框。

在 Scene Graph 中，单击

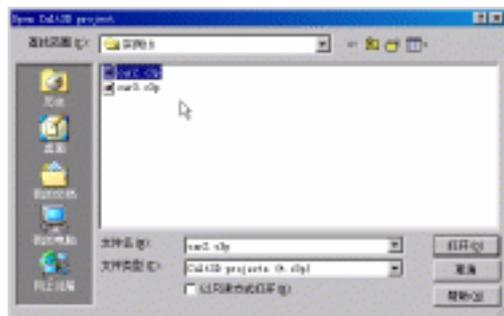


图 11-2

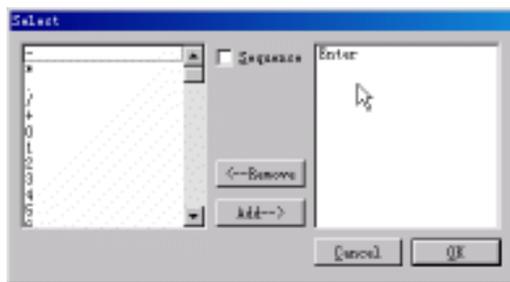


图 11-3

(AVUSWHE2), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。

在 Scene Graph 中, 单击  (AVUSWHE3), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。

在 Scene Graph 中, 单击  (AVUSWHE4), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。

双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 X 轴中输入 60 (角度), Time 设为 1000 (毫秒) 并且选择 Loop 方式, 点击 close 完成参数设置。形成的 Event map1 如图 11-4 所示。

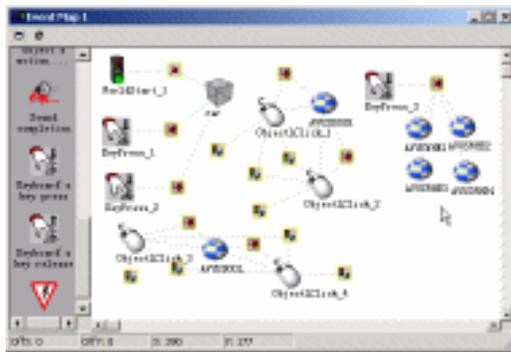


图 11-4

4.制作轿车停止的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key Press), 把它拖动到右侧的空白处, 双击  (KeyPress_4), 弹出对话框, 在左边框中选中“Space”, 点击 Add 按钮, 添加到右边框, 点击 Ok 按钮。

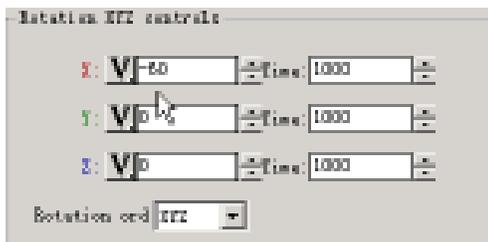


图 11-5

在 Actions 窗口中, 单击 object motion, 选中  (Rotation XYZ), 按住并拖动到 Event map 1 中, 叠加在原来的  (KeyPress_4) 上面, 出现黑框。

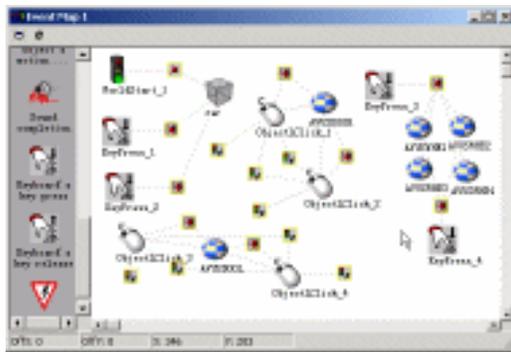


图 11-6

在 Event map 1 中, 单击  (AVUSWHE1), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。

在 Event map 1 中, 单击  (AVUSWHE2), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。

在 Event map 1 中, 单击  (AVUSWHE3), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。

在 Event map 1 中, 单击  (AVUSWHE4), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。

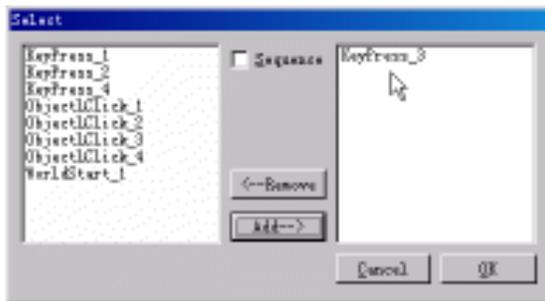


图 11-7

双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 如图 11-5 所示。在 X 轴中输入 -60 (角度), Time 设为 1000 (毫秒), 并且选择 Loop 方式, 点击 close 完成

参数设置。形成的 Event map 1 如图 11-6 所示。

5. 确定开动和停止的关系。在 Actions 窗口中，单击 Event 按钮，选中  (Deactivate event)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_3) 上面，出现黑框。选中  (Deactivate event)，单击右键选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 11-7 所示，在左边的边框中选中 KeyPress_3，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮结束。在 Actions 窗口中，选中  (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_3) 上面，出现黑框。选中  (Activate event)，单击右键选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 11-8 所示。在左边的边框中选中 KeyPress_4，单击 Add，单击 OK 按钮结束。形成的 Event map 1，如图 11-9 所示。

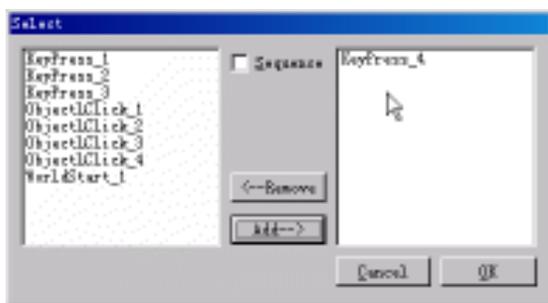


图 11-8

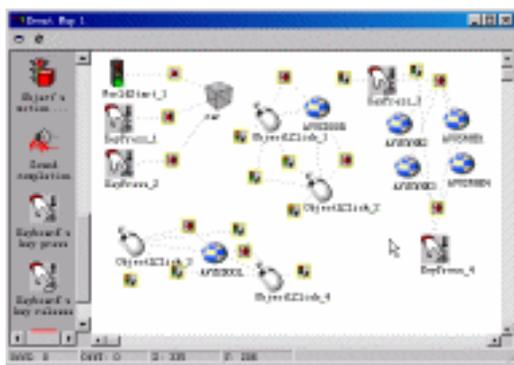


图 11-9

在 Actions 窗口中，单击 Event，选中  (Deactivate event)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_4) 上，出现黑框。选中  (Deactivate event)，单击右键选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边的边框中选中 KeyPress_4，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮结束。在 Actions 窗口中，选中  (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_4) 上，出现黑框。选中  (Activate event)，单击右键选择 parameters 命令，弹出对话框。在左边的边框中选中 KeyPress_3，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮结束。形成的 Event map 1，如图 11-10 所示。

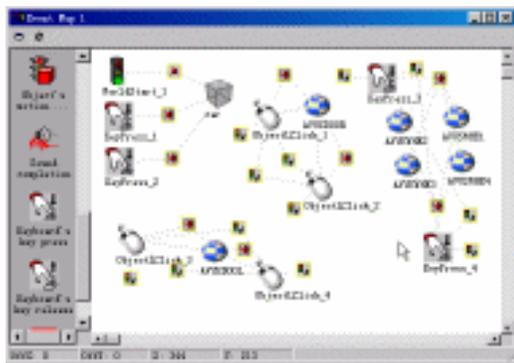


图 11-10

6. 保存为 car3.c3p，本例制作完成。

实例 12 轿车废气的排放

实例说明

本例制作“轿车废气的排放”的效果，如图 12-1 所示。

本例的特点是：按“Enter”键，汽车开动，并且排气管放出黑色气体，按“Space”键，汽车停止，排气管不再排放黑色气体。

本例通过 Start particle emission 和 Stop particle emission 等知识完成。



图 12-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 car3.c3p。执行 File Load project 命令，在出现的对话框中选中 car3.c3p，如图 12-2 所示。

3. 制作汽车开动时排放废气的效果。为了避免黑色的地面掩盖效果，所以将地面 (Plane01) 删去，在 Scene Graph 窗口中，单击 rootnode 选项，选中 (Plane01)，右击选择 Delete 命令，如图 12-3 所示。

在 Scene Graph 窗口中，单击 rootnode 选项，选中 (AVUSEXHA)，右击选择 New Particle System 命令。在 Scene Graph 窗口中，会出现一个 (Particle)，如图 12-4 所示。

单击 (Particle)，拖动到 Event map 1 中。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Start particle emission)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (KeyPress_3) 上面，出

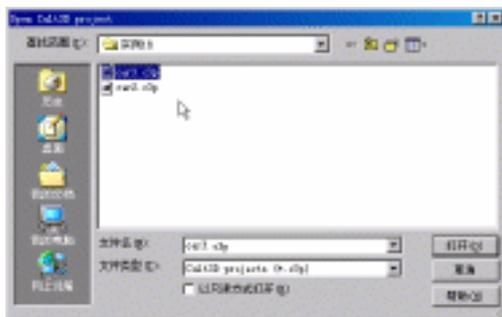


图 12-2

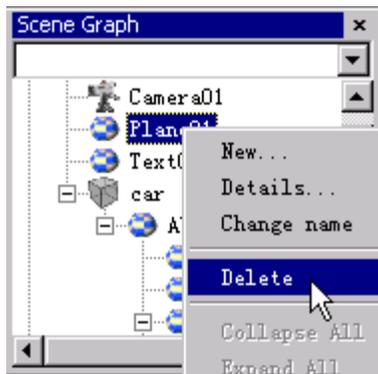


图 12-3

现黑框。选中 Event map 1 中的  (particle)，叠加在  (Start particle emission) 上面，出现黑框。选中  (particle)，右击选择 Details，弹出对话框。在 Color settings 中，单击左面的颜色方框可以选取不同的颜色，将所有阶段的颜色都设成黑色，图 12-5 所示。设置 Particle settings 中的参数，如图 12-6 所示，在 Emit speed (m/s) 中输入 800，在 Speed range(%) 中输入 3.6，在 Brith rate (particle) 中输入 250，在 Life length (ms) 中输入 1.1，在 Start angle(deg) 中输入 0，在 End angle(deg) 中输入 25，在 Particle size (m) 中输入 300，在 Gravity (m/(s*s)) 中输入 1，在 Friction 中输入 1，在 Speed size 中输入 70，在 wiggle (deg/s) 中输入 72，在 wiggle amplitude 中输入 3，在 Opacity 中输入 0，在 Time scales (s/s) 中输入 1。单击 Close 按钮完成设置。

4. 制作废气排放停止的效果。在 Actions 窗口中，单击 Particle systems，选中  (Stop particle emission)，按住并拖动到 Event map 1 中，并且叠加在  (KeyPress_4) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (particle)，拖动到  (Stop particle emission) 上面，出现黑框。最后形成 Event map 1 如图 12-7 所示。

5. 保存为 car4.c3p，本例制作完成。

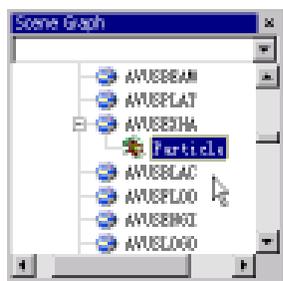


图 12-4



图 12-5

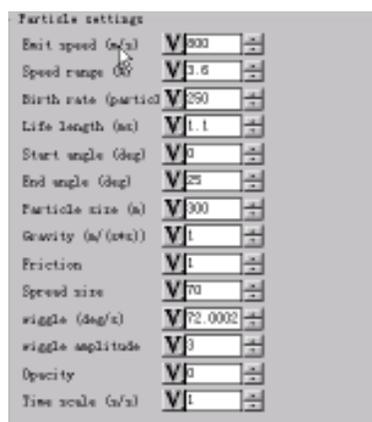


图 12-6

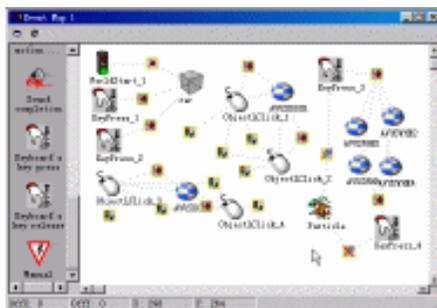


图 12-7

实例 13 赛车的展示

实例说明

本例制作“赛车的展示”的效果，如图 13-1 所示。

本例的特点是：按“T”或“t”键，可从上面欣赏赛车；按“F”或“f”键，可从前面欣赏赛车；按“L”或“l”键，可从左面欣赏赛车；按“R”或“r”键，可从右面欣赏赛车；按“D”或“d”键，可从底部欣赏赛车；按“B”或“b”键，可从后面欣赏赛车；按空格键，回到原来的视角；按“Enter”键，车轮开始滚动。

本例通过 Arcball 和 Select camera 等知识完成。

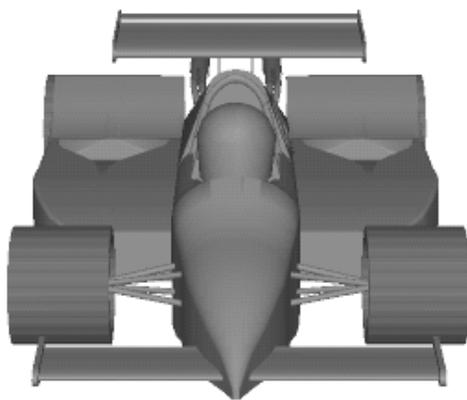


图 13-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 formula.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在出现的对话框中选中 formula.C3D，如图 13-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击  (world start)，按住并拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (WorldStart_1) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode 选项，选中  (FORMULA1)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上面，出现黑框。效果如图 13-3 所示。

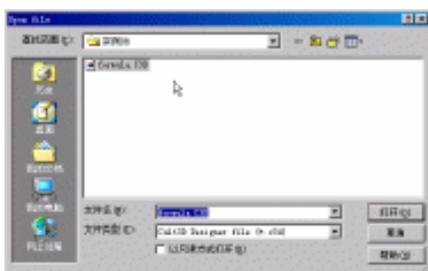


图 13-2

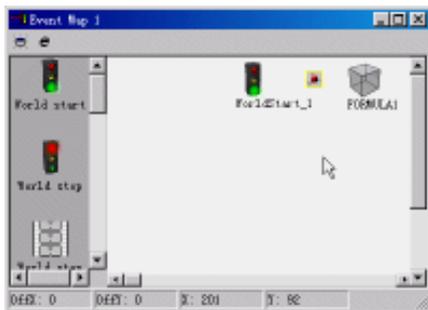


图 13-3

4. 制作从上面俯看赛车的效果。

在 Event map 1 中选中  (Keyboard's key Press)，拖动到右面的空白处，双击  (KeyPress_1)，弹出对话框，如图 13-4 所示，在左边框中选中“T”或“t”，单击 Add 按钮，添加到右边框，单击 OK 按钮完成。

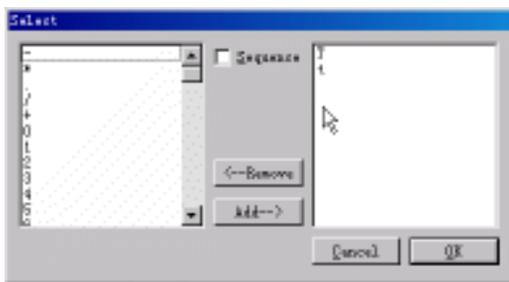


图 13-4

在 Actions 窗口中，单击 Camera，选中  (Select camera)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode 选项，选中  (Top view)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Select camera) 上面，出现黑框。效果如图 13-5 所示。

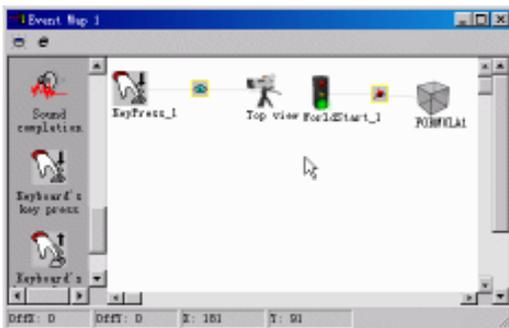


图 13-5

5. 制作从前面欣赏赛车的效果。

在 Event map 1 中，选中  (Keyboard's key Press)，按住并拖动到右面的空白处，双击  (KeyPress_2)，弹出对话框，在左边框中选中“F”或“f”，单击 Add 按钮，添加到右边框，单击 OK 按钮完成。

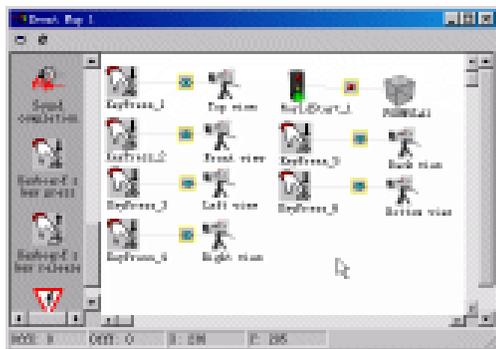


图 13-6

在 Actions 窗口中，单击 Camera，选中  (Select camera)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_2) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode 选项，选中  (Front view)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Select camera) 上面，出现黑框。

对于其他的视角也按照上面同样的方法来制作。应注意的是选取的字母和视角的对应关系。完成后形成的 Event map 1 如图 13-6 所示。

6. 制作恢复到原来视角的效果。

在 Event map 1 中，单击  (Keyboard's key Press)，拖动到右面的空白处，双击  (KeyPress_7)，弹出对话框，如图 13-7 所示，在左边框中选中“Space”，单击 Add 按钮，添加到右边框，单击

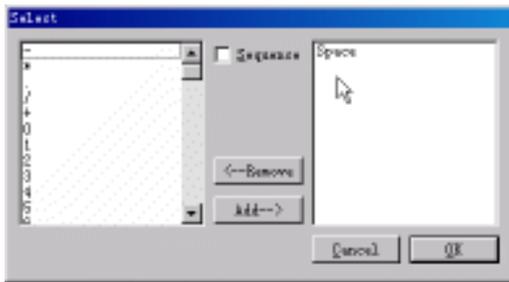


图 13-7

OK 按钮完成。

在 Actions 窗口中,单击 Camera,选中  (Select camera),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_7) 上面,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 rootnode 选项,选中  (View 4),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (Select camera) 上面,出现黑框。最后形成的 Event map 1 如图 13-8 所示。

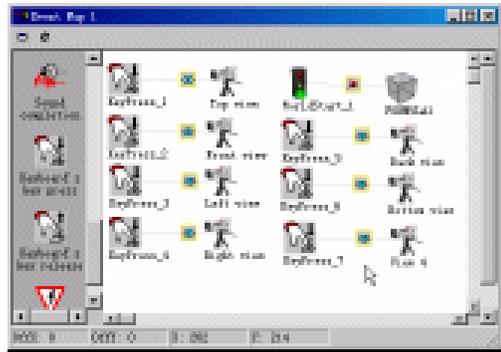


图 13-8

7.制作车轮旋转的效果。在 Event map 1 中,单击  (Keyboard's key Press),拖动到右面的空白处,双击  (KeyPress_8),弹出对话框,在左边框中选中“Enter”,单击 Add 按钮,添加到右边框,单击 OK 按钮完成。

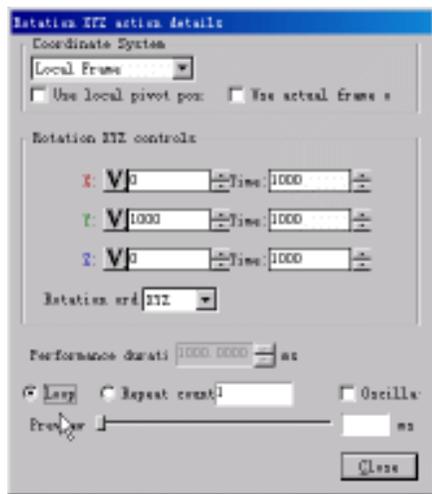


图 13-9

在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_8) 上面,出现黑框。选中 Scene Graph 中的  (WHEELRIM),拖动到  (Rotation XYZ),出现黑框。双击  (Rotation XYZ),弹出对话框,如图 13-9 所示。在 Y 轴中输入 100(角度),Time 设为 1000(毫秒),并且选择 Loop 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。

在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_8) 上面,出现黑框。选中 Scene Graph 中的  (WHEELRIM01),拖动到  (Rotation XYZ),出现黑框。双击  (Rotation XYZ),弹出对话框。在 Y 轴中输入-100(角度,因为两者的坐标系不同,所以符号不一样),Time 设为 100(毫秒)并且选择 Loop 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。

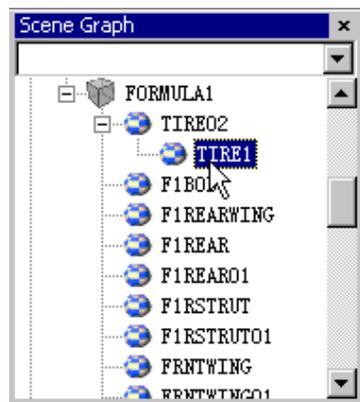


图 13-10

在 Scene Graph 中,选中在  (FORMULA1) 下的  (TIRE1),

拖动到 (TIRE02) 下，出现黑色。形成的 Scene Graph，如图 13-10 所示。

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在 (KeyPress_8)，出现黑框。选中 Scene Graph 中的 (TIRE02)，拖动到 (Rotation XYZ)，出现黑框。双击 (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 X 轴中输入-500（角度），Time 设为 1000（毫秒），并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。最后形成 Event map 1，如图 13-11 所示。

8. 保存为 formulac3p，本例制作完成。

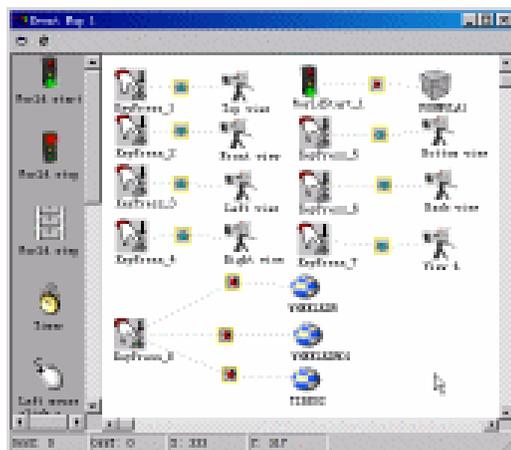


图 13-11

实例 14 奔驰的摩托

实例说明

本例制作“奔驰的摩托”的效果，如图 14-1 所示。

本例的特点是：初始时摩托是开动的状态，按“ ”键，摩托车的前轮左拐，按“ ”键，摩托车的前轮会右拐。

本例通过 Keyboard's key press 和 Rotation XYZ 等知识完成。



图 14-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 train.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在出现的对话框中选中 cycle.C3D 如图 14-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event Map 1 窗口中单击 (World Start)，把它拖到右侧的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object Motion，选中 (Arcball)，把它拖到 Event map 1 中，并且叠加在原来的 (World Start) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 窗口中，单击 rootnode 选项，选中 (Group01)，把它拖到 Event map 1 中，并且叠加在原来的 (Arcball) 上面，出现黑框。效果如图 14-3 所示。

4. 制作初始时摩托开动的效果。在 Actions 窗口中单击 Object Motion，选中 (Rotation XYZ)，把它拖到 Event map 1 中，并且叠加在原来的 (World Start) 上面，出现黑框。双击 (Rotation XYZ)，弹出对话框，如

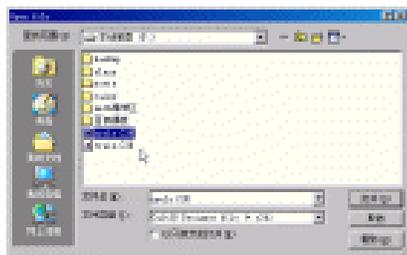


图 14-2

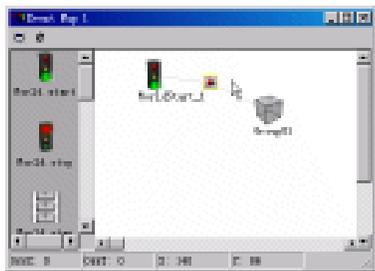


图 14-3

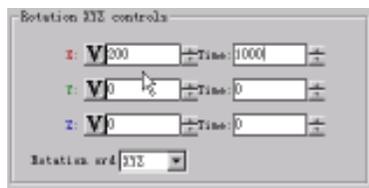


图 14-4

图 14-4 所示。在 X 轴中输入 200 (角度), Time 设为 1000 (毫秒), 其他设置不变, 单击 Close 按钮完成。在 Scene Graph 窗口中, 单击 rootnode 选项, 选中 (group1) 下的 (wheel), 把它拖到 Event map 1 中, 并且叠加在原来的 (Rotation XYZ) 上面, 出现黑框。选中 (group1) 下的 (wheel02), 把它拖到 Event map 1 中, 并且分别叠加在原来的 (Rotation XYZ) 上面, 出现黑框。效果如图 14-5 所示。

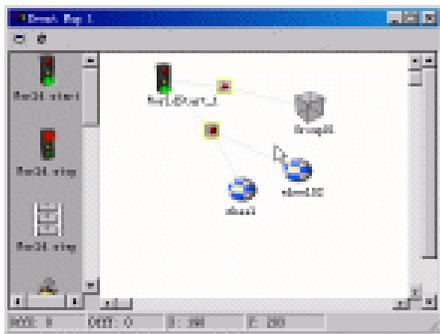


图 14-5

5. 制作摩托前轮转动的效果。先确定包含关系, 在 Scene Graph 窗口中, 单击 rootnode 选项, 分别选中 (group1) 下的 (wheel)、(tire01)、(break)、(disc)、(fender), 依次拖动分别叠加在 (Front Fork) 上面, 出现黑色。形成的包含关系如图 14-6 所示。

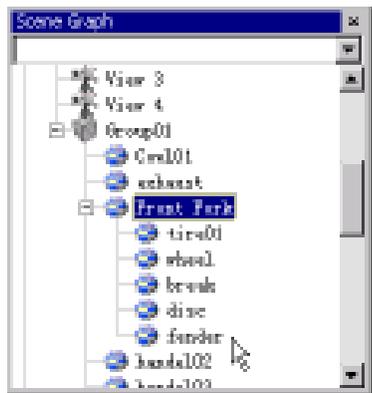


图 14-6

6. 在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key Press), 把它拖动到右侧的空白处, 双击 (KeyPress_1), 弹出对话框, 如图 14-7 所示, 在左边框中选中 "Arrow Left", 单击 Add 按钮添加到右边框, 单击 OK 按钮。在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 并且叠加在原来的 (KeyPress_1) 上面, 出现黑框。在 Scene Graph 中, 选中 (Front Fork), 按住并拖动到 (Rotation XYZ) 上面, 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框, 如图 14-8 所示。在 Z 轴中输入 10 (角度), Time 设为 1000 (毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1, 如图 14-9 所示。

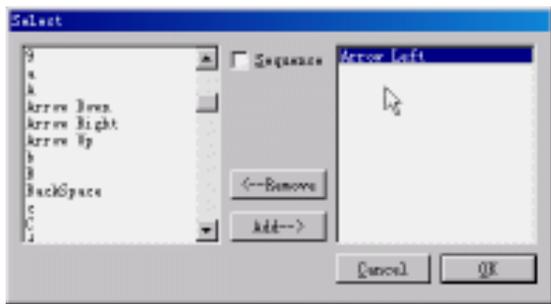


图 14-7

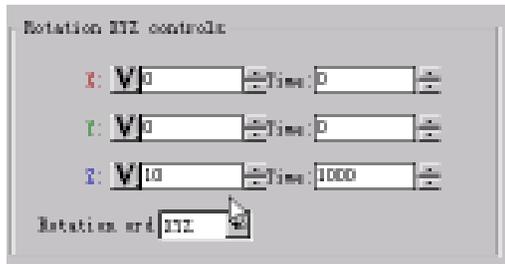


图 14-8

7. 在 Event map 1 中单击

(Keyboard's key Press)，把它拖动到右侧的空白处，双击  (KeyPress_2)，弹出对话框，在左边框中选中“Arrow Right”，单击 Add 按钮添加到右边框，单击 OK 按钮完成。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，并且叠加在原来的  (KeyPress_2) 上面，出现黑框。在 Event map 1 中，选中  (Front Fork)，按住并拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，在 Z 轴中输入 -10 (角度)，Time 设为 1000 (毫秒)，并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1，如图 14-10 所示。

8. 保存为 cycle.c3p，本实例制作完成。

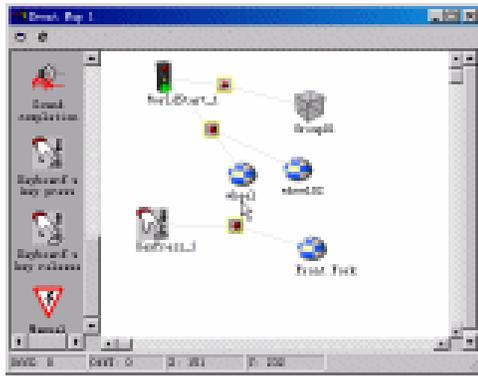


图 14-9

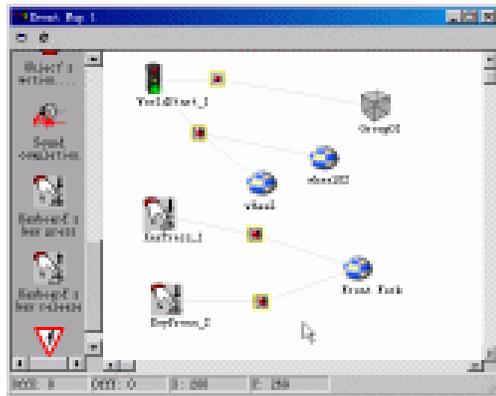


图 14-10

实例 15 卡 车

实例说明

本例制作“卡车”的效果，如图 15-1 所示。

本例特点：按“1”键控制卡车移动，按“2”键车斗打开。

本例通过 Timer、Select camera 和 Stereoscopic features 等知识完成。



图 15-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 dtruck.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 dtruck.C3D，如图 15-2 所示。

3. 制作视角旋转的效果。在 Event Map1 窗口中单击  (World Start)，拖到右侧的空白处。在 Actions 中，单击 Camera，选中  (Select camera)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (World Start) 上。在 Scene Graph 中单击 RootNode，选中  (Right view)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (Select camera) 上。在 Actions 中选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (World Start) 上。在 Scene Graph 中，单击 RootNode，选中  (dtruck)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 15-3 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。效果如图 15-4 所示。

4. 制作卡车加速前进的效果。在

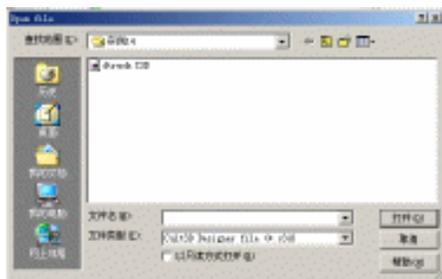


图 15-2

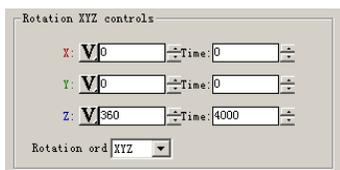


图 15-3

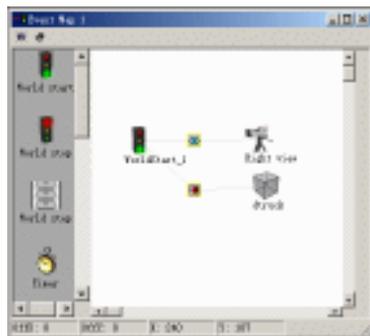


图 15-4

Event map 1 中单击  (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_1), 出现对话框, 在左边选择 1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。单击 Object Motion, 选中  (Translation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上, 出现黑框。双击  (Translation XYZ), 出现对话框, 单击 Y 方向上的 , 选择 , 如图 15-5 所示, 单击 Set, 出现对话框如图 15-6 所示。在 Waveform type 中选择 Swtooth up 方式。在 Sustain 和 global parameters 中, 修改参数, 具体设置如图 15-6 所示, 单击 Close 按钮。选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。选中  (dtruck), 叠加在  (Translation XYZ) 上。在 Actions 中选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上。选中  (dtruck), 叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 15-7 所示, 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。在 Actions 中, 单击 Camera, 选中  (Stereoscopic features), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上。选中  (Right view), 叠加在  (Stereoscopic features) 上。双击  (Stereoscopic features), 出现对话框如图 15-8 所示, 拖动下部的滚动条就可以调节重影的大小。效果如图 15-9 所示。在 Actions 中, 单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上。

5. 修改包含关系。在 Scene Graph 中, 单击 RootNode, 单击  (Group_All), 找到  (dump02)、 (sides02) 和  (gate02), 拖动  (sides02) 和  (gate02) 到  (dump02)

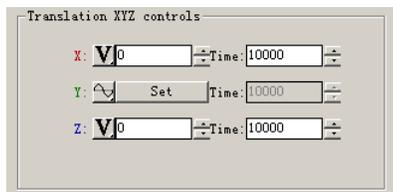


图 15-5

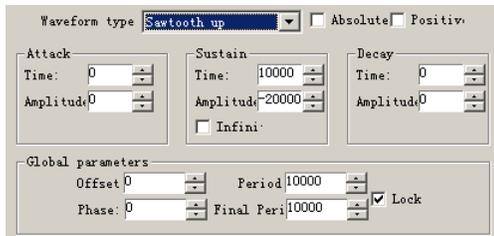


图 15-6

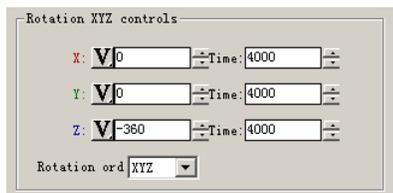


图 15-7

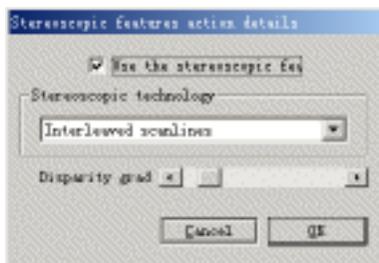


图 15-8

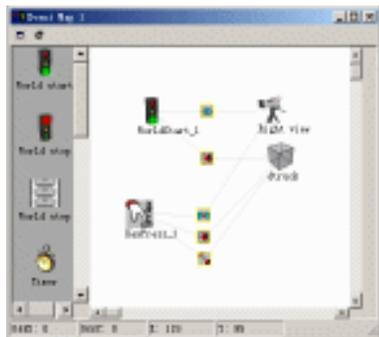


图 15-9

上，形成关系图如图 15-10 所示。

6. 制作车斗打开和关闭的效果。
 在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_2)，出现对话框，在左边选择 2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 中，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_2) 上。选中  (dump02)，叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 15-11 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。
 在 Event map 1 中单击  (Timer)，拖动到右面的空白处。选中  (Timer_1)，单击右，键选择不要 Initial Activation。双击  (Timer_1)，出现对话框，填入 8000 (毫秒)，单击 OK 按钮。在 Actions 中，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上。选中  (dtruck)，叠加在  (Timer_1) 上。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 15-12 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。拖动  (dump02) 叠加在  (Rotation XYZ) 上。单击 Event，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Timer_1) 上。选中  (Timer_1)，叠加到  (Deactivate event) 上。单击 Event，选中 (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (KeyPress_2) 上。将 (Timer_1) 拖动到 (activate event) 上。完成效果如图 15-13 所示。



图 15-10

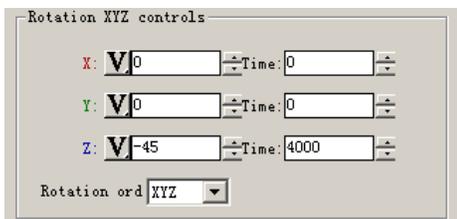


图 15-11

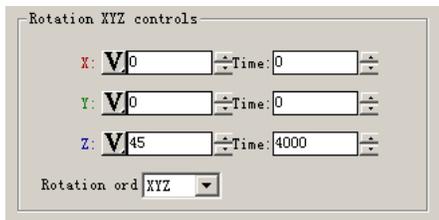


图 15-12

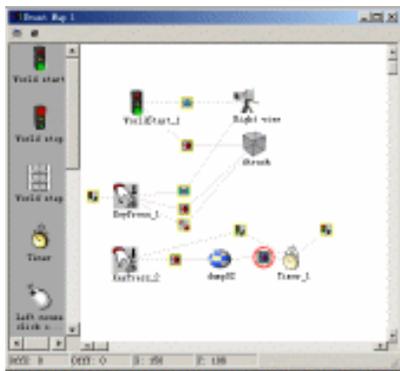


图 15-13

7. 保存为 Motor5.c3p，本例制作完成。

实例 16 自行车(一)

实例说明

本例制作“自行车(一)”的效果,如图 16-1 所示。

本例的特点是:用鼠标左键单击自行车,车轮车把开始转动,再次单击左键,自行车车把回到原来的位置。

本例通过 Arcball、Left click on Object 和 Rotation 等知识完成。



图 16-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 bike.C3D。执行 File Add Cult3d Design File,在出现的对话框中选中 bike.C3D,如图 16-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中,单击 (World start),按住并拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中 (Arcball),按住并拖动到 Event map 1 中,叠加在原来的 (World start) 上面,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 rootnode 选项,选中 (Group),按住并拖动到 Event map 1 中,叠加在 (Arcball) 上面,出现黑框。形成的 Event map 1 如图 16-3 所示。

4. 制作包含车把需要旋转的物体。在 Scene Graph 中单击 rootnode 选项,选中 (Group),拖动到 (Line01),出现黑色。选中 (Torus01),拖动到 (Line01),出现黑色。选中 (ChamferCy101),拖动到 (

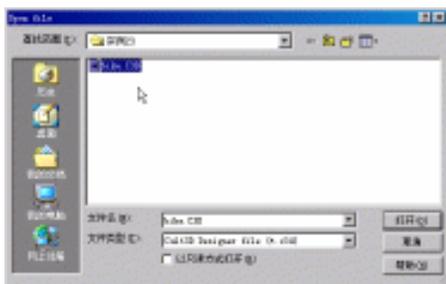


图 16-2

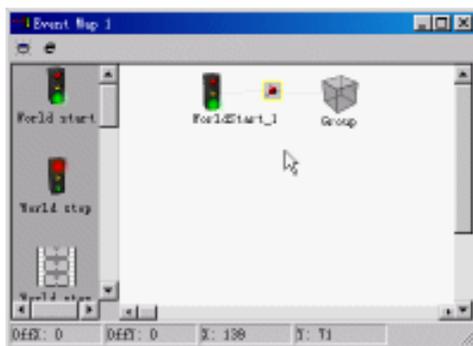


图 16-3

(ChamferCy102), 出现黑色。选中 (hand), 拖动到 (Line01), 出现黑色。这时的 Scene Graph 如图 16-4 所示。



图 16-4

5. 制作车把左转的效果。在 Event map 1 中, 单击 (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中 (Rotation XYZ), 按住并拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 中, 单击 rootnode 选项, 选中 (Line01), 拖动到 (Rotation XYZ), 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框, 如图 16-5 所示。在 Y 轴中输入 45 (角度), Time 设为 1000 (毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1, 如图 16-6 所示。

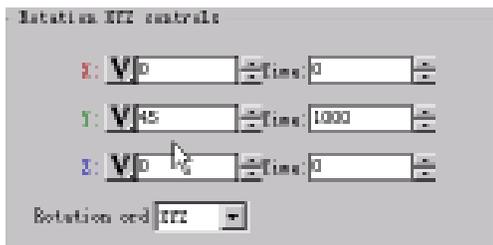


图 16-5

6. 制作车把右转的效果。在 Event map 1 中, 单击 (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中 (Rotation XYZ), 按住并拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。在 Event map 1 中, 选中 (Line01), 拖动到 (Rotation XYZ), 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 Y 轴中输入 -45 (角度), Time 设为 1000 (毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 16-7 所示。

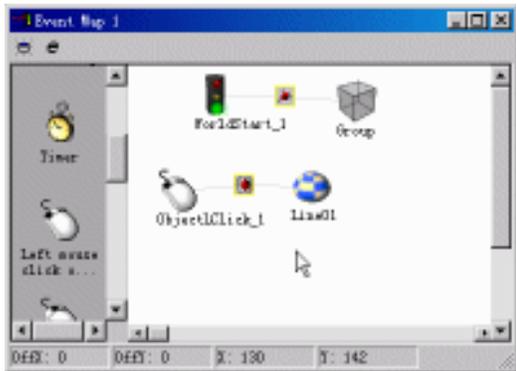


图 16-6

7. 确定车把左转和右转的关系。在 Actions 窗口中, 单击 Event, 选中 (Deactivate event), 按住并拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上面, 出现黑框。选中 (Deactivate event), 单击右键

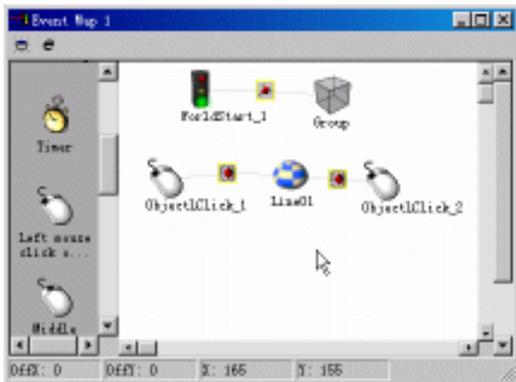


图 16-7

选择 parameters 命令,弹出对话框,在左边框中选中 ObjectLClick_1,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮结束。在 Actions 窗口中,选中  (Activate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_1) 上面,出现黑框。选中  (Activate event),单击右键选择 parameters 命令,弹出对话框,在左边框中选中 ObjectLClick_2,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮结束。形成的 Event map 1 如图 16-8 所示。

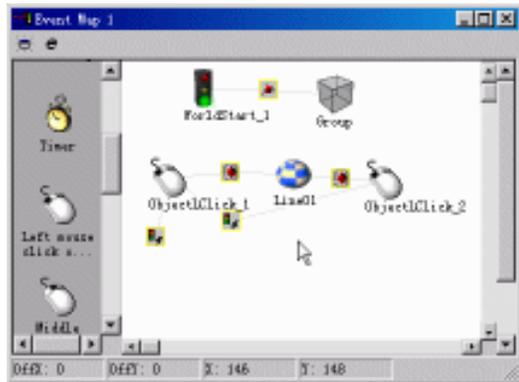


图 16-8

在 Actions 窗口中,单击 Event,选中  (Deactivate event),按住并拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_2) 上,出现黑框。选中  (Deactivate event),单击右键选择 parameters 命令,弹出对话框,在左边框中选中 ObjectLClick_2,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮结束。在 Actions 窗口中,选中  (Activate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_2) 上,出现黑框。选中  (Activate event),单击右键选择 parameters 命令,弹出对话框,如图 16-9 所示。在左边框中选中 ObjectLClick_1,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮结束。形成的 Event map 1,如图 16-10 所示。

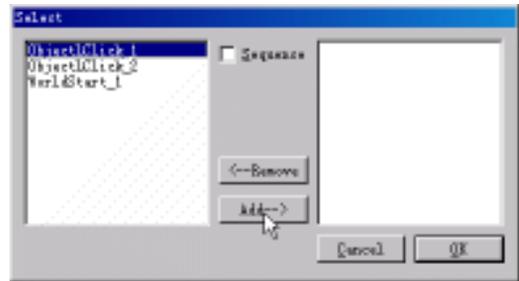


图 16-9

8. 保存为 bike.c3p,本例制作完成。

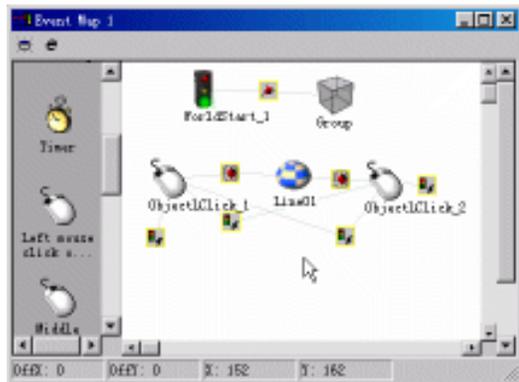


图 16-10

实例 17 自行车(二)

实例说明

本例制作“自行车(二)”的效果,如图 17-1 所示。

本例的特点是:用鼠标左键单击自行车,车轮车把转动的同时自行车会前行;再次单击左键,自行车会停止前行;按任意键,自行车复位。

本例通过 Reset 来完成。

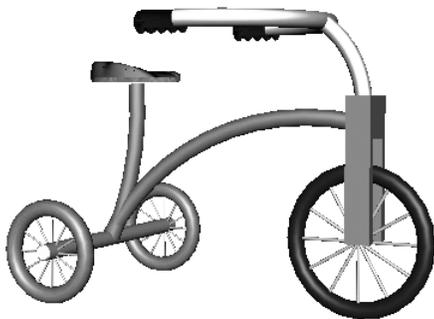


图 17-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 bike.c3p。执行 File Load project, 在出现的对话框中选中 bike.c3p, 如图 17-2 所示。

3. 制作自行车车轮滚动的效果。

在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中 (Rotation XYZ), 按住并拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 rootnode 选项, 分别选中 (Group01), (Group02) 和 (Group03), 拖动到 (Rotation XYZ), 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框, 如图 17-3 所示。在 X 轴中输入 100(角度), Time 设为 1000(毫秒), 并且选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1, 如图 17-4 所示。

4. 制作自行车车轮停止滚动的效

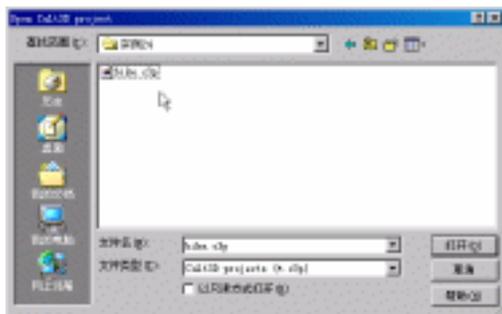


图 17-2

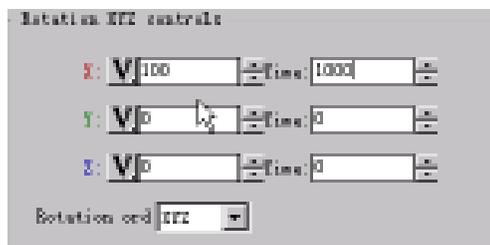


图 17-3

果。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。在 Event map 1 中，分别选中  (Group01)， (Group02) 和  (Group03)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 X 轴中输入 -1000 (角度)，Time 设为 1000 (毫秒)，并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 17-5 所示。

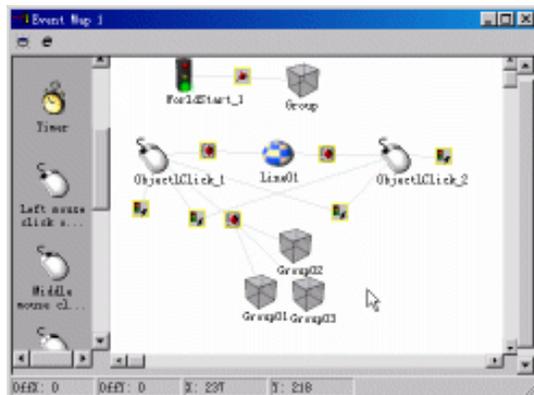


图 17-4

5. 制作自行车前行的效果。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。在 Event map 1 中，选中  (Group)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 Z 轴中输入 30 (角度)，Time 设为 1000 (毫秒)，并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

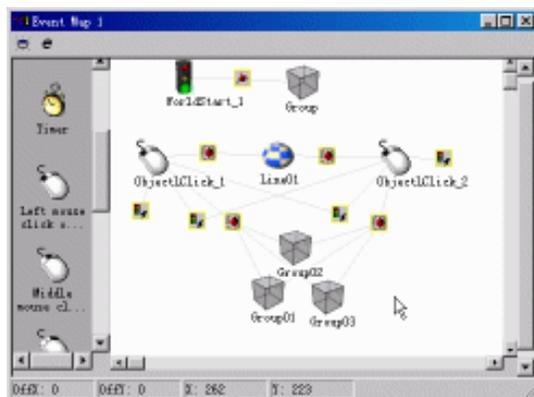


图 17-5

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。在 Event map 1 中，选中  (Group)，拖动到  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，如图 17-6 所示。在 X 轴中输入 100 (位移)，Time 设为 1000 (毫秒)，在 Y 轴中输入 -50 (位移)，Time 设为 1000 (毫秒)，并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1，如图 17-7 所示。

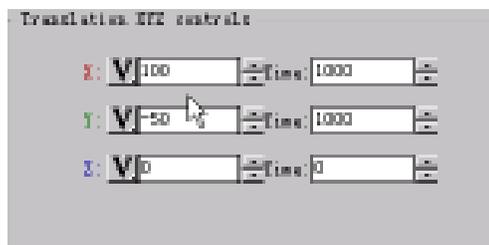


图 17-6

6. 制作自行车停止前行的效果。

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。在 Event map 1，选中  (Group)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，如图 17-8 所示。在 Z 轴中输入-30(角度)，Time 设为 1000(毫秒)，并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

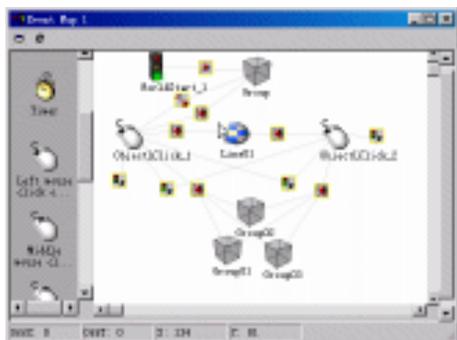


图 17-7

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。在 Event map 1，选中  (Group)，拖动到  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ) 弹出对话框。在 X 轴中输入-100(位移)，Time 设为 1000(毫秒)，在 Y 轴中输入 50(位移)，Time 设为 1000(毫秒)，并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1，如图 17-9 所示。

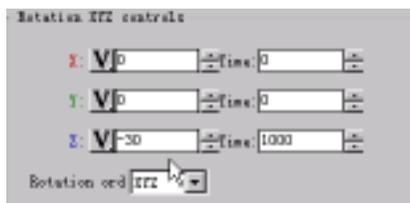


图 17-8

7. 制作自行车复位的效果。在 Event map 1 中，单击  (Keyboard's key Press)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Reset)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Key Press-1) 上，出现黑框。在 Event map 1 中，选中  (Group)，拖动到  (Reset)，出现黑框。形成 Event map 1 如图 17-10 所示。

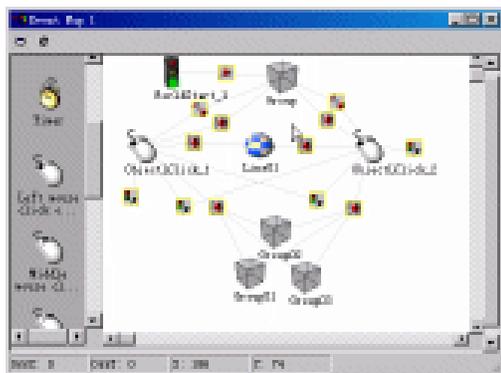


图 17-9

8. 保存为 bike1.c3p，本例制作完成。

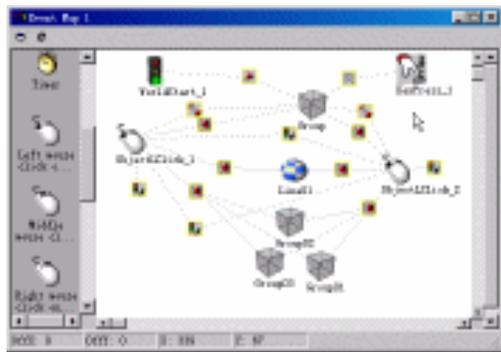


图 17-10

实例 18 气垫船(一)

实例说明

本例制作“气垫船(一)”的效果,如图 18-1 所示。

本例的特点是:按鼠标左键,车上司机的左手会举起,按鼠标右键,司机的左手会放下。

本例通过 Active event、Deactive event 等知识完成。



图 18-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 hover.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令,在出现的对话框中选中 hover.C3D,如图 18-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event Map1 窗口中单击 (World Start), 拖到右侧的空白处。在 Actions 窗口中,单击 Object Motion, 选中 (Arcball), 拖到 Event map 1 中, 叠加在原来的 (World Start) 上面, 出现黑框。在 Scene Graph 窗口中,单击 rootnode 选项,选中 (hover), 拖到 Event map 1 中, 叠加在原来的 (Arcball) 上面, 出现黑框。效果如图 18-3 所示。

4. 确定手和手臂的相互关系。在 Scene Graph 中,单击 rootnode 选项,选中 (lhand), 拖动到 (larm) 上面, 出现黑色, 如图 18-4 所示, 最后形成的包含关系如图 18-5 所示。

5. 制作左臂上举的效果。在 Event

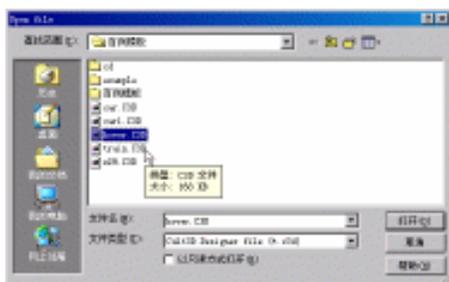


图 18-2

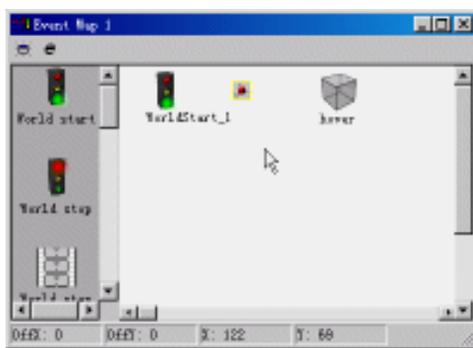


图 18-3

map 1 中单击 (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Translation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_1) 上面，出现黑框。选中 Scene Graph 中的 (Iarm)，拖动到 (Translation XYZ)，出现黑框。双击 Translation XYZ，弹出对话框，如图 18-6 所示。在 Y 轴中输入 -800 (位移)，Time 设为 1000 (毫秒)，在 Z 轴中输入 800 (位移)，Time 设为 1000 (毫秒)，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮完成。在 Actions 窗口中，选中 (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_1) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的 (Iarm)，拖动到 (Rotation XYZ)，出现黑框。双击 (Rotation XYZ)，弹出对话框，如图 18-7 所示。在 X 轴中输入 -60 (角度)，Time 设为 1000 (毫秒)，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮完成。形成的 Event map 1 关系如图 18-8 所示。

6. 制作左臂放下的效果。在 Event map 1 中单击 (Right mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Translation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectRClick_1) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的 (Iarm)，拖动到 (Translation XYZ) 上面，出现黑框。双击 Translation XYZ，弹出对话框。在 Y 轴中输入 800 (位移)，Time 设为 1000 (毫秒)，在 Z 轴中输入 -800 (位移)，Time 设为 1000 (毫秒)，选择 Repeat count 方式，单击



图 18-4



图 18-5

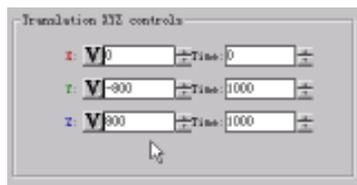


图 18-6

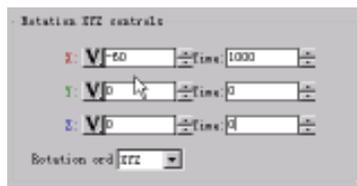


图 18-7

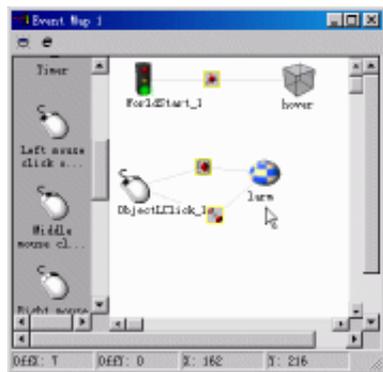


图 18-8

Close 按钮完成。在 Actions 窗口中，选中  (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_1) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (alarm)，拖动到  (Rotation XYZ) 上面，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 X 轴中输入 60(角度)，Time 设为 1000(毫秒)，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮完成。形成的 Event map 1 如图 18-9 所示。

7. 制作手臂举起和放下的联系。在 Actions 窗口中，单击 Event，选中  (Deactivate event)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的  (ObjectLClick_1) 上面，出现黑框。选中  (Deactivate event)，右击选择 parameters 选项，弹出对话框，如图 18-10 所示，在左边框中选中 ObjectLClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮结束。在 Actions 窗口中，选中  (activate event)，按住并拖动到 Event map 1 中，并且叠加在原来的  (ObjectLClick_1) 上面，出现黑框。选中  (activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 18-11 所示，在左边框中选中 ObjectRClick_1，单击 Add 按钮。单击 OK 按钮结束。

在 Actions 窗口中，单击 Event 按钮，选中  (Deactivate event)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的  (ObjectLRlick_1) 上面，出现黑框。选中  (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectRClick_1，单击 Add，单击 OK 按钮结束。在 Actions 窗口中，选中  (activate event)，按住并拖动到 Event map 1 中，并且叠加

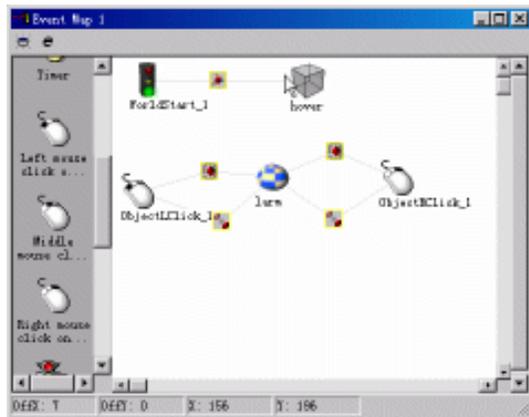


图 18-9

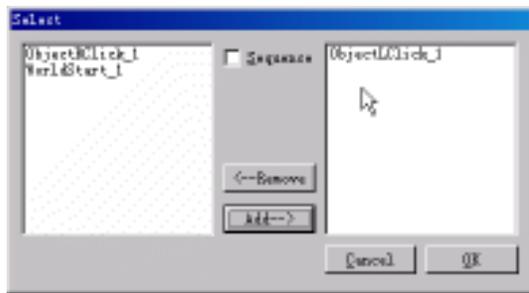


图 18-10

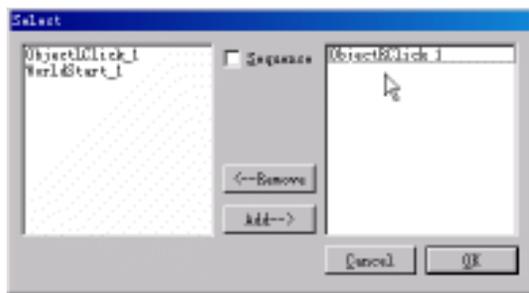


图 18-11

在原来的  (ObjectRClick_1) 上面, 出现黑框。选中  (activate event), 右击 parameters 选项, 弹出对话框, 在左边框中选中 ObjectLClick_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮结束, 形成 Event map 1 中关系如图 18-12 所示。

8. 保存为 hover.c3p, 按动鼠标左键, 车上司机的左手会举起, 按动鼠标右键, 车上司机的左手会放下。

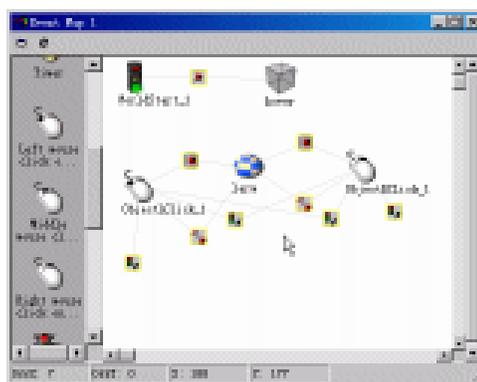


图 18-12

实例 19 气垫船(二)

实例说明

本例制作“气垫船(二)”的效果,如图 19-1 所示。

本例的特点是:按“Enter”键,气垫船的前螺旋桨转动,按“空格”键气垫船会开动,而且只有当螺旋桨转动的时候才能开动。

本例通过 Trigger event activatio 和 Toggle event activatio 等知识完成。



图 19-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2 装载 hover.c3p。执行 File Load project 命令,在出现的对话框中选中 hover(源文件).c3p,如图 19-2 所示。

3. 制作当放下手臂的时候触发螺旋桨旋转的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key Press),拖动到右面的空白处,双击  (KeyPress_1),弹出对话框,如图 19-3 所示,在左边框中选中“Enter”,单击 Add 按钮添加到右边框,单击 OK 按钮完成。在 Actions 窗口中,单击 Event,选中  (Trigger event activatio),按住并拖动到 Event map 1 中,叠加在原来的  (ObjectRClick_1) 上面,出现黑框。选中  (Trigger event activatio),右击选择 parameters 命令,弹出对话框,如图 19-4 所示,在左边框中选中 KeyPress_1,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮结束。在 Actions 窗口中,选中  (Toggle event activatio)

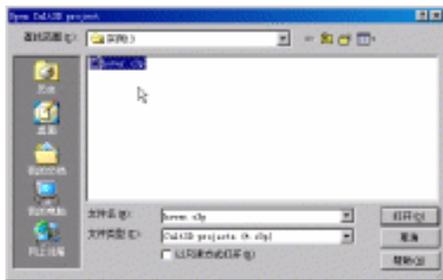


图 19-2

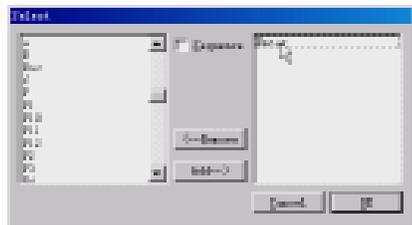


图 19-3

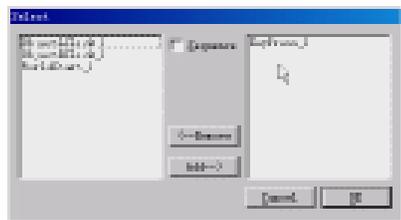


图 19-4

(Rotation XYZ), 按住并拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上面, 出现黑框。选中 Scene Graph 中的  (Frotor), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 在 Z 轴中输入 300 (角度), Time 设为 1000 (毫秒), 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。形成的 Event map 1 中的关系如图 19-5 所示。

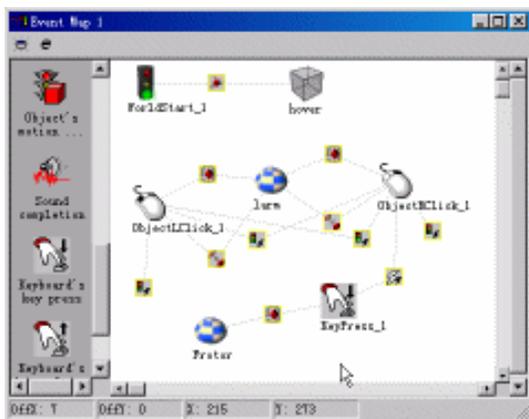


图 19-5

4. 制作当举起手臂的时候不响应 Enter 键不能旋转螺旋桨的效果。在 Actions 窗口中, 单击 Event, 选中  (Toggle event activation), 按住并拖动到 Event map 1 中, 叠加在原来的  (ObjectLClick_1) 上面, 出现黑框。选中  (Toggle event activation), 右击选择 parameters 选项, 弹出对话框, 在左边框中选中 KeyPress_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。

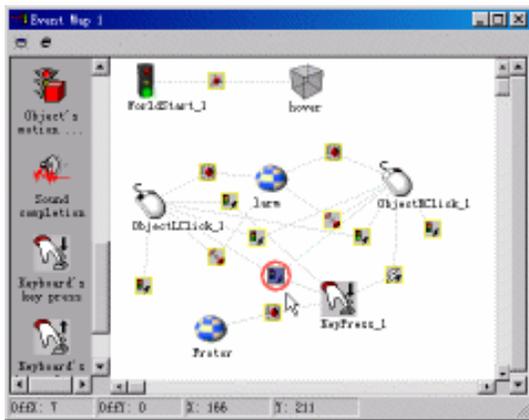


图 19-6

5. 制作当螺旋桨旋转的时候手部不能上举也不能放下的效果。在 Actions 窗口中, 单击 Event, 选中  (Toggle event activation), 按住并拖动到 Event map 1 中, 叠加在原来的  (KeyPress_1) 上面, 出现黑框。选中  (Toggle event activation), 单击右键选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边框中选中 ObjectLClick_1 和 ObjectRClick_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。形成 Event map 1 如图 19-6 所示。

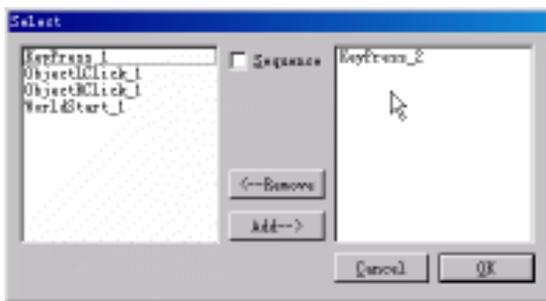


图 19-7

6. 当螺旋桨旋转的时候可以响应空格键启动开动气垫船的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key Press), 拖动到右面的空白处, 双击  (KeyPress_2), 弹出对话框, 在左边框中选中 "Space", 单击 Add 按钮添加到右边框, 单击 OK 按钮。在 Actions 窗口中, 单击 Event, 选中  (activate

event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的 (KeyPress_1) 上面，出现黑框。选中 (activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 19-7 所示，选中 KeyPress_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮结束。在 Actions 窗口中，选中 (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在 (KeyPress_2) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的 (hover)，拖动到 (Rotation XYZ)，出现黑框。双击 (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 19-8 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Translation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在 (KeyPress_2) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的 (hover)，拖动到 (Translation XYZ)，出现黑框。双击 Translation XYZ，弹出对话框。在 X 轴中输入 2000 (位移)，Time 设为 1000 (毫秒)，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成。形成 Event map 1 如图 19-9 所示。

7. 制作开始时屏蔽 Space 键的效果。在 Actions 窗口中，单击 Event 按钮，选中 (Deactivate event)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的 (KeyPress_2) 上面，出现黑框。选中 (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 19-10 所示，在左边框中选中 ObjectRClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮结束。在 Actions 窗口中，选中 (activate event)，按住并拖动到 Event map 1 中，并且叠加在原来的 (ObjectLClick_1) 上面，出现黑框。选中 (activate event)，右击选择

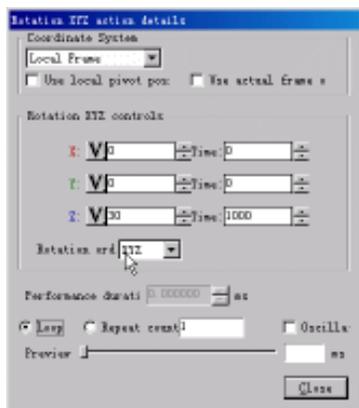


图 19-8

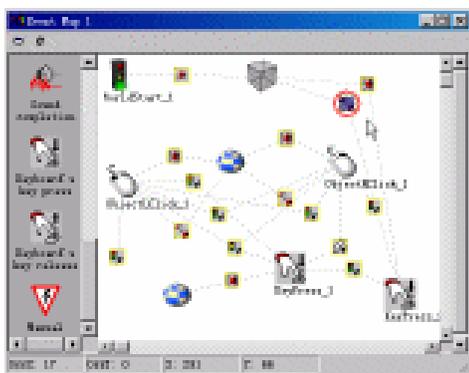


图 19-9

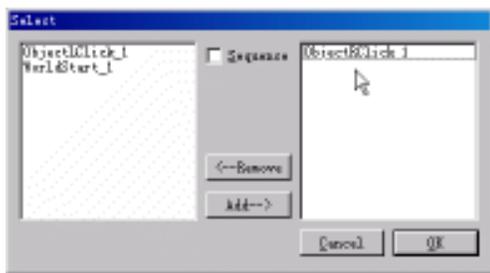


图 19-10

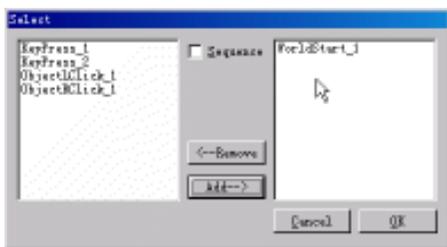


图 19-11

parameters 命令，弹出对话框，如图 19-11 所示，在左边框中选中 WorldStart_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮结束。最终效果如图 19-12 所示。

8. 保存为 hover.c3p，本例制作完成。



图 19-12

实例 20 深水打捞舰（一）

实例说明

本例制作“深水打捞舰（一）”的效果，如图 20-1 所示。

本例的特点是：用鼠标左键单击深水打捞舰，夹子开始转动，再次单击左键，夹子回到原来的地方。

本例通过 Left click on Object、Rotation 等知识完成。

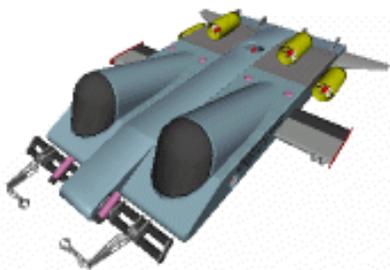


图 20-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 deepfight.C3D。执行 File Add Cult3d Design File 命令，在出现的对话框中选中 deepfight.C3D，如图 20-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击  (World start)，按住并拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的  (World start) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode 选项，选中  (deepfight)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上面，出现黑框。形成的 Event map 1 如图 20-3 所示。

4. 制作夹子向上转的效果。在 Event map 1 中，单击  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object

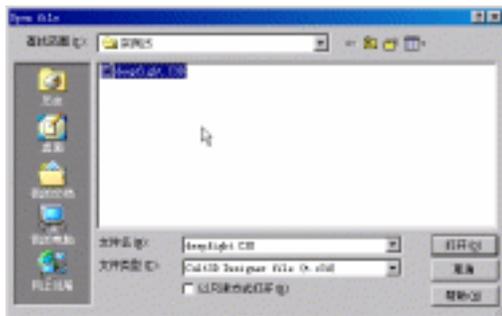


图 20-2

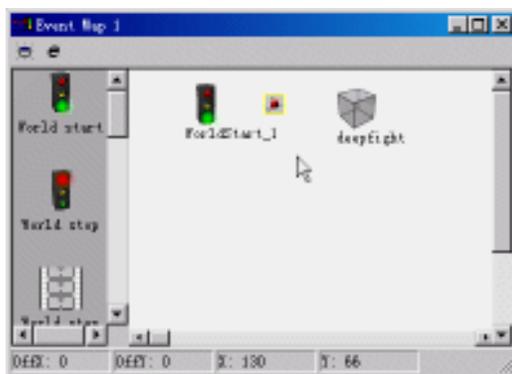


图 20-3

motion 选项,选中  (Rotation XYZ), 按住并拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 中, 单击 rootnode 选项, 选中  (Mounting Left), 拖动到  (Rotation XYZ) 上面, 出现黑框。选中  (Mounting Right), 拖动到  (Rotation XYZ) 上面, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 如图 20-4 所示。在 Z 轴中输入-30(角度), Time 设为 1000(毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1, 如图 20-5 所示。

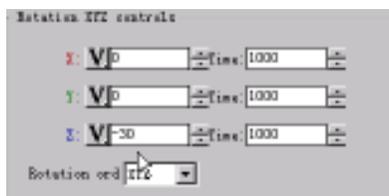


图 20-4

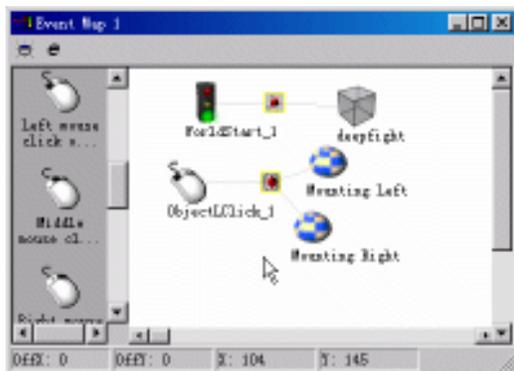


图 20-5

5. 制作夹子向下转的效果。在 Event map 1 中, 单击  (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 按住并拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。在 Event map 1, 选中  (Mounting Left), 拖动到  (Rotation XYZ) 上面, 出现黑框。选中  (Mounting Right), 拖动到  (Rotation XYZ) 上面, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 Z 轴中输入 30(角度), Time 设为 1000(毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 20-6 所示。

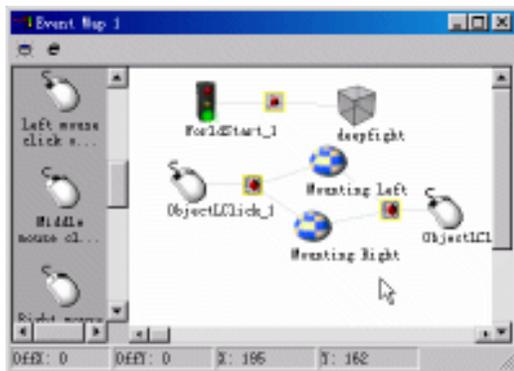


图 20-6

6. 确定夹子上转和下转的关系。在 Actions 窗口中, 单击 Event 按钮, 选中  (Deactivate event), 按住并拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中  (Deactivate event), 单击右键选择 parameters 命令, 弹出对话框, 如图 20-7 所示, 在左边框中选中

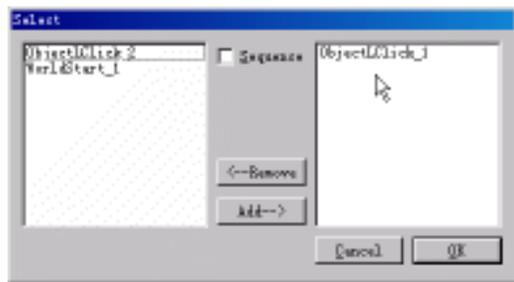


图 20-7

ObjectLClick_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮结束。在 Actions 窗口中, 选中  (Activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中  (Activate event), 单击右键选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边框中选中 ObjectLClick_2, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。形成的 Event map 1, 如图 20-8 所示。

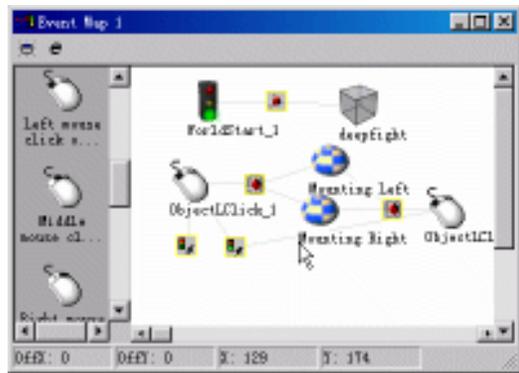


图 20-8

在 Actions 窗口中, 单击 Event 按钮, 选中  (Deactivate event), 按住并拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。选中  (Deactivate event), 单击右键选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边框中选中 ObjectLClick_2, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮结束。在 Actions 窗口中, 选中  (Activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。选中  (Activate event), 单击右键选择 parameters 命令, 弹出对话框, 如图 20-9 所示。在左边框中选中 ObjectLClick_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。形成的 Event map 1, 如图 20-10 所示。

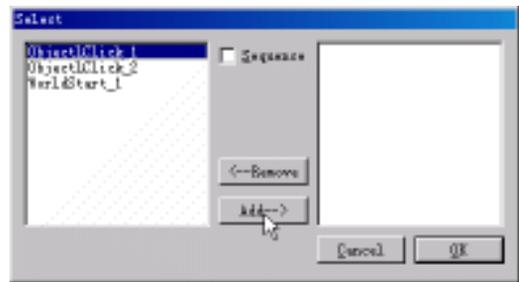


图 20-9

7. 保存为 deepflight.c3p, 本例制作完成。

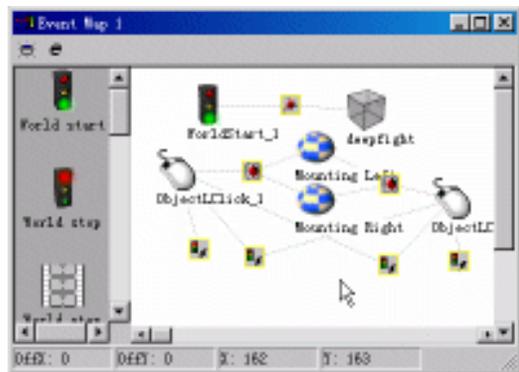


图 20-10

实例 21 深水打捞舰（二）

实例说明

本例制作“深水打捞舰（二）”的效果，如图 21-2 所示。

本例的特点是：按“Enter”键，深水打捞舰开始起动，发动机引擎旋转。按“Space”键，深水打捞舰停止，回到原来的地方。

本例通过 Deactive event 和 Active event 等知识完成。

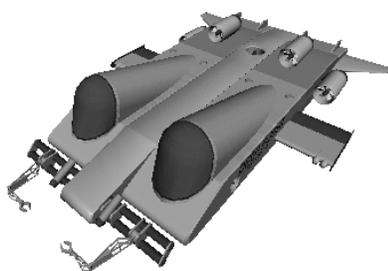


图 21-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 deepfight.c3p。执行 File Load project (源文件) 命令，在出现的对话框中选中 deepfight.c3p，如图 21-2 所示。

3. 制作发动机引擎旋转的效果。在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key Press)，拖动到右面的空白处，双击 (KeyPress_1)，弹出对话框，如图 21-3 所示，在左边框中选中“Enter”，单击 Add 按钮，添加到右边框，单击 OK 按钮完成。在 Actions 窗口中，选中 (Rotation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在 (KeyPress_1) 上面，出现黑框。选中 Scene Graph 中的 (Engine Prop 1)， (Engine Prop 2)， (Engine Prop 3)， (Engine Prop 4)，依次分别拖动到 (Rotation XYZ) 上面，出现黑框。双击 (Rotation XYZ)，弹出对话框，在 Z 轴中输入

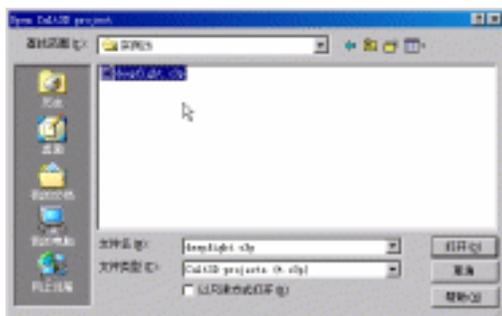


图 21-2



图 21-3

180(角度),Time 设为 1000(毫秒),选择 Loop 方式,单击 Close 按钮完成。形成的 Event map 1 中的关系如图 21-4 所示。

4. 制作发动机引擎停止旋转的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key Press),拖动到右面的空白处,双击 ,弹出对话框,在左边框中选中“Space”,单击 Add 按钮,添加到右边框,单击 OK 按钮完成。在 Actions 窗口中,选中 (Rotation XYZ),按住并拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_2) 上面,出现黑框。选中 Event map 1 中的 (Engine Prop 1),(Engine Prop 2),(Engine Prop 3),(Engine Prop 4),依次分别拖动到  (Rotation XYZ)上面,出现黑框。双击 (Rotation XYZ)弹出对话框。在 Z 轴中输入-180(角度),Time 设为 1000(毫秒),选择 Loop 方式,单击 Close 按钮完成。形成的 Event map 1 中的关系如图 21-5 所示。

5. 发动机引擎起动和停止的关系。在 Actions 窗口中,单击 Event,选中 (Deactivate event,按住并拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_1) 上面,出现黑框。选中 (Deactivate event),单击右键选择 parameters 命令,弹出对话框,如图 21-6 所示,在左边框中选中 KeyPress_1,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮结束。在 Actions 窗口中,选中 (Activate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_1) 上面,出现黑框。选中 (Activate event),单击右键选择 parameters 命令,弹出对话框,在左边框中选中 KeyPress_2,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮结束。形成的 Event

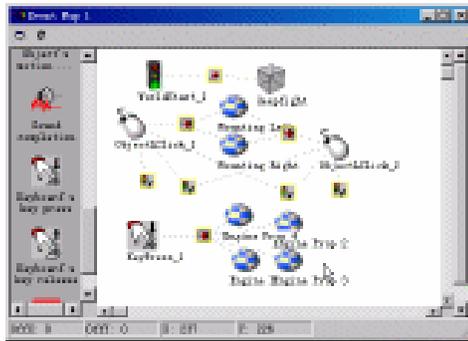


图 21-4

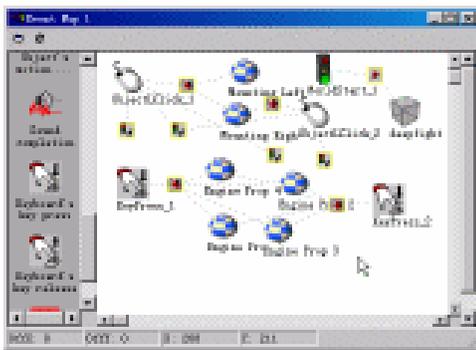


图 21-5

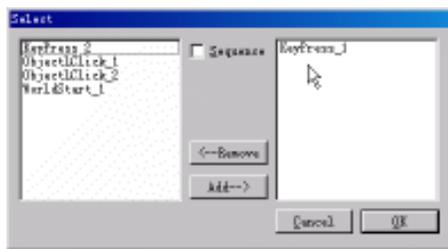


图 21-6

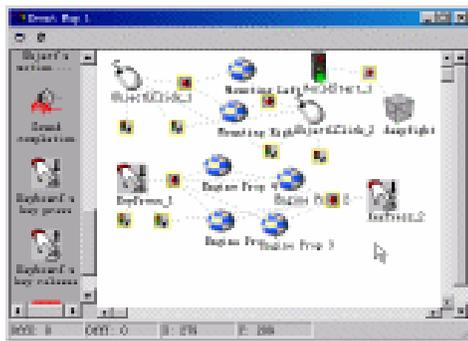


图 21-7

map 1，如图 21-7 所示。

在 Actions 窗口中，单击 Event 按钮，选中  (Deactivate event)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_2) 上，出现黑框。选中  (Deactivate event)，单击右键选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 KeyPress_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮结束。在 Actions 窗口中，选中  (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_2) 上，出现黑框。选中  (Activate event)，单击右键选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 21-8 所示。在左边框中选中 KeyPress_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮结束。形成的 Event map 1 如图 21-9 所示。

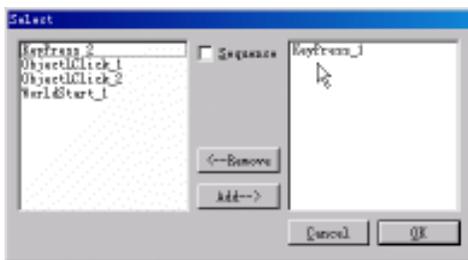


图 21-8

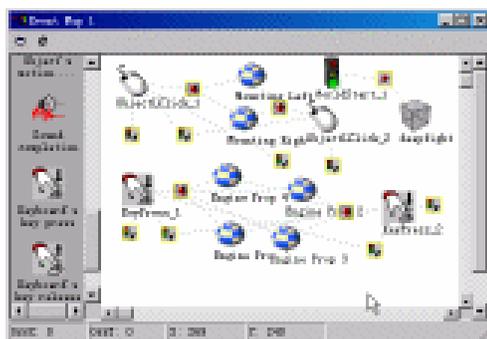


图 21-9

6. 深水打捞的开启效果。在 Actions 窗口中，选中  (Translation XYZ)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上，出现黑框。在 Event map 1 中，选中  (deepfight)，拖动到  (Translation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框。在 Y 轴中输入 1500 (位移)，Time 设为 3000 (毫秒)，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮。形成的 Event map 1 如图 21-10 所示。

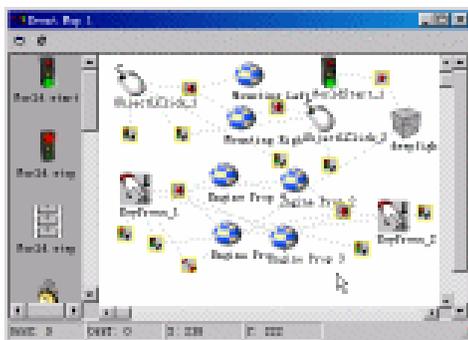


图 21-10

7. 深水打捞键的复位效果。在 Actions 窗口中，选中  (Reset)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_2) 上面，出现黑框。在 Event map 1 中，选中  (deepfight)，拖动到  (Reset) 上面，出现黑框。形成的 Event map 1 中的关系如图 21-11 所示。

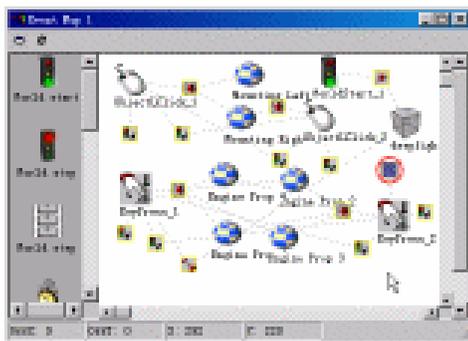


图 21-11

8. 保存为 deepfight1.c3p，本例制作完成。

实例 22 深水打捞舰（三）

实例说明

本例制作“深水打捞舰（三）”的效果，如图 22-1 所示。

本例的特点是：按“Enter”键，深水打捞舰开始启动，发动机引擎旋转，深水打捞舰发动机底部喷射火焰的情景。按“Space”键，深水打捞舰停止，回到原来的地方。

本例通过 Start particle emission 和 Stop particle emission 等知识完成。

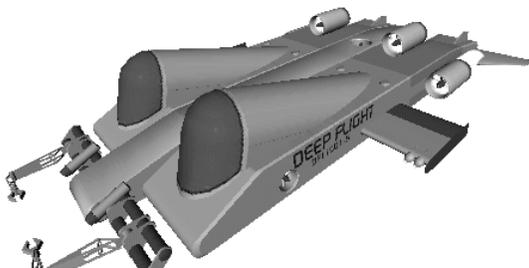


图 22-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。
2. 装载 deepflight1.c3p。执行 File Load project 命令，在出现的对话框中选中 deepflight1.c3p，如图 22-2 所示。
3. 制作深水打捞舰启动效果。在 Scene Graph 窗口中，单击 rootnode 选项，选中 Engine 2，右击选择 New Particle System 命令。在 Scene Graph 窗口中，单击出现的 Particle，如图 22-3 所示，将其拖动到 Event map 1 中。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 Start particle emission，拖动到 Event map 1 中，叠加在 KeyPress_1 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的 Particle，叠加在 Start particle emission 上，出现黑框。选中 Particle，右击选择 Details 命令，弹出对话框。在 Color settings 中，单击

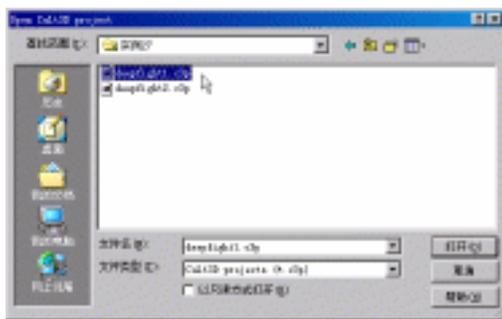


图 22-2

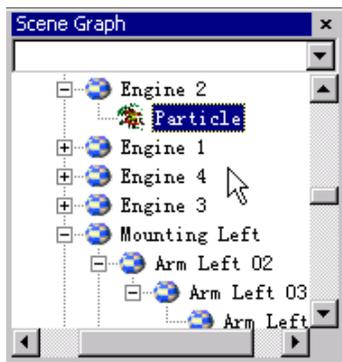


图 22-3

左面的颜色方框可以选取不同的颜色，将第一段颜色设为红色，第二段颜色设为黄色，第三段颜色设为黄色，第四段颜色设为红色，最后一段的颜色设为黄色，如图 22-4 所示。

说明：拖动颜色框下的三角形按钮，可以控制每一段不同颜色持续的时间长短。

设置 Particle settings 中的参数，如图 22-5 所示，单击 Close 按钮完成设置。形成的 Event map 1 如图 22-6 所示。

4. 制作深水打捞舰复位效果。在 Actions 窗口中，单击 Particle systems，选中  (Stop particle emission)，按住并拖动到 Event map 1 中，并且叠加在  (KeyPress_1) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (particle)，拖动到  (Stop particle emission) 上面，出现黑框。

依次选中  (Engine 1)、 (Engine 3) 和  (Engine 4)，重复步骤 3 的过程，制作四个发动机喷射火焰的效果。最后形成 Event map 1 如图 22-7 所示。

5. 保存为 deepfight2.c3p，本例制作完成。

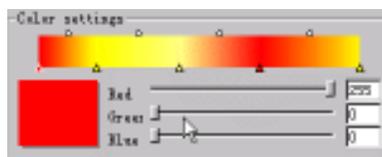


图 22-4

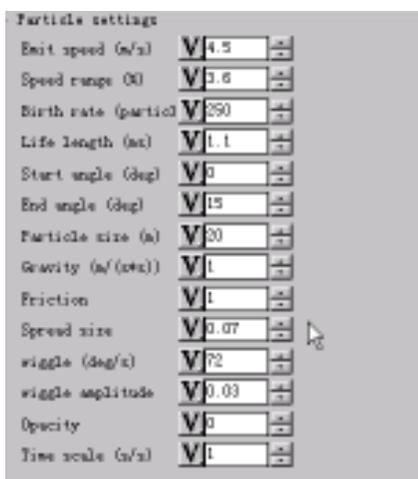


图 22-5

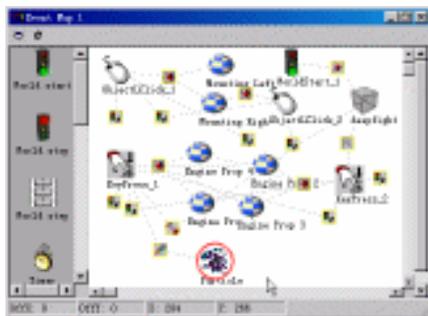


图 22-6

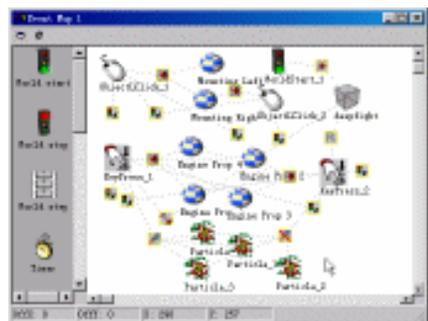


图 22-7

第三篇

娱乐篇

本篇总览

本篇介绍如何制作各种玩具和一些小游戏，例如机器猫唱歌、打台球、飞镖游戏等，体验各种玩具和游戏类的 3D 实体和场景。

在本篇中，开始逐步加入声音等多媒体效果，使 3D 实体和场景更加逼真和富有吸引力。通过本篇的学习，读者将体会到使用 Cult 3D 软件的乐趣，并且还可移植或改造其中的某些游戏放到网络上，使之成为网络互动的 3D 小游戏，给呆板的静态网页增加无限乐趣。

实例 23 旋转的汽球

实例说明

本例制作“旋转的汽球”的效果，如图 23-1 所示。

本例特点是：汽球可以在空中移动和旋转，单击左键汽球逆时针旋转，单击右键汽球顺时针旋转。

本例通过 Arcball、Rotation 等知识完成。



图 23-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 balloon.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在出现的对话框中选中 balloon.C3D，如图 23-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中单击  (world start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball)，按住并拖动到 Event map 1 中，叠加在  (WorldStart_1) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode 选项，选中  (BALLOON)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上，出现黑框，形成的 Event map 1 如图 23-3 所示。

4. 制作逆时针旋转效果。在 Event map 1 中，单击  (Left mouse click on Object) 按钮，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上面，出现黑框。选中 Scene Graph 中的  (balloon1)，拖动到  (Rotation XYZ) 上面，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，如

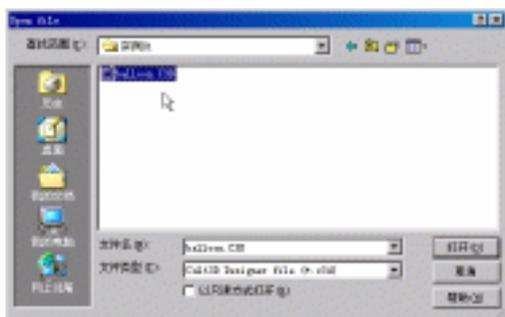


图 23-2

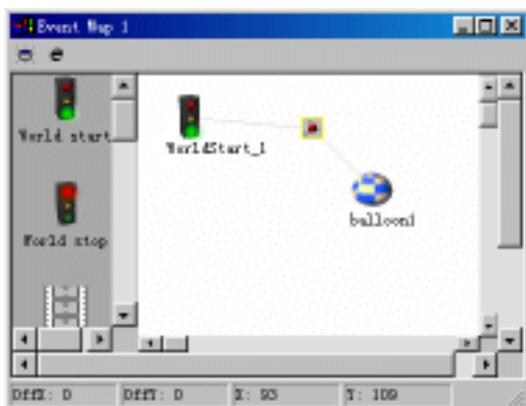


图 23-3

图 23-4 所示。在 Y 轴中输入 30（角度），Time 设为 1000（毫秒），选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 （Translation XYZ），拖动到 Event map 中，叠加在 （ObjectLClick_1）上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的 （balloon1），拖动到 （Translation XYZ）上面，出现黑框。双击 （Translation XYZ），弹出对话框。在 X 轴中输入 30（坐标点），Time 设为 1000（毫秒），在 Z 轴中输入 50（坐标点），Time 设为 1000（毫秒），选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 23-5 所示。

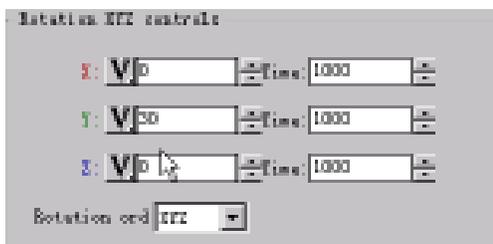


图 23-4

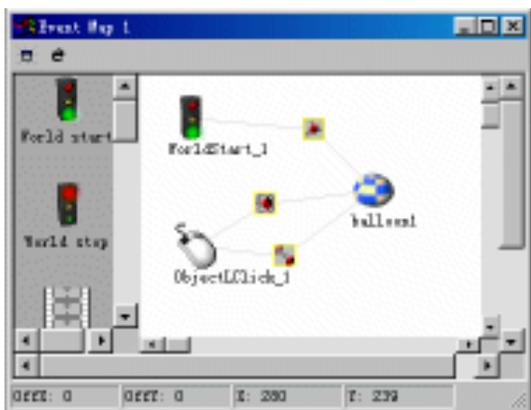


图 23-5

5. 制作顺时针旋转效果。在 Event map 1 中，单击 （Right mouse click on Object），拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 （Rotation XYZ），拖动到 Event map 中，叠加在 （ObjectRclick_1）上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的 （balloon1），拖动到 （Rotation XYZ），出现黑框。双击 （Rotation XYZ），弹出对话框。在 Y 轴中输入 -30（角度），Time 设为 1000（毫秒），并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

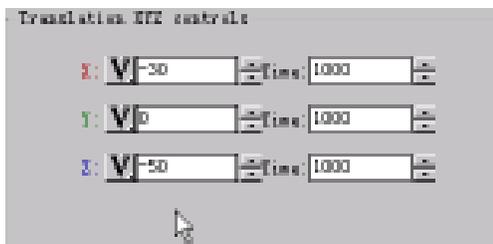


图 23-6

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 （Translation XYZ），拖动到 Event map 1 中，叠加在 （ObjectRclick_1）上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的 （balloon1），拖动到 （Translation XYZ）上面，出现黑框。双击 （Translation XYZ），弹出对话框，如图 23-6 所示。在 X 轴中输入 -30（角度），Time 设为 1000（毫秒），在 Z 轴中输入 -50（角度），Time 设为 1000（毫秒），并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置，形成的 Event map 1 如图 23-7 所示。

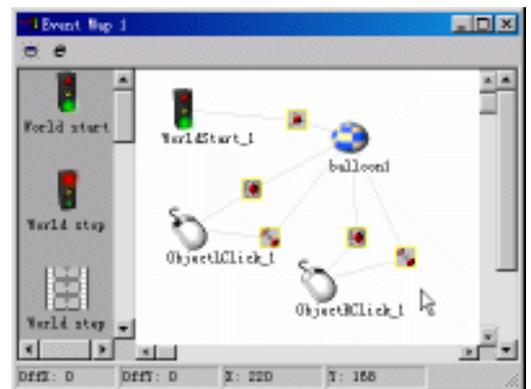


图 23-7

6. 保存为 balloon.c3p，本实例制作完成。

实例 24 亭子

实例说明

本例制作“亭子”的效果，如图 24-1 所示。

本例的特点是：当载入文件的时候，会自动演示搭建亭子模型的过程，一步步展现亭子的结构。

本例通过 Hide Object 和 Timer 等知识完成。

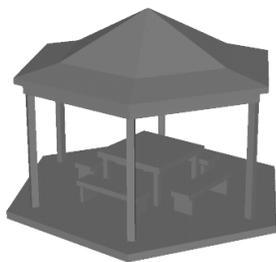


图 24-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 tingzi.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在出现的对话框中选中 tingzi.C3D，如图 24-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击  (World start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (World Start_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 RootNode 选项，选中  (gazebo)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上，出现黑框。效果如图 24-3 所示。

4. 制作初始效果。在 Actions 窗口中，单击 Render 选项，选中  (Hide Object)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (WorldStart_1) 上，出现黑框。选中  (gazebo)，叠加到  (Hide Object) 上，出现黑框。选中  (Hide

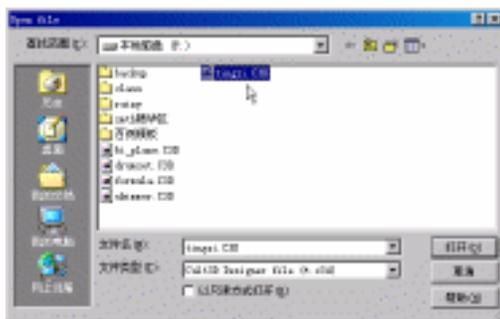


图 24-2

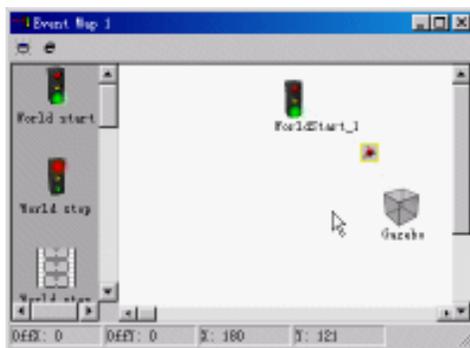


图 24-3

Object)，右击选择 Details...命令，弹出对话框，选中 Apply to child，单击 OK 按钮完成设置。形成的 Event map 1 如图 24-4 所示。

5. 制作逐步展现亭子结构的效果。在 Event map 1 中选中 (Timer)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Render 选项，选中 (Unhide Object)，如图 24-5 所示，叠加在 Event map 1 中的 (Timer_1) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 (gazebo)，选中 (g-pad)，叠加到 (Unhide Object) 上，出现黑框。双击 (Timer_1)，弹出对话框，如图 24-6 所示，在 Time (毫秒) 中输入 1000，单击 OK 按钮完成设置。形成的 Event map 1 如图 24-7 所示。

在 Event map 1 中选中 (Timer)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Render 选项，选中 (Unhide Object)，叠加在 Event map1 中的 (Timer_2) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 (gazebo)，选中 (g-col)，叠加到 (Unhide Object)，出现黑框。双击 (Timer_2)，弹出对话框，在 Time (毫秒) 中输入 2000。

在 Event map 1 中选中 (Timer)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Render 选项，选中 (Unhide Object)，叠加在 Event map1 中的 (Timer_3) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 (gazebo)，选中 (g-bench)，叠加到 (Unhide Object)，出现黑框。双击 (Timer_3)，弹出对话框，在 Time (毫秒) 中输入 3000，单击 OK 按钮完成设置。

余下的 (g-table) (g-trim) (g-trim2) (g-roof)，均按以上

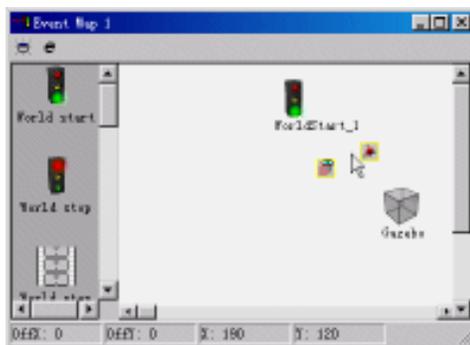


图 24-4



图 24-5

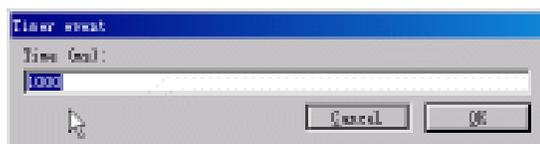


图 24-6

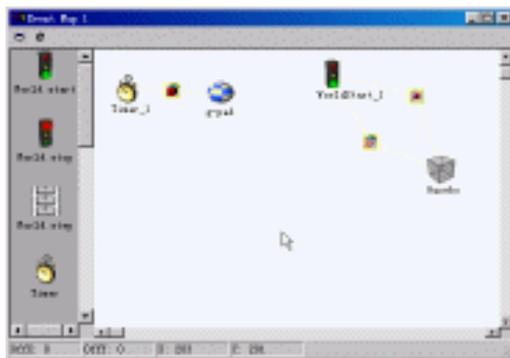


图 24-7

的步骤制作。

注意：每次双击 Time，设定时间的时候都递增 1000 毫秒。最后形成的 Event map 1，如图 24-8 所示。

6. 制作展示旋转效果。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (WorldStart_1) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (gazebo)，拖动到  (Rotation XYZ) 上面，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，如图 24-9 所示。在 Z 轴中输入 5 (角度)，Time 设为 1000 (毫秒)，并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。最后形成的 Event map 1 如图 24-10 所示。

7. 保存为 tingzi.c3p，本例制作完成。

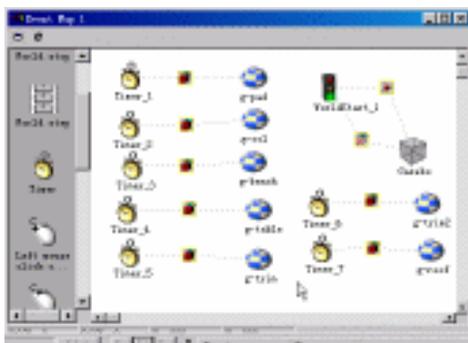


图 24-8

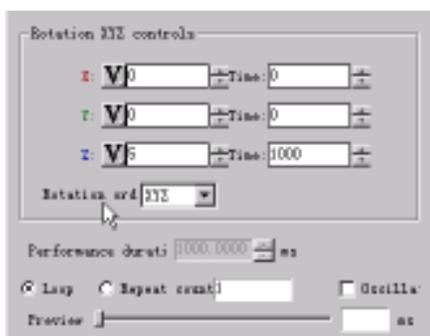


图 24-9

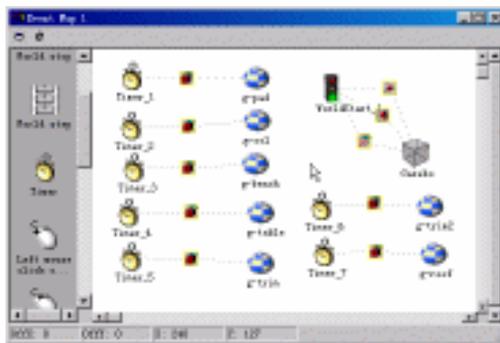


图 24-10

实例 25 八 音 盒

实例说明

本例制作“八音盒”的效果,如图 25-1 所示。

本例的特点是:初始时机器猫的头部就会转动,单击鼠标左键,机器猫的头会再次转动,并发出音乐。

本例通过 Delete、Trigger event 和 Play sound 等知识完成。



图 25-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 cat.C3D。执行 File Add Cult3d Design File 命令,在出现的对话框中选中 cat.C3D,如图 25-2 所示。

3. 删除多余的实体。由于在 3D 建模的时候留下的问题,这里要删除一些不必要的实体,以免影响下面的制作。在 Scene Graph 中,单击 RootNode,选中 (头 02),右击选择 Delete 命令,如图 25-3 所示。操作同上,删除所有不在 (cat) 目录下的实体。

4. 添加 Arcball。在 Event map 1 中,单击 (World start),拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中 (Arcball),拖动到 Event map 1 中,叠加在原来的 (World start) 上面,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 RootNode 选项,选中 (cat),拖动到 Event map 1 中,叠加到 (Arcball) 上,出现黑框。形成的 Event map 1 如图 25-4 所示。

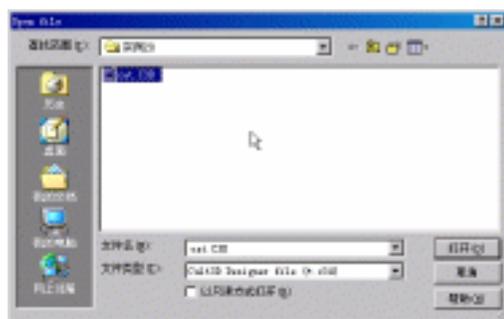


图 25-2

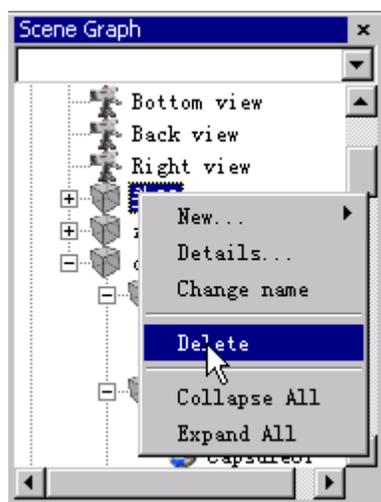


图 25-3

5.制作头部转动效果。在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加到  (WorldStart_1) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 中, 单击 RootNode 选项, 选中  (头), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 Z 轴中输入 30 (角度), Time 设为 1500 (毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。

在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (WorldStart_1) 上, 出现黑框。在 Event map 1 中, 选中  (头), 拖动到  (Rotation XYZ) 上面, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 如图 25-5 所示。在 Z 轴中输入 -60 (角度), Time 设为 3000 (毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。

在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (WorldStart_1) 上, 出现黑框。在 Event map 1 中, 选中  (头), 拖动到  (Rotation XYZ) 上面, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 Z 轴中输入 30 (角度), Time 设为 1500 (毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 25-6 所示。

6.制作以上三个旋转发生的先后顺序。各个动作的先后顺序为:先是向左转 30°, 再向右转 60°, 最后向左转 30°, 回到原来的位置。

在 Event map 1 中,选中  (WorldStart_1), 单击右键选择 Edit with Time

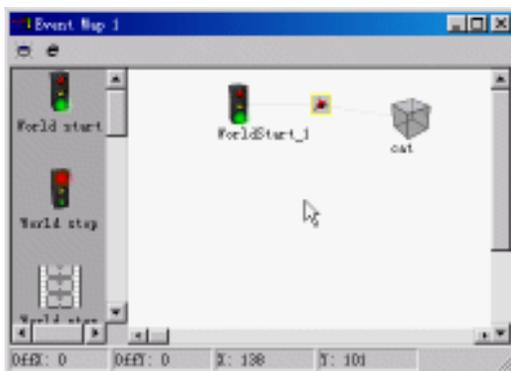


图 25-4

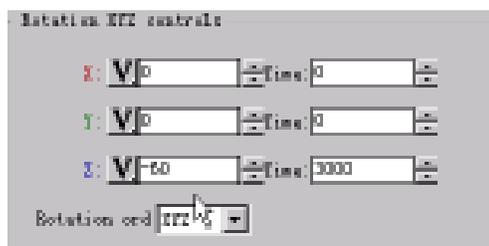


图 25-5

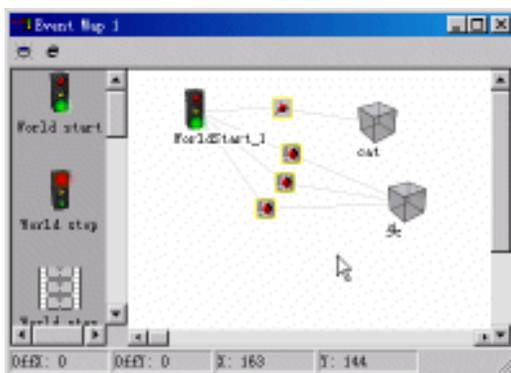


图 25-6

Line View 命令，在弹出的对话框中，调整各个动作发生的先后时间顺序。将第二个 Rotation XYZ(头)，调整为第 1.5 秒的时间点开始。将第三个 Rotation XYZ(头)，调整为第 4.5 秒的时间点开始。这里有三个 Rotation XYZ(头)，按照步骤 6 中将三个  (Rotation XYZ) 拖动到 Event Map 1 中的顺序从上到下依次排列。单击右上角的 ，关闭窗口。调整后的 Time Line View for event “WorldStart_1” 如图 25-7 所示。

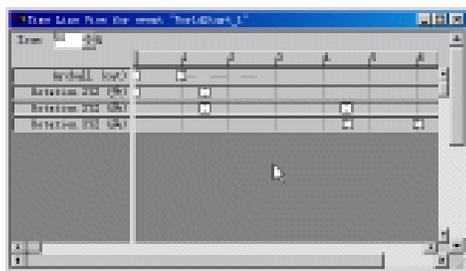


图 25-7

7. 将音乐文件导入。在 Scene Graph 中，单击  (Sounds)，右击选择 New Sound 命令，弹出对话框，如图 25-8 所示，在对话框中选中音乐文件 merry.mid (必须为.avi 或者.mid 格式)。

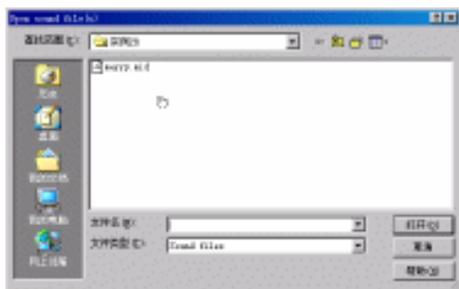


图 25-8

8. 在 Event map 1 中单击 (Left mouse click on object)，拖动到右面空白处，制作播放音乐的效果。在 Action 窗口中，单击 Sound 选项，选中  (Play sound)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 Sounds 选项，单击刚才添加的音乐  (merry)，如图 25-9 所示，拖动到 Event map 1，叠加在  (Play sound) 上，出现黑框。



图 25-9

9. 制作播放音乐的同时触发头转的效果。在 Action 窗口中，单击 Event 按钮选项，选中  (Trigger event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。在 Event map 1 中，选中  (World Start_1)，拖到叠加在  (Trigger event) 上面出现黑框。最后形成的 Event map 1 如图 25-10 所示。

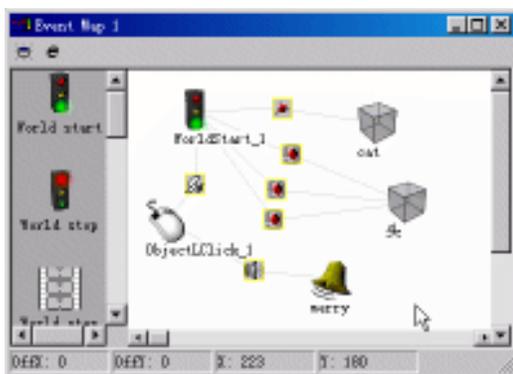


图 25-10

10. 保存为 cat.c3p，本例制作完成。

实例 26 滑 板 车 (一)

实例说明

本例制作“滑板车(一)”的效果,如图 26-1 所示。

本例的特点是:单击鼠标左键,滑板车会开动。

本例通过 Rotation、Translation 等知识完成。



图 26-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 huabanche.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令,在出现的对话框中选中 huabanche.C3D,如图 26-2 所示。

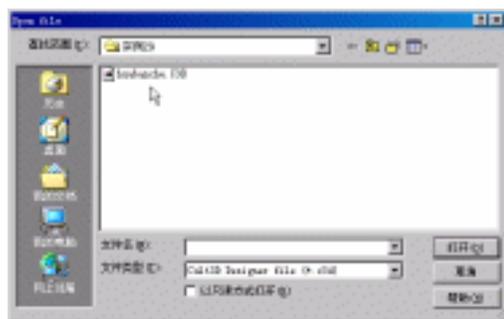


图 26-2

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中,单击 World start,拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中 Arcball,拖动到 Event map 1 中,叠加在原来的 WorldStart_1 上面,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 RootNode,选中 Group,拖动到 Event map 1 中,叠加在 Arcball 上面,出现黑框。形成的 Event map 1 如图 26-3 所示。

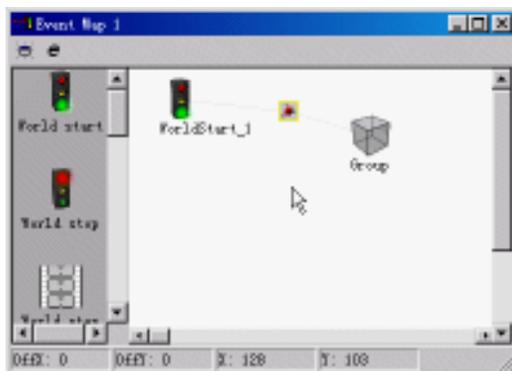


图 26-3

4. 制作初始时滑板都是直立的效果。在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中 Translation XYZ,拖动到 Event map 1 中,叠加在 WorldStart_1 上,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 RootNode,选

中 (Group03)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (Translation XYZ) 上面，出现黑框。双击 (Translation XYZ)，弹出对话框，如图 26-4 所示。在 X 轴中输入 80 (位移)，Time 设为 0 (毫秒)，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

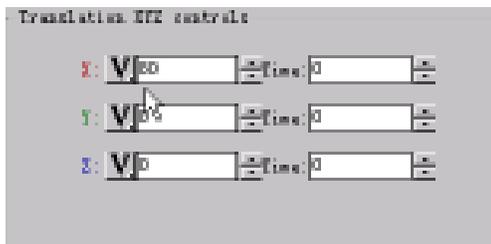


图 26-4

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (WorldStart_1) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的 (Group03)，拖动到 (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击 (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 Y 轴中输入 -90 (角度)，Time 设为 0 (毫秒)，并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1，如图 26-5 所示。

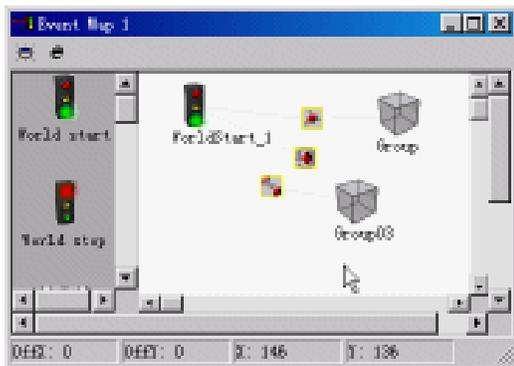


图 26-5

5. 制作滑板车转动的效果。在 Event map 1 中，单击 (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 RootNode 选项，选中 (Group03)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (Translation XYZ) 上，出现黑框。双击 (Translation XYZ)，弹出对话框，如图 26-6 所示。在 Y 轴中输入 100 (位移)，Time 设为 2000 (毫秒)，在 Z 轴中输入 50 (位移)，Time 设为 2000 (毫秒)，并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

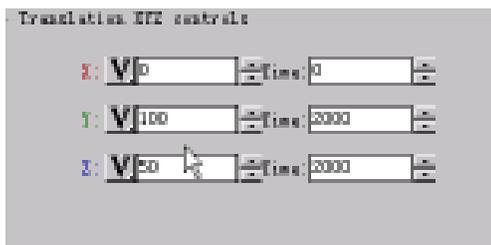


图 26-6

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选

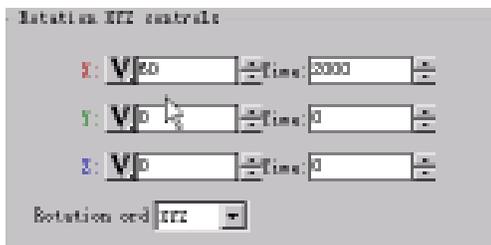


图 26-7

中 Event map 1 中的  (Group03), 拖动到  (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 如图 26-7 所示。在 X 轴中输入 60 (角度), Time 设为 2000 (毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1, 如图 26-8 所示。

6. 保存为 huabanche.c3p, 本例制作完成。

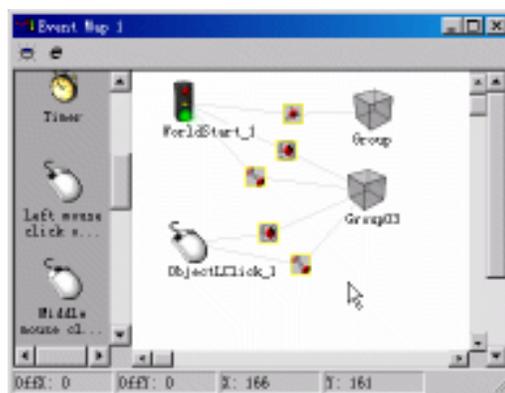


图 26-8

实例 27 滑板车 (二)

实例说明

本例制作“滑板车(二)”的效果,如图 27-1 所示。

本例的特点是:单击鼠标左键,滑板车会开动撞倒另一辆车,单击鼠标右键,复位。

本例通过 Edit with Time Line View 和 Trigger event 等知识完成。

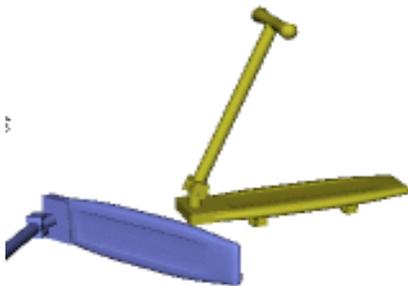


图 27-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 huabanche.c3p。执行 File Load project 命令,在出现的对话框中选中 huabanche.c3p,如图 27-2 所示。

3. 制作滑板车翻倒的效果。在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中 (Translation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectLClick_1) 上,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 RootNode 选项,选中 (Group02),拖到 Event map 1 中,叠加在 (Translation XYZ),出现黑框。双击 (Translation XYZ),弹出对话框,如图 27-3 所示。在 X 轴中输入-150(位移),Time 设为 3000(毫秒),选择 Repeat count 1 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。

在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中 (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectLClick_1) 上,出现黑框。选

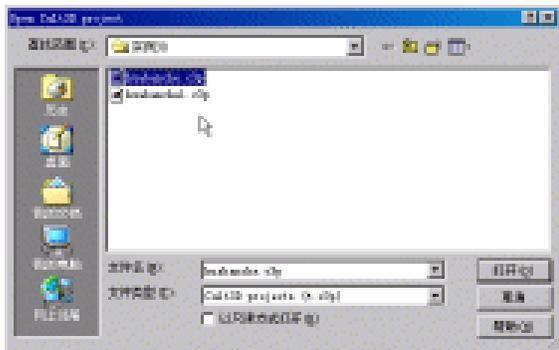


图 27-2

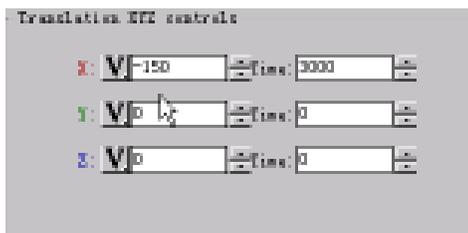


图 27-3

中 Event map 1 中的  (Group02), 拖动到  (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 在 Y 轴中输入 -90(角度), Time 设为 3000 (毫秒), 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1, 如图 27-4 所示。

4. 制作滑板车转动和翻转的顺序。这里先要明确一下各个动作的先后顺序, 先是滑板车转动, 碰到另一辆滑板车, 然后那辆滑板车倒地。

在 Event map 1 中, 选中  (ObjectLClick_1), 右击选择 Edit with Time Line View 命令。在弹出的对话框中, 调整各个动作发生的先后时间顺序。将第二个 Rotation XYZ (Group 02), 调整为第 2 秒的时间点开始。将第三个 Traslation XYZ (Group 02), 调整为第 2 秒的时间点开始。单击右上角的 , 关闭窗口。调整前的 Time Line View for event "WorldStart_1" 如图 27-5 所示。调整后的, 如图 27-6 所示。

5. 制作滑板车复位的效果。在 Event map 1 中, 选中  (Right mouse click on Object), 拖动到右面的空白处, 在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Reset), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectRClick_1) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中  (Group), 叠加在  (Reset) 上面, 出现黑框。在 Actions 窗口中, 单击 Event 按钮, 选中  (trigger event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectRClick_1) 上面, 出现黑框。选中 Event map 1 中  (WorldStart_1), 叠加在  (trigger event) 上, 出现黑框。最后形成 Event map 1 如图 27-7 所示。

6. 确定两个事件之间的关系。在

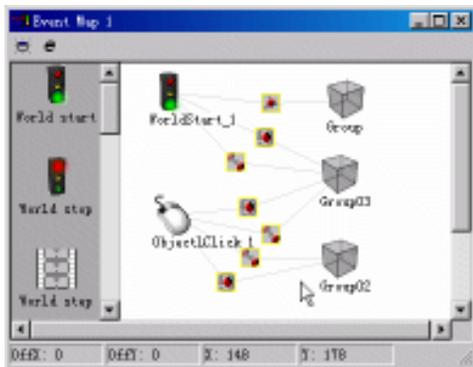


图 27-4

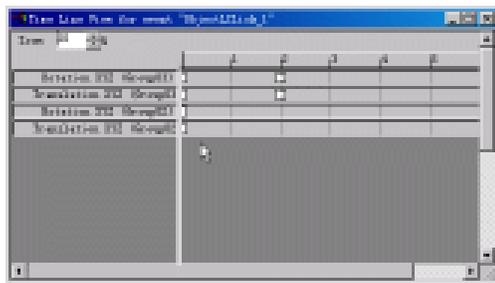


图 27-5

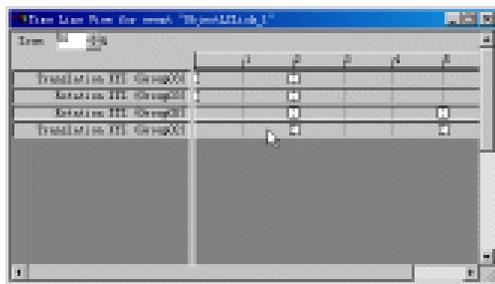


图 27-6

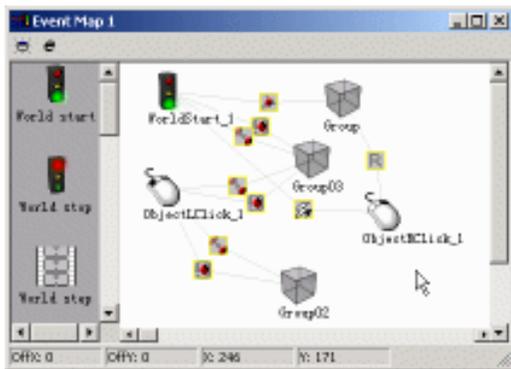


图 27-7

Actions 窗口中，单击 Event 按钮，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中  (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 27-8 所示，在左边的边框中选中 ObjectLClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 窗口中，选中  (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上面，出现黑框。选中  (Activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边的边框中选中 ObjectRClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1，如图 27-9 所示。

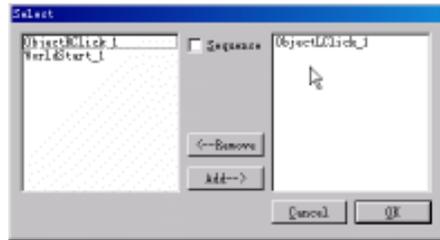


图 27-8

在 Actions 窗口中，单击 Event 按钮，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_1) 上，出现黑框。选中  (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边的边框中选中 ObjectRClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 窗口中，选中  (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_1) 上，出现黑框。选中  (Activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 27-10 所示。在左边的边框中选中 ObjectLClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1，如图 27-11 所示。

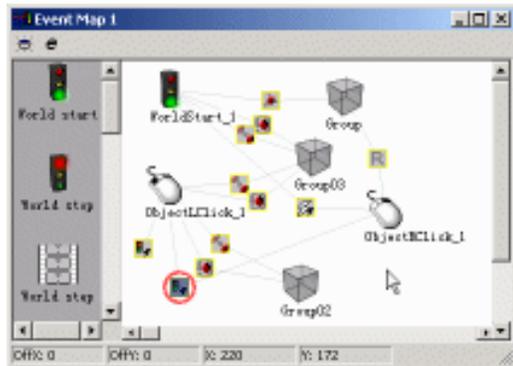


图 27-9

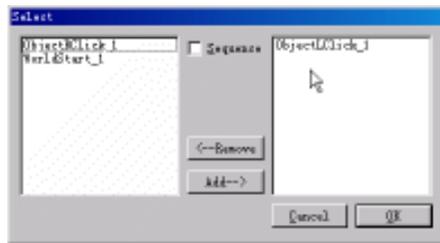


图 27-10

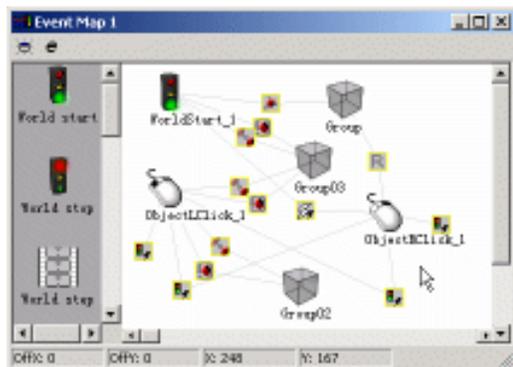


图 27-11

7. 保存为 huabanche1.c3p，本例制作完成。

实例 28 游戏手柄

实例说明

本例制作“游戏手柄”的效果，如图 28-1 所示。

本例的特点是：按“ ”键，游戏手柄向前移动，释放“ ”键，游戏手柄停止移动；按“ ”键，游戏手柄向后移动，释放“ ”键，游戏手柄停止移动；按“ ”键，游戏手柄向右移动，释放“ ”键，游戏手柄停止移动；按“ ”键，游戏手柄向左移动，释放“ ”键，游戏手柄停止移动。

本例通过 Keyboard's key press 和 Keyboard's key release 等知识完成。

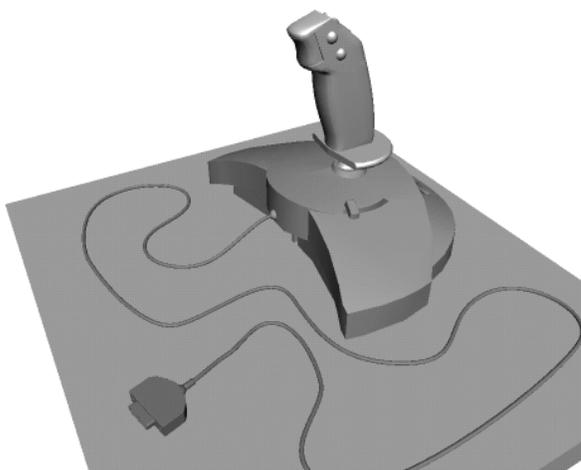


图 28-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 joystick.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在出现的对话框中选中 joystick.C3D，如图 28-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击 (World Start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (World Start_1) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 RootNode 选项，选中 (joystick) 拖动到 Event map 1 中，叠加在 (Arcball) 上面，出现黑框。效果如图 28-3 所示。

4. 制作游戏手柄向前移动效果。

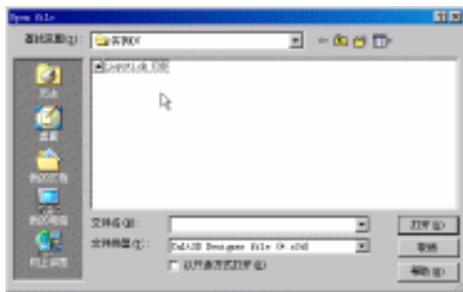


图 28-2

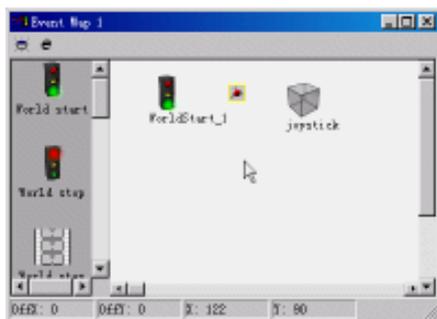


图 28-3

在 Event map 1 中选中  (Keyboard's key Press)，拖动到右面的空白处，双击  (KeyPress_1)，弹出对话框，如图 28-4 所示，选中“Arrow up”，单击 Add 按钮，添加到右边框，单击 OK 按钮完成。

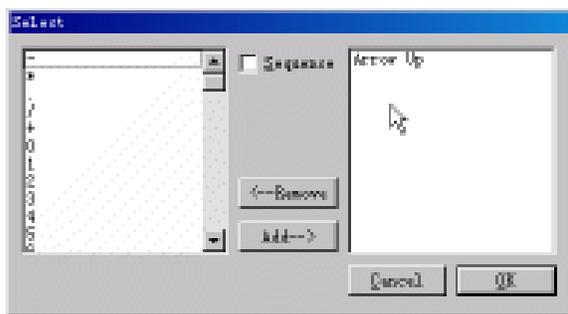


图 28-4

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Joy Stick)，拖动到  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，如图 28-5 所示。在 Y 轴中输入-4(位移)，Time 设为 1000(毫秒)，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

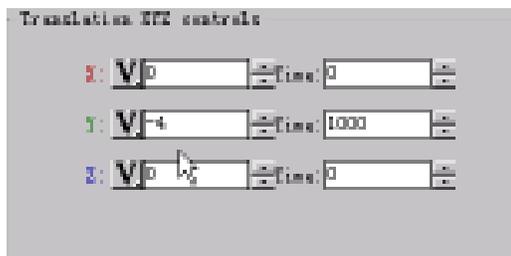


图 28-5

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Joy Stick)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 X 轴中输入 6(位移)，Time 设为 1000(毫秒)，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 28-6 所示。

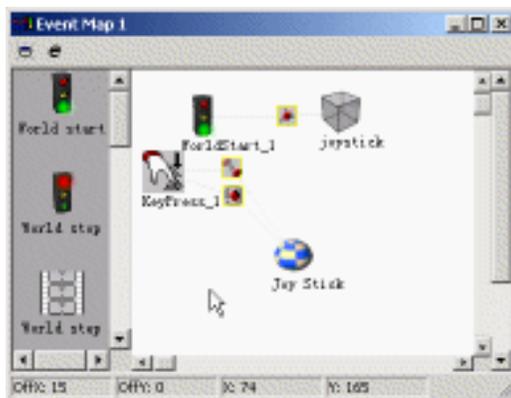


图 28-6

在 Event map 1 中，选中  (Keyboard's key Release)，拖动到右面的空白处，双击  (KeyRelease_1)，弹出对话框，选中“Arrow up”，单击 Add 按钮，添加到右边框，单击 OK 按钮完成。

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyRelease_1) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Joy Stick)，

拖动到  (Translation XYZ), 出现黑框。双击  (Translation XYZ), 弹出对话框。在 Y 轴中输入 4(位移), Time 设为 1000(毫秒), 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。

在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 中, 叠加在  (KeyRelease_1) 上面, 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Joy Stick), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 X 轴中输入-6(位移), Time 设为 1000(毫秒), 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 28-7 所示。

制作向后、向左和向右移动效果的方法, 与上面制作向前移动效果的方法一样。要注意的是, 移动方向和坐标之间的关系。形成的 Event map 1 如图 28-8 所示。

5. 保存为 joystick.c3p, 本例制作完成。

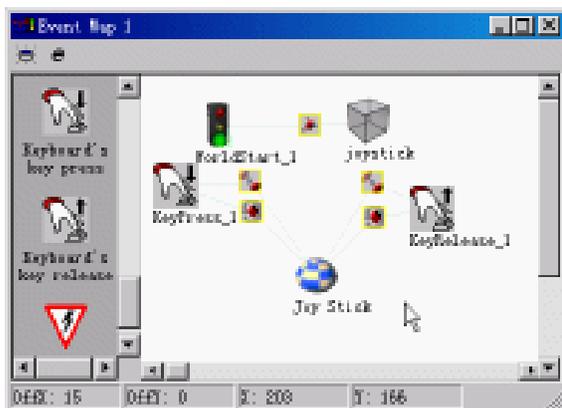


图 28-7

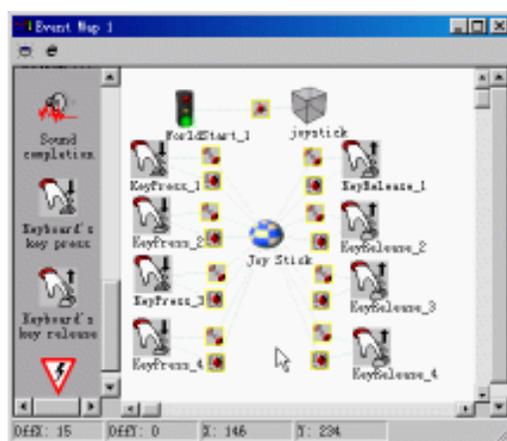


图 28-8

实例 29 撞球游戏（一）

实例说明

本例制作“撞球游戏（一）”的效果，如图 29-1 所示。

本例的特点是：按“Enter”键，球会先下降再上升，并且按照预定的路线移动。

本例通过 Rotation，Translation 和 Edit with Time Line View 等知识完成。

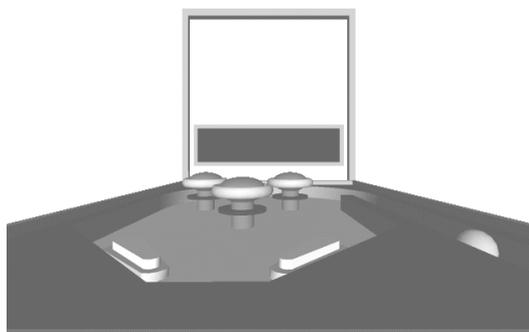


图 29-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 pinball.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在出现的对话框中选中 pinball.C3D 如图 29-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击  (World start)，拖动到右边的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的  (WorldStart_1) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 RootNode，选中  (pinball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上面，出现黑框。形成的 Event map 1 如图 29-3 所示。

4. 制作初始球箱直立的效果。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (WorldStart_1) 上，出现黑框。在 Event

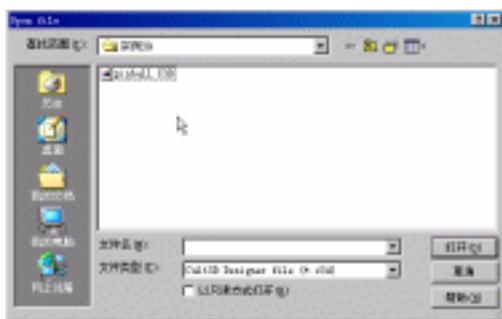


图 29-2

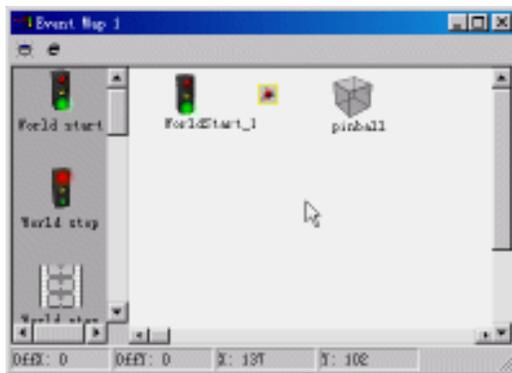


图 29-3

map 1 中,选中 (pinball),叠加在 (Translation XYZ) 上,出现黑框。双击 (Translation XYZ),弹出对话框,如图 29-4 所示。在 Y 轴中输入-60(位移),Time 设为 1000(毫秒),选择 Repeat count 1 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。

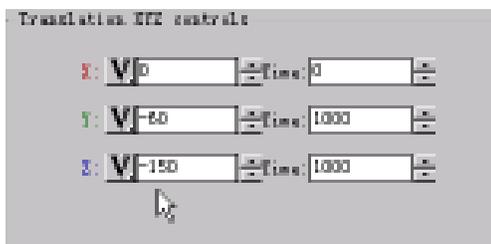


图 29-4

在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中 (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (WorldStart_1) 上,出现黑框。选中 Event map 1 中的 (pinball),拖动到 (Rotation XYZ),出现黑框。双击 (Rotation XYZ),弹出对话框。在 X 轴中输入 90(角度),Time 设为 1000(毫秒),并且选择 Repeat count 1 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1,如图 29-5 所示。

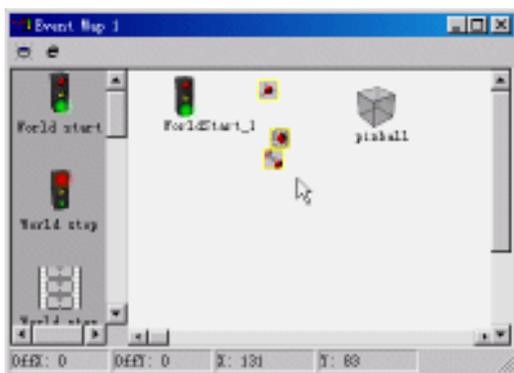


图 29-5

5. 制作球下落的效果。在 Event map 1 中,单击 (Keyboard's key press),拖动到右面的空白处。双击 (KeyPress_1),弹出对话框,在左边框中选中“Enter”,单击 Add 按钮,添加到右边框,单击 OK 按钮完成。

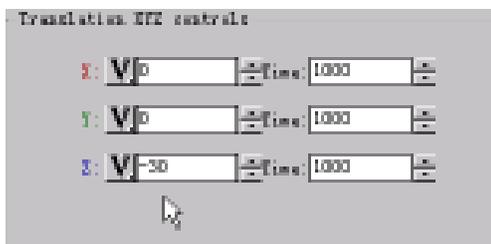


图 29-6

在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中 (Translation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (KeyPress_1) 上,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 RootNode 选项,选中 (Ball),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (Translation XYZ) 上,出现黑框。双击 (Translation XYZ),弹出对话框,如图 29-6 所示。在 Z 轴中输入-30(位移),Time 设为 1000(毫秒),选择 Repeat count 1 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 29-7 所示。

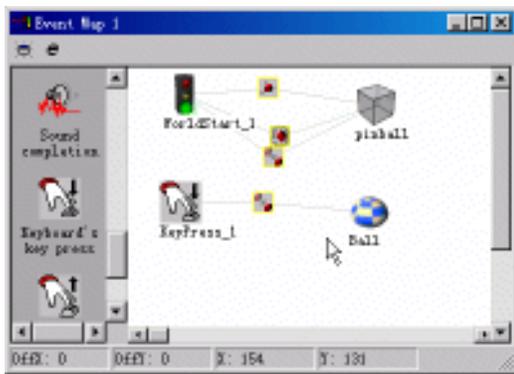


图 29-7

6. 制作球上升的效果。在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选

中(Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在上, 出现黑框。选中(KeyPress_1), 右击选择 Edit with Time Line View 命令。弹出对话框, 如图 29-8 所示。调整刚才添加的 (Translation XYZ) 的开始时间, 调整到从第 1 秒开始执行。

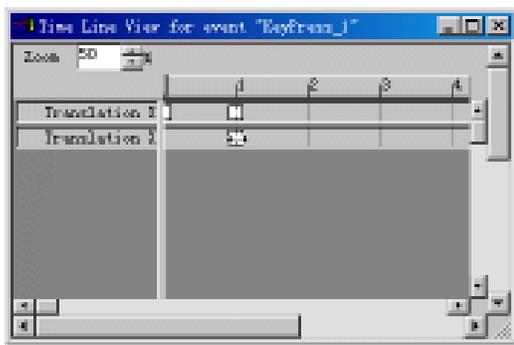


图 29-8

在 Event map 1 中 选中(Ball), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Translation XYZ), 出现黑框。双击(Translation XYZ), 弹出对话框。在 Z 轴中输入 180 (位移), Time 设为 1000 (毫秒), 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 29-9 所示。

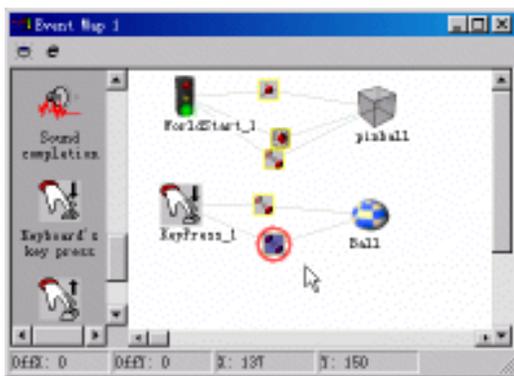


图 29-9

7. 制作球撞壁拐弯的效果。在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中(Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_1) 上, 出现黑框。在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中(Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_1) 上, 出现黑框。选中(KeyPress_1), 右击选择 Edit with Time Line View 命令, 弹出对话框, 如图 29-10 所示。调整刚才添加的 (Translation XYZ) 和 (Rotation XYZ) 的开始时间, 调整到从第 2 秒开始执行。

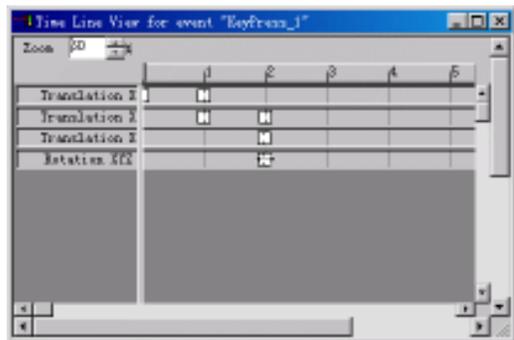


图 29-10

在 Event map 1 中 选中(Ball), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Translation XYZ), 出现黑框。双击 (Translation XYZ), 弹出对话框, 如图 29-11 所示。在 X 轴中输入-110 (位移), Time 设为 1000 (毫秒), 在 Z 轴中输入 120 (位移), Time 设为 1000 (毫秒), 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。

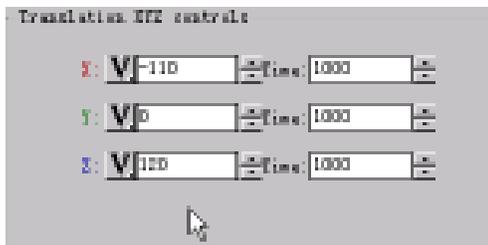


图 29-11

选中 Event map 1 中的(Ball),

拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 Y 轴中输入-180 (角度), Time 设为 1000 (毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1, 如图 29-12 所示。

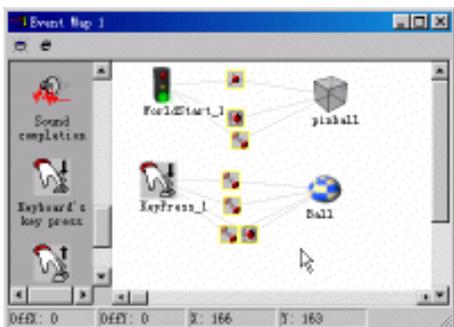


图 29-12

8. 制作球撞柱拐弯的效果。在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上, 出现黑框。选中  (KeyPress_1), 右击选择 Edit with Time Line View 命令。弹出对话框, 如图 29-13 所示。调整刚才添加的  (Translation XYZ) 的开始时间, 调整到从第 3 秒开始执行。

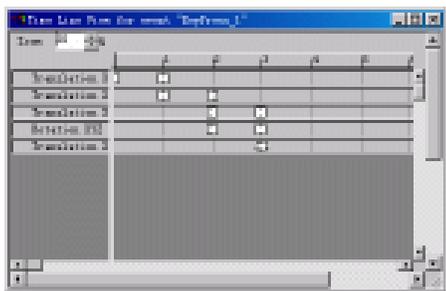


图 29-13

在 Event map 1 中, 选中  (Ball), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (Translation XYZ), 出现黑框。双击  (Translation XYZ), 弹出对话框。在 X 轴中输入-55 (位移), Time 设为 500 (毫秒), 在 Z 轴中输入-35 (位移), Time 设为 500 (毫秒), 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 29-14 所示。

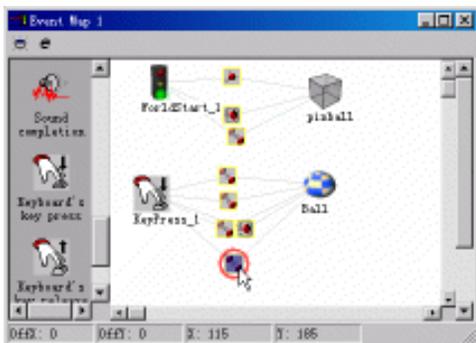


图 29-14

9. 制作球再次撞壁拐弯的效果。在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上, 出现黑框。选中  (KeyPress_1), 右击选择 Edit with Time Line View 命令。弹出对话框, 如图 29-15 所示。调整刚才添加的  (Translation XYZ) 的开始时间, 调整到从第 3.5 秒开始执行。

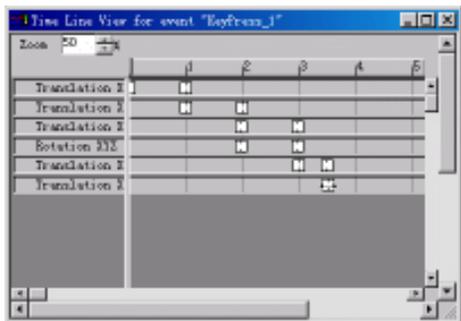


图 29-15

在 Event map 1 中, 选中  (Ball), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (Translation XYZ), 出现黑框。双击

 (Translation XYZ), 弹出对话框。在 X 轴中输入 100 (位移), Time 设为 1000 (毫秒), 在 Z 轴中输入 90 (位移), Time 设为 1000 (毫秒), 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 29-16 所示。

10. 保存为 pinball.c3p, 本例制作完成。

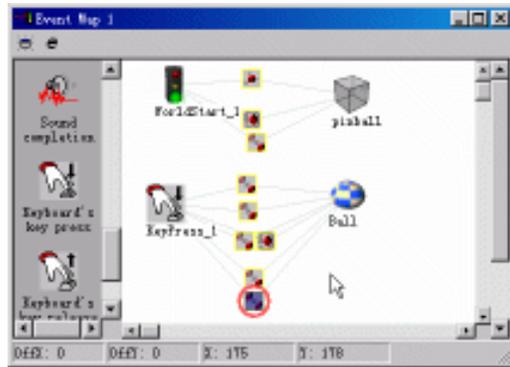


图 29-16

实例 30 撞球游戏 (二)

实例说明

本例制作“撞球游戏(二)”的效果,是在前一实例的基础上添加其他功能,如图 30-1 所示。

本例的特点:按“Enter”键,球下降,推杆推动球向上运动,球撞壁后,改变运动路线,最后掉入底部。其中左右挡板可动作,同时在撞击球的时候会有声音发出。按“Space”键,复原。

本例通过 Edit with Time Line View 和 Trigger event 制作完成。

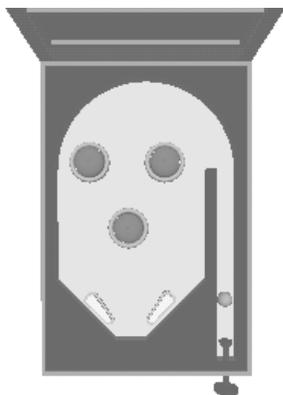


图 30-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。
2. 装载 pinball.c3p。执行 File Load project 命令,在出现的对话框中选中 pinball.c3p,如图 30-2 所示。
3. 制作推杆推球的效果。在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中 (Translation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (KeyPress_1) 上,出现黑框。选中 (KeyPress_1),右击选择 Edit with Time Line View 命令。弹出对话框,如图 30-3 所示。调整刚才添加的 (Translation XYZ) 的开始时间,调整到从第 1 秒开始执行。

在 Scene Graph 中,选中 (Pusher),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (Translation XYZ) 上,出现黑框。双击 (Translation XYZ),弹

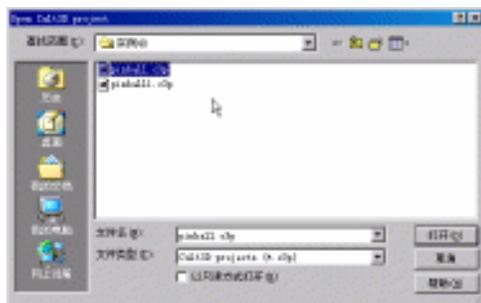


图 30-2

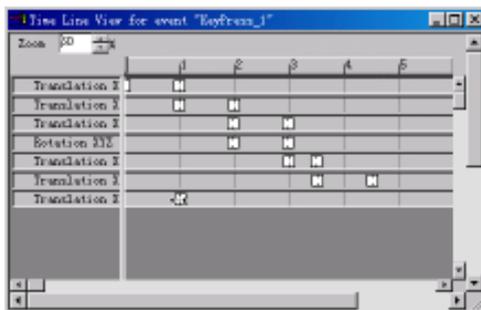


图 30-3

出对话框，如图 30-4 所示。在 Z 轴中输入 10(位移)，Time 设为 50(毫秒)，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 30-5 所示。

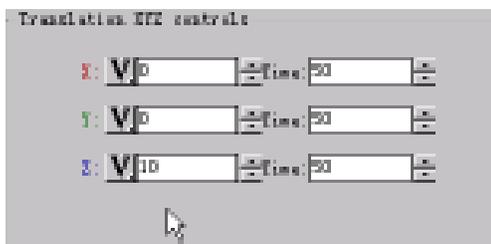


图 30-4

4. 制作左边挡板上举的效果。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (KeyPress_1) 上，出现黑框。选中 (KeyPress_1)，右击选择 Edit with Time Line View 命令。弹出对话框，如图 30-6 所示。调整刚才添加的 (Rotation XYZ) 的开始时间，调整到从第 1.5 秒开始执行。

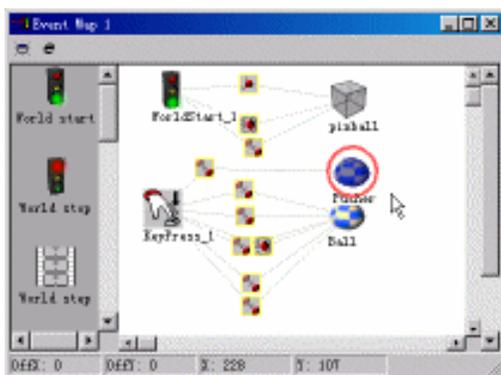


图 30-5

选中 Scene Graph 中的 (Flipper-l)，拖动到 (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击 (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 Y 轴中输入 -60(角度)，Time 设为 500(毫秒)并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

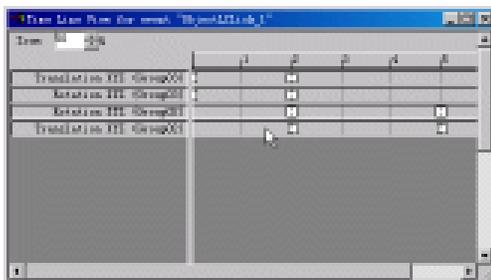


图 30-6

5. 制作左边挡板放下的效果。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (KeyPress_1) 上，出现黑框。选中 (KeyPress_1)，右击选择 Edit with Time Line View。弹出对话框。调整刚才添加的 (Rotation XYZ) 的开始时间，调整到从第 2 秒开始执行。

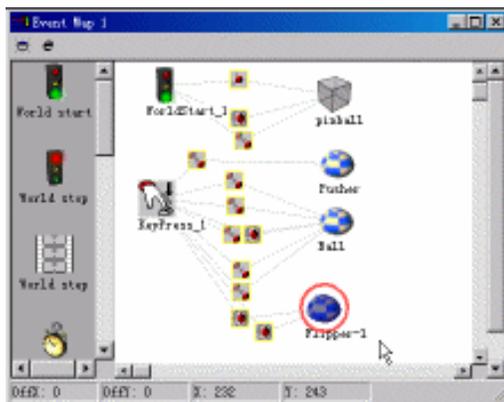


图 30-7

选中 Scene Graph 中的 (Flipper-l)，拖动到 (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击 (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 Y 轴中输入 -60(角度)，Time 设为 500(毫秒)并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1，如图 30-7 所示。

6. 对于右挡板 (Flipper-r) 按照

上面制作左挡板的方法，同样制作，但是需要注意，上举的起始时间设为第 3 秒，放下的起始时间设为第 3.5 秒。效果如图 30-8 所示。

7. 制作复位的效果。在 Event map 1 中，选中  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处，双击  (KeyPress_2)，弹出对话框，在左边的空白处选中“Space”，单击 Add 按钮，单击 Close 按钮。

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Reset)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_2) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中  (pinball)，叠加在  (Reset) 上面，出现黑框。

在 Actions 窗口中，单击 Event 按钮，选中  (trigger event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_2) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中  (WorldStart_1)，叠加在  (trigger event) 上面，出现黑框。最后形成 Event map 1 如图 30-9 所示。

8. 将音乐文件导入。在 Scene Graph 中，单击  (Sounds)，右击选择 New Sound 命令，弹出对话框，在对话框中选中音乐文件 SOUND.AVI (必须为.avi 或者.mid 格式)。

9. 制作播放音乐的效果。在 Action 窗口中，单击 Sound 选项，选中  (Play sound)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 Sounds 选项，选中添加的音乐  (SOUND)，如图 30-10 所示，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Play sound) 上，出现黑框。

依次重复上面的步骤，加入五次  (Play sound)，如图 30-11 所示。

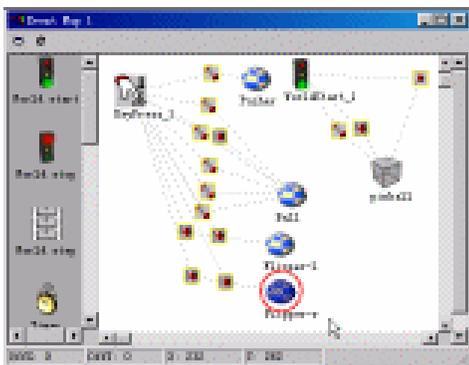


图 30-8

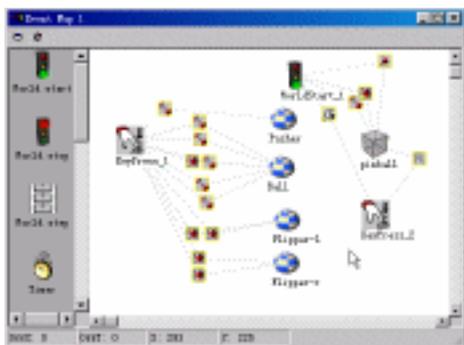


图 30-9



图 30-10

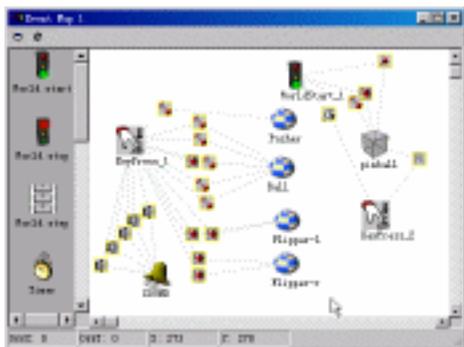


图 30-11

选中  (KeyPress_1)，右击选择 Edit with Time Line View。弹出对话框。调整添加的五个  (Play sound) 的开始时间。依次将每个  (Play sound) 的起始时间设置为球撞壁或者球被击的时间点，如图 30-12 所示。

10. 保存为 pinball 1.c3p，本例制作完成。

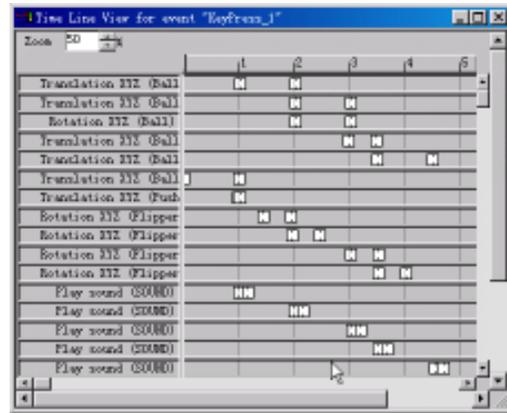


图 30-12

实例 31 台球（一）

实例说明

本例制作“台球（一）”的效果，如图 31-1 所示。

本例的特点是：初始时视角会采用 Top View，按“Enter”键，推球杆会移动到准备位置。

本例通过 Rotation，Translation 和 Select camera 等知识完成。



图 31-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 snooker.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在出现的对话框中选中 snooker.C3D，如图 31-2 所示。

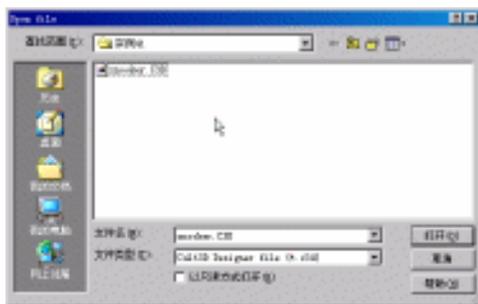


图 31-2

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击 [World start]，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 [Arcball]，拖动到 Event map 1 中，叠加在 [WorldStart_1] 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 RootNode 选项，选中 [snooker]，拖动到 Event map 1 中，叠加在 [Arcball] 上面，出现黑框。形成的 Event map 1 如图 31-3 所示。

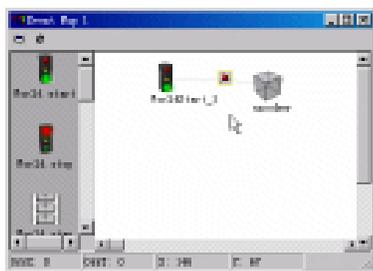


图 31-3

4. 制作初始时俯视的效果。在 Actions 窗口中，单击 Camera 选项，选中 [Select camera]，拖动到 Event map 1 中，叠加在 [WorldStart_1] 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击



图 31-4

rootnode 选项，选中  (Top view) ，如图 31-4 所示 拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Select camera) 上面，出现黑框。形成的 Event map 1 如图 31-5 所示。

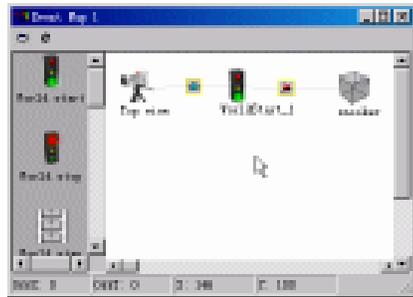


图 31-5

5. 制作击球杆运动到准备位置的效果。在 Event map 1 中选中  (Keyboard's key Press) ，拖动到右面的空白处，双击  (KeyPress_1) ，弹出对话框，如图 31-6 所示，在左边框中选中“ Enter ”，单击 Add 按钮，添加到右边框，单击 OK 按钮完成。

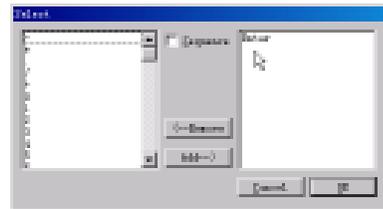


图 31-6

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ) ，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 RootNode ，选中  (Cue) ，叠加在  (Translation XYZ) 上面，出现黑框。双击  (Translation XYZ) ，弹出对话框，设置如图 31-7 所示，单击 Close 按钮完成参数设置。

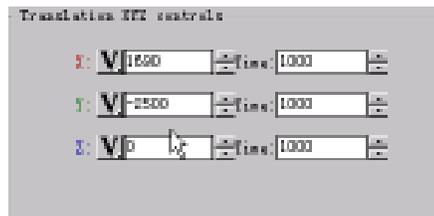


图 31-7

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ) ，拖动到 Event map 1 中，叠加在 KeyPress_1 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Cue) ，拖动到  (Rotation XYZ) ，出现黑框。双击  (Rotation XYZ) ，弹出对话框。在 Z 轴中输入 55 (角度) ，Time 设为 1000 (毫秒) ，并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 ，如图 31-8 所示。

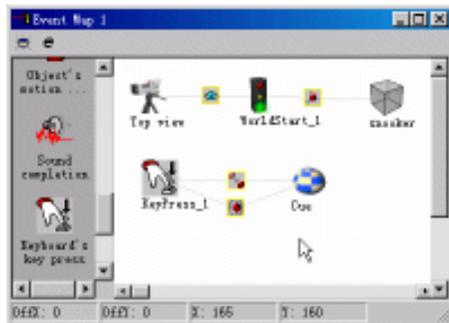


图 31-8

6. 保存为 snooker.c3p ，本例制作完成。

实例 32 台球（二）

实例说明

本例制作“台球（二）”的效果，如图 32-1 所示。

本例的特点：按“Enter”键，击球杆回到准备位置、击球、球反弹、再反弹、然后入洞；按空格键，复位。

本例通过：Edit with Time Line View 等知识完成。

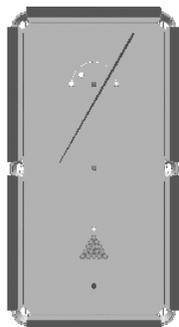


图 32-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。
2. 装载 snooker.c3p。执行 File Load project 命令，在出现的对话框中选中 snooker.c3p，如图 32-2 所示。
3. 制作推球杆推球的效果。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上，出现黑框。选中  (KeyPress_1)，右击选择 Edit with Time Line View。弹出对话框，如图 32-3 所示。调整刚才添加的  (Translation XYZ) 的开始时间，调整到从第 2 秒开始执行。

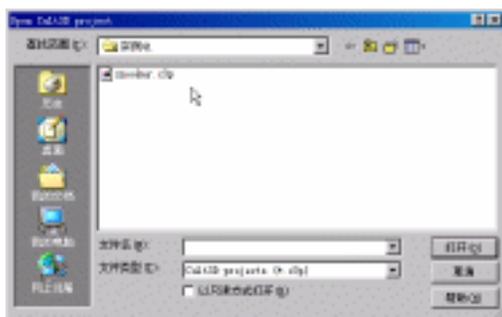


图 32-2

在 Event map 1 中，选中  (Cue)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Translation XYZ) 上面，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，如图 32-4 所示。在 Y 轴中输入 400（位移），Time 设为 500（毫秒），选择 Repeat count 1 方式，单击 Close

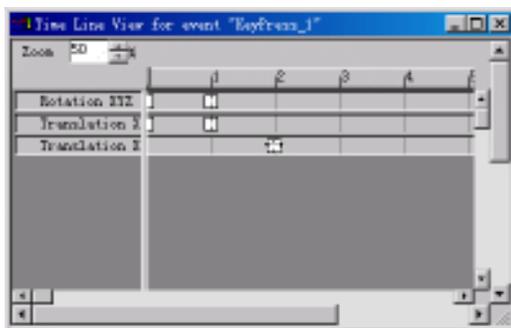


图 32-3

按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 32-5 所示。

4. 制作球被击的效果。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上，出现黑框。选中  (KeyPress_1)，右击选择 Edit with Time Line View 命令。弹出对话框，如图 32-6 所示。调整刚才添加的  (Translation XYZ) 的开始时间，调整到从第 2.4 秒开始执行。

在 Event map 1 中，选中  (cue-ball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框。在 X 轴中输入 2000 (位移)，Time 设为 1000 (毫秒)，在 Z 轴中输入 -4000 (位移)，Time 设为 1000 (毫秒)，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

5. 制作球撞壁反弹的效果。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上，出现黑框。选中  (KeyPress_1)，右击选择 Edit with Time Line View 命令。弹出对话框。调整刚才添加的  (Translation XYZ) 的开始时间，调整到从第 3.4 秒开始执行。

在 Event map 1 中，选中  (cue-ball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框。在 X 轴中输入 -400 (位移)，Time 设为 500 (毫秒)，在 X 轴中输入 -2000 (位移)，Time 设为 500 (毫秒)，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 32-7 所示。

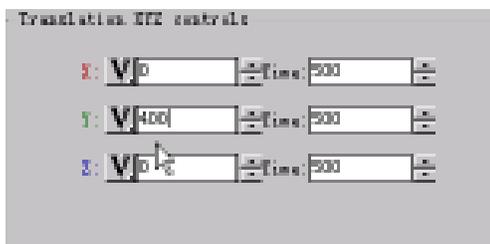


图 32-4

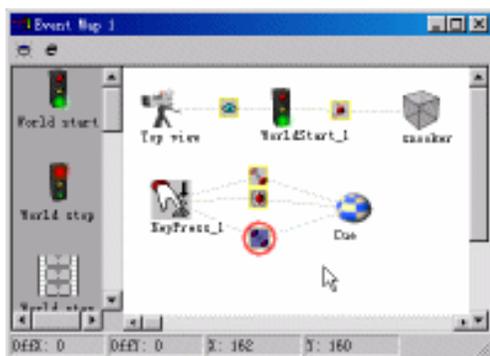


图 32-5

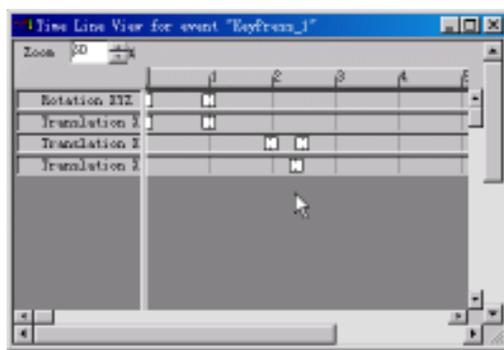


图 32-6

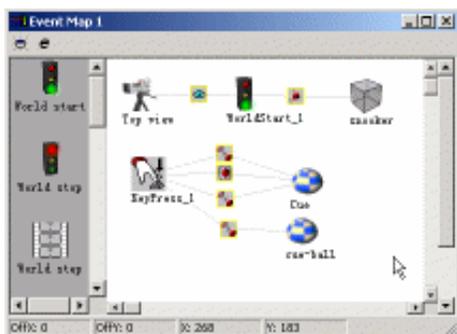


图 32-7

6. 制作球再次撞壁反弹的效果。

在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上, 出现黑框。选中  (KeyPress_1), 右击选择 Edit with Time Line View 命令。弹出对话框, 如图 32-8 所示。调整刚才添加的  (Translation XYZ), 调整到从第 3.9 秒开始执行。

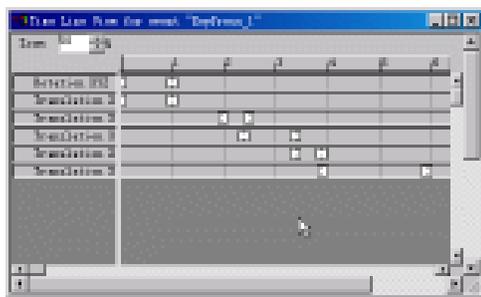


图 32-8

在 Event map 1 中, 选中  (cue-ball), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (Translation XYZ), 出现黑框。双击  (Translation XYZ), 弹出对话框, 如图 32-10 所示。在 X 轴中输入 -3000 (位移), Time 设为 2000 (毫秒), 在 Z 轴中输入 7300 (位移), Time 设为 2000 (毫秒), 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 32-9 所示。

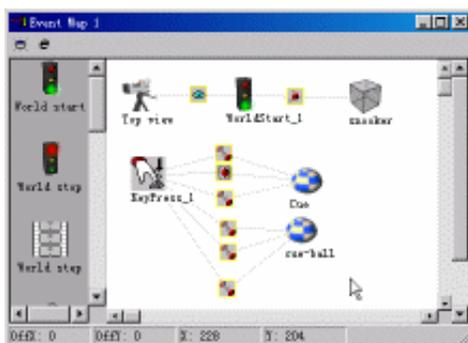


图 32-9

7. 制作复位的效果。在 Event map 1 中, 选中  (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处, 双击  (KeyPress_2), 弹出对话框, 在左边的空白处选中 "Space", 单击 Add 按钮, 单击 Close 按钮完成设置。

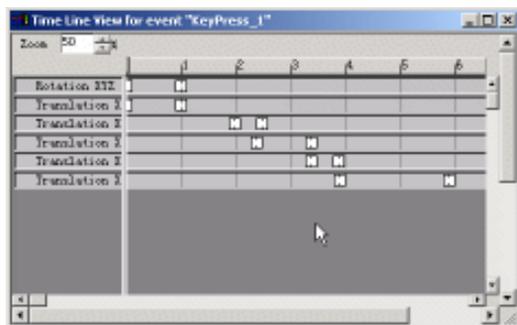


图 32-10

在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Reset), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_2) 上面, 出现黑框。选中 Event map 1 中  (pinball), 叠加在  (Reset) 上面, 出现黑框。最后形成的 Event map 1 如图 32-11 所示。

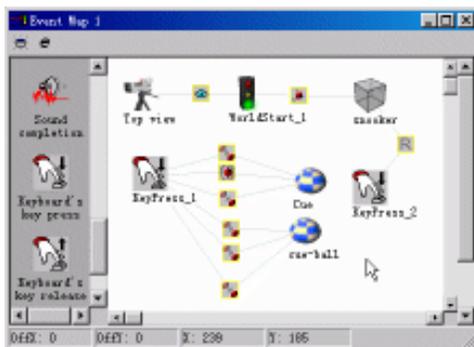


图 32-11

8. 保存为 snooker.c3p, 本例制作完成。

实例 33 飞 镖 (一)

实例说明

本例制作“飞镖”的效果，如图 33-1 所示。

本例的特点：按“ ”键，飞机向前移动，释放“ ”键，飞机停止移动；按“ ”键，飞机向后移动，释放“ ”键，飞机停止移动；按“ ”键，飞机向右移动，释放“ ”键，飞机停止移动；按“ ”键，飞机向左移动，释放“ ”键，飞机停止移动；按“Enter”键，飞镖掷出。

本例通过 Keyboard's key press 和 Keyboard's key release 等知识完成。



图 33-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。
2. 装载 dart.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在出现的对话框中选中 dart.C3D，如图 33-2 所示。
3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击 (World Start)，拖动到右边的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (World Start_1) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 RootNode 选项，选中 (dart)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (Arcball) 上面，出现黑框。效果如图 33-3 所示。
4. 制作初始时飞镖定位的效果。在 Actions 窗口中，单击 Object motion

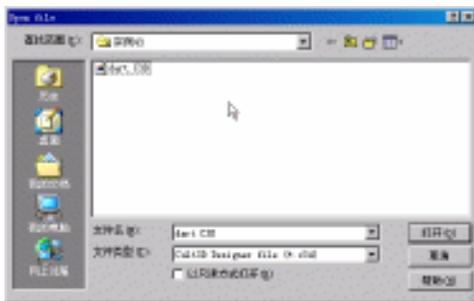


图 33-2

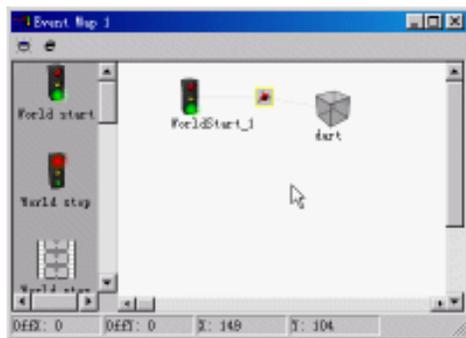


图 33-3

选项,选中(Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (WorldStart_1) 上, 出现黑框。选中 Scene Graph 中的(dart01), 拖动到 (Translation XYZ) 上面, 出现黑框。双击(Translation XYZ), 弹出对话框, 如图 33-4 所示。在 Y 轴中输入-600 (角度), Time 设为 0 (毫秒), 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 33-5 所示。

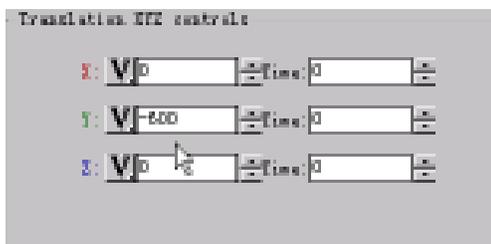


图 33-4

5. 制作控制飞镖上下左右移动的效果。下面以上为例进行说明。

在 Event map 1 中选中(Keyboard's key Press), 拖动到右面的空白处, 双击(KeyPress_1), 弹出对话框, 如图 33-6 所示, 在左边框中选中“ Arrow up ”, 单击 Add 按钮, 添加到右边框, 单击 OK 按钮完成。

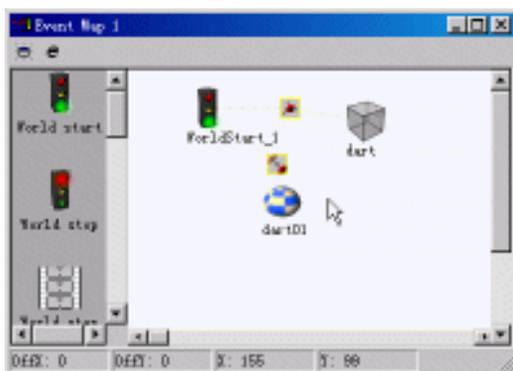


图 33-5

在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中(Translation XYZ), 拖动到 Event map 中, 叠加在(KeyPress_1) 上面, 出现黑框。选中 Event map 1 中的(dart01), 拖动到(Translation XYZ), 出现黑框。双击(Translation XYZ), 弹出对话框。在 Z 轴中输入 20 (位移), Time 设为 1000 (毫秒), 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 33-7 所示。

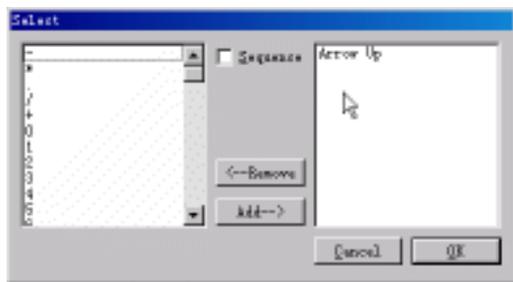


图 33-6

在 Event map 1 中, 选中(Keyboard's key Release), 拖动到右面的空白处, 双击(KeyRelease_1), 弹出对话框, 选中“ Arrow up ”, 单击 Add 按钮, 添加到右边框, 单击 OK 按钮完成。

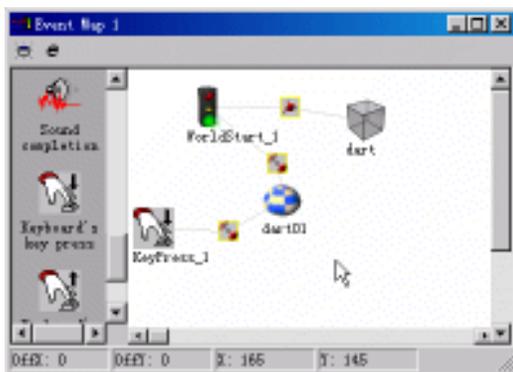


图 33-7

在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中(Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加

在  (KeyRelease_1) 上面, 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (dart01), 拖动到  (Translation XYZ), 出现黑框。双击  (Translation XYZ), 弹出对话框。在 Z 轴中输入 20 (位移), Time 设为 1000 (毫秒), 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 33-8 所示。

对于向下、向左、向右的移动, 制作方法同上, 必须注意的是, 移动方向和坐标之间的关系。形成的 Event map 1 如图 33-9 所示。

6. 制作投掷飞镖的效果。在 Event map 1 中, 选中  (Keyboard's key Press), 拖动到右面的空白处, 双击  (KeyPress_5), 弹出对话框, 在左边框中选中“Enter”, 单击 Add 按钮, 添加到右边框, 单击 OK 按钮完成。

在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_5) 上面, 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (dart01), 拖动到  (Translation XYZ) 上面, 出现黑框。双击  (Translation XYZ), 弹出对话框。在 Y 轴中输入 60 (角度), Time 设为 1000 (毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 33-10 所示。

7. 保存为 dart.c3p, 本例制作完成。

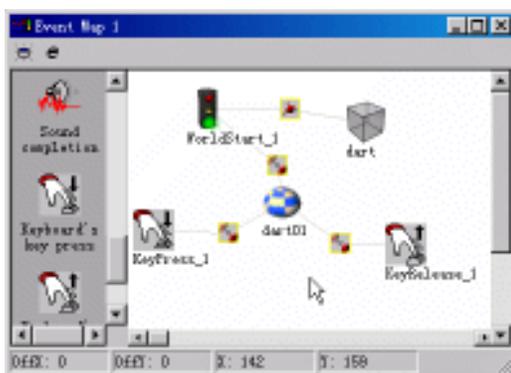


图 33-8

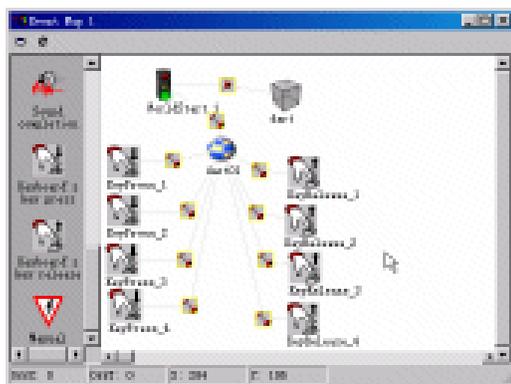


图 33-9

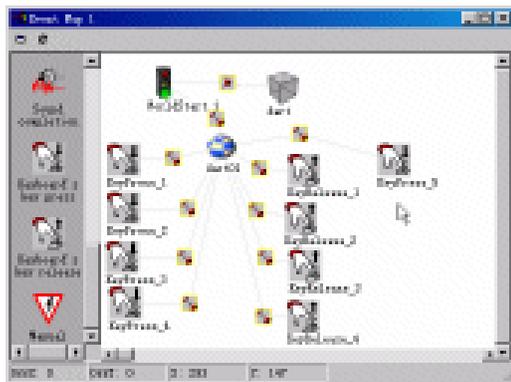


图 33-10

实例 34 飞 镖 (二)

实例说明

本例制作“飞镖(二)”的效果,是在前一实例的基础上添加其他功能,如图 34-1 所示。

本例的特点是:按“ ”键,飞镖向前移动,释放“ ”键,飞镖停止移动;按“ ”键,飞镖向后移动,释放“ ”键,飞镖停止移动;按“ ”键,飞镖向右移动,释放“ ”键,飞镖停止移动;按“ ”键,飞镖向左移动,释放“ ”键,飞镖停止移动;按“Enter”键,飞镖掷出;按“Space”键,复位。

本例通过 Edit with Time Line View 和 Trigger event 等知识完成。

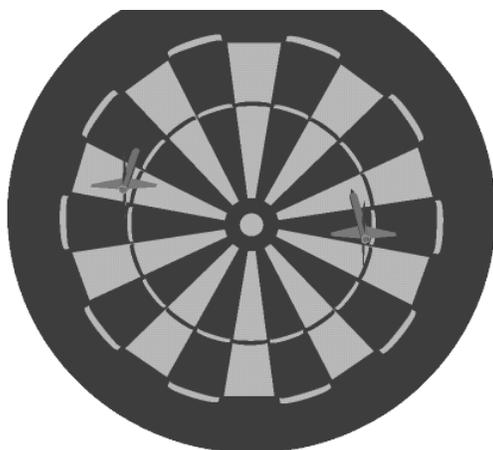


图 34-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 pinball.c3p。执行 File Load project 命令,在出现的对话框中选中 pinball.c3p,如图 34-2 所示。

3. 制作复位的效果。在 Event map 1 中,选中 (Keyboard's key press),拖动到右面的空白处,双击 (KeyPress_6),弹出对话框,在左边的空白处选中“Space”,单击 Add 按钮,单击 Close 按钮完成设置。

在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中 (Reset),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (KeyPress_6) 上面,出现黑框。选中 Event map 1 中 (dart),叠加在 (Reset)

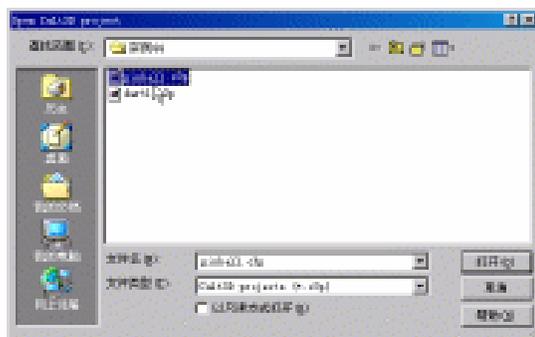


图 34-2

(Reset) 上面, 出现黑框。形成 Event map 1 如图 34-3 所示。

在 Actions 窗口中, 单击 Event 按钮, 选中  (trigger event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_6) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中  (WorldStart_1), 叠加在  (trigger event) 上面, 出现黑框。形成的 Event map 1 如图 34-3 所示。

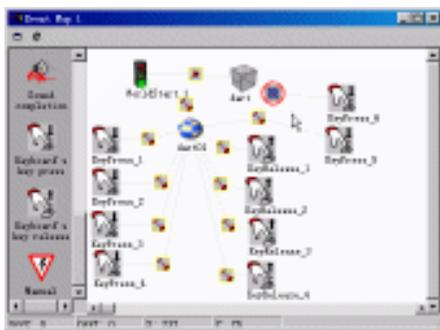


图 34-3

4. 确定各个动作之间的关系。在 Actions 窗口中, 单击 Event 按钮, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_5) 上面, 出现黑框。选中  (Deactivate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 如图 34-4 所示, 在左边的边框中选中除 KeyPress_6 和 WorldStart_1 以外的所有动作, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。

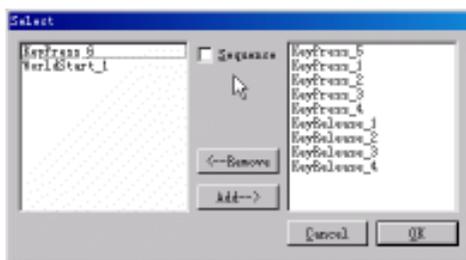


图 34-4

在 Actions 窗口中, 选中  (Activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_5) 上面, 出现黑框。选中  (Activate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边的边框中选中 KeyPress_6, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。形成的 Event map 1, 如图 34-5 所示。

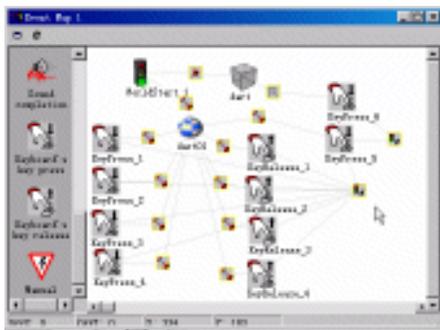


图 34-5

在 Actions 窗口中, 单击 Event 按钮, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_6) 上, 出现黑框。选中  (Deactivate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边的边框中选中 KeyPress_6, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。

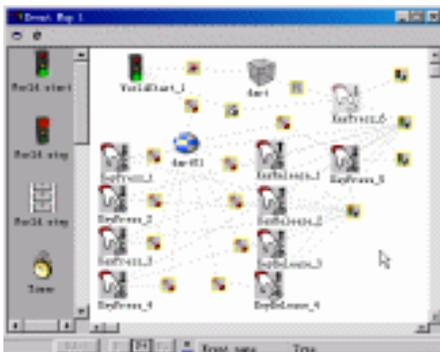


图 34-6

在 Actions 窗口中, 选中  (Activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_6) 上, 出现黑框。选中  (Activate event), 右击

选择 parameters 命令,弹出对话框。在左边框中选中除 KeyPress_6 和 WorldStart_1 以外的所有动作,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。形成的 Event map 1,如图 34-6 所示。

选中 Event map 1 中的  (KeyPress_6),右击选择 Initial Activation,去掉前面的勾号,如图 34-7 所示。

5. 保为 dart1.c3p,本例制作完成。



图 34-7

第四篇

日常用品篇

本篇总览

本篇介绍如何制作各种日常用品，小到打火机、起盖器，大到计算机、厨房设备等方面的各种实例。

本篇介绍的各种用品与人们的日常生活息息相关，使读者在熟悉的场景中制作熟悉的物体，在不知不觉中得到提高。通过本篇的学习，读者可以进一步强化了对于各项功能的理解和使用。

实例 35 起盖器

实例说明

本例制作“起盖器”的效果,如图 35-1 所示。

本例的特点是:用鼠标左键单击起盖器加紧瓶盖;再单击鼠标右键松开瓶盖。

本例通过 Arcball、Rotation 等知识完成。

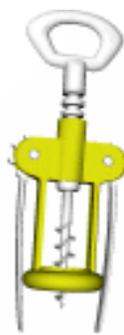


图 35-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 corkscrew.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令,在对话框中选中 corkscrew.C3D,如图 35-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中单击  (world start), 拖动到右面的空白处。在 Actions 中单击 Object motion 选项,选中 , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (WorldStart_1) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 中单击 rootnode 选项, 选中  (corkscrew), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在的  (Arcball) 上, 出现黑框, 形成的 Event map 1 如图 35-3 所示。

4. 制作夹紧瓶盖效果。在 Event map 1 中, 单击  (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Actions 中单击 Object motion 选项, 选中 , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1)

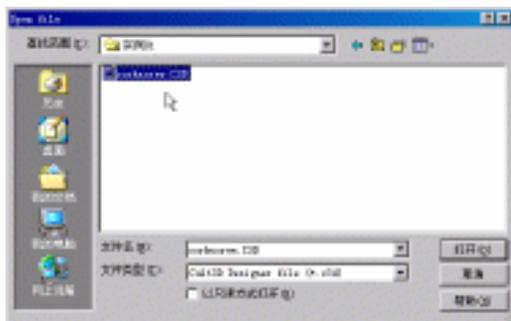


图 35-2

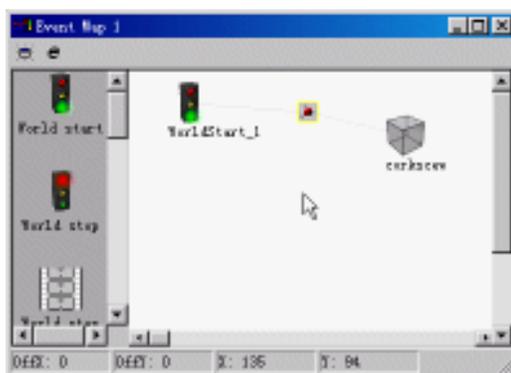


图 35-3

上,出现黑框。选中 Scene Graph 中的  (pomo), 拖动到  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框,数值设置如图 35-4 所示,选择 Repeat count 1 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 35-5 所示。

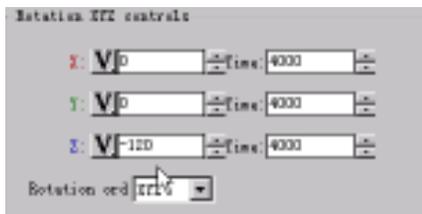


图 35-4

在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上面, 出现黑框。选中 Scene Graph 中的  (qua02), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 Y 轴中输入 3 (角度), Time 设为 4000 (毫秒), 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。

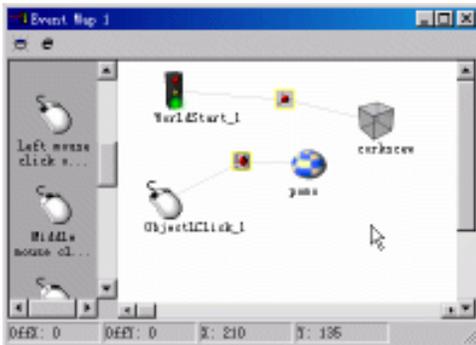


图 35-5

在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上面, 出现黑框。选中 Scene Graph 中的  (qua01), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 Y 轴中输入-3 (角度), Time 设为 4000 (毫秒), 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 35-6 所示。

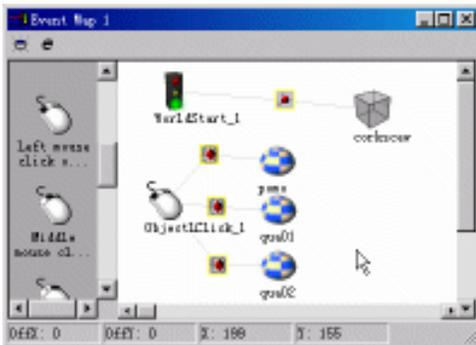


图 35-6

5.制作松开瓶盖的效果。在 Event map 1 中,单击  (Right mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectRClick_1) 上面, 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (pomo), 拖动到  (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 Z 轴中输入 120 (角度), Time 设为 4000 (毫秒),

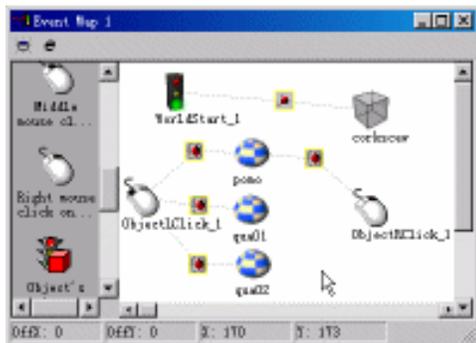


图 35-7

选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 35-7 所示。

在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_1) 上面，出现黑框。选中 Scene Graph 中的  (qua02)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，设置如图 35-8 所示，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 35-9 所示。

在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_1) 上面，出现黑框。选中 Scene Graph 中的  (qua01)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 Y 轴中输入 3 (角度)，Time 设为 4000 (毫秒)，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 35-10 所示。

6. 保存为 corkscrew.c3p，本例制作完成。

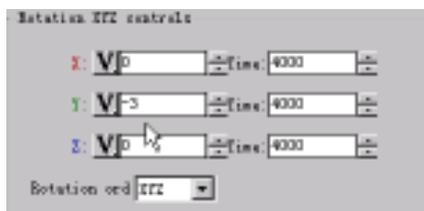


图 35-8

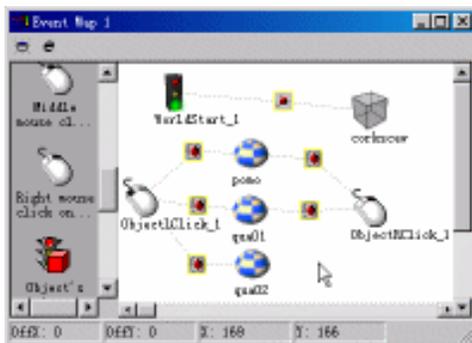


图 35-9

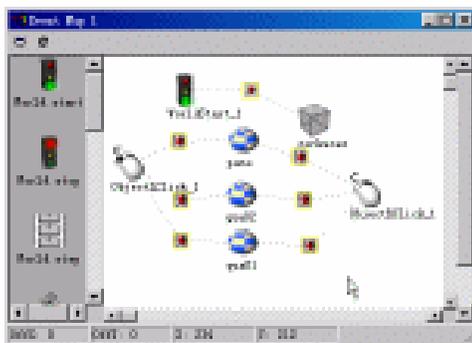


图 35-10

实例 36 手提箱 (一)

实例说明

本例制作“手提箱”的效果,如图 36-1 所示。

本例的特点:用鼠标左键单击手提箱,箱子转动 90° ,平放于地面;单击鼠标右键,打开锁并开启箱子盖。

本例通过相互包含关系和 Edit with Time Line View。



图 36-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。
2. 装载 suitcase.C3D。执行 File Add Cult3d Design File 命令,在对话框中选中 suitcase.C3D 如图 36-2 所示。
3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中,单击 (World start),拖动到右面的空白处。在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中 (Arcball),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (WorldStart_1) 上面,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 RootNode,选中 (suitcase),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (Arcball) 上面,出现黑框。形成的 Event map 1 如图 36-3 所示。
4. 制作发下手提箱的效果。在 Event map 1 中,单击 (Left mouse click on Object),拖动到右面的空白处。在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中 (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectLClick_1) 上,出现黑框。在

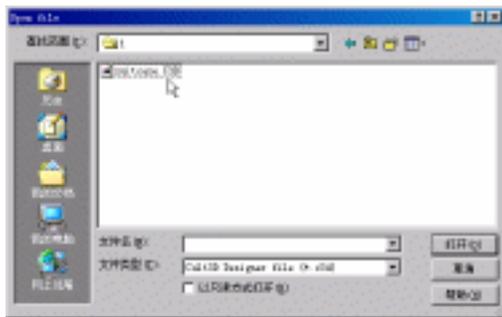


图 36-2

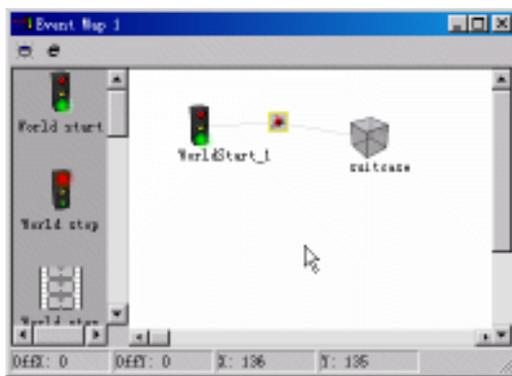


图 36-3

Event map 1 中,选中 (suitcase), 拖动到 (Rotation XYZ), 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框, 如图 36-4 所示。在 X 轴中输入 90 (角度), Time 设为 1000 (毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1, 如图 36-5 所示。

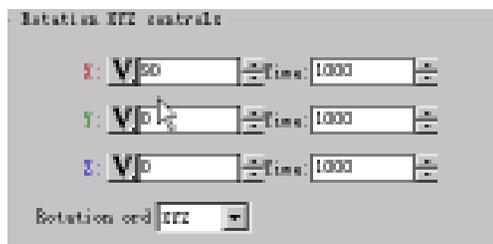


图 36-4

5. 确定开启箱子是箱盖的包含关系。激活 View1 左上角的两个小窗口 Show axes 和 Show bounding box, 这样可以显示所选中物体的坐标轴和边缘框。

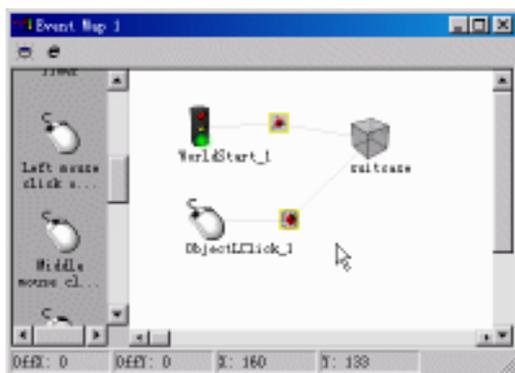


图 36-5

单击 (_81), 右击选择 New Dummy 命令, 单击新建的 (Dummy), 右击选择 Change name 命令, 在出现的对话框中输入 cover, 单击 OK 按钮完成设置, 如图 36-6 所示。

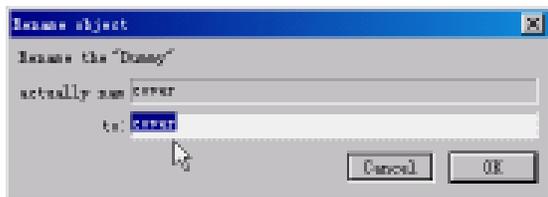


图 36-6

将 (_81) 目录下的 (_SCHNALL)、 (_OB21)、 (_SCHAR)、 (_OB18)、 (SCHNALLE)、 (OB21)、 (_SCHAR)、 (SCHAR)、 (OB18)、 (NIETE)和 (DECKEL) 拖动到 (cover) 下, 如图 36-7 所示。

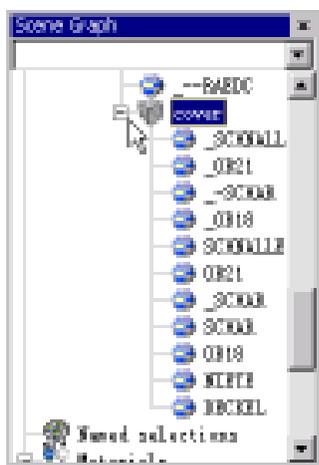


图 36-7

6. 制作锁开启的效果。在 Event map 1 中,单击 (Right mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Actions 中, 单击 Object motion 选项, 选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectRClick_1) 上, 出现黑框。在 Actions 中, 单击 Object motion 选项, 选中 (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectRClick_1) 上, 出现黑框。

双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 X 轴中输入 -90 (角度), Time 设为 1000 (毫秒), 并且选择 Repeat

count 1 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。双击  (Translation XYZ),弹出对话框。在 Z 轴中输入 150(位移), Time 设为 1000 (毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。

在 Scene Graph 窗口中选中  (SCHNALL) 和  (_SCHNALL), 分别叠加到  (Rotation XYZ) 和  (Translation XYZ) 上面,形成交错的关系。形成的 Event map 1 如图 36-8 所示。

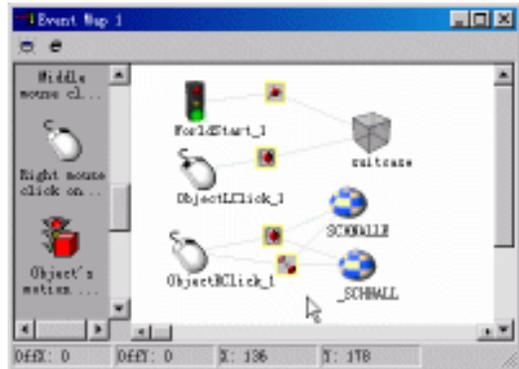


图 36-8

7.制作锁开启后箱盖打开的效果。在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectRClick_1) 上,出现黑框。在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中  (Translation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectRClick_1) 上,出现黑框。

在 Event map 1 中,选中  (ObjectRClick_1),右击选择 Edit with Time Line View,如图 36-9 所示。在弹出的对话框如图 36-10 中,调整各个动作发生的先后时间顺序。将 Rotation 和 Translation 调整为第二秒的时间点开始。单击右上角的 ,关闭窗口。



图 36-9

双击  (Rotation XYZ),弹出对话框。在 X 轴中输入 -70(角度), Time 设为 3000 (毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。双击  (Translation XYZ),弹出对话框。在 Y 轴中输入 250(位移), Time 设为 3000 (毫秒), 在 Z 轴中输入 500 (位移), Time 设为 3000 (毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。

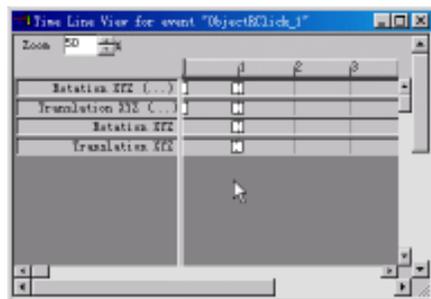


图 36-10

在 Scene Graph 窗口中选中  (cover),分别叠加到  (Rotation

XYZ) 和  (Translation XYZ) 上面。
形成的 Event map 1 如图 36-11 所示。

8. 保存为 suitcase.c3p, 本例制作完成。

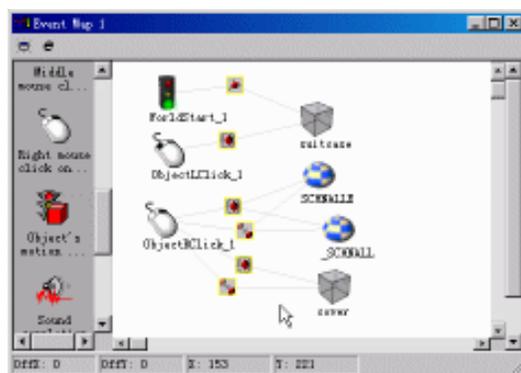


图 36-11

实例 37 手提箱(二)

实例说明

本例制作“手提箱(二)”的效果,如图 37-1 所示。

本例的特点:用鼠标左键单击手提箱,箱子转动 90°,平放于地面;单击鼠标右键,打开锁,打开箱子盖;再次单击右键时关上箱盖,并且上锁。

本例通过 Activate、Deactivate、Edit with Time Line View 等知识完成。



图 37-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 suitcase.c3p。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 suitcase.c3p,如图 37-2 所示。

3. 制作箱盖合上的效果。在 Event map 1 中,单击 (Right mouse click on Object),拖动到右面的空白处。

在 Actions 中单击 Object motion 选项,选中 (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectRClick_2) 上,出现黑框。在 Actions 中单击 Object motion 选项,选中 (Translation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectRClick_2) 上,出现黑框。

双击 (Rotation XYZ),弹出对话框。在 X 轴中输入 70(角度),Time 设为 3000(毫秒),选择 Repeat count 1 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。双击 (Translation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 37-3 所示,选择

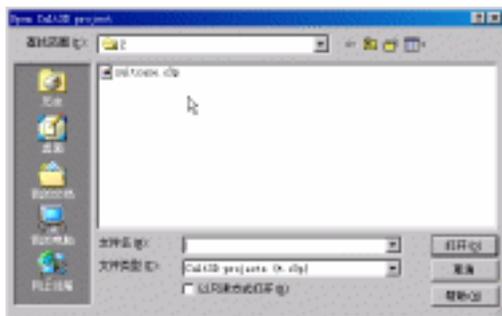


图 37-2

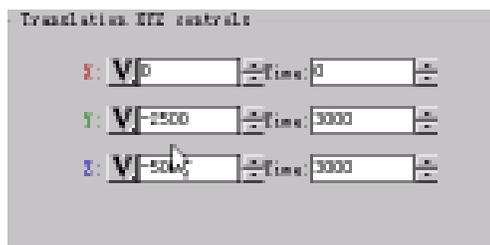


图 37-3

Repeat count 1 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。

在 Event map 1 窗口中选中  (cover), 分别叠加到  (Rotation XYZ) 和  (Translation XYZ) 上。形成的 Event map 1 如图 37-4 所示。

4. 制作箱盖合上后上锁的效果。在 Actions 中单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectRClick_2) 上, 出现黑框。在 Actions 中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectRClick_2) 上, 出现黑框。

在 Event map 1 中, 选中  (ObjectRClick_2), 右击选择 Edit with Time Line View 命令。在弹出的对话框 37-5 中, 调整各个动作发生的先后时间顺序。将 Rotation 和 Translation, 调整为第四秒的时间点开始。单击右上角的  , 关闭窗口。

双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 X 轴中输入 90(角度), Time 设为 1000(毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。双击  (Translation XYZ), 弹出对话框。在 Z 轴中输入 -150(位移), Time 设为 1000(毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。

在 Event map 1 窗口中选中  (SCHNALL) 和  (_SCHNALL), 分别叠加到  (Rotation XYZ) 和  (Translation XYZ) 上面, 形成交错的关系。形成的 Event map 1 如图 37-6 所示。

5. 确定打开和合上箱盖的关系。在 Actions 中, 单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map

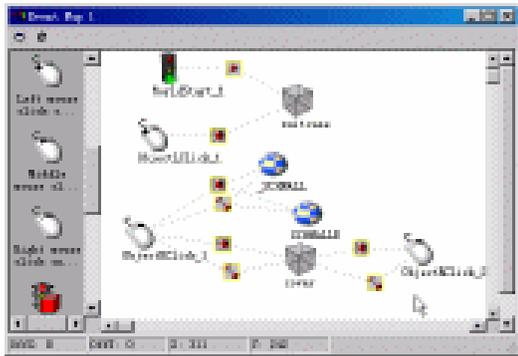


图 37-4

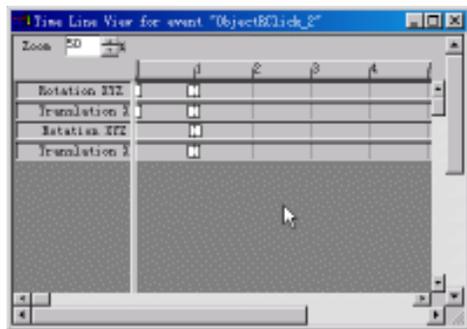


图 37-5

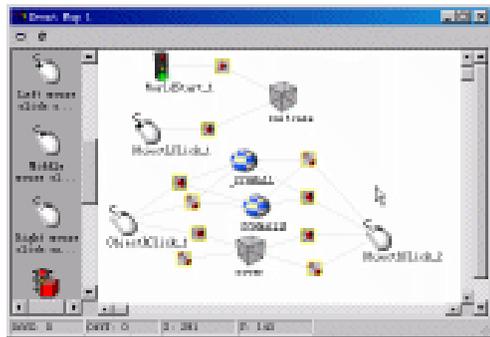


图 37-6

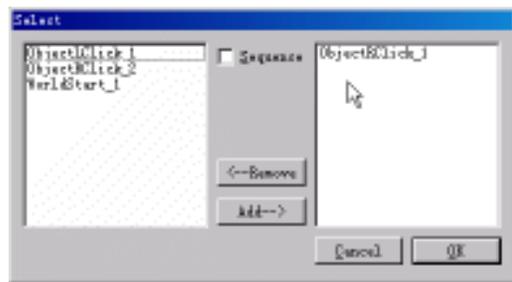


图 37-7

1 中，叠加在  (ObjectRClick_1) 上面，出现黑框。选中  (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 37-7 所示，在左边框中选中 ObjectRClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。

在 Actions 中，选中  (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_1) 上，出现黑框。选中  (Activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectRClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1，如图 37-8 所示。

在 Actions 中，单击 Event，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_2) 上，出现黑框。选中  (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectRClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。

在 Actions 中，选中  (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_2) 上，出现黑框。选中  (Activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框。在左边框中选中 ObjectRClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1，如图 37-9 所示。

选中 Event map 1 中的  (ObjectRClick_2)，右击选择 Initial Activation，如图 37-10 所示，去掉前面的勾号，这时  (ObjectRClick_2) 变成灰色。

6. 保存为 suitcase1.c3p，本例制作完成。

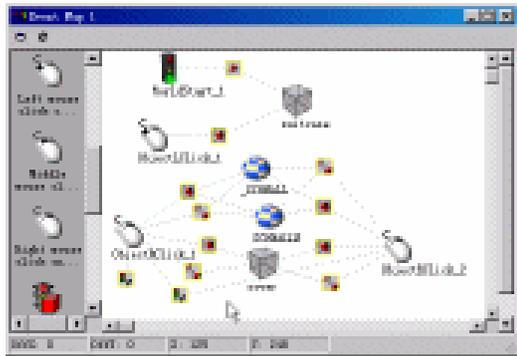


图 37-8

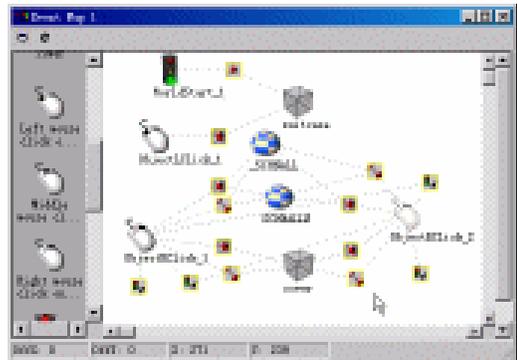


图 37-9



图 37-10

实例 38 打火机（一）

实例说明

本例制作“打火机（一）”的效果，如图 38-1 所示。

本例特点：单击鼠标左键，打火石滚动，按下鼠标左键，产生火焰效果。

本例通过 Start particle emission 和 Stop particle emission 等知识完成。



图 38-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 lighter.C3D。执行 File Add Cult3d Design File 命令，在对话框中选中 lighter.C3D，如图 38-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击 (World start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (WorldStart_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 RootNode，选中 (suitcase)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (Arcball) 上，出现黑框。形成的 Event map 1 如图 38-3 所示。

4. 制作打火石转动的效果。在 Event map 1 中，单击 (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。

在 Event map 1 中，选中

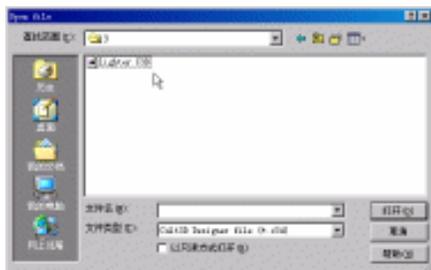


图 38-2

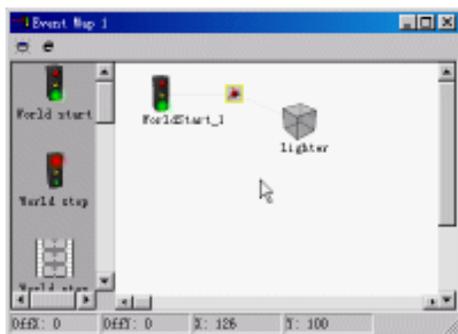


图 38-3

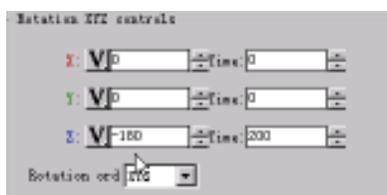


图 38-4

(Start01), (Start03)和 (Start04), 拖动到 (Rotation XYZ), 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 38-4 所示, 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1, 如图 38-5 所示。

5. 制作按下鼠标键的效果。在 Actions 中, 单击 Object motion 选项, 选中 (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。双击 (Translation XYZ), 弹出对话框。在 Z 轴中输入-15(位移), Time 设为 100(毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。

在 Event map 1 中, 选中 (ObjectLClick_1), 右击选择 Edit with Time Line View 命令。在弹出的对话框中, 调整各个动作发生的先后时间顺序。将 Translation 调整为第 0.2 秒的时间点开始。单击右上角的 X, 关闭窗口。调整后的 Time Line View for event "ObjectLClick_1" 如图 38-6 所示。

在 Scene Graph 中选中 (Circle01), 叠加到 (Translation XYZ)上。形成的 Event map 1 如图 38-7 所示。

6. 制作火焰产生的效果。在 Scene Graph 中, 单击 Rootnode, 选中 (Circle02), 右击选择 New Particle System 命令。在 Scene Graph 中, 选中 (Particle), 如图 38-8 所示, 拖动到 Event map 1 中。

在 Actions 中, 单击 Object motion 选项, 选中 (Start particle emission), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的 (Particle), 叠

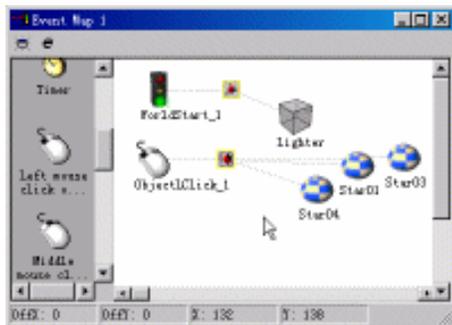


图 38-5

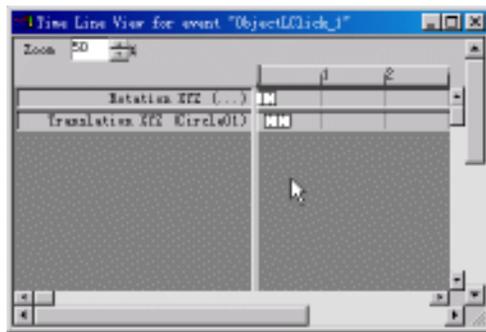


图 38-6

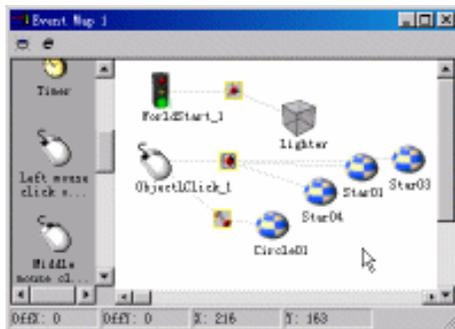


图 38-7

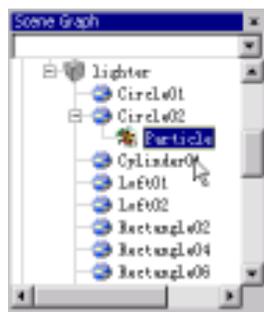


图 38-8

加在  (Start particle emission) 上, 出现黑框。

在 Event map 1 中, 选中  (ObjectLClick_1), 右击选择 Edit with Time Line View 命令。在弹出的对话框中, 调整各个动作发生的先后时间顺序。将 Start particle emission 调整为第 0.4 秒的时间点开始。单击右上角的 , 关闭窗口。

选中 , 右击选择 Details, 弹出对话框。在 Color settings 中, 单击左面的颜色方框可以选取不同的颜色, 将第一段颜色设为黄色, 第二段颜色设为红色, 第三段颜色设为绿色, 第四段颜色设为红色, 最后一段的颜色设为黄色, 如图 38-9 所示, 拖到颜色框下的三角形按钮, 可以控制每一段不同颜色持续的时间长短。

设置 Particle settings 中的参数, 具体设置如图 38-10 所示, 单击 Close 按钮完成设置。形成的 Event map 1 如图 38-11 所示。

7. 保存为 lighter.c3p, 本例制作完成。

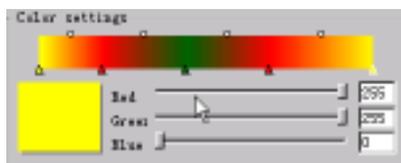


图 38-9

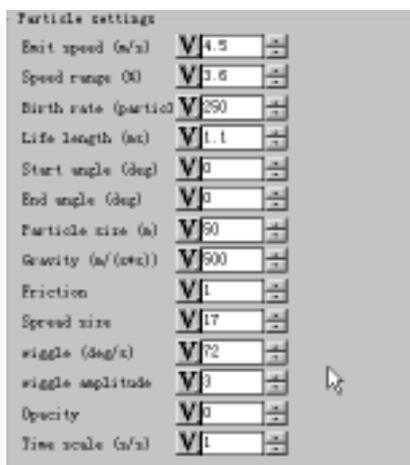


图 38-10

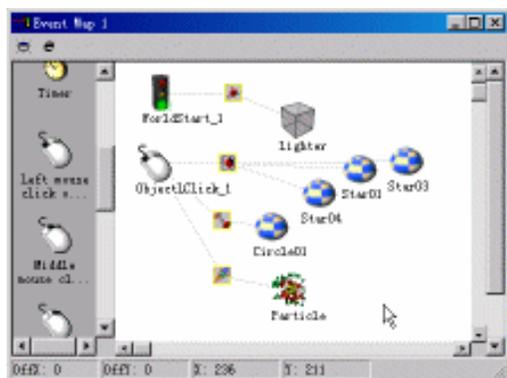


图 38-11

实例 39 打火机(二)

实例说明

本例制作“打火机(二)”的效果,如图 39-1 所示。

本例特点:单击鼠标左键,打火石滚动,按下鼠标左键,产生火焰效果;再次单击左键,松开键,火焰消失。

本例通过 Activate, Deactivate 和 Stop particle 知识完成。



图 39-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 lighter.c3p。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 lighter.c3p,如图 39-2 所示。

3. 制作松开键的效果。在 Event map 1 中,单击 (Left mouse click on Object),拖动到右面的空白处。在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中 (Translation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectLClick_2) 上,出现黑框。双击 (Translation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 39-3 所示,选择 Repeat count 1 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。

在 Event map 1 中选中 (Circle01),叠加到 (Translation XYZ) 上。形成的 Event map 1 如图 39-4 所示。

4. 制作松开键后火焰消失的效果。在 Actions 中,单击 Particle systems,

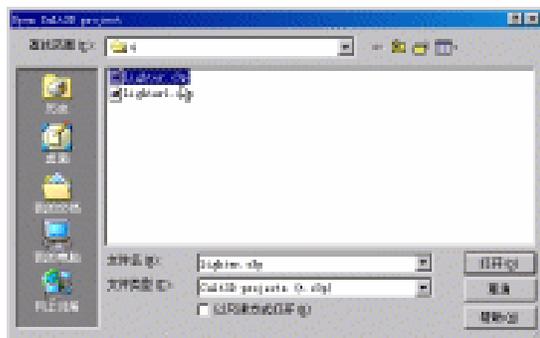


图 39-2

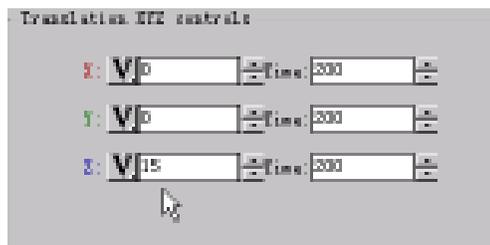


图 39-3

选中  (Stop particle emission) , 拖动到 Event map 1 中 , 并且叠加在  (ObjectLClick_2) 上 , 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (particle) , 拖动到  (Stop particle emission) 上 , 出现黑框。

在 Event map 1 中 , 选中  (ObjectLClick_2) , 右击选择 Edit with Time Line View 命令。在弹出的对话框中 , 调整各个动作发生的先后时间顺序。将 Stop particle emission 调整为第 0.1 秒的时间点开始。单击右上角的  , 关闭窗口。调整后的 Time Line View for event "ObjectLClick_1" 如图 39-5 所示。

5. 确定火焰产生和消失的关系。在 Actions 中单击 Event , 选中  (Deactivate event) , 拖动到 Event map 1 中 , 叠加在  (ObjectLClick_1) 上 , 出现黑框。选中  (Deactivate event) , 右击选择 parameters 命令 , 弹出对话框 , 在左边框中选中 ObjectLClick_1 , 单击 Add 按钮 , 单击 OK 按钮。

在 Actions 中 , 选中  (Activate event) , 拖动到 Event map 1 中 , 叠加在  (ObjectLClick_1) 上 , 出现黑框。选中  (Activate event) , 右击选择 parameters 命令 , 弹出对话框 , 在左边框中选中 ObjectLClick_2 , 单击 Add 按钮 , 单击 OK 按钮。形成的 Event map 1 , 如图 39-6 所示。

在 Actions 中 , 单击 Event , 选中  (Deactivate event) , 拖动到 Event map 1 中 , 叠加在  (ObjectLClick_2) 上 , 出现黑框。选中  (Deactivate event) , 右击选择 parameters 命令 , 弹出对话框 , 如图 39-7 所示 , 在左边框中选中 ObjectLClick_2 , 单击 Add 按钮 , 单击 OK 按钮。

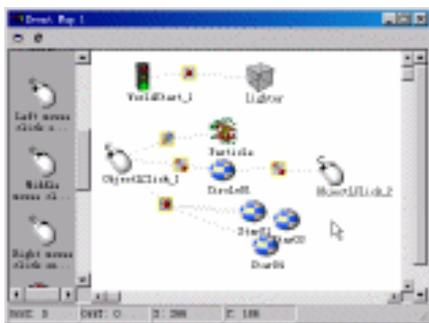


图 39-4

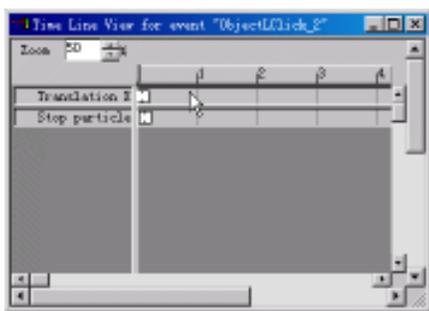


图 39-5

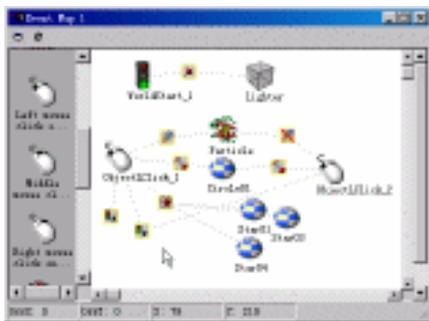


图 39-6

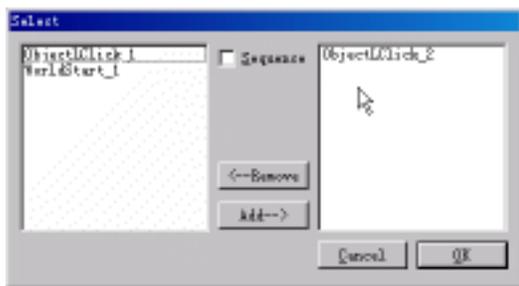


图 39-7

在 Actions 中，选中  (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选中  (Activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框。在左边框中选中 ObjectRClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。



图 39-8

选中 Event map 1 中的  (ObjectLClick_2)，右击选择 Initial Activation，如图 39-8 所示，去掉之前的勾号。这时  (ObjectLClick_2) 变成灰色。最后形成的 Event map 1，如图 39-9 所示。

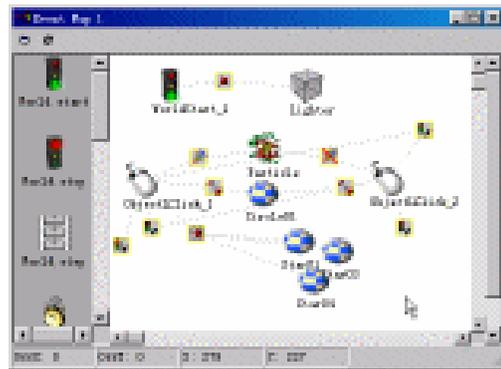


图 39-9

6. 保存为 lighter1.c3p，本例制作完成。

实例 40 马桶

实例说明

本例制作“马桶”的效果，如图 40-1 所示。

本例特点：单击左键，盖子打开，再单击左键盖上盖子。

本例通过 Activate 和 Deactivate 等知识完成。



图 40-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 wc.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 wc.C3D，如图 40-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中单击 (world start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (WorldStart_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode，选中 (wc)，拖动到 Event map 1 中，叠加在的 (Arcball) 上，出现黑框，形成的 Event map 1 如图 40-3 所示。

4. 制作盖子打开的效果。在 Event map 1 中，单击 (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。

选中 Scene Graph 中的 (Tape01) 和 (Tape03)，分别拖动到 (Rotation

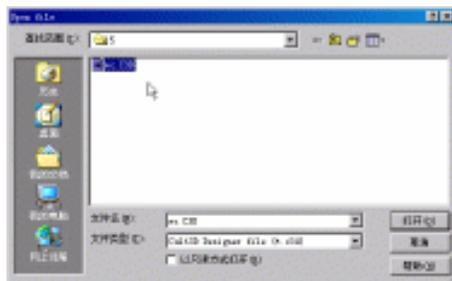


图 40-2

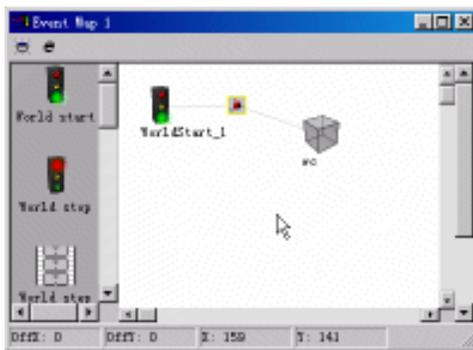


图 40-3

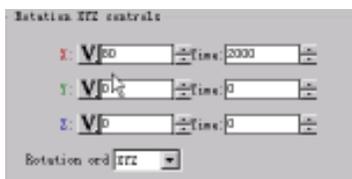


图 40-4

XYZ)，出现黑框。双击 (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 40-4 所示，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 40-5 所示。

在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的 (Tape01) 和 (Tape03)，拖动到 (Translation XYZ) 上，出现黑框。双击 (Translation XYZ)，弹出对话框。在 Y 轴中输入 80(位移)，Time 设为 1000(毫秒)，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成 Event map 1 如图 40-6 所示。

5. 制作盖子盖上的效果。在 Event map 1 中，单击 (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。

选中 Event map 1 中的 (Tape01) 和 (Tape03)，分别拖动到 (Rotation XYZ)，出现黑框。双击 (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 X 轴中输入 -80(角度)，Time 设为 2000(毫秒)，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 40-7 所示。

在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_2) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的 (Tape01) 和 (Tape03)，拖动到 (Translation XYZ)，出现黑框。双击 (Translation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图

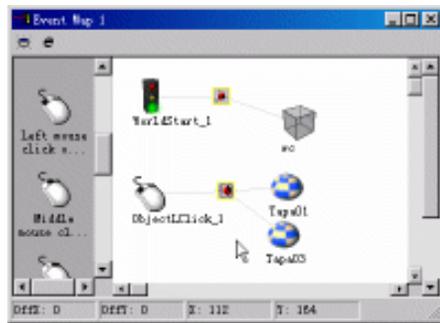


图 40-5

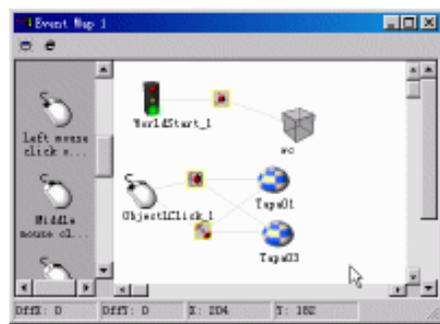


图 40-6

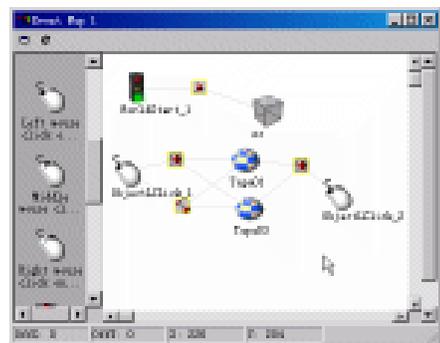


图 40-7

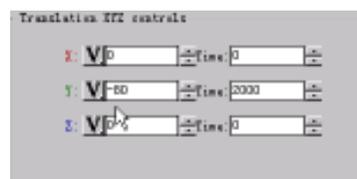


图 40-8

40-8 所示,选择 Loop 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。形成 Event map 1 如图 40-9 所示。

6. 确定打开和合上盖子的关系。
在 Actions 中,单击 Event,选中  (Deactivate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_1) 上,出现黑框。选中  (Deactivate event),右击选择 parameters 命令,弹出对话框,如图 40-10 所示,选中 ObjectLClick_1,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。

在 Actions 中,选中  (Activate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_1) 上,出现黑框。选中  (Activate event),右击选择 parameters 命令,弹出对话框,选中 ObjectLClick_2,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。形成的 Event map 1 如图 40-11 所示。

在 Actions 中,单击 Event,选中  (Deactivate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_2) 上,出现黑框。选中  (Deactivate event),右击选择 parameters 命令,弹出对话框,在左边框中选中 ObjectLClick_2,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。

在 Actions 中,选中  (Activate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_2) 上,出现黑框。选中  (Activate event),右击选择 parameters 命令,弹出对话框。在左边框中选中 ObjectLClick_1,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。形成的 Event map 1,如图 40-12 所示。

选中 Event map 1 中的  (ObjectLClick_1),右击选择 Initial Activation,去掉之前的勾号。这时  (ObjectLClick_1) 变成灰色。

7. 保存为 wc.c3p,本例制作完成。

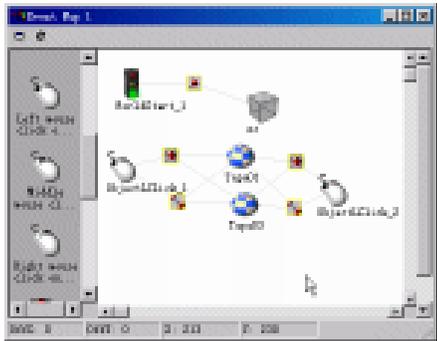


图 40-9

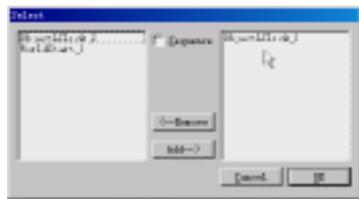


图 40-10

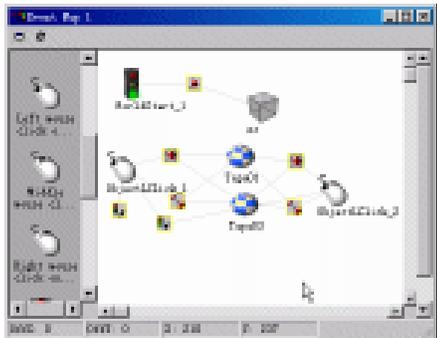


图 40-11

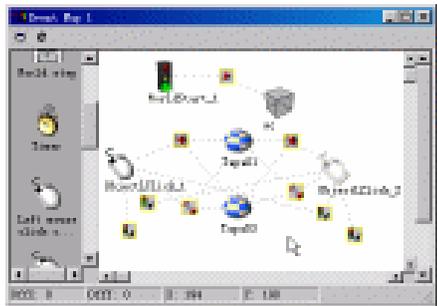


图 40-12

实例 41 厨 柜 (一)

实例说明

本例制作“厨柜(一)”的效果,如图 41-1 所示。

本例特点:用鼠标左键单击抽屉,抽屉打开,再次单击左键,抽屉关上。

本例通过 Translation、Active event 和 Deactive event 等知识完成。



图 41-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。
2. 装载 kitchen.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令,在对话框中选中 kitchen.C3D 如图 41-2 所示。
3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中,单击 (World start),拖动到右面的空白处。在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中 (Arcball),拖动到 Event map 1 中,叠加在原来的 (World start) 上面,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 RootNode,选中 (kitchen),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (Arcball) 上面,出现黑框。形成的 Event map 1 如图 41-3 所示。
4. 制作打开抽屉的效果。在 Event map 1 中,单击 (Left mouse click on Object),拖动到右面的空白处。在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中 (Translation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectLClick_1) 上,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 RootNode,单击

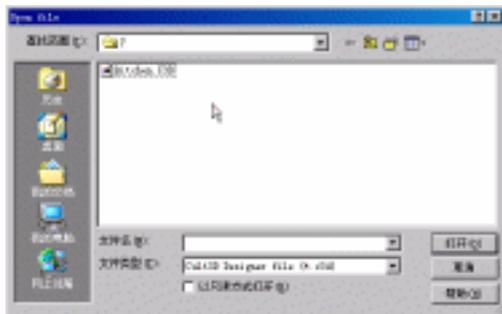


图 41-2

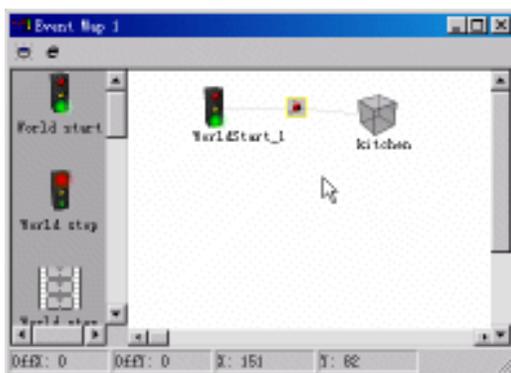


图 41-3

☺ (ChamferBox05) , 拖动到 ☺ (Translation XYZ) 上面, 出现黑框。单击 ☺ (ChamferBox20) , 拖动到 ☺ (Translation XYZ) , 出现黑框。双击 ☺ (Translation XYZ) , 弹出对话框, 具体设置如图 41-4 所示, 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。

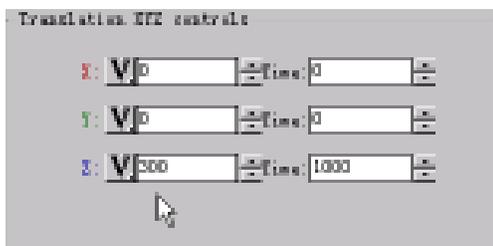


图 41-4

在 Event map 1 中, 分别单击 ☺ (ChamferBox05) 和 ☺ (ChamferBox20) , 拖动到 ☺ (ObjectLClick_1) , 出现黑框。只有单击在抽屉上的时候才会起作用。形成的 Event map 1 , 如图 41-5 所示。

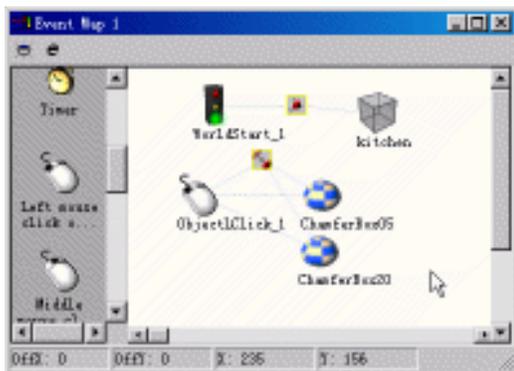


图 41-5

5. 制作关上抽屉的效果。在 Event map 1 中, 单击 ☺ (Left mouse click on Object) , 拖动到右面的空白处。在 Actions 中, 单击 Object motion 选项, 选中 ☺ (Translation XYZ) , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 ☺ (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的 ☺ (Chamfer05) , 拖动到 ☺ (Translation XYZ) , 出现黑框。选中 Event map 1 中的 ☺ (Chamfer20) , 拖动到 ☺ (Translation XYZ) , 出现黑框。双击 ☺ Translation XYZ , 弹出对话框。在 Z 轴中输入 -300 (位移) , Time 设为 1000 (毫秒) , 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。

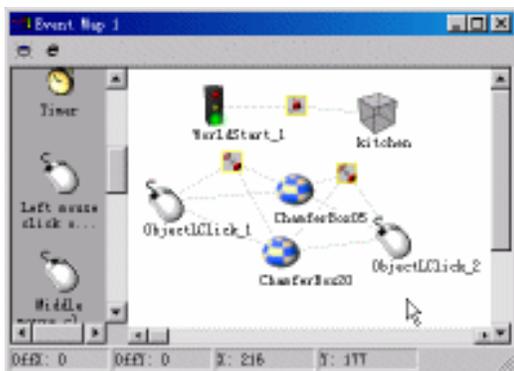


图 41-6

在 Event map 1 中, 分别单击 ☺ (ChamferBox05) 和 ☺ (ChamferBox20) , 拖动到 ☺ (ObjectLClick_2) , 出现黑框。形成的 Event map 1 , 如图 41-6 所示。

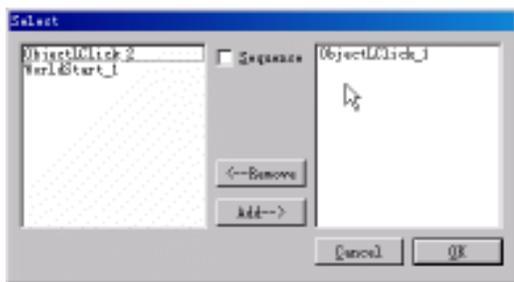


图 41-7

6. 确定打开和关上抽屉的关系。在 Actions 中, 单击 Event , 选中 ☺ (Deactivate event) , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 ☺ (ObjectLClick_1) 上

面，出现黑框。选中  (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 41-7 所示，在左边框中选中 ObjectLClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。

在 Actions 中，选中  (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上面，出现黑框。选中  (activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1，如图 41-8 所示。

在 Actions 中，单击 Event，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选中  (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。

在 Actions 中，选中  (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选中  (activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。

在 Event map 1 中单击  (ObjectLClick_2)，右击选择 Initial Activation，如图 41-9 所示，去掉前面的勾号。形成的 Event map 1，如图 41-10 所示。

7. 保存为 kitchen.c3p，本例制作完成。

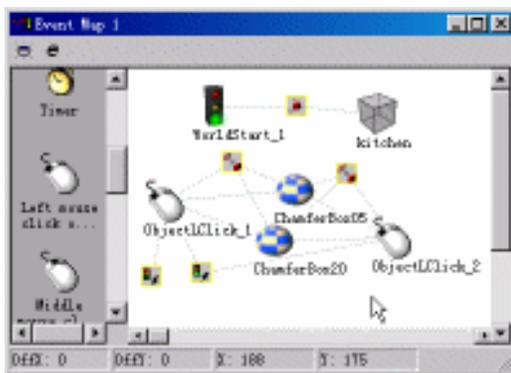


图 41-8

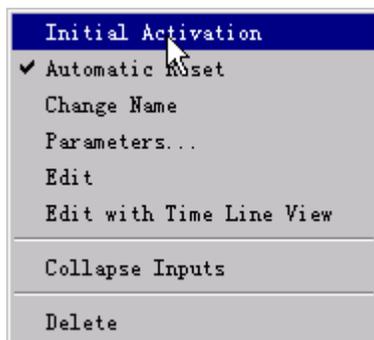


图 41-9

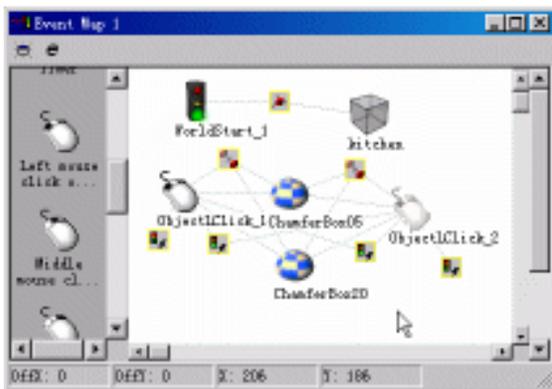


图 41-10

实例 42 厨 柜 (二)

实例说明

本例制作“厨柜(二)”的效果,如图 42-1 所示。

本例特点:单击鼠标右键,点燃火苗,再次单击右键,火苗熄灭。

本例通过 Start particle 和 Stop particle 等知识完成。

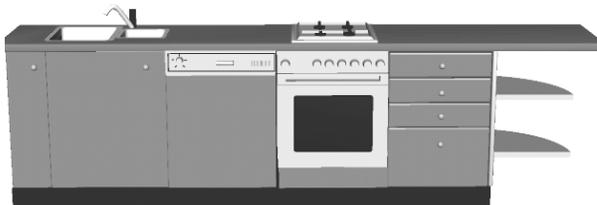


图 42-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 kitchen.c3p。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 kitchen.c3p,如图 42-2 所示。

3. 制作火焰点燃的效果。在 Scene Graph 中单击 Rootnode,选中 (Cylinder20),右击选择 New Particle System 命令。在 Scene Graph 中,选择 (Particle),如图 42-3 所示,拖动到 Event map 1 中。

在 Event map 1 中单击 (Right mouse click on Object),拖动到右面的空白处。单击 Actions,单击 Object motion 选项,选中 (Start particle emission),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectRClick_1) 上,出现黑框。选中 Event map 1 中的 (Particle),叠加在 (Start particle emission) 上,出现黑框。

选中 (Particle),右击选择 Details 命令,弹出对话框。在 Color settings 中,单击左面的颜色方框可以

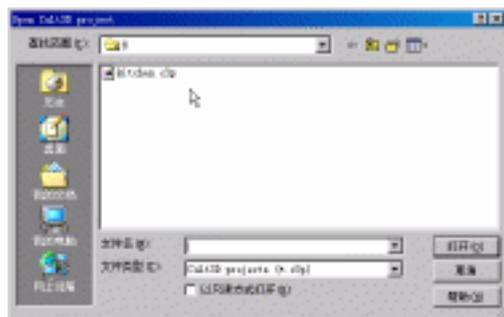


图 42-2

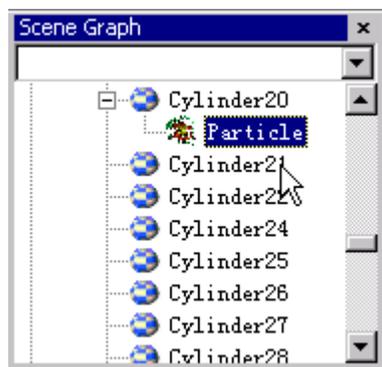


图 42-3

选取不同的颜色,将第一段颜色设为红色,第二段颜色设为黄色,第三段颜色设为黄色,第四段颜色设为黄色,最后一段的颜色设为红色,如图 42-4 所示,拖到颜色框下的三角形按钮,可以控制每一段不同颜色持续的时间长短。

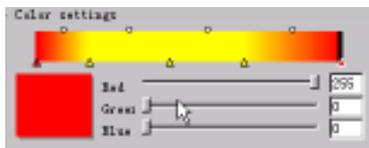


图 42-4

设置 Particle settings 中的参数,具体设置如图 42-5 所示,单击 Close 按钮完成设置。形成的 Event map 1 如图 42-6 所示。

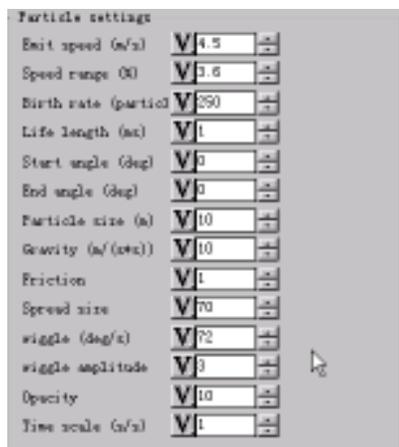


图 42-5

4.制作火焰熄灭的效果。在 Event map 1 中单击 (Right mouse click on Object),拖动到右面的空白处。在 Actions 中,单击 Particle systems,选中 (Stop particle emission),拖动到 Event map 1 中,并且叠加在 (ObjectRClick_2) 上,出现黑框。选中 Event map 1 中的 (particle),拖动到 (Stop particle emission) 上,出现黑框。最后形成 Event map 1 如图 42-7 所示。

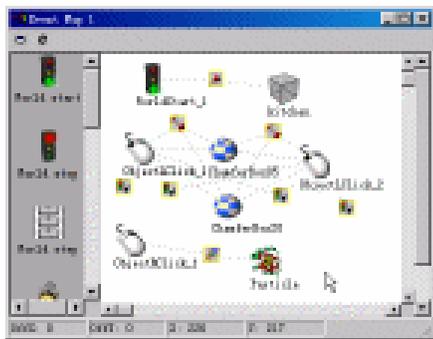


图 42-6

5.确定点燃火焰和熄灭火焰的关系。在 Actions 中,单击 Event,选中 (Deactivate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectRClick_1) 上面,出现黑框。选中 (Deactivate event),右击选择 parameters 命令,弹出对话框,如图 42-8 所示,在右边框中选中 ObjectRClick_1,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。

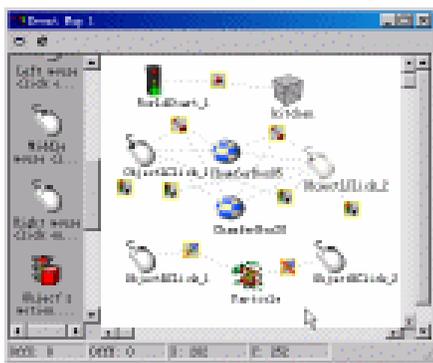


图 42-7

在 Actions 中,选中 (activate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectRClick_1) 上,出现黑框。选中 (activate event),右击选择 parameters 命令,弹出对话框,在左边框中选中 ObjectRClick_2,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。形成的 Event map 1,如图 42-9 所示。

在 Actions 中,单击 Event,选中

(Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectRClick_2) 上, 出现黑框。选中 (Deactivate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边框中选中 ObjectRClick_2, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。

在 Actions 中, 选中 (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectRClick_2) 上, 出现黑框。选中 (activate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边框中选中 ObjectRClick_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。

在 Event map 1 中选中 (ObjectRClick_2), 右击选择 Initial Activation, 去掉前面的勾号。形成的 Event map 1, 如图 42-10 所示。

6. 保存为 kitchen1.c3p, 本例制作完成。

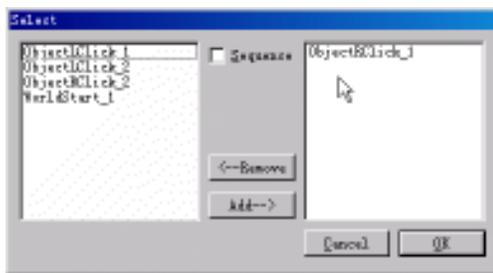


图 42-8



图 42-9

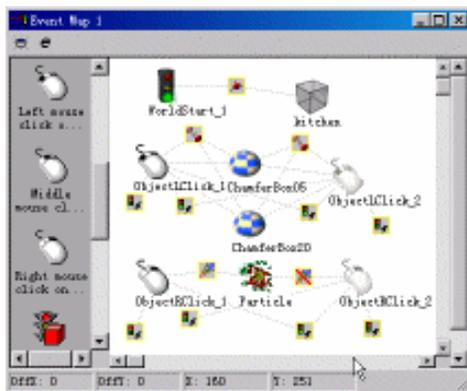


图 42-10

实例 43 电 话 机

实例说明

本例制作“电话机”的效果，如图 43-1 所示。

本例特点：单击鼠标左键，可以将话筒提起；单击鼠标右键，话筒放下；用鼠标左击电话机上的按键时，会发出 PC 喇叭声。

本例通过 System beep 等知识完成。



图 43-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 phone.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 phone.C3D，如图 43-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中单击  (World start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (WorldStart_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode，单击  (PHONE)，拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的  (Arcball) 上，出现黑框，完成的 Event map 1 如图 43-3 所示。

4. 制作提起话筒的效果。在 Event map 1 中单击  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event



图 43-2

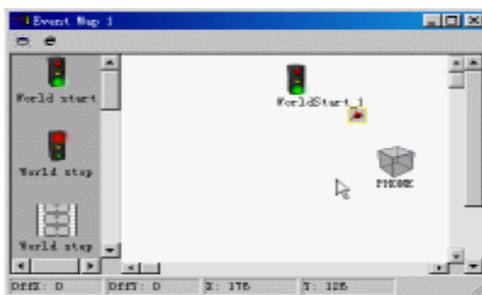


图 43-3

map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 中, 单击 RootNode, 选中  (handset), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 43-4 所示, 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。

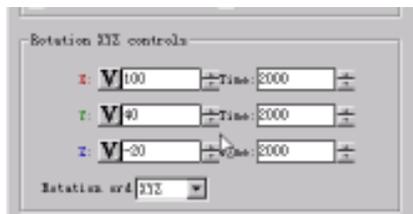


图 43-4

在 Actions 中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (handset), 拖动到  (Translation XYZ), 出现黑框。双击  (Translation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 43-5 所示, 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮。完成的 Event map 1 如图 43-6 所示。

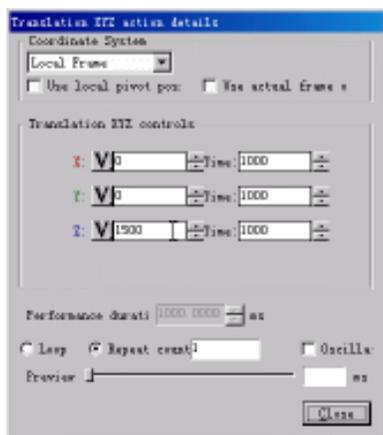


图 43-5

5. 制作话筒复位的效果。在 Event map 1 中选中  (Right mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Actions 中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Reset), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectRclick_1) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (handset), 拖动到  (Reset), 出现黑框。选中  (handset), 拖动到  (ObjectRclick_1), 出现黑框。最后 Event map 如图 43-7 所示。

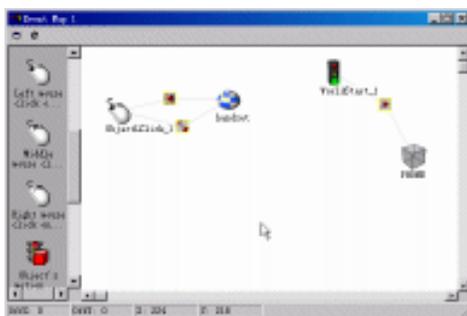


图 43-6

6. 确定提起话筒和复位的关系。在 Actions 中, 单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中  (Deactivate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 如图 43-8 所示, 在左边框中选中 ObjectLClick_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Actions 中, 选中  (Activate event), 拖动到 Event map 1

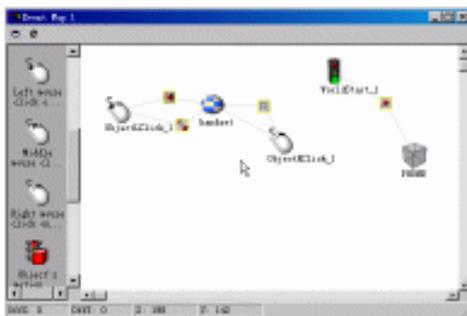


图 43-7

中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中  (Activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectRClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。

在 Actions 中，单击 Event，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_1) 上，出现黑框。选中  (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 43-9 所示，在左边框中选中 ObjectRClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 中，选中  (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_1) 上，出现黑框。选中  (Activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。最后形成的 Event map，如图 43-10 所示。

7. 制作 PC 喇叭发声的效果来模拟电话拨号声。在 Event map 1 中选中  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Sound，选中  (System beep)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLclick_2) 上，出现黑框。分别选中 Event map 1 中的从  (button01) 至  (button06)，依次拖动到  (ObjectLclick_2) 上，出现黑框。选中  (handset)，拖动到  (ObjectRclick_2) 上，出现黑框。完成的 Event map 1 如图 43-11 所示。

8. 保存为 phone.c3p，本例制作完成。

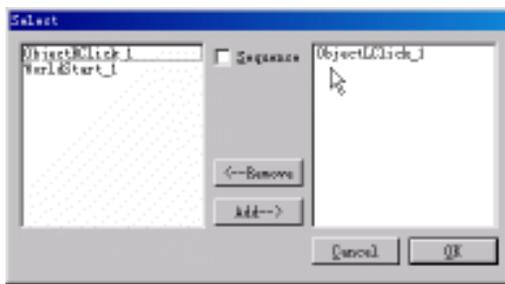


图 43-8

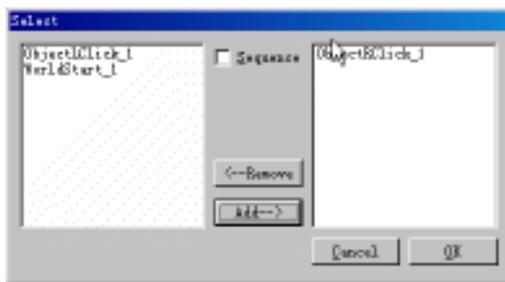


图 43-9

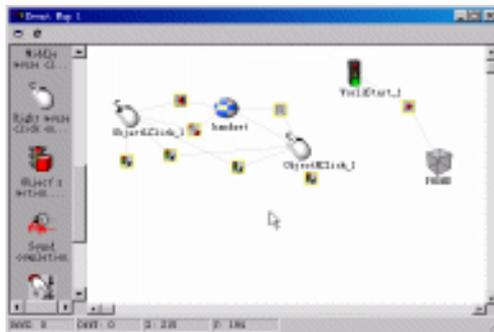


图 43-10

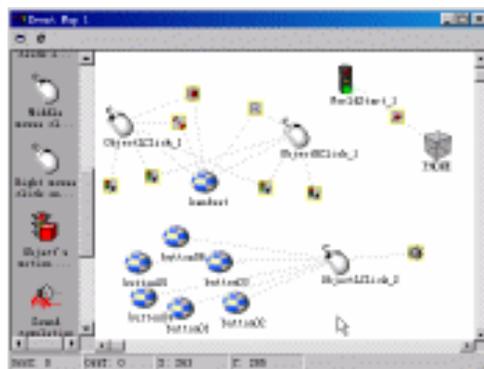


图 43-11

实例 44 台 灯

实例说明

本例制作“台灯”的效果，如图 44-1 所示。

本例特点：单击鼠标左键，台灯点亮，照亮周围的环境；再次单击，台灯熄灭。

本例通过 Set background 等知识完成。



图 44-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 lamp.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 lamp.C3D，如图 44-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中选中单击 (World start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (World start) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode，选中 (LAMP 3)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (Arcball) 上，出现黑框，如图 44-3 所示。

4. 制作开灯的效果。在 Event map 1 中，选中 (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Render，选中 (Set background)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。双击 (Set background)，弹

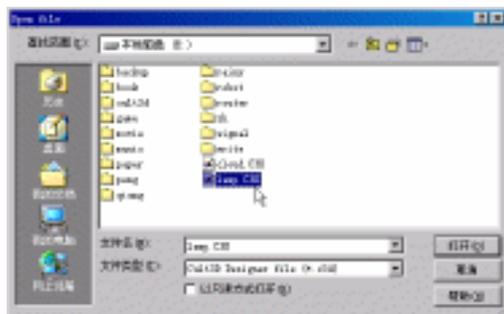


图 44-2

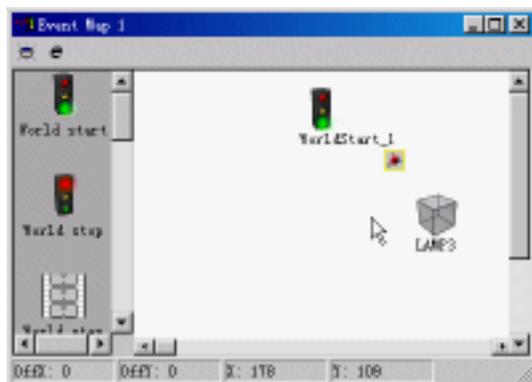


图 44-3

出对话框，如图 44-4 所示，选择 Type

Linear Gradient 命令。用鼠标单击 Start Color，弹出对话框，如图 44-5 所示，选中黑色，单击 OK 按钮完成设置。选中 Middle，单击 Middle Color，出现与上次一样的对话框，选中桔黄色，单击 OK 按钮完成设置。单击 End Color，弹出与上一次一样的对话框，选中红色，单击 OK 按钮完成设置。最后形成的效果如图 44-6 所示，单击 Test 按钮，可以预览。最后单击 OK 按钮，完成了开灯的制作。

5. 制作关灯的效果。在 Event map 1 中，选中  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Render，选中  (Set background)。拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。双击  (Set background)，弹出对话框，不改变 Type 的类型，仍然设置为 Solid Color，单击中间的 Color，弹出对话框，选中黑色，单击确定按钮。最后单击 OK 按钮，完成了关灯的制作。

6. 制作开灯与关灯之间的关系。在 Actions 中，单击 Event，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中  (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 44-7 所示，在左边框中选中 ObjectLClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 中，选中  (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中  (Activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。

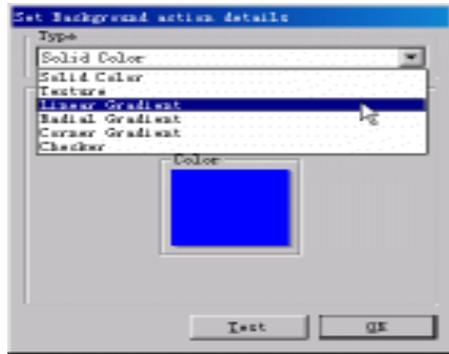


图 44-4

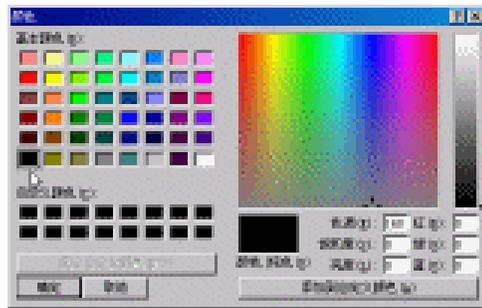


图 44-5



图 44-6

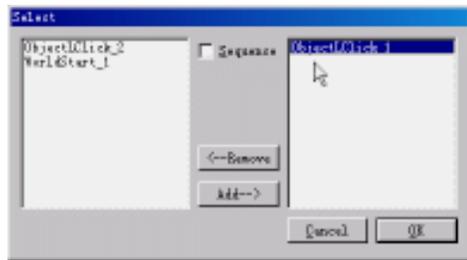


图 44-7

在 Actions 中,单击 Event,选中  (Deactivate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_2) 上,出现黑框。选中  (Deactivate event),右击选择 parameters 命令,弹出对话框,在左边框中选中 ObjectLClick_2,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Actions 中,选中  (Activate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_2) 上,出现黑框。选中  (Activate event),右击选择 parameters 命令,弹出对话框,如图 44-8 所示,在左边框中选中 ObjectLClick_1,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。最后形成的 Event map 1,如图 44-9 所示。

7. 保存为 lamp.c3p,本例制作完成。

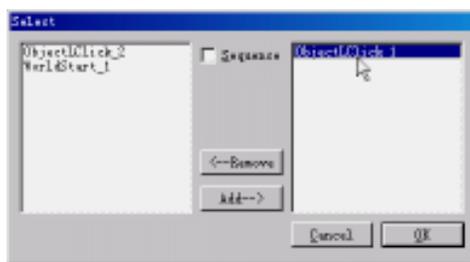


图 44-8

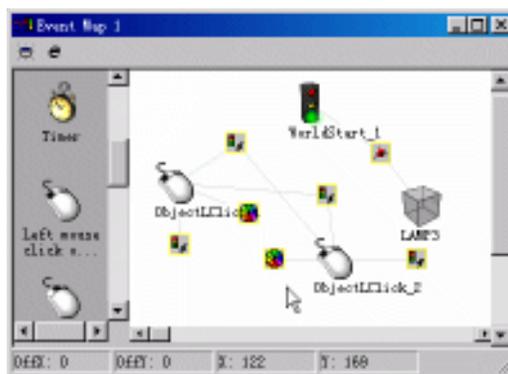


图 44-9

实例 45 锁

实例说明

本例制作“锁”的效果,如图 45-1 所示。

本例特点:单击鼠标左键,锁会自动锁上,单击鼠标右键,锁会自动打开。

本例通过 Edit with Time Line View 等知识完成。



图 45-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 lock.C3D。执行 File Add Cult3d Design File 命令,在对话框中选中 lock.C3D,如图 45-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中,单击 (World start),拖动到右面的空白处。在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中 (Arcball),拖动到 Event map 1 中,叠加在原来的 (World start) 上,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 rootnode,选中 (GROUP),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (Arcball) 上,出现黑框。形成的 Event map 1 如图 45-3 所示。

4. 制作退出钥匙的效果。在 Event map 1 中,单击 (Left mouse click on Object),拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中,单击 rootnode,选中 (GROUP01),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectLClick_1) 上,出现黑框。在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中 (Translation XYZ),拖

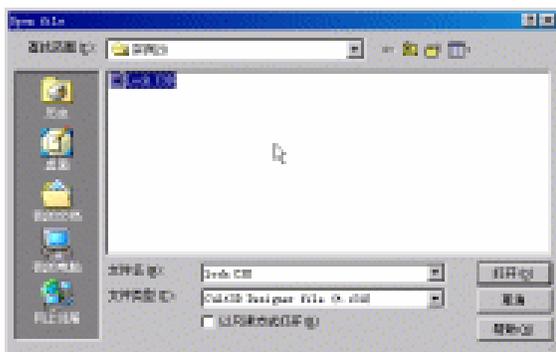


图 45-2

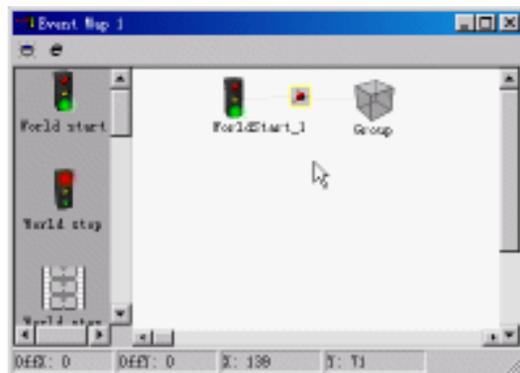


图 45-3

动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (GROUP01)，拖动到  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 45-4 所示，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 45-5 所示。

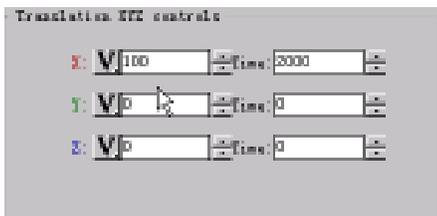


图 45-4

5. 制作插上钥匙的效果。在 Event map 1 中，单击  (Right mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Event map 1 中，选中  (GROUP01)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_1) 上面，出现黑框。在 Actions 中单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_1) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (GROUP01)，拖动到  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框。在 X 轴中输入-100 (位移)，Time 设为 2000 (毫秒)，并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1，如图 45-6 所示。

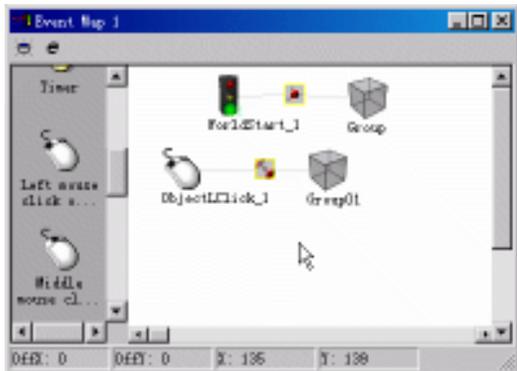


图 45-5

6. 制作锁柄左旋的效果。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中 Scene Graph 中的  (Loft01) 拖动到  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框。在 Z 轴中输入 8 (位移)，Time 设为 1000 (毫秒) 并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

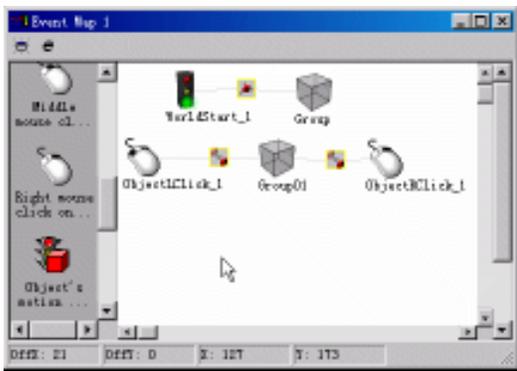


图 45-6

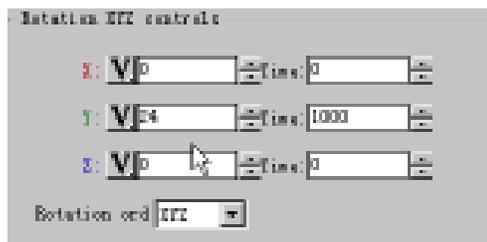


图 45-7

在 Actions 中，单击 Object motion

选项,选中(Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在上,出现黑框。选中 Event map 1 中的(Loft01),拖动到(Rotation XYZ),出现黑框。双击(Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 45-7 所示,选择 Repeat count 1 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 45-8 所示。

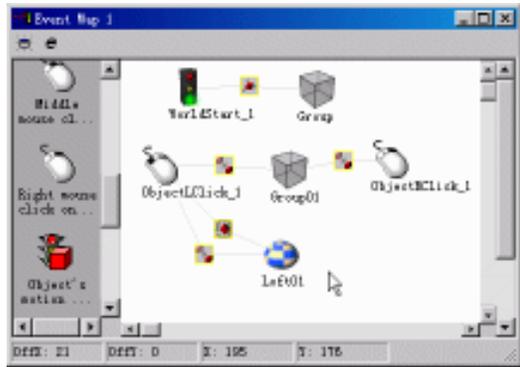


图 45-8

7. 制作锁柄右旋的效果。在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中(Translation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在上,出现黑框。选中 Event map 1 中的(Loft01),拖动到 Rotation XYZ,出现黑框。双击(Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 45-9 所示,选择 Repeat count 1 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。

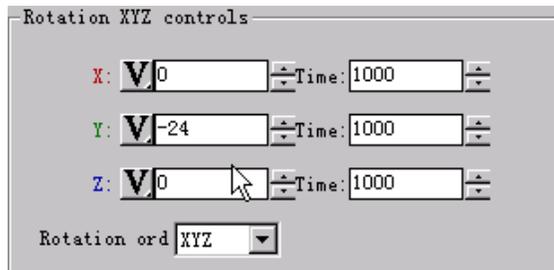


图 45-9

在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中(Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在上,出现黑框。选中 Event map 1 中的(Loft01),拖动到(Rotation XYZ),出现黑框。双击(Rotation XYZ),弹出对话框,如图 45-7 所示。在 Y 轴中输入 24(角度),Time 设为 1000(毫秒),并且选择 Repeat count 1 方式,单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 45-10 所示。

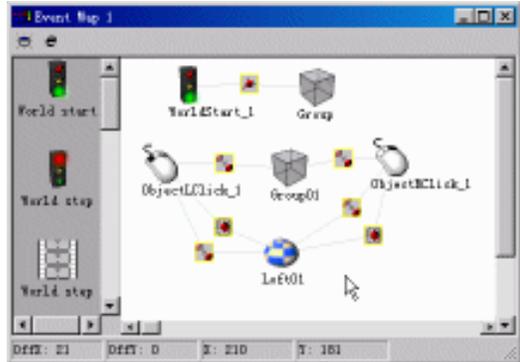


图 45-10

8. 制作上锁柄的效果。在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中(Translation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在上,出现黑框。选中 Event map 1 中的(Loft01),拖动到(Translation XYZ),出现黑框。双击(Translation

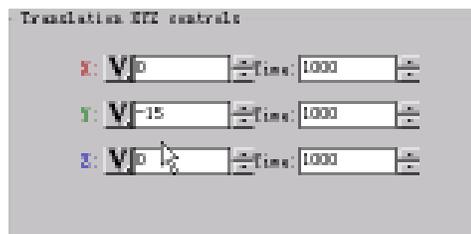


图 45-11

XYZ), 出现黑框。双击 (Translation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 45-11 所示, 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 45-12 所示。

9. 制作开锁柄的效果。在 Actions 中, 单击 Object motion 选项, 选中 (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectRClick_1) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的 (Loft01), 拖动到 (Translation XYZ), 出现黑框。双击 (Translation XYZ), 弹出对话框。在 Y 轴中输入 15 (位移), Time 设为 1000 (毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 45-13 所示。

10. 确定鼠标左键单击和右键单击的关系。在 Actions 中, 单击 Event, 选中 (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中 (Deactivate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 如图 45-14 所示, 在左边框中选中 ObjectLClick_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。

在 Actions 中, 选中 (Activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中 (Activate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边框中选中 ObjectRClick_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。形成的 Event map 1, 如图 45-15 所示。

在 Actions 中, 单击 Event, 选中 (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectRClick_1) 上, 出现黑框。选中 (Deactivate event),

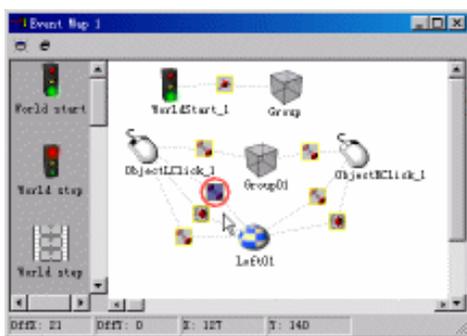


图 45-12

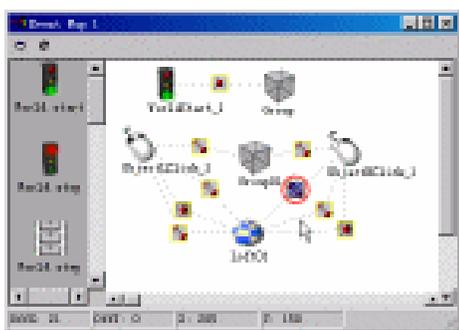


图 45-13

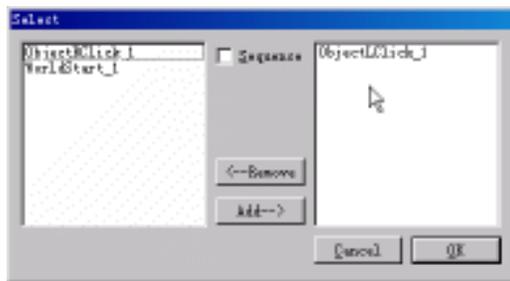


图 45-14

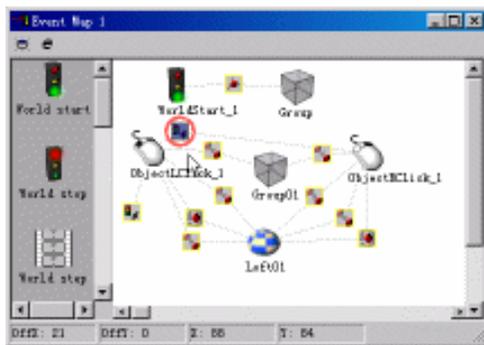


图 45-15

右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectRClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。

在 Actions 中，选中  (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_1) 上，出现黑框。选中  (Activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框。在右边框中选中 ObjectLClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1，如图 45-16 所示。

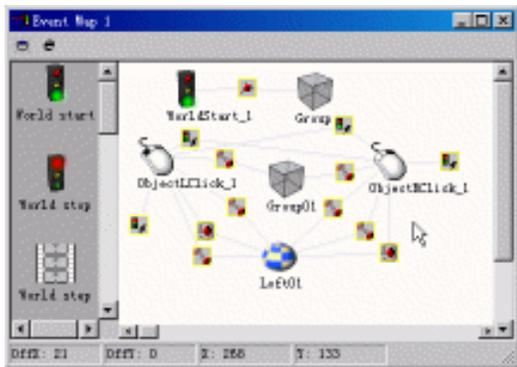


图 45-16

11. 确定各个事件发生的先后顺序和间隔时间。动作的选后顺序为：上锁时，锁柄左旋，上锁，退出钥匙。开锁时，插上钥匙，开锁，锁柄右旋。

在 Event map 1 中，选中  (ObjectLClick_1)，右击选择 Edit with Time Line View 命令。弹出对话框，调整各个动作发生的先后时间顺序。将 Translation XYZ (GROUP01)，调整为第 2 秒的时间点开始。将 Translation XYZ (Loft01)，调整为从第 1 秒的时间点开始。注意这里有两个 Translation XYZ (Loft01)，按照制作的先后顺序放置。单击右上角的 ，关闭窗口。调整后的 Time Line View for event "ObjectLClick_1" 如图 45-17 所示。

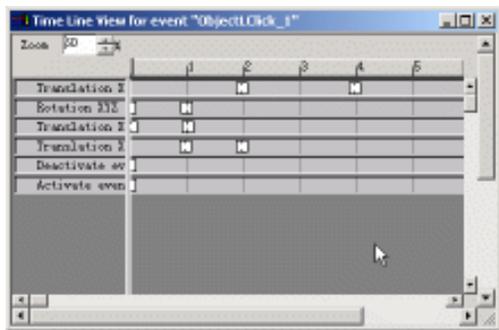


图 45-17

在 Event map 1 中，选中  (ObjectRClick_1)，右击选择 Edit with Time Line View 命令。弹出对话框，调整各个动作发生的先后时间顺序。将 Rotation XYZ (Loft01)，调整为第 3 秒的时间点开始。将 Translation XYZ (Loft01)，调整为从第。秒的时间点开始。将下一个 Translation XYZ (Loft01)，调整为从第。秒的时间点开始。单击右上角的 ，关闭窗口。调整后的 Time Line View for event "ObjectRClick_1" 如图 45-18 所示。

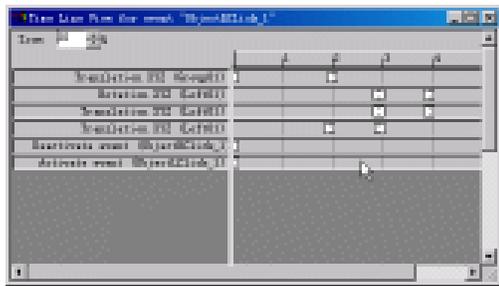


图 45-18

12. 保存为 lock.c3p，本例制作完成。

实例 46 时 钟（一）

实例说明

本例制作“时钟（一）”的效果，如图 46-1 所示。

本例特点：单击鼠标左键，时钟开始走动，再次单击左键，时钟停止走动。

本例通过物体间的包含关系和 Left mouse click on Object 等知识完成。



图 46-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Timer.C3D。执行 File Add Cult3d Design File 命令，在对话框中选中 Timer.C3D，如图 46-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击 World start，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 Arcball，拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的 World start 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode，选中 Group，拖动到 Event map 1 中，叠加在 Arcball 上，出现黑框。形成的 Event map 1 如图 46-3 所示。

4. 制作时针和分针的包含关系。由于 Sphere01 和 Sphere02 的坐标不是设在想要的点上，所以要将时针和分针分别包含在中间的 Sphere01 和 Sphere03 中，这里 Sphere01 和 Sphere03 是同一物体，是在 3DS MAX 中 copy 的。

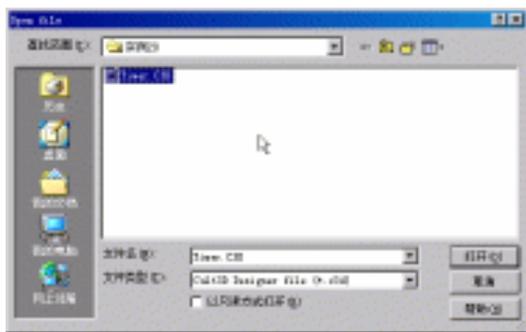


图 46-2

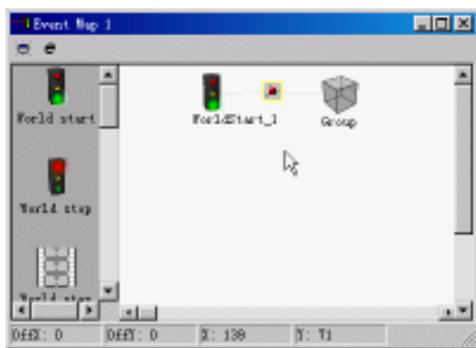


图 46-3

在 Scene Graph 中，单击 rootnode，选中  (Sphere01)，拖动到  (Sphere01) 上，出现黑色。选中  (Line02)，拖动到  (Sphere03)，出现黑色。这时的 Scene Graph 如图 46-4 所示。

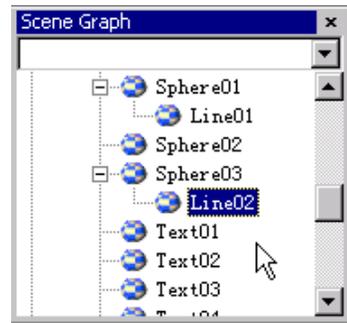


图 46-4

5. 制作分针走动的效果。在 Event map 1 中，单击  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode，选中  (Sphere01)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 46-5 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

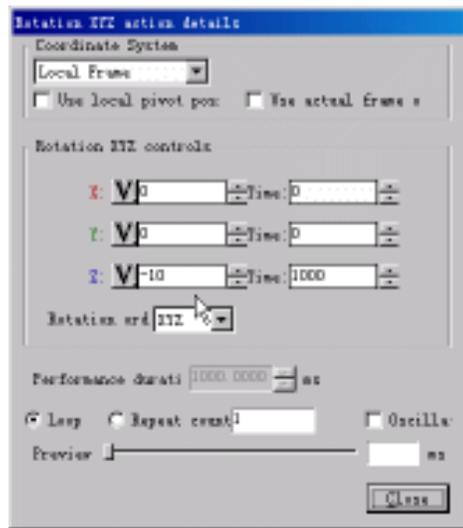


图 46-5

6. 制作时针走动的效果。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode，选中  (Sphere03)，拖动到  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 Z 轴中输入-1 (角度)，Time 设为 1000 (毫秒)，并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 46-6 所示。

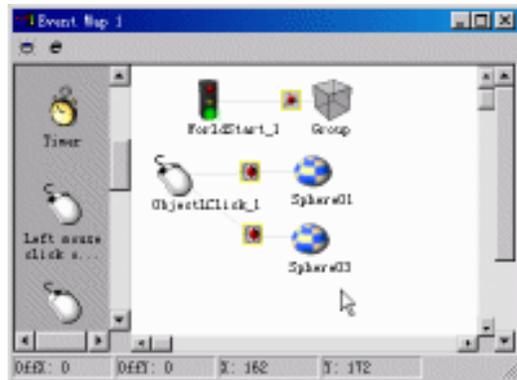


图 46-6

7. 制作分针停止的效果。在 Event map 1 中，单击  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。在 Event map 1 中，选中  (Sphere01)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图

46-7 所示，并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

8. 制作时钟停止的效果。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode，选中  (Sphere03)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 Z 轴中输入 1 (角度)，Time 设为 1000 (毫秒)，并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 46-8 所示。

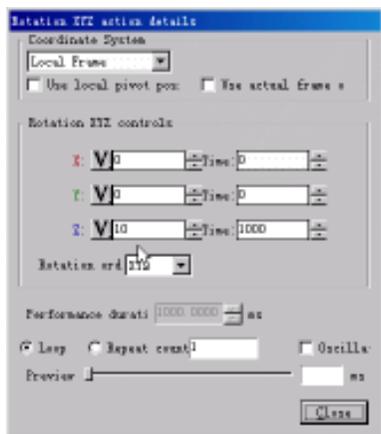


图 46-7

9. 确定时钟走动和停止的关系。

在 Actions 中，单击 Event，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中  (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 46-9 所示，在左边框中选中 ObjectLClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 中，选中  (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中  (Activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1 如图 46-10 所示。

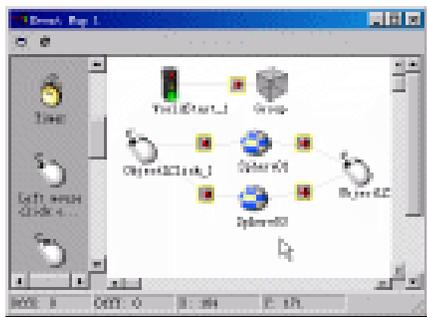


图 46-8

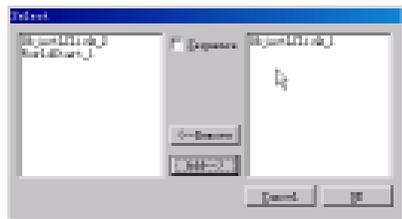


图 46-9

在 Actions 中，单击 Event，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选中  (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 中，选中  (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。

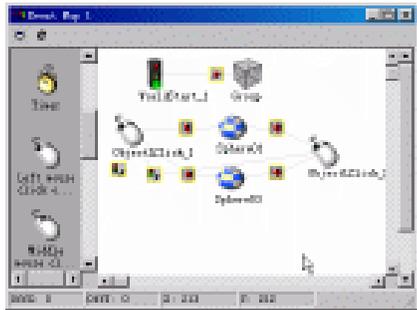


图 46-10

(ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。选中  (Activate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 如图 46-11 所示, 在左边框中选中 ObjectLClick_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。形成的 Event map 1 如图 46-12 所示。

10. 保存为 Timer.c3p, 本例制作完成。

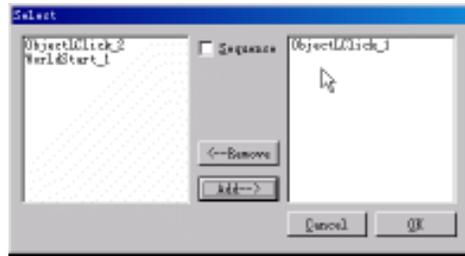


图 46-11

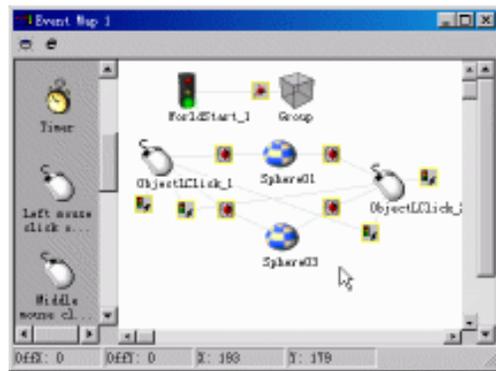


图 46-12

实例 47 时 钟（二）

实例说明

本例制作“时钟（二）”的效果，如图 47-1 所示。

本例特点：按“Enter”键可以调整时间，释放“Enter”键可以停止调整时间。

本例通过 Keyboard's key press 和 Keyboard's key release 等知识完成。



图 47-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 timer.c3p。执行 File Load project 命令，在对话框中选中 timer.c3p，如图 47-2 所示。

3. 制作调整时钟的效果。在 Event map 1 中，单击 (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (KeyPress_1) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的 (Sphere01)，拖动到 (Rotation XYZ)，出现黑框。双击 (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 47-3 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (KeyPress_1) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的 (Sphere03)，拖

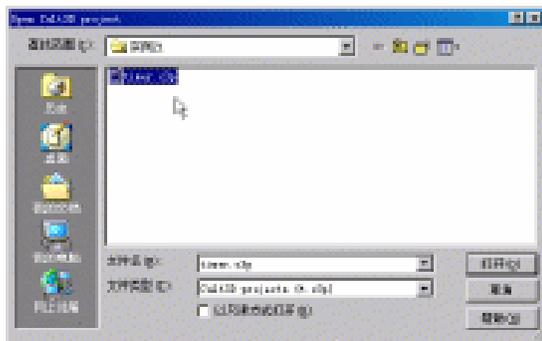


图 47-2

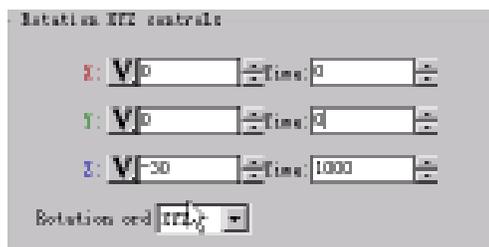


图 47-3

动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 Z 轴中输入-3（角度），Time 设为 1000（毫秒），并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 47-4 所示。

4. 制作停止调整时钟的效果。在 Event map 1 中，单击  (Keyboard's key release)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyRelease_1) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Sphere01)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 47-5 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyRelease_1) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Sphere03)，拖动到  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 Z 轴中输入 3（角度），Time 设为 1000（毫秒），并且选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1，如图 47-6 所示。

5. 保存为 Timer2.c3p，本例制作完成。

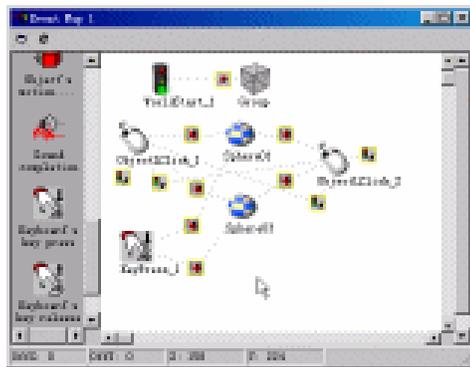


图 47-4

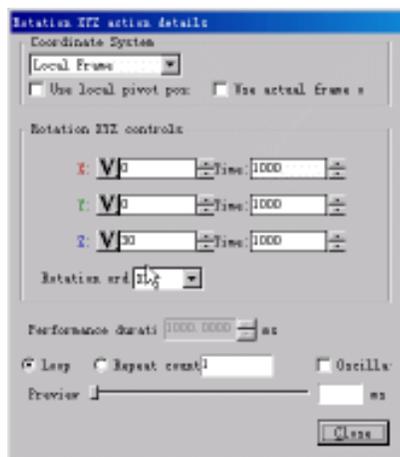


图 47-5

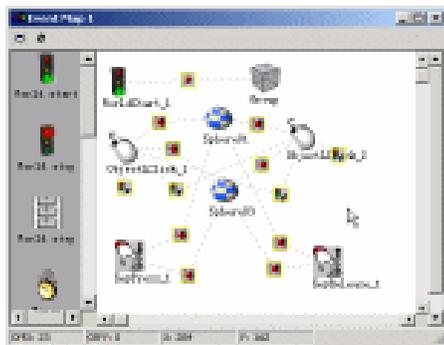


图 47-6

实例 48 座 钟

实例说明

本例制作“座钟”的效果,如图 48-1 所示。

本例特点:单击键盘的 Arrow Left 和 Arrow Right 改变视角。

本例通过 Select camera 和 Stop...等知识完成。



图 48-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Clock.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令,在对话框中选中 Clock.C3D,如图 48-2 所示。

3. 设定视角的效果。在 Event Map1 窗口中单击 (World Start),拖到右侧的空白处。在 Actions 中选中 (Select camera),拖到 (World Start_1) 上,出现黑框。在 Scene Graph 中选中 (Right view),拖到 (Select camera) 上,出现黑框。效果如图 48-3 所示。

4. 制作旋转视角的效果。在 Event map 中单击 (Keyboard's key press),拖动两次到右面的空白处。双击 (KeyPress_1),弹出对话框,在左边的边框中选中 Arrow Left,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。双击 (KeyPress_2),弹出对话框,在左边的边框中选中 Arrow Right,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Action 中单击 Object motion 选项,选中 (Rotation XYZ),拖动两次到 Event map 1 中,分别叠加在 (Keyboard's key press) 上。

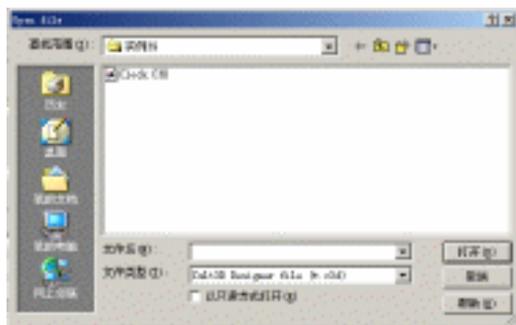


图 48-2

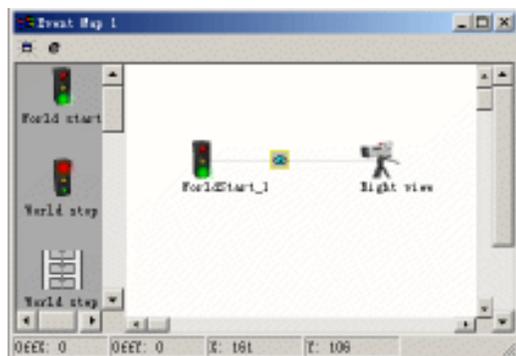


图 48-3

(KeyPress_1)和 (KeyPress_2)上面,出现黑框。单击 RootNode,选中 (Clock),拖到 Event map 1 中,叠加在两个 (Rotation XYZ)上,出现黑框。双击 (KeyPress_1)的 (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 48-4 所示,选择 Loop 方式,单击 Close 按钮完成。双击 (KeyPress_2)的 (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 48-5 所示,选择 Loop 方式,单击 Close 按钮完成。在 Event map 1 中单击,拖动两次到右面的空白处。双击 (KeyRelease_1),弹出对话框,在左边的边框中选中 Arrow Left,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。双击 (KeyRelease_2),弹出对话框,在左边的边框中选中 Arrow Right,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Actions 中,选中(Stop...),拖动两次到 Event map 1 中,分别叠加在 (KeyRelease_1)和 (KeyRelease_2)上,出现黑框。选中 (Clock),拖动叠加到两个 (Stop...)上,出现黑框。双击 (KeyRelease_1)的(Stop...),出现对话框如图 48-6 所示。在左边选择 KeyPress_1.Rotation XYZ,单击,单击 Close 按钮。双击 (KeyRelease_2)中的(Stop...),出现对话框如图 48-7 所示。在左边选择 KeyPress_2.Rotation XYZ,单击,单击 Close 按钮。

5. 制作指针转动的效果。在 Action 中单击 Object motion 选项,选中(Rotation XYZ),按住并拖动两次到 Event map 1 中,叠加在 (World Start)上,出现黑框。选中 (Line101)拖动到 (Rotation XYZ)上,出现黑框。双击(Rotation XYZ),在对话框的 Z 轴输入-360,Time 输入 60000 (毫秒)。

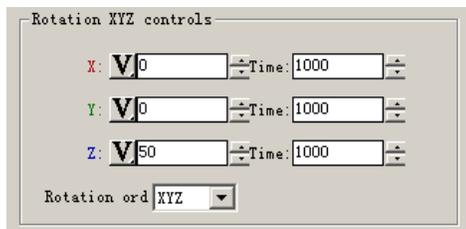


图 48-4

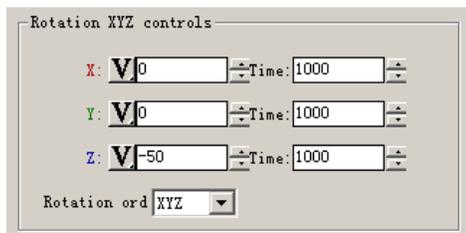


图 48-5

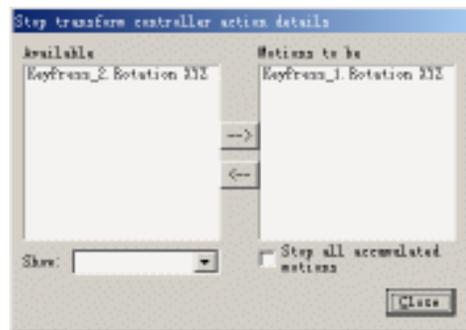


图 48-6

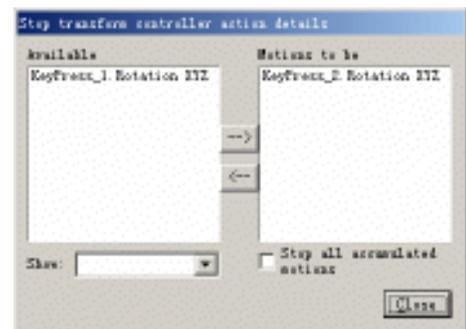


图 48-7

选择 Loop 方式，单击 OK 按钮。选中  (Line102) 拖动到  (Rotation XYZ) 上出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，在对话框的 Z 轴输入 -360，Time 输入 3600000 (毫秒)。选择 Loop 方式，单击 OK 按钮。完成效果如图 48-8 所示

6. 保存为 Clock.c3p，本例制作完成。

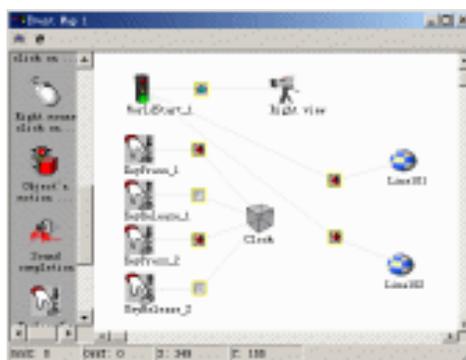


图 48-8

实例 49 书本和书皮

实例说明

本例制作“书本和书皮”的效果，如图 49-1 所示。

本例特点：单击鼠标左键，书本会放入书皮，再单击左键，书本取出。

本例通过 Translation，Active event 和 Deactive event 等知识完成。

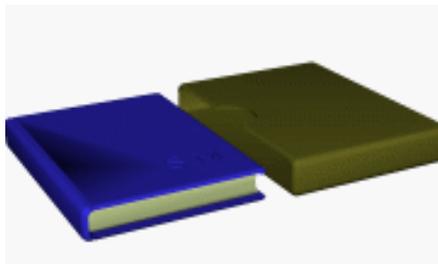


图 49-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 book.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 book.C3D，如图 49-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击  (World start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball) 拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的  (World start) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 RootNode，选中  (BOOK)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上面，出现黑框。形成的 Event map 1 如图 49-3 所示。

4. 制作放入书本的效果。在 Event map 1 中，单击  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 RootNode，单击  (ChamferBox04)，

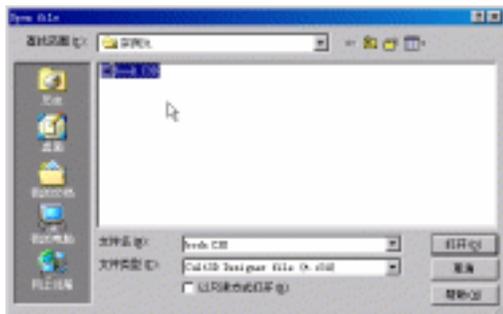


图 49-2

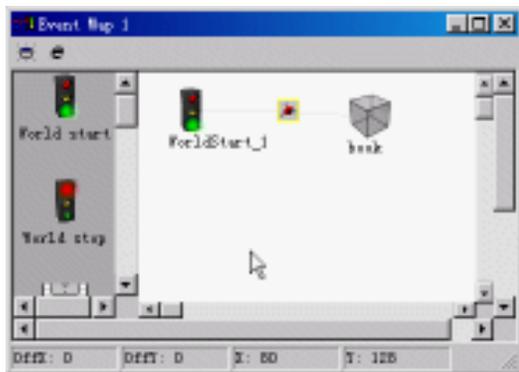


图 49-3

拖动到  (Translation XYZ) 上, 出现黑框。单击  (ChamferBox05), 拖动到  (Translation XYZ) 上, 出现黑框。双击  Translation XYZ, 弹出对话框, 具体设置如图 49-4 所示, 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1, 如图 49-5 所示。

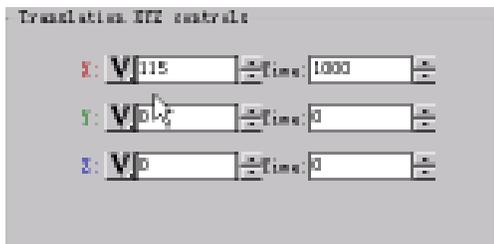


图 49-4

5. 制作放回书本的效果。在 Event map 1 中, 单击  (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Actions 中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Chamfer04), 拖动到  (Translation XYZ), 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Chamfer05), 拖动到  (Translation XYZ), 出现黑框。双击  Translation XYZ, 弹出对话框。在 X 轴中输入 -115 (位移), Time 设为 1000 (毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1, 如图 49-6 所示。

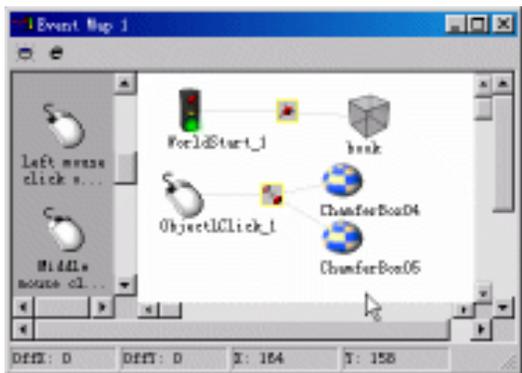


图 49-5

6. 确定取出和放回书本的关系。在 Actions 中, 单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中  (Deactivate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 如图 49-7 所示, 在左边框中选中 ObjectLClick_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Actions 中, 选中  (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中  (activate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边框中选中 ObjectLClick_2, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。形成的 Event map 1, 如图 49-8 所示。

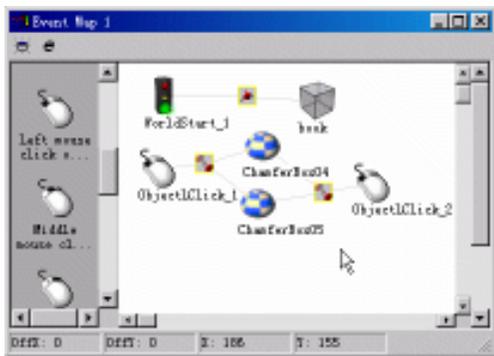


图 49-6

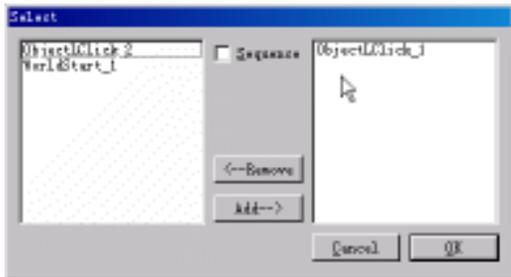


图 49-7

在 Actions 中, 单击 Event, 选中 

(Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选中  (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 中，选中  (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选中  (activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1，如图 49-9 所示。

7. 保存为 book.c3p，本例制作完成。

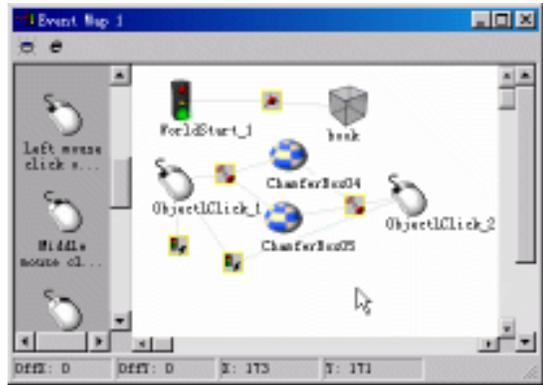


图 49-8

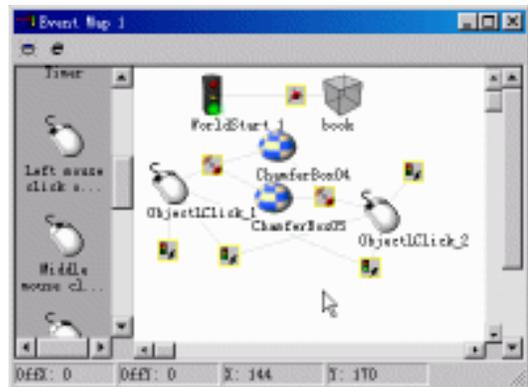


图 49-9

实例 50 桌子和椅子

实例说明

本例制作“桌子和椅子”的效果，如图 50-1 所示。

本例特点：用鼠标左击要移动的椅子，椅子会从桌子底下移出，再次单击，椅子复位。

本例通过 Translation、Active event 和 Deactive event 等知识完成。

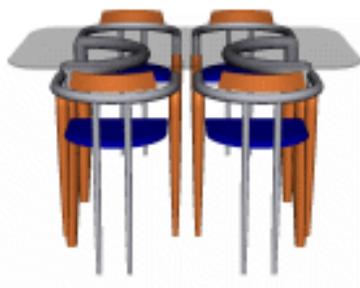


图 50-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。
2. 装载 table.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 table.C3D，如图 50-2 所示。
3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击 (World start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的 (WorldStart_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 RootNode，选中 (table)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (Arcball) 上，出现黑框。形成的 Event map 1 如图 50-3 所示。
4. 制作椅子移出的效果。在 Event map 1 中，单击 (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单

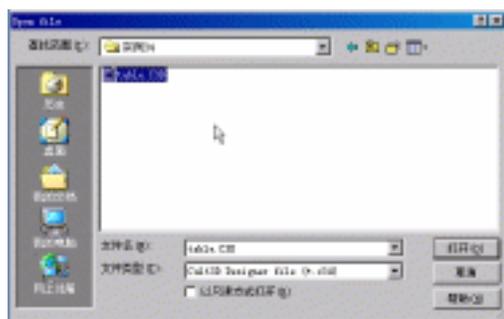


图 50-2

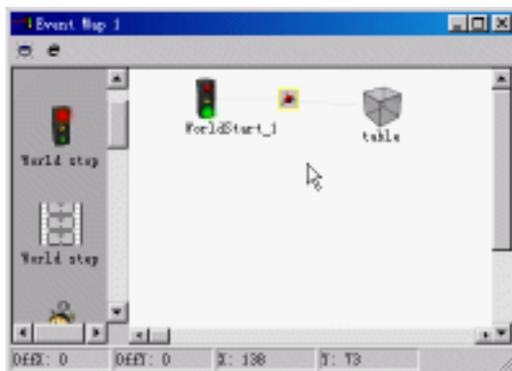


图 50-3

击 RootNode ,单击 (CADJANT03) , 拖动到 (Translation XYZ) 上, 出现黑框。在 Event map 1 中单击 (CADJANT03) , 拖动到 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。双击 Translation XYZ, 弹出对话框, 具体设置如图 50-4 所示, 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮。形成的 Event map 1 如图 50-5 所示。

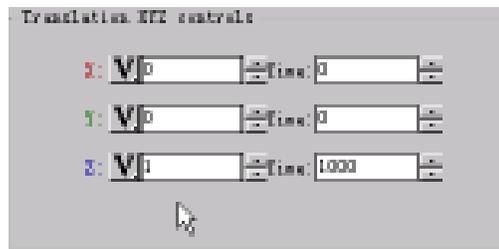


图 50-4

5. 制作椅子移回的效果。在 Event map 1 中, 单击 (Left mouse click on Object) , 拖动到右面的空白处。在 Actions 中, 单击 Object motion 选项, 选中 (Translation XYZ) , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的 (CADJANT03) , 拖动到 (Translation XYZ) , 出现黑框。选中 Event map 1 中的 (CADJANT03) , 拖动到 (ObjectLClick_2) , 出现黑框。双击 (Translation XYZ) , 弹出对话框。在 Z 轴中输入-1 (位移) , Time 设为 1000 (毫秒) , 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮。形成的 Event map 1 如图 50-6 所示。

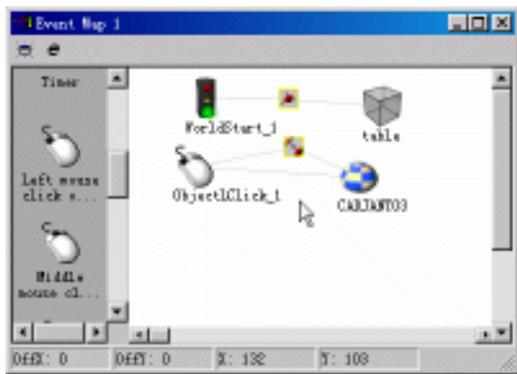


图 50-5

6. 确定移出和移回椅子的关系。在 Actions 中, 单击 Event, 选中 (Deactivate event) , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上面, 出现黑框。选中 (Deactivate event) , 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 如图 50-7 所示, 在左边框中选中 ObjectLClick_1 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Actions 中, 选中 (activate event) , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中 (activate event) , 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边框中选中 ObjectLClick_2 ,

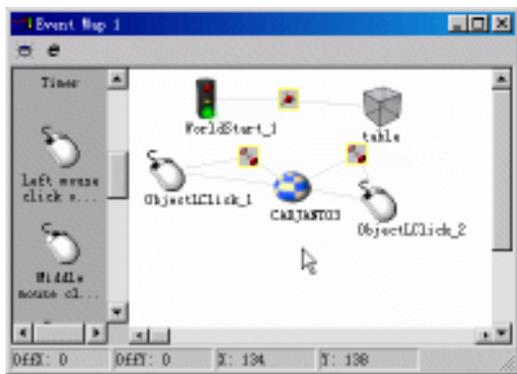


图 50-6

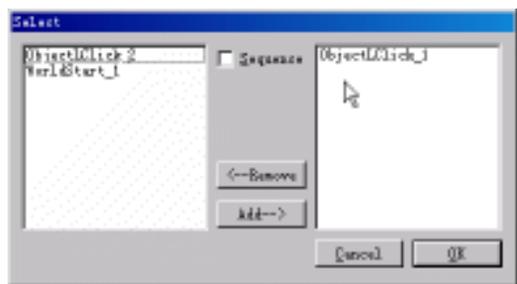


图 50-7

单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。形成的 Event map 1,如图 50-8 所示。

在 Actions 中,单击 Event,选中  (Deactivate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_2) 上,出现黑框。选中  (Deactivate event),右击选择 parameters 命令,弹出对话框,在左边框中选中 ObjectLClick_2,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Actions 中,选中  (activate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_2) 上,出现黑框。选中  (activate event),右击选择 parameters 命令,弹出对话框,在左边框中选中 ObjectLClick_1,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。形成的 Event map 1,如图 50-9 所示。

对于其他三个椅子  (CADJANT04)、 (CADJANT05) 和  (CADJANT06) 用同样的方法制作如上的效果。最后形成的 Event map 1 如图 50-10 所示。

7. 保存为 table.c3p,本例制作完成。

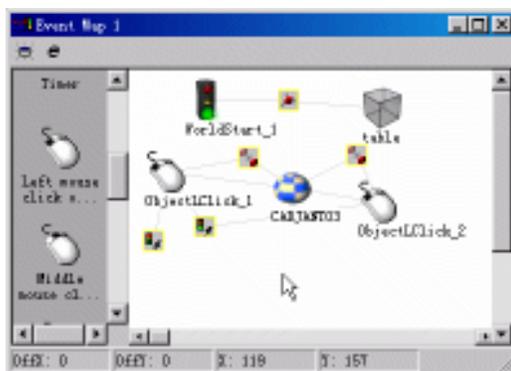


图 50-8

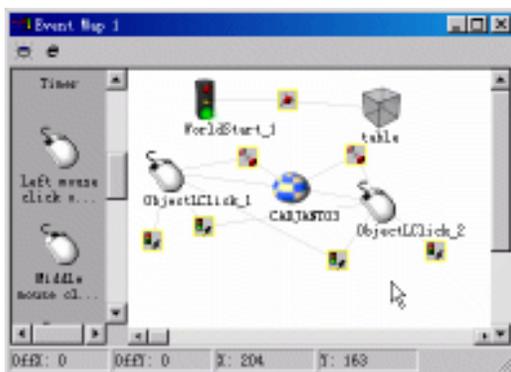


图 50-9

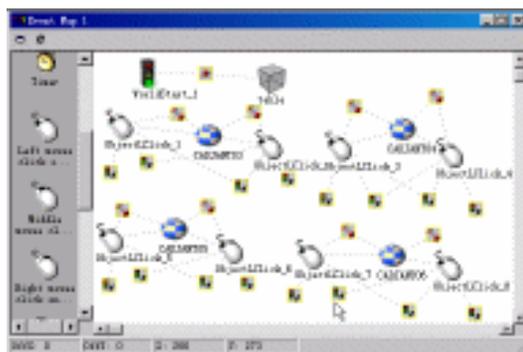


图 50-10

实例 51 旋转座椅

实例说明

本例制作“旋转座椅”的效果，如图 51-1 所示。

本例特点：按“1”、“2”、“3”键座椅还颜色，Arrow Up 和 Arrow Down 键控制座椅旋转。

本例通过 Hide Object 和 Unhide Object 等知识完成。



图 51-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 dental.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 dental.C3D，如图 51-2 所示。

3. 设定视角和旋转视角的效果。在 Event Map1 中单击  (World Start)，拖到右侧的空白处。在 Actions 中单击 Camera，选中  (Select camera)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (World Start_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 窗口中选中  (Right view)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (Select camera) 上出现黑框。在 Actions 中单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (World Start_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中选中  (dental)，拖动叠加在  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击的  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 51-3 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮完成。Event

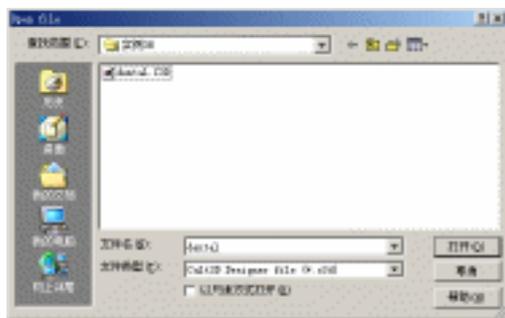


图 51-2

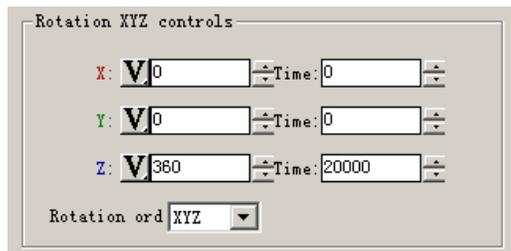


图 51-3

map 1 效果如图 51-4 所示。

4. 制作变换座椅色彩的效果。在 Actions 中单击 Render, 选中  (Hide Object), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (World Start_1), 出现黑框。双击  (Hide Object), 出现对话框如图 51-5 所示, 选择 Apply to child, 单击 OK 按钮。在 Scene Graph 窗口中, 拖动  (Chair1) 和  (Chair2) 叠加到  (Hide Object) 上出现黑框。

在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_1), 弹出对话框, 在左边的边框中选中 1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Actions 中单击 Render, 选中  (Hide Object), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上面, 出现黑框。双击  (Hide Object), 出现对话框, 选择 Apply to child, 单击 OK 按钮。在 Scene Graph 窗口中, 拖动  (Chair) 和  (Chair2) 叠加到  (Hide Object) 上出现黑框。在 Actions 中单击 Render, 选中  (Unhide Object), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1), 出现黑框。双击  (Unhide Object), 出现对话框如图 51-5 所示, 选择 Apply to child, 单击 OK 按钮。拖动  (Chair1) 叠加到  (Unhide Object) 上出现黑框。Event map 1 效果如图 51-6 所示。

在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_2), 弹出对话框, 在左边的边框中选中 2, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Actions 中单击 Render, 选中  (Hide Object), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_2) 上面, 出现黑框。双击  (Hide Object), 出现对话框, 选择 Apply

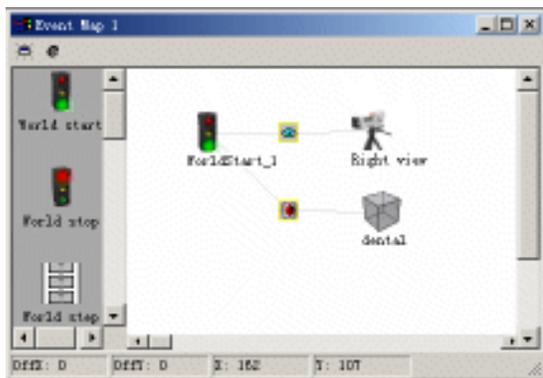


图 51-4



图 51-5

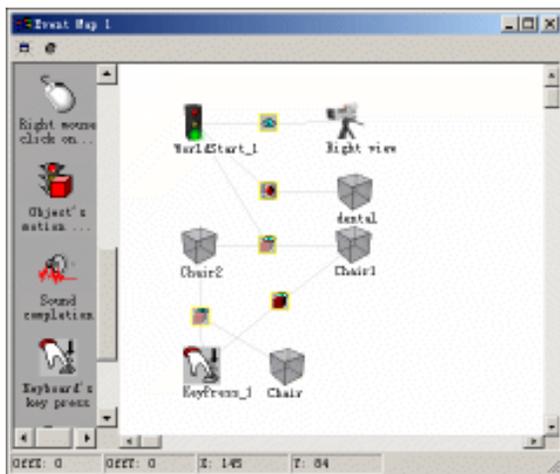


图 51-6

to child ,单击 OK 按钮。拖动 (Chair) 和 (Chair1) 叠加到 (Hide Object) 上 ,出现黑框。在 Actions 中单击 Render ,选中 (Unhide Object) ,拖动到 Event map 1 中 ,叠加在 (KeyPress_2) ,出现黑框。双击 (Unhide Object) ,出现对话框 ,选择 Apply to child ,单击 OK 按钮。拖动 (Chair2) 叠加到 (Unhide Object) 上 ,出现黑框。Event map 1 效果如图 51-7 所示。

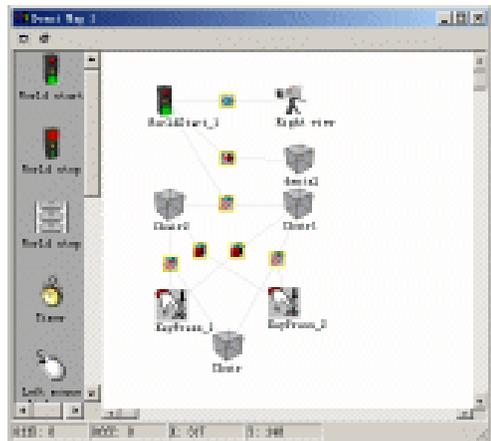


图 51-7

在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key press) ,拖动到右面的空白处。双击 (KeyPress_3) ,弹出对话框 ,在左边的边框中选中 3 ,单击 Add 按钮 ,单击 OK 按钮。在 Actions 中单击 Render ,选中 (Hide Object) ,拖动到 Event map 1 中 ,叠加在 (KeyPress_3) 上 ,出现黑框。双击 (Hide Object) ,出现对话框 ,选择 Apply to child ,单击 OK 按钮。拖动 (Chair1) 和 (Chair2) 叠加到 (Hide Object) 上 ,出现黑框。在 Actions 中单击 Render ,选中 (Unhide Object) ,拖动到 Event map 1 中 ,叠加在 (KeyPress_3) 上 ,出现黑框。双击 (Unhide Object) ,出现对话框 ,选择 Apply to child ,单击 OK 按钮。拖动 (Chair) 叠加到 (Unhide Object) 上 ,出现黑框。Event map 1 效果如图 51-8 所示。

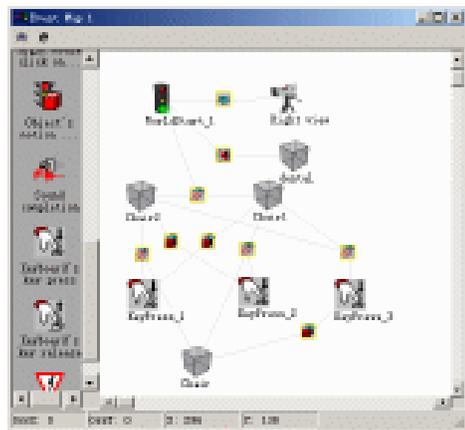


图 51-8

5. 制作座椅转动的效果。在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key press) ,拖动两次到右面的空白处。双击 (KeyPress_4) ,弹出对话框 ,在左边的边框中选中 Arrow Down ,单击 Add 按钮 ,单击 OK 按钮。双击 (KeyPress_5) ,弹出对话框 ,在左边的边框中选中 Arrow Up ,单击 Add 按钮 ,再单击 OK 按钮。在 Actions 窗口中 ,单击 Object motion 选项 ,选中 (Rotation

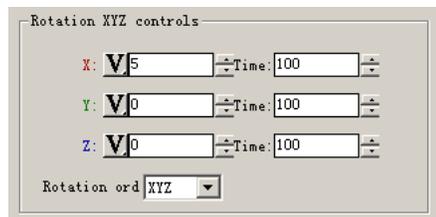


图 51-9

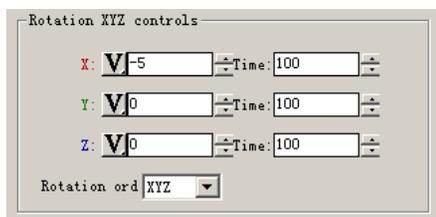


图 51-10

XYZ)，拖动两次到 Event map 1 中，分别叠加在  (KeyPress_4) 和  (KeyPress_5) 上面，出现黑框。选中  (Chair)、 (Chair1) 和  (Chair2)，分别拖动叠加在两个  (Rotation XYZ) 上面，出现黑框。双击  (KeyPress_4) 的  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 51-9 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮完成。双击  (KeyPress_5) 的  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 51-10 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮完成。完成效果图如图 51-11 所示

6. 保存为 DRLPRESS.c3p，本例制作完成。

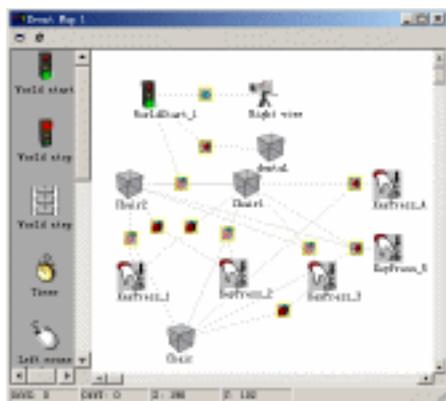


图 51-11

实例 52 书 桌

实例说明

本例制作“书桌”的效果,如图 52-1 所示。

本例的特点是:用鼠标左键单击物体,被选中的物体会消失,单击右键所有物体再次显示。

本例通过 Hide Object、Unhide Object 以及  和  等知识完成。

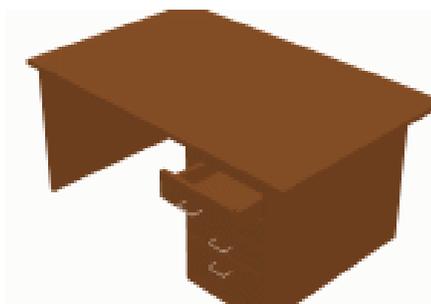


图 52-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 desk.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令,在出现的对话框中选中 desk.C3D,如图 52-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中,单击  (World start),拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中 ,拖动到 Event map 1 中,叠加在  (World Start_1) 上面,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 RootNode 选,选中 ,拖动到 Event map 1 中,叠加在  (Arcball) 上面,出现黑框。效果如图 52-3 所示。

4. 制作鼠标左键单击效果。在 Event map 1 中,单击  (Left mouse click on Object),拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中,单击 Render 选项,选中 ,如图 52-4 所示,拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_1) 上,出现黑框。在

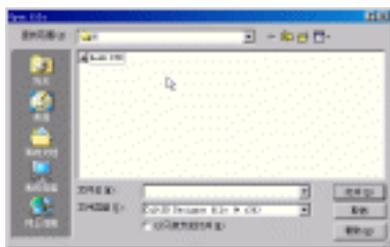


图 52-2

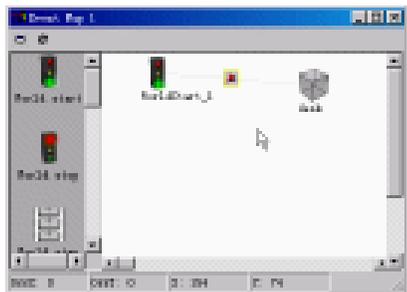


图 52-3



图 52-4

Scene Graph 中, 单击  (Box01), 拖动到 Event map 1 中, 分别叠加在  (ObjectLClick_1) 和  (Hide Object) 上, 出现黑框。将其他的  (Box02)、 (Box18) 和  (Box23), 也按上述方法制作。形成的 Event map 1 如图 52-5 所示。

在此不能用相同方法来制作 。在 Event map 1 中, 单击  (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中, 单击 Render 选项, 选中  (Hide Object)。拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_5) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 中, 单击  (skuffe1), 拖动到 Event map 1 中的  (Hide Object) 上, 出现黑框。这里看到  (skuffe1) 是不能叠加到  (ObjectLClick_5) 上的。

单击  (Hide Object), 右击选择 Details 命令, 弹出对话框, 如图 52-6 所示, 选中 Apply to child 选项。这样  (Hide Object) 才会对  (skuffe1) 内包含的子体起作用。用同样的方法制作  (skuffe2), 形成的 Event map 1 如图 52-7 所示。

5. 制作鼠标右键单击效果。在 Event map 1 中, 单击  (Right mouse click on Object) 拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中, 单击 Render 选项, 选中  (Unhide Object), 叠加在 Event map 1 中的  (ObjectRClick_1) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 中, 选中  (desk), 叠加到  (Unhide Object) 上, 出现黑框。选中  (Hide Object), 右击选择 Details 命令, 弹出对话框, 选中 Apply to child 选项。最后形成的 Event map 1 如图 52-8 所示。

6. 保存为 desk.c3p, 本例制作完成。

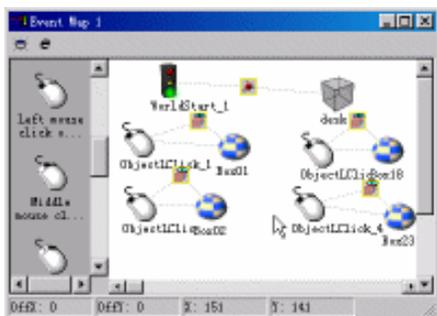


图 52-5

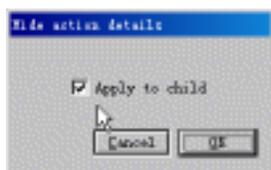


图 52-6

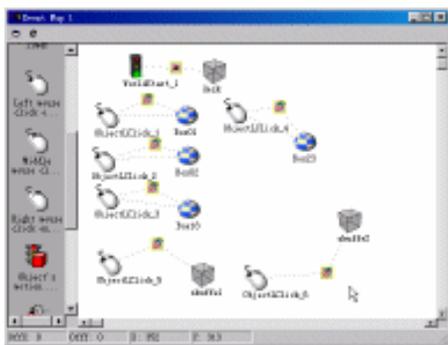


图 52-7

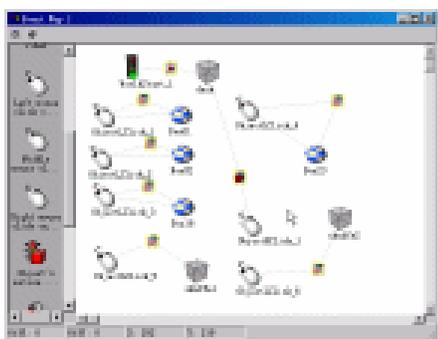


图 52-8

实例 53 计算机

实例说明

本例制作“计算机”的效果，如图 53-1 所示。

本例特点：初始时，计算机会转动 180°，用鼠标左键单击计算机，计算机屏幕上的字体消失，再次单击，字体出现。

本例通过 Hide Object 和 Unhide Object 等知识完成。



图 53-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 computer.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 computer.C3D，如图 53-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击  (World start)，拖动到右边的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的  (WorldStart_1) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 RootNode，选中  (computer)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上面，出现黑框。形成的 Event map 1 如图 53-3 所示。

4. 制作开始时计算机旋转 180° 的效果。因为在 3DS MAX 输出时，计算机的背面作为主视图，需要将它转过来。在 Actions 中，单击 Object motion

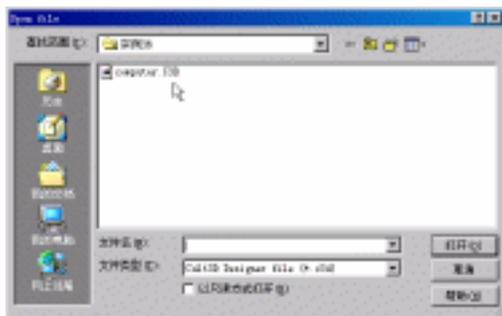


图 53-2

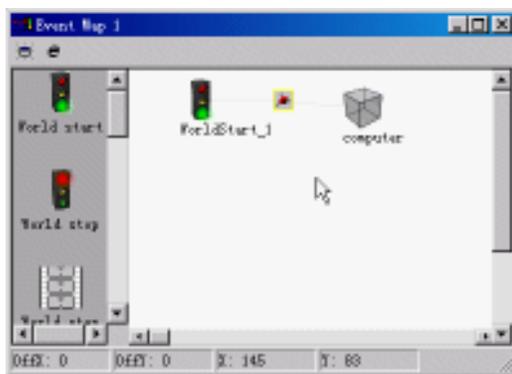


图 53-3

选项,选中(Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在(WorldStart_1)上面,出现黑框。选中 Event map 1 中的(computer),拖动到(Rotation XYZ)上面,出现黑框。双击(Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 53-4 所示,选择 Repeat count 方式,执行 1 次,单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1,如图 53-5 所示。

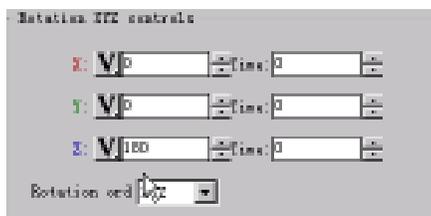


图 53-4

5.制作隐藏字体的效果。在 Event map 1 中,单击(Left mouse click on Object),拖动到右面的空白处。在 Actions 中,单击 Render,选中(Hide Object),拖动到 Event map 1 中,叠加在上,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 RootNode,单击(www.eskpe.),拖动到(Hide Object),出现黑框。形成的 Event map 1,如图 53-6 所示。

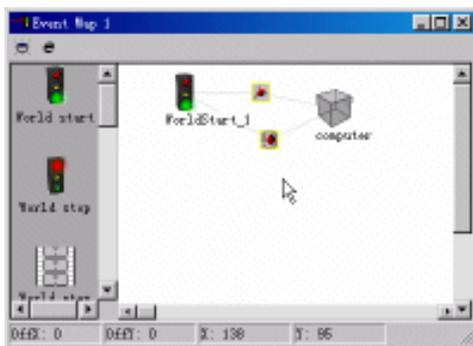


图 53-5

6.制作显示字体的效果。在 Event map 1 中,单击(Left mouse click on Object),拖动到右面的空白处。在 Actions 中,单击 Render,选中(Unhide Object),拖动到 Event map 1 中,叠加在上,出现黑框。在 Event map 1 中,单击(www.eskpe.),拖动到上面,出现黑框。形成的 Event map 1,如图 53-7 所示。

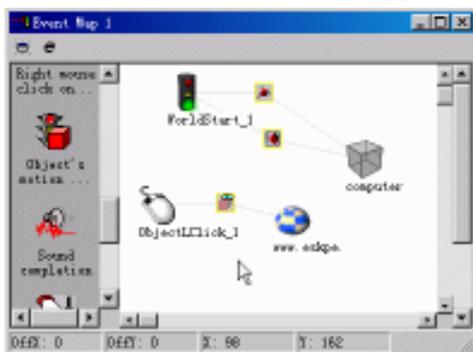


图 53-6

7.确定隐藏和显示字体的关系。在 Actions 中,单击 Event,选中(Deactivate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在上面,出现黑框。选中(Deactivate event),右击选择 parameters 命令,弹出对话框,如图 53-8 所示,在左边框中选中 ObjectLClick_1,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Actions 中,选中 (Deactivate event),右击选择 parameters 命令,弹出对话框,在左边框中选中 ObjectLClick_1,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。

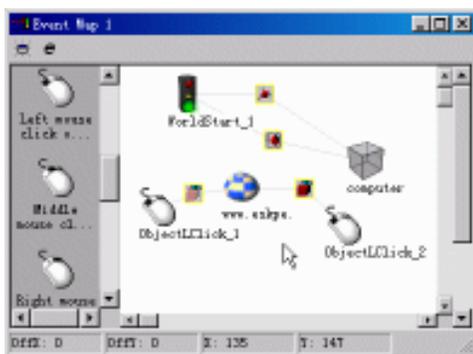


图 53-7

(activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中 (activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1，如图 53-9 所示。

在 Actions 中，单击 Event，选中 (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选中 (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 中，选中 (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选中 (activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1，如图 53-10 所示。

8. 保存为 computer.c3p，本例制作完成。

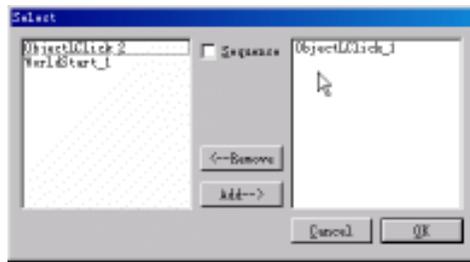


图 53-8

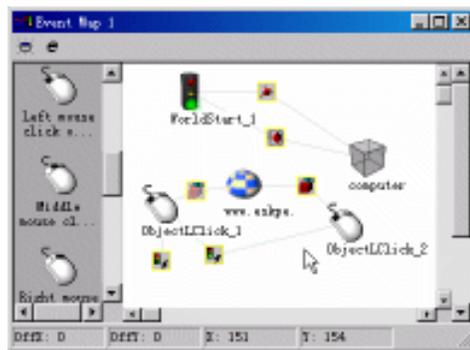


图 53-9

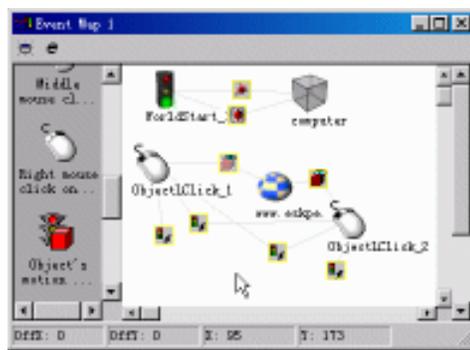


图 53-10

实例 54 键 盘

实例说明

本例制作“键盘”的效果，如图 54-1 所示。

本例特点：按空格键时，模型上的空格键会按下，并且 PC 喇叭会发声，释放空格键时，模型上的空格键还原。

本例通过 System beep、KeyBoard's key press 和 KeyBoard's key release 等知识完成。

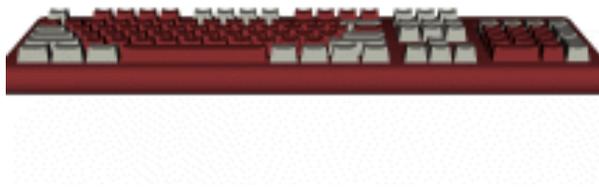


图 54-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 keyboard.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 keyboard.C3D，如图 54-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击  (World Start)，拖动到右边的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (World Start_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 RootNode 选中  (keyboard)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上，出现黑框。效果如图 54-3 所示。

4. 制作键盘按下的效果。在 Event map 1 中选中  (Keyboard's key Press)，拖动到右边的空白处，双击  (KeyPress_1)，弹出对话框，在左边框中选中“Space”，单击 Add 按钮，

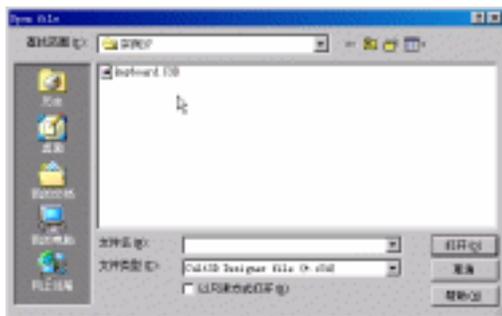


图 54-2

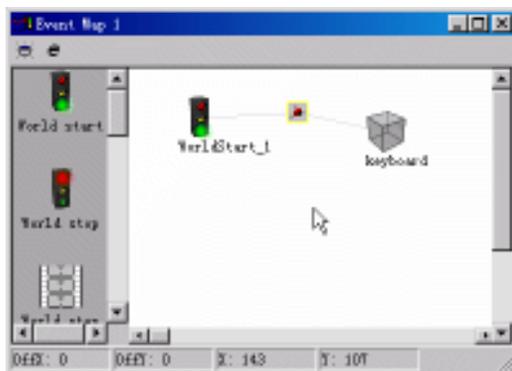


图 54-3

添加到右边框，单击 OK 按钮。

在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Capsule75)，拖动到  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 54-4 所示，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮。形成的 Event map 1 如图 54-5 所示。

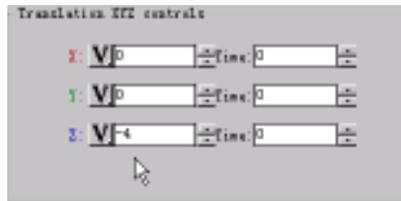


图 54-4

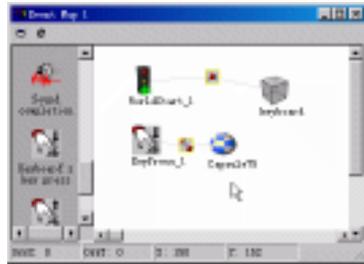


图 54-5

在 Event map 1 中，选中  (Keyboard's key Release)，拖动到右边的空白处，双击  (KeyRelease_1)，弹出对话框，如图 54-6 所示，在左边框中选中 Space，单击 Add 按钮，添加到右边框，单击 OK 按钮完成。

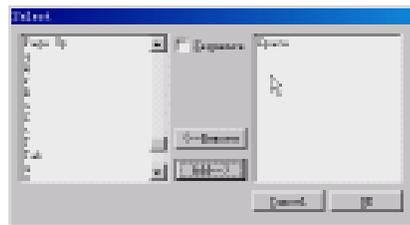


图 54-6

在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyRelease_1) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Capsule75)，拖动到  (Translation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框。在 Z 轴中输入 4(位移)，Time 设为 0(毫秒)，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 54-7 所示。

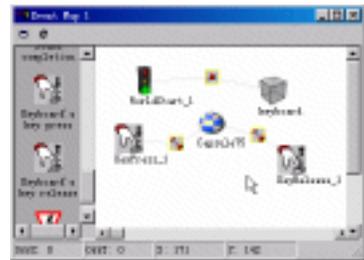


图 54-7

5. 制作按下键时发声的效果。在 Actions 中，单击 Sound，选中  (System beep)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上，出现黑框。最后形成的 Event map 1 如图 54-8 所示。



图 54-8

6. 保存为 keyboard.c3p，本例制作完成。

实例 55 算 盘

实例说明

本例制作“算盘”的效果,如图 55-1 所示。

本例特点:用鼠标左键单击需要旋转的数字或者符号,会旋转 60° ,换成另一个数字或者符号显示。

本例通过 Rotation 等知识完成。

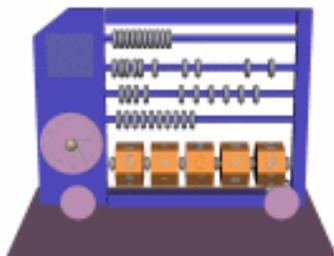


图 55-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 abacus.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令,在对话框中选中 abacus.C3D,如图 55-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中单击  (world start),拖动到右面的空白处。在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中 ,拖动到 Event map 1 中,叠加在  (worldStart_1) 上,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 rootnode,选中 ,拖动到 Event map 1 中,叠加在  (Arcball) 上,出现黑框,形成的 Event map 1,如图 55-3 所示。

4. 建立互相包含的关系。激活 View1 左上角的两个小窗口 Show axes 和 Show bounding box,这样可以显示所选中物体的坐标轴和边缘框。将第一个  (Ngon01) 上面的  (Text13)、 (Text18)、 (Text27)、 (Text32)、 (Text33) 和  (Text38) 拖动到  (Ngon01) 下,如图 55-5 所示。

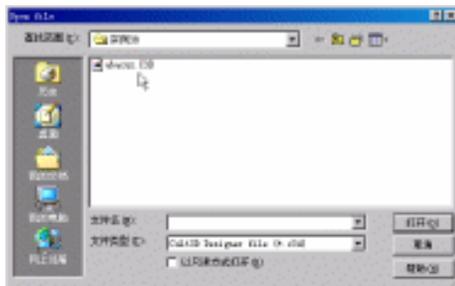


图 55-2

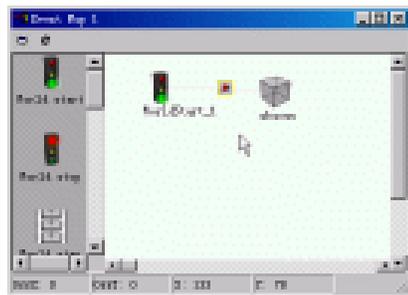


图 55-3



图 55-4

对于其他的 (Ngon02)、 (Ngon03)、 (Ngon04)和 (Ngon05) 按照上面的方法 同样将表面上的对象拖动到它的目录下。

5. 制作旋转效果。在 Event map 1 中,单击 (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上面, 出现黑框。选中 Scene Graph 中的 (Ngon01), 拖动到 (Rotation XYZ), 出现黑框。选中 Event map 1 中的 (Ngon01), 拖动到 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 55-6 所示, 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮。形成的 Event map 1 如图 55-7 所示。

对于其他的 (Ngon02)、 (Ngon03)、 (Ngon04)和 (Ngon05) 按照上面的方法同样制作效果。形成的 Event map 1, 如图 55-8 所示。

6. 保存为 abacus.c3p, 本例制作完成。

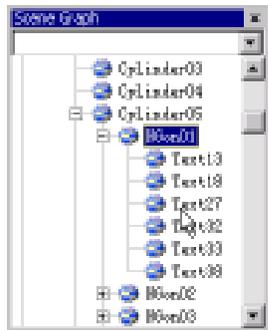


图 55-5

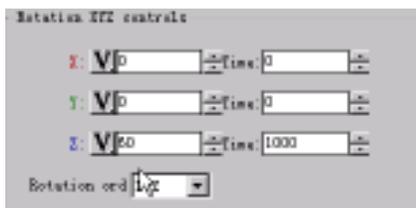


图 55-6

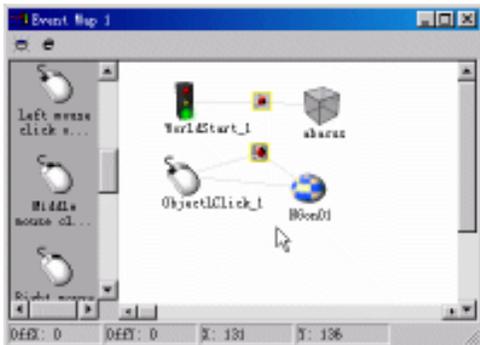


图 55-7

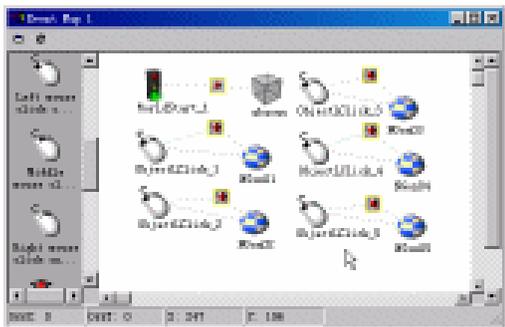


图 55-8

实例 56 电 扇

实例说明

本例制作“电扇”的效果，如图 56-1 所示。

本例的特点：用鼠标单击电扇上左按钮电扇开启；单击中间按钮，电扇关闭，单击右按钮电扇摇头。

本例通过 Rotation XYZ 和 Translation XYZ 等知识完成。

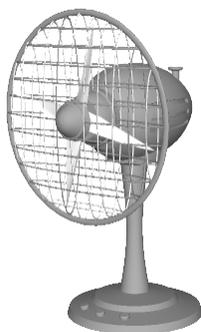


图 56-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 ventilator.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 ventilator.C3D，如图 56-2 所示。

3. 确定包含关系。在 Scene Graph 中，右击 RootNode，单击 New... Dummy 命令，建立 Dummy。右击 Dummy，选择 Change name 命令，在弹出对话框的文本框中键入 Group_All，单击 OK 按钮。分别选中 AbgekZyl01）、AbgekZyl02）、AbgekZyl03）、Line01）和 Group_Head）拖动到 Dummy）上，出现黑色框，最后形成的包含关系如图 56-3 所示。

4. 添加 Arcball。在 Event Map1 窗口中单击 World Start，拖到右侧的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object Motion，选中 Arcball，拖到 Event map 1 中，叠加在 World

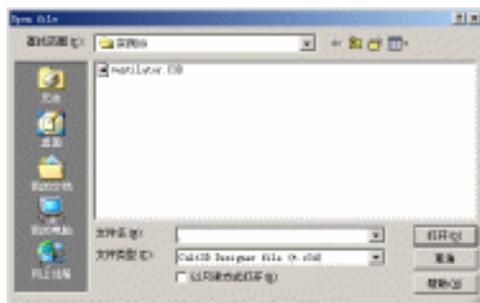


图 56-2

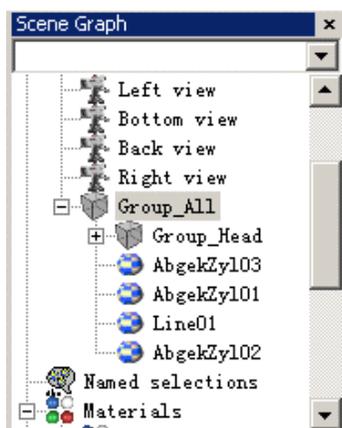


图 56-3

Start) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 窗口中, 单击 RootNode, 选中 (Group_All), 拖到 Event map 1 中, 叠加在 (Arcball) 上, 出现黑框。

5. 制作电扇增速启动的效果。在 Event map 1 中单击 (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中, 选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的 (Group_fan), 拖动到 (Rotation XYZ), 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框, 单击 Y 轴上的 V, 选择, 如图 56-4 所示。单击 Set 按钮, 出现对话框。在 Waveform type 中选择 Sawtooth up 方式。在 Sustain 中和 Global parameters 中进行参数修改, 如图 56-5 所示。单击 Close 按钮。在 Actions 窗口中, 选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中 (Group_fan), 拖动到 (Rotation XYZ), 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框, 数值设置如图 56-6 所示。选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮完成。选中 (ObjectLClick_1), 右击选择 Edit with Time Line View 命令, 出现如图 56-7 所示对话框, 将下面的 (Rotation XYZ) 的时间拖动到上面的 (Rotation XYZ) 后面。选中 Event map 1 中的 (AbgekZyl01), 拖动到 (ObjectLClick_1), 出现黑框。完成效果如图 56-8 所示。

6. 制作电扇停止的效果。在 Event map 1 中单击 (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中, 选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加

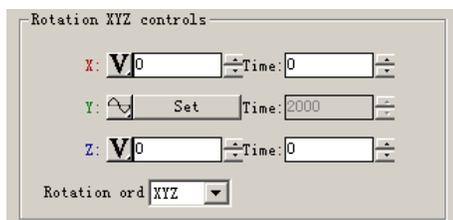


图 56-4

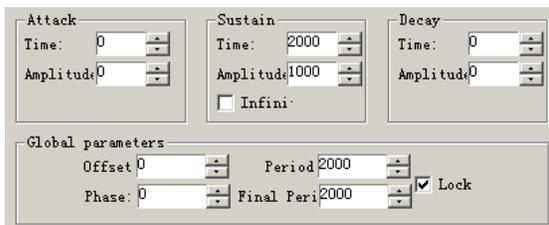


图 56-5

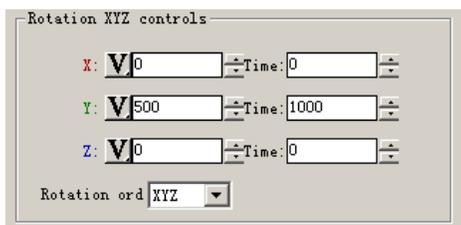


图 56-6

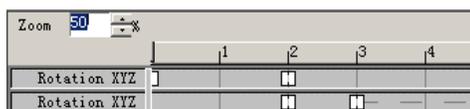


图 56-7

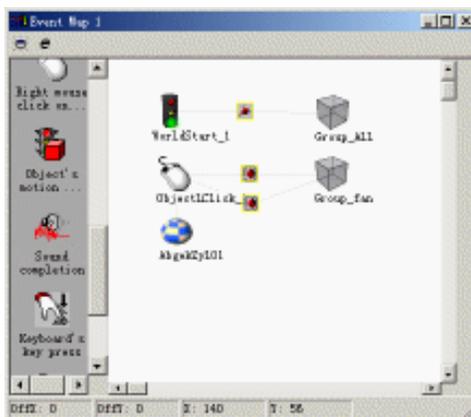


图 56-8

在  (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。选中  (Group_fan), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 数值修改如图 56-9 所示。选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮完成。选中 Event map 1 中的  (AbgekZyl02), 拖动到  (ObjectLClick_2), 出现黑框。

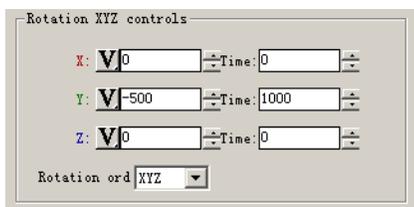


图 56-9

7. 制作电扇摇头的效果。在 Event map 1 中单击  (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。选中 Event map 1 中的  (AbgekZyl03), 拖到  (Left mouse click on Object) 上, 出现黑框。单击 Object Motion, 选中  (Translation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_3) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Line04), 拖到  (Translation XYZ) 上面, 出现黑框。双击  (Translation XYZ), 弹出对话框, 数值设置如图 56-10 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮完成。在 Actions 窗口中, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_3) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Group_Head), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 单击 Z 轴上的  , 选择  , 如图 56-11 所示, 单击 Set, 出现对话框。在 Waveform type 中选择 Sine 方式。在 Sustain 和 Global parameters 中修改参数, 如图 56-12 所示, 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。完成效果如图 56-13 所示。

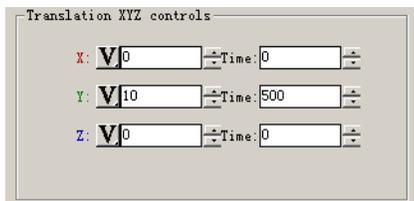


图 56-10

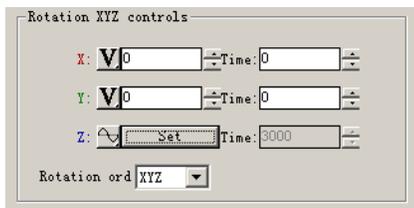


图 56-11

选中 Event map 1 中的  (Group_Head), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 单击 Z 轴上的  , 选择  , 如图 56-11 所示, 单击 Set, 出现对话框。在 Waveform type 中选择 Sine 方式。在 Sustain 和 Global parameters 中修改参数, 如图 56-12 所示, 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。完成效果如图 56-13 所示。

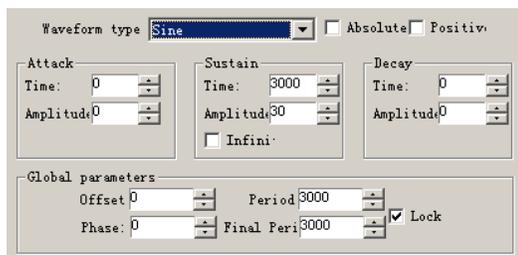


图 56-12

8. 保存为 ventilator.c3p, 本例制作完成。



图 56-13

实例 57 复印机（一）

实例说明

本例制作“复印机（一）”的效果，如图 57-1 所示。

本例特点：用键盘上的“ ”键和“ ”键控制视角，用鼠标单击相应物体，来模拟将纸张放入复印机的效果。

本例通过 Activate event 和 Deactivate event 等知识完成。

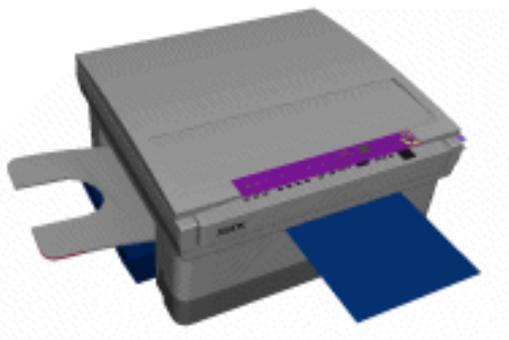


图 57-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Xerox5310.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 Xerox5310.C3D，如图 57-2 所示。

3. 制作旋转视角的效果。在 Event map 中单击 (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。双击 (KeyPress_1)，弹出对话框，选中 Arrow Left 单击 Add 按钮，添加到右边框，单击 OK 按钮。在 Actions 中选中 (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (KeyPress_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 RootNode，选中 (Xerox5310)，拖到 Event map 1 中，叠加在 (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击 (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 57-3 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。在 Event map 中单击

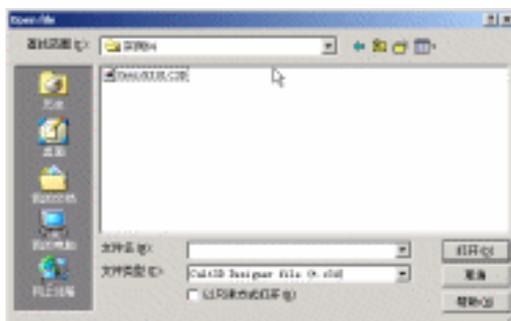


图 57-2

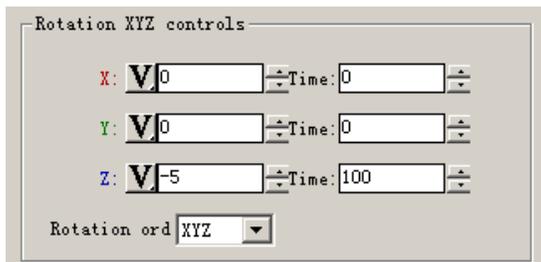


图 57-3

(Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_2), 弹出对话框, 选中左边框中的 Arrow Right, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Actions 中选中 , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_2) 上, 出现黑框。选中  (Xerox5310), 拖动叠加在  (Rotation XYZ) 上面, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 57-4 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。效果如图 57-5 所示。

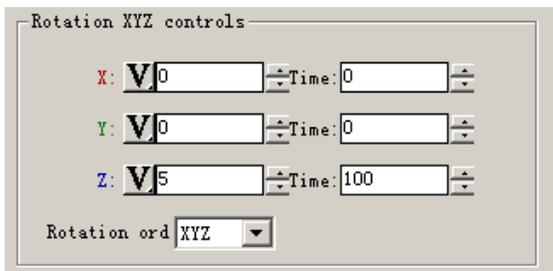


图 57-4

4. 添加 Arcball。在 Event Map1 中单击  (World Start), 拖到右侧的空白处。在 Actions 中单击 Object Motion, 选中 , 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (World Start_1) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 中单击 RootNode, 选中 , 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Arcball) 上, 出现黑框。效果如图 57-6 所示。

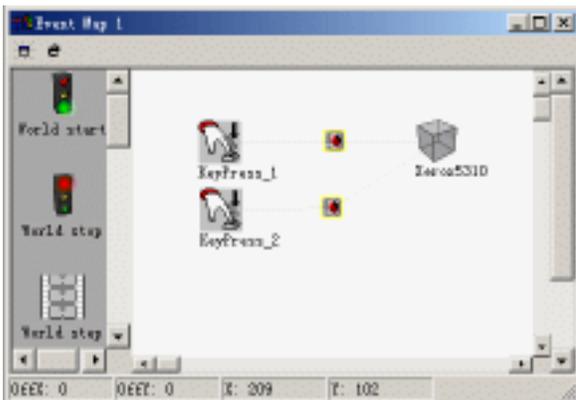


图 57-5

5. 制作放入纸张的效果。在 Event map 中单击  (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 窗中选择 , 拖动叠加到  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。在 Actions 中选中 , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中 , 拖动叠加在  (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 57-7 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮完成。在 Event map 1 中单击  (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中选中 , 拖动叠加到  (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。在 Actions 中选中  (Translation XYZ), 拖动到 Event map

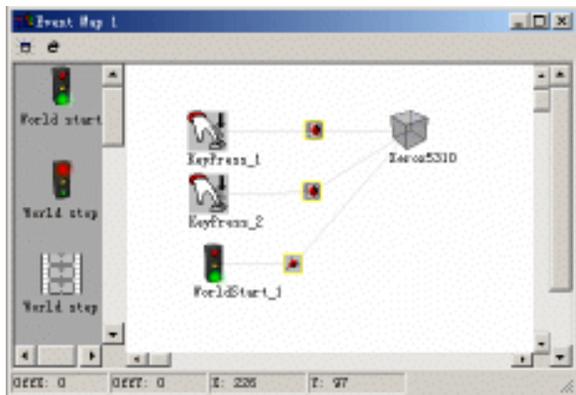


图 57-6

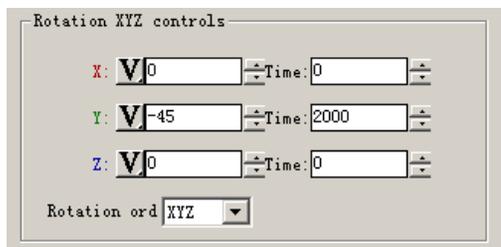


图 57-7

1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选中  (Paper01)，拖动叠加在  (Translation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 57-8 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮完成。在 Event map 1 中单击  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。选中  (Paper)，拖动叠加到  (ObjectLClick_3) 上，出现黑框。在 Actions 中选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_3) 上，出现黑框。选中  (Paper)，拖动叠加在  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 57-9 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。效果如图 57-10 所示。

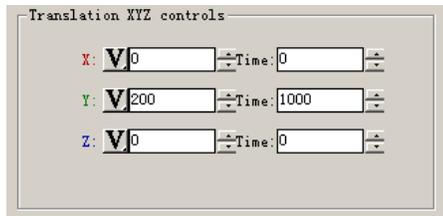


图 57-8

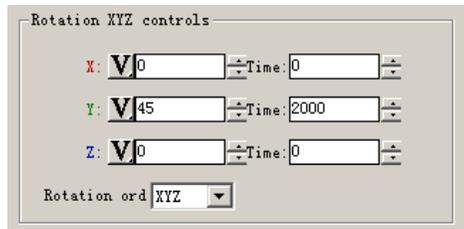


图 57-9

6. 确定各事件之间的关系。分别右击  (ObjectLClick_2) 和  (ObjectLClick_3)，选择不要 Initial Activation。单击 Event，选中  (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。将  (ObjectLClick_2) 拖动到  (activate event) 上，出现黑框。单击 Event，选中  (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。将  (ObjectLClick_3) 拖动到  (activate event) 上，出现黑框。单击 Event，选中  (Deactivate event)，分别拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1)、 (ObjectLClick_2) 和  (ObjectLClick_3) 上，出现黑框。将  (ObjectLClick_1)、 (ObjectLClick_2) 和  (ObjectLClick_3) 分别拖动到  (Deactivate event) 上，出现黑框。完成效果如图 57-11 所示。

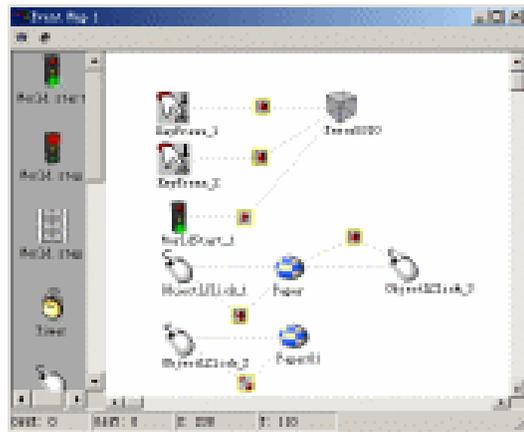


图 57-10

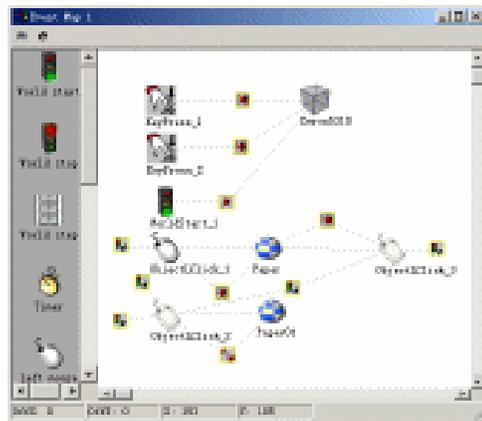


图 57-11

7. 保存为 Xerox5310.c3p，本例制作完成。

实例 58 复印机 (二)

实例说明

本例制作“复印机(二)”的效果,如图 58-1 所示。

本例的特点:鼠标单击按钮,开始复印。

本例通过 Hide Object、Unhide Object、Activate event 和 Deactivate event 等知识完成。

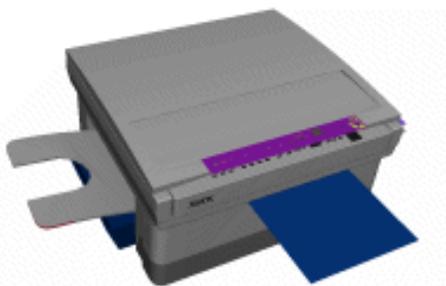


图 58-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Xerox5310.c3p(源文件)。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 Xerox5310.c3p,如图 58-2 所示。

3. 制作进纸效果。在 Event map 1 中单击 (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 窗口中,拖动 (Shape15) 叠加到 (ObjectLClick_4) 上,出现黑框。在 Actions 中选中 (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectLClick_4) 上,出现黑框。在 Scene Graph 中,选中 (Paper03), 叠加到 (Translation XYZ) 上,出现黑框。双击 (Translation XYZ), 弹出对话框,具体设置如图 58-3 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮完成。Event map 1 效果如图 58-4 所示。

4. 制作出纸的效果。在 Event map 1

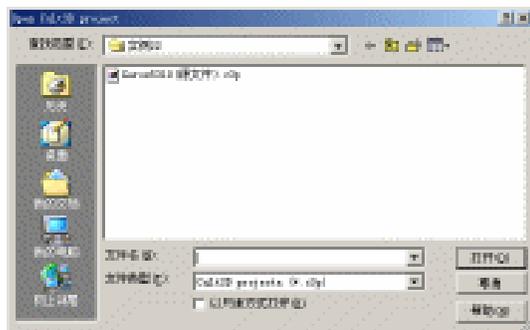


图 58-2

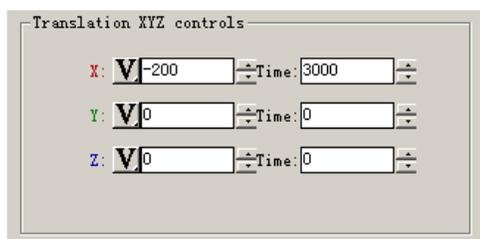


图 58-3

中单击  (Timer)，拖动到右面的空白处。选中  (Timer_1)，右击选择不要 Initial Activation。双击  (Timer_1)，出现对话框，填入 2000 (ms)，单击 OK 按钮。单击 Event，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Timer_1) 上，出现黑框。选中  (Timer_1)，拖动叠加到  (Deactivate event) 上，出现黑框。在 Actions 中，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Timer_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 窗口中，选中  (Paper02)，拖动叠加在  (Translation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 58-5 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮完成。效果如图 58-6 所示。

5. 制作隐藏纸张的效果。在 Actions 中单击 Render，选中  (Hide Object)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (World Start_1)，出现黑框。拖动  (Paper02) 叠加到  (Hide Object) 上出现黑框。在 Actions 中单击 Render，选中  (Unhide Object)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Timer_1) 上，出现黑框。拖动  (Paper02) 叠加到  (Unhide Object) 上，出现黑框。在 Actions 中单击 Render，选中  (Hide Object)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_4) 上，出现黑框。拖动  (Paper03) 叠加到  (Hide Object) 上，出现黑框。完成效果如图 58-7 所示。

6. 确定各事件之间的关系。右击  (ObjectLClick_4)，选择不要 Initial Activation。单击 Event，选中  (activate

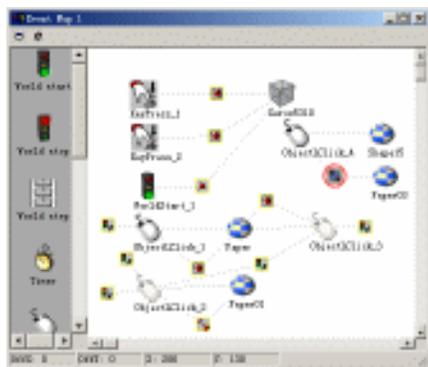


图 58-4

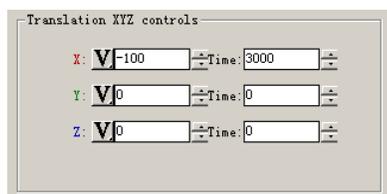


图 58-5

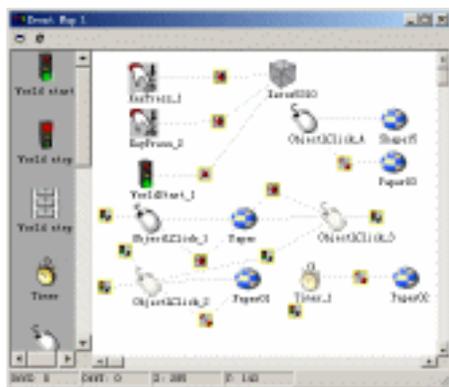


图 58-6



图 58-7

event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_3) 上, 出现黑框。将 (ObjectLClick_4) 拖动到 (activate event) 上, 出现黑框。单击 Event, 选中 (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_4) 上, 出现黑框。将 (ObjectLClick_3) 拖动到 (Timer_1) 上, 出现黑框。单击 Event, 选中 (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_4) 上, 出现黑框。将 (ObjectLClick_4) 拖动到 (Deactivate event) 上, 出现黑框。完成效果如图 58-8 所示。

7. 设定时间关系。选中 (ObjectLClick_1) 右击, 选择 Edit with Time Line View 命令, 出现对话框, 将 Activate event 的起始时间拖动到 Rotation XYZ 的结束时间处, 如图 58-9 所示。选中 (ObjectLClick_2), 鼠标右键单击 (ObjectLClick_2), 选择 Edit with Time Line View, 出现对话框, 将 Activate event 的起始时间拖动到 Translation XYZ 的结束时间处, 如图 58-10 所示。选中 (ObjectLClick_3) 右击, 选择 Edit with Time Line View 命令, 出现对话框, 将 Activate event 的起始时间拖动到 Rotation XYZ 的结束时间处, 如图 58-11 所示。选中 (ObjectLClick_4) 右击, 选择 Edit with Time Line View 命令, 出现对话框, 将 Activate event 和 Hide Object 的起始时间拖动到 Translation XYZ 的结束时间处, 如图 58-12 所示。

8. 保存为 Xerox5310-1.c3p, 本例制作完成。

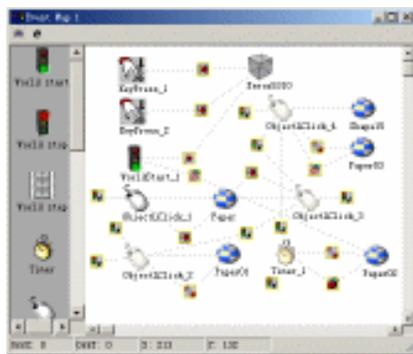


图 58-8

	1	2	3
Rotation XYZ		<input checked="" type="checkbox"/>	
Activate even		<input checked="" type="checkbox"/>	
Deactivate ev			

图 58-9

	1	2	3
Translation X	<input checked="" type="checkbox"/>		
Activate even	<input checked="" type="checkbox"/>		
Deactivate ev			

图 58-10

	1	2	3
Rotation XYZ		<input checked="" type="checkbox"/>	
Deactivate ev		<input checked="" type="checkbox"/>	
Activate even			

图 58-11

	1	2	3	4
Translation X			<input checked="" type="checkbox"/>	
Hide object			<input checked="" type="checkbox"/>	
Deactivate ev			<input checked="" type="checkbox"/>	
Activate even				<input checked="" type="checkbox"/>

图 58-12

实例 59 咖啡机

实例说明

本例制作“咖啡机”的效果，如图 59-1 所示。

本例特点：鼠标单击杯盖，盖子合上，单击杯子，杯子放入咖啡机。咖啡自动流出，直至充满杯子。

本例通过 Hide Object、Unhide Object、Sequence actions 和 Stop Sequence actions 等知识完成。

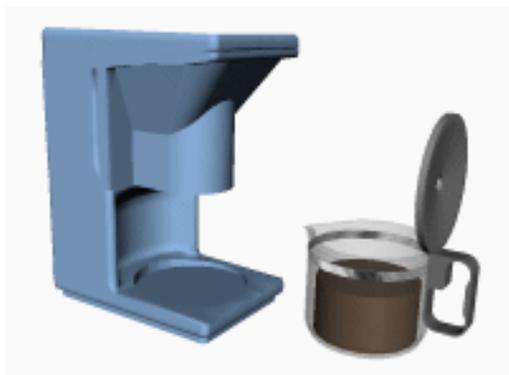


图 59-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Clock.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 Cafemake.C3D，如图 59-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event Map1 中单击  (World Start)，拖到右侧的空白处。在 Actions 中单击 Object Motion，选中  (Arcball)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (World Start) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中单击 Rootnode，选中  (Group_All)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上，出现黑框。效果如图 59-3 所示。

4. 制作关上杯盖的效果。在 Event map 中单击  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 窗口中，找到  (couvercle)，拖动到  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。单击 Object motion，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在

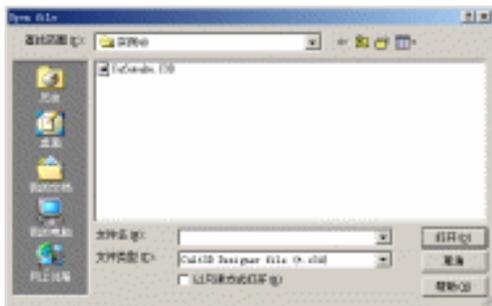


图 59-2

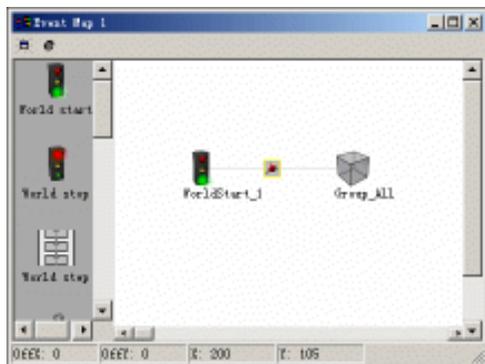


图 59-3

☛ (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。拖动 ☛ (couvercle) 到 ☛ (Rotation XYZ), 出现黑框。双击 ☛ (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 59-4 所示。选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮完成。

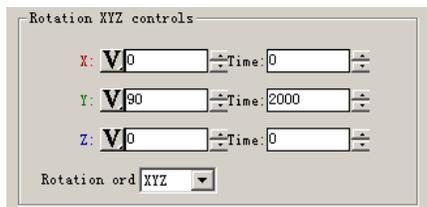


图 59-4

5. 制作放入杯子的效果。在 Event map 1 中单击 ☛ (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中, 找到 ☛ (caffetiere), 拖动到 ☛ (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。单击 Object motion 选项, 选中 ☛ (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 ☛ (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。拖动 ☛ (caffetiere) 到 ☛ (Translation XYZ), 出现黑框。双击 ☛ (Translation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 59-5 所示。选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮完成。效果如图 59-6 所示。

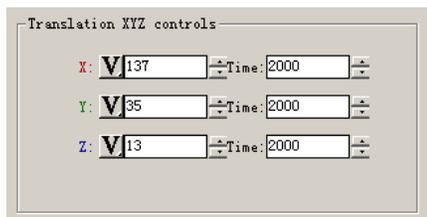


图 59-5

6. 制作两者之间的关系。右击 ☛ (ObjectLClick_2), 选择不要 Initial Activation。在 Actions 中单击 Event, 选中 ☛ (Deactivate event), 拖动两次到 Event map 1 中, 叠加在 ☛ (ObjectLClick_1) 和 ☛ (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。选中 ☛ (ObjectLClick_1) 和 ☛ (ObjectLClick_2), 拖动分别叠加到 ☛ (Deactivate event) 上出现黑框。单击 Event, 选中 ☛ (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 ☛ (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。拖动 ☛ (ObjectLClick_2) 到 ☛ (activate event) 上, 出现黑框。完成效果如图 59-7 所示。



图 59-6

7. 制作咖啡隐藏的效果。在 Scene Graph 中找到 ☛ (Cylinder01) 至 ☛ (Cylinder08), 分别拖动到 ☛ (caffetiere) 上, 出现黑框。形成关系图如图 59-8 所示。在 Actions 中单击 Render, 选中 ☛ (Hide)

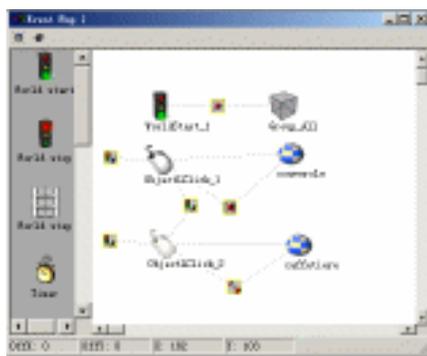


图 59-7

(Hide Object), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (World Start_1) 上面, 出现黑框。分别拖动 (Cylinder01) 至 (Cylinder08) 到 (Hide Object) 上, 出现黑框。

8. 制作咖啡流出的效果。在 Event map 中单击 (Timer), 拖动到右面的空白处。选中 (Timer_1), 右击选择不要 Initial Activation。双击 (Timer_1), 出现对话框, 填入 2000 (ms), 单击 OK 按钮。单击 Event, 选中 (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_1) 上, 出现黑框。选中 (Timer_1), 拖动叠加到 (Deactivate event) 上出现黑框。单击 Event, 选中 (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。将 (Timer_1) 拖动到 (activate event) 上出现黑框。在 Actions 中选中 (Sequence actions) 拖动到 (Timer_1) 上, 出现黑框。单击 Object motion 选项, 选中 (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Sequence actions) 上, 出现黑框。拖动 (Sphere01) 到 (Translation XYZ), 出现黑框。双击 (Translation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 59-9 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Actions 中选中 (Reset), 拖动叠加在 (Sequence actions) 上, 出现黑框。拖动 (Sphere01) 到 (Reset) 上出现黑框。完成效果如图 59-10 所示。

9. 制作杯子中咖啡增多的效果。在 Actions 中单击 Render, 选中 (Unhide Object), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_1) 上, 出现黑框。拖动 (Cylinder01) 叠加到 (Unhide Object) 上, 出现黑框。在 Event map 中单击

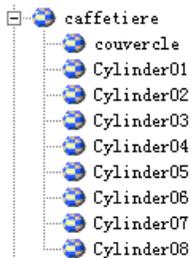


图 59-8

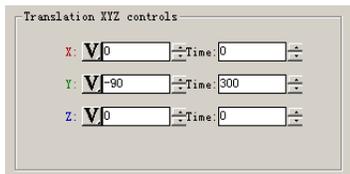


图 59-9

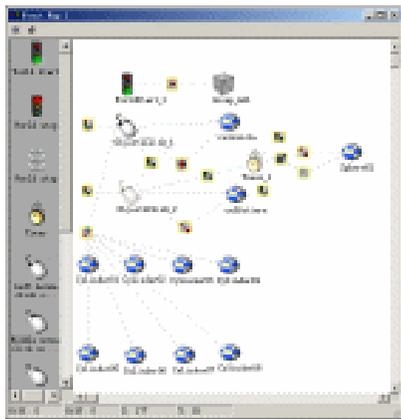


图 59-10

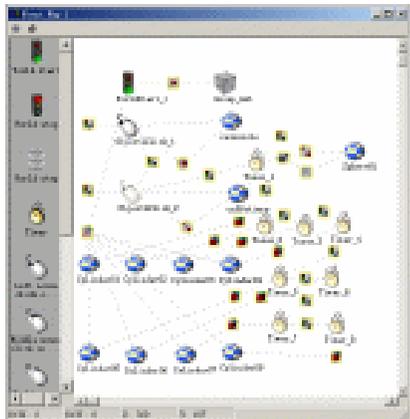


图 59-11

(Timer)，拖动到右面的空白处。选中 (Timer_2)，单击右键选择不要 Initial Activation。双击 (Timer_1)，出现对话框，填入 2000 (ms)，单击 OK 按钮。单击 Event，选中 (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (Timer_1) 上，出现黑框。将 (Timer_2) 拖动到 (activate event) 上，出现黑框。在 Actions 中单击 Render，选中 (Unhide Object)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (Timer_2) 上，出现黑框。拖动 (Cylinder02) 叠加到 (Unhide Object) 上出现黑框。按同样的方法为 (Cylinder03) 至 (Cylinder08) 制作 (Timer_3) 至 (Timer_8)。完成效果如图 59-11 所示。在 Actions 中选中 (Stop Sequence actions)，拖动到 (Timer_8) 上，出现黑框，选中 (Sequence actions) 拖动到 (Stop Sequence actions) 上，出现黑框。完成效果图如图 59-12 所示。

10. 保存为 Cafemake.c3p，本例制作完成。



图 59-12

第五篇

音 响 篇

本篇总览

本篇介绍如何制作各种家庭音响物品。

本篇继续从人们熟悉的生活用品入手，例如留声机、收录机、CD 播放机等人们耳熟能详的物体。通过大量丰富的实例，综合 Cult 3D 的各项功能，制作出各项逼真的 3D 效果。通过本篇的学习，读者可以基本掌握 Cult 3D 基本使用技巧。

实例 60 留声机(一)

实例说明

本例制作“留声机(一)”的效果图,如图 60-1 所示。

本例的特点:用鼠标单击左键开始播放,单击右键停止播放。

本例通过 Play sound 和 Stop sound 等知识完成。

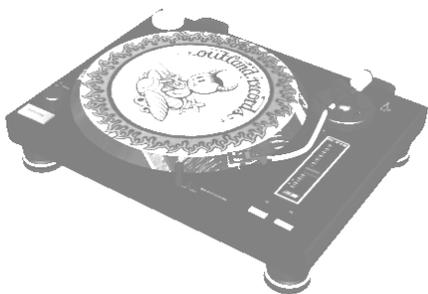


图 60-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 altai.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令,在对话框中选中 altai.C3D,如图 60-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event Map1 中单击 (World Start),拖到右侧的空白处。在 Actions 中单击 Object Motion,选中 (Arcball),拖到 Event map 1 中,叠加在 (World Start)上面,出现黑框。在 Scene Graph 中单击 RootNode,选中 (Group_All),拖到 Event map 1 中,叠加在 (Arcball)上,出现黑框。效果如图 60-3 所示。

4. 制作播放停止音乐的效果。在 Event map 1 中单击 (Left mouse click on Object),拖动到右面的空白处。在 Actions 中单击 Sound,选中 (Play sound),拖到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectLClick_1)上,出现黑框。选择 View Sounds 命令,出现如图 60-4 所示对话框,单击 Add 按钮,在对话框中选中 original_1.wav。关闭此对话框。在 Scene Graph 中,单击

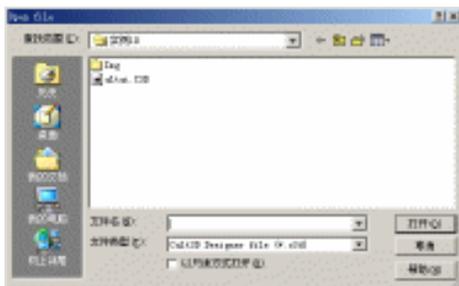


图 60-2

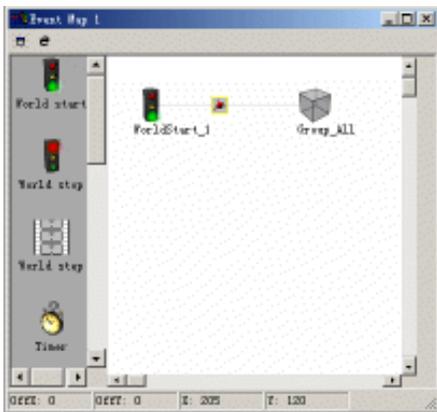


图 60-3

Sounds, 选中  (original_1), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Play sound) 上面, 出现黑框。在 Scene Graph 中, 依次单击 RootNode、 (Group_All)、, 选中  (Rectangle01), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。在 Event map 1 中单击  (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Actions 中单击 Sound, 选中  (Stop sound), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。选中  (original_1), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Stop sound) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 中依次单击 RootNode、 (Group_All)、, 选中  (Rectangle02), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。效果如图 60-5 所示。

5. 制作按钮上下运动效果。单击 Object Motion, 选中  (Translation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中  (Rectangle01), 拖到  (Translation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Translation XYZ), 弹出对话框, 数值设置如图 60-6 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮完成。单击 Object Motion, 选中  (Translation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中  (Rectangle02), 拖到  (Translation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Translation XYZ), 弹出对话框, 数值设置如图 60-7 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮完成。单击 Object Motion, 选中  (Translation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加到  (ObjectLClick_2) 上,

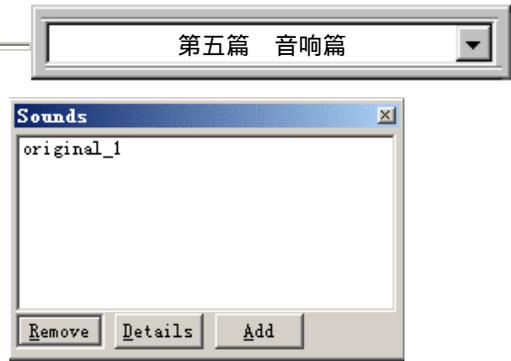


图 60-4

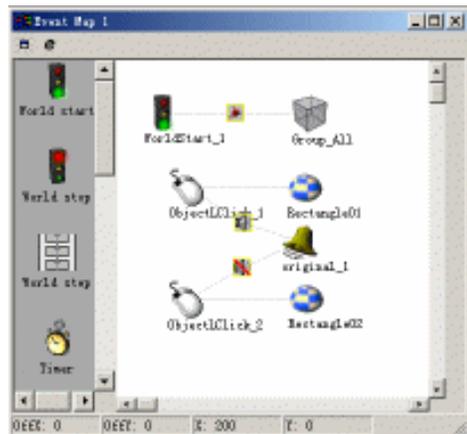


图 60-5

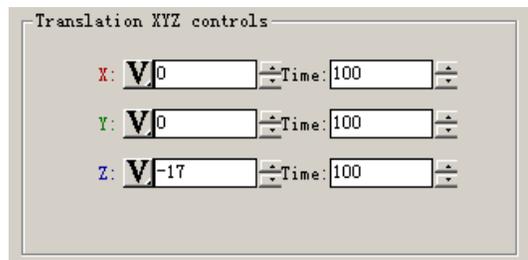


图 60-6

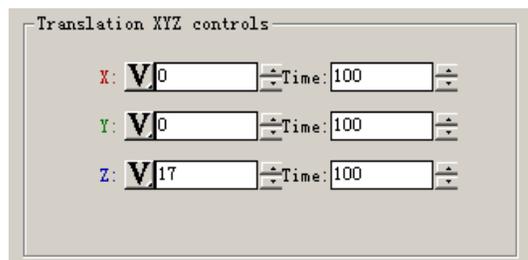


图 60-7

出现黑框。选中  (Rectangle02), 拖到  (Translation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Translation XYZ), 弹出对话框, 数值设置如图 60-8 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮完成。单击 Object Motion, 选中  (Translation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。选中  (Rectangle01), 拖到  (Translation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Translation XYZ), 弹出对话框, 数值设置如图 60-9 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮完成。完成效果图, 如图 60-10 所示。

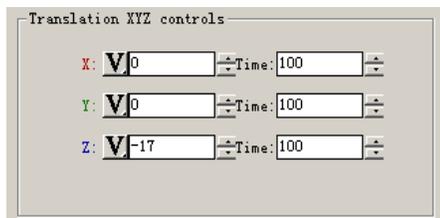


图 60-8

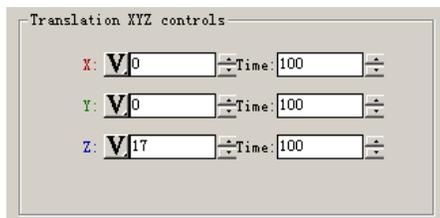


图 60-9

6. 设定按钮之间的关系。在 Actions 中单击 Event 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中  (ObjectLClick_1), 拖动叠加到  (Deactivate event) 上, 出现黑框。右击  (ObjectLClick_2), 选择不要 Initial Activation。在 Actions 中单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。选中  (ObjectLClick_2), 拖动叠加到  (Deactivate event) 上, 出现黑框。在 Actions 中单击 Event, 选中  (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。将  (ObjectLClick_2) 拖动到  (activate event) 上, 出现黑框。选中  (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。将  (ObjectLClick_1) 拖动到  (activate event) 上, 出现黑框。完成效果如图 60-11 所示。

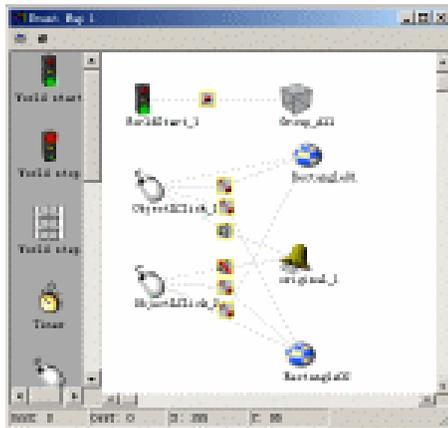


图 60-10

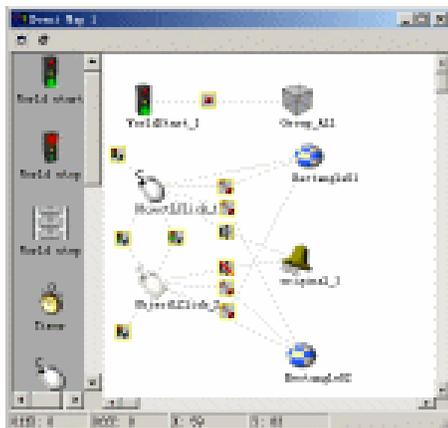


图 60-11

7. 保存为 altai.c3p, 本例制作完成。

实例 61 留声机(二)

实例说明

本例制作“留声机(二)”的效果,如图 61-1 所示。

本例的特点:用鼠标单击留声机左键,探针转到唱片上,唱片开始转动,播放声音;单击留声机右键,探针移开同时停止播放,最后唱片停止转动。

本例通过 Rotation XYZ 等知识完成。



图 61-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 altai.c3p (源文件)。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 altai.c3p,如图 61-2 所示。

3. 制作唱片旋转效果。单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_1) 上,出现黑框。在 Scene Graph 中单击 RootNode,单击  (Group_All), 选中  (Cylinder01:1), 拖动叠加到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框,具体设置如图 61-3 所示,选择 Loop 方式,单击 Close 按钮完成。单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_2) 上,出现黑框。选中  (Cylinder01:1), 拖动叠加到  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击

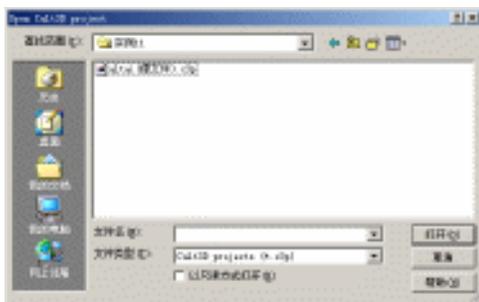


图 61-2

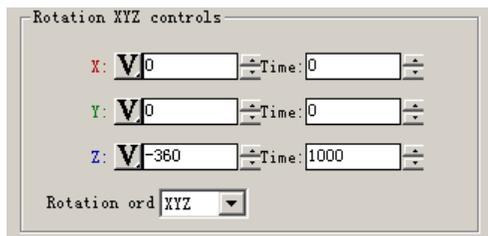


图 61-3

 (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 61-4 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮完成。完成效果如图 61-5 所示。

4. 调整归属关系。在 Scene Graph 中单击 RootNode 选项，单击  (Group_All)，找到  (Group01)，单击 RootNode，依次单击  (Group_All)、 (Cone01:1)，找到  (needlemaster01)，选中  (Group01)，拖动叠加到  (needlemaster01) 上，出现黑框。完成后如图 61-6 所示。

5. 制作探头水平移动的效果。单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中单击 RootNode，单击  (Group_All)，选中  (Cone01:1)，拖动叠加到  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 61-7 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮完成。单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选中  (Cone01:1)，拖动叠加到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 61-8 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮完成。

6. 制作探头竖直移动的效果。在 Actions 中选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (needlemaster01)，拖动到  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对

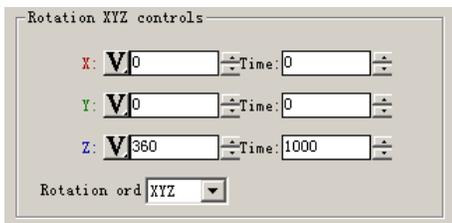


图 61-4

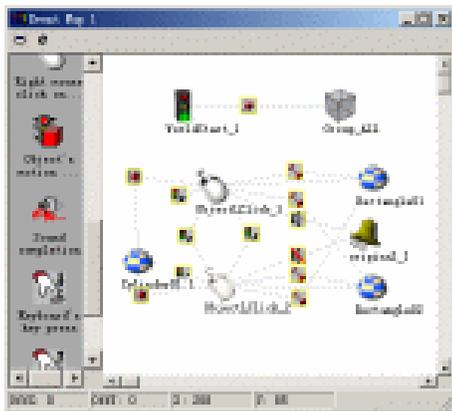


图 61-5



图 61-6

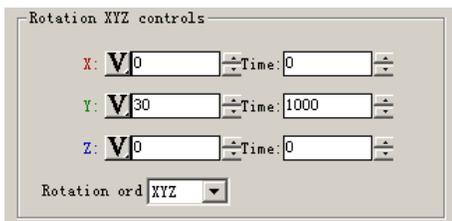


图 61-7

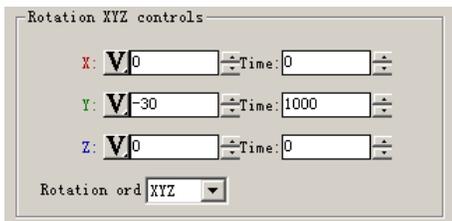


图 61-8

话框，单击 X 轴上的 **V**，选择 ，图 61-9 所示。单击 Set，出现对话框。在 Waveform type 中选择 Sine 方式。在 Sustain 和 Global parameters 中修改参数，如图 61-10 所示。单击 Close 按钮。在 Actions 中选中 （Rotation XYZ），拖动到 Event map 1 中，叠加在 （ObjectLClick_2）上，出现黑框。选中 Event map 1 中的 needlemaster 01，拖动到 （Rotation XYZ），出现黑框。双击 （Rotation XYZ），弹出对话框。单击 X 轴上的 **V**，选择 ，单击 Set 出现对话框。参数设置与上面完全一致，单击 Close 按钮。完成效果图如图 61-11 所示。

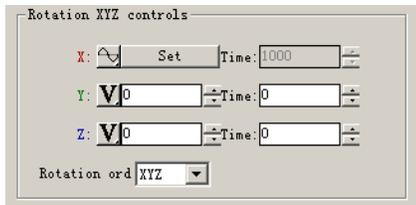


图 61-9

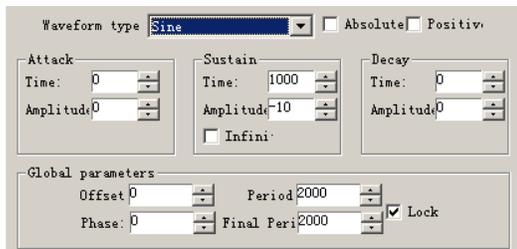


图 61-10

7. 设定时间关系。选中 （ObjectLClick_1），右击选择 Edit with Time Line View 命令，出现对话框如图 61-12 所示，将倒数第三个 Rotation XYZ（唱片旋转）的起始时间拖动到后两个 Rotation XYZ（探针移动）的结束时间上面。将 Play sound 的起始时间拖动到唱片旋转的第一个循环的结束时间后面。选中 （ObjectLClick_2），右击选择 Edit with Time Line View 命令，出现对话框如图 61-13 所示，将倒数第三个 Rotation XYZ（唱片停止旋转）的开始时间拖动到后两个 Rotation XYZ（探针移开）的结束时间之后。



图 61-11

	1	2	3	4
Play sound (o)		<input type="checkbox"/>		
Translation X	<input type="checkbox"/>			
Translation X	<input type="checkbox"/>			
Deactivate ev				
Activate even				
Rotation XYZ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Rotation XYZ	<input type="checkbox"/>			
Rotation XYZ	<input type="checkbox"/>			

图 61-12

	1	2	3	4
Stop sound (o)				
Translation X	<input type="checkbox"/>			
Translation X	<input type="checkbox"/>			
Deactivate ev				
Activate even				
Rotation XYZ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Rotation XYZ	<input type="checkbox"/>			
Rotation XYZ	<input type="checkbox"/>			

图 61-13

8. 保存为 altai 1.c3p，本例制作完成。

实例 62 收 录 机 (一)

实例说明

本例制作“收录机(一)”的效果,如图 62-1 所示。

本例特点:用鼠标单击黑色按钮控制播放音乐;单击绿色按钮控制磁带盒的开合。

本例通过 Play sound 和 Stop sound 等知识完成。



图 62-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Radio.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令,在对话框中选中 Radio.C3D,如图 62-2 所示。

3. 添加 Arcball、确定视角。在 Event Map1 中单击  (World Start),拖到右侧的空白处。在 Actions 中单击 Object Motion,选中 ,拖到 Event map 1 中,叠加在  (World Start_1) 上。在 Scene Graph 中,单击 RootNode,选中 ,拖到 Event map 1 中,叠加在  (Arcball) 上。在 Actions 中,单击 Camera,选中  (Select camera),拖到 Event map 1 中,叠加在  (World Start) 上,出现黑框。在 Scene Graph 中选中 ,拖到 Event map 1 中,叠加在  (Select camera) 上。效果如图 62-3 所示。

4. 制作磁带盒开合的效果。在 Event map 中单击  (Left mouse click on Object),拖动到右面的空白处。在

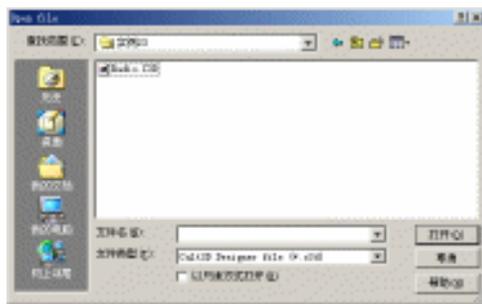


图 62-2

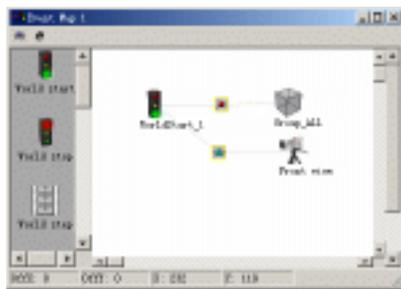


图 62-3

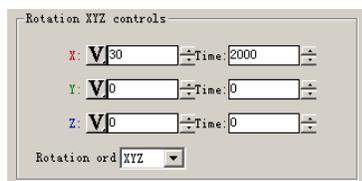


图 62-4

Scene Graph 中,选中  (Box14:1) 拖动叠加到  (ObjectLClick_1) 上。在 Actions 中,选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上。在 Scene Graph 中, 单击 RootNode, 选中  (Group12:1), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 62-4 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮, 效果如图 62-5 所示。在 Event Map1 窗口中单击  (Right mouse click on Object), 拖到右侧的空白处。拖动  (Box14:1) 叠加到  (ObjectRClick_1) 上。在 Actions 中, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectRClick_1) 上。选中  (Group12:1), 拖动叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 62-6 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮完成。效果如图 62-7 所示。

5. 设置开合关系。右击  (ObjectRClick_1), 选择不要 Initial Activation。单击 Event, 选中  (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上。将  (ObjectRClick_1) 拖动到  (activate event) 上。单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上。将  (ObjectLClick_1) 拖动到  (Deactivate event) 上。单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectRClick_1) 上。将  (ObjectRClick_1) 拖动到  (Deactivate event) 上。效果如图 62-8 所示。

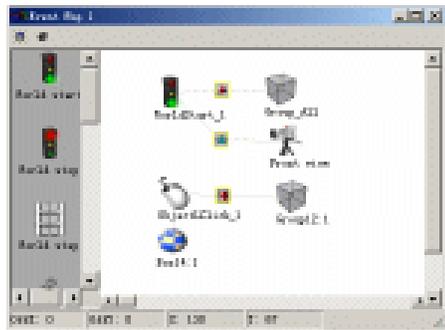


图 62-5

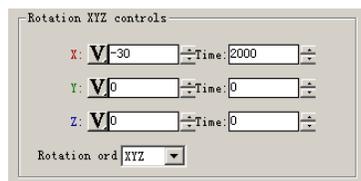


图 62-6

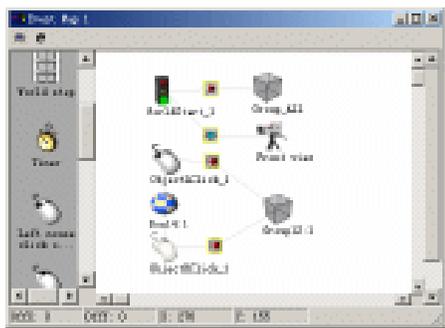


图 62-7

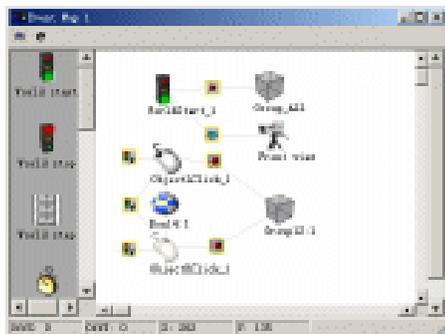


图 62-8

6. 制作播放和停止音乐的效果。

在 Event map 1 中单击 (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中，选中 (Box16) 拖动叠加到 (ObjectLClick_2) 上。在 Actions 中单击 Sound，选中 (Play sound)，拖到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_2) 上。执行 View Sounds 命令，出现对话框如图 62-9 所示。单击 Add 按钮，在对话框中选中 original_1.wav，关闭此对话框。在 Scene Graph 中，单击 Sounds，选中 (original_1) 拖到 Event map 1 中，叠加在 (Play sound) 上。效果如图 62-10 所示。在 Event map 1 中单击 (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。拖动 (Box16) 叠加到 (ObjectLClick_3) 上。在 Actions 中单击 Sound，选中 (Stop sound)，拖到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_3) 上。选中 (original_1)，拖到 Event map 1 中，叠加在 (Stop sound) 上。效果如图 62-11 所示。

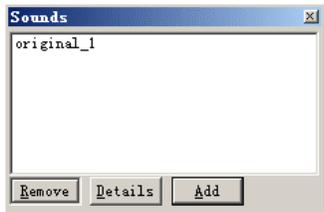


图 62-9

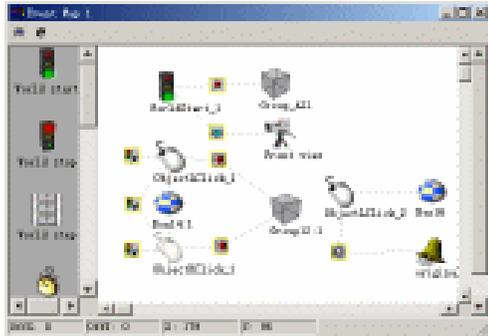


图 62-10

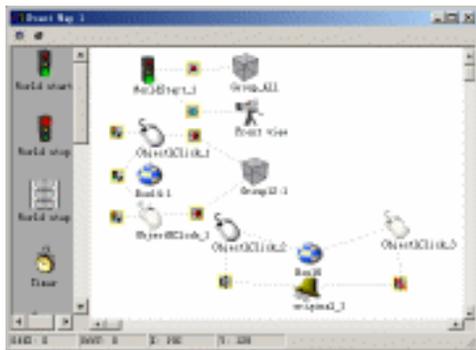


图 62-11

7. 设置播放和停止音乐的关系。右击 (ObjectLClick_3)，选择不要 Initial Activation。单击 Event，选中 (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_2) 上。将 (ObjectLClick_3) 拖动到 (activate event) 上。单击 Event，选中 (Deactivate event)，分别拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_2) 和 (ObjectLClick_3) 上。将 (ObjectLClick_2) 和 (ObjectLClick_3) 分别拖动到 (Deactivate event) 上。完成效果如图 62-12 所示。

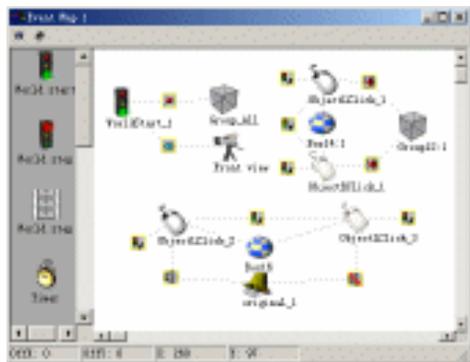


图 62-12

8. 保存为 Radio.c3p，本例制作完成。

实例 63 收 录 机 (二)

实例说明

本例制作“收录机(二)”的效果,如图 63-1 所示。

本例特点:用鼠标单击左侧红色按钮控制录音,单击左侧黑色按钮(录音前不可用)可以重放。

本例通过 Timer、Play sound 和 Stop sound 等知识完成。



图 63-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Radio.c3p (源文件)。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 Radio.c3p,如图 63-2 所示。

3. 设置播放声音与弹开磁带盒之间的关系。单击 Event,选中  (activate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectRClick_1) 上,出现黑框。将  (ObjectRClick_1) 拖动到  (activate event) 上,出现黑框。单击 Event,选中  (activate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectRClick_1) 上,出现黑框。将  (ObjectLClick_2) 拖动到  (activate event) 上,出现黑框。单击 Event,选中  (Deactivate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_1) 上,出现黑框。将  (ObjectLClick_2) 拖动到 (Deactivate event) 上,出现黑框。效果如图 63-3 所示。

4. 制作录音的效果。在 Event map1

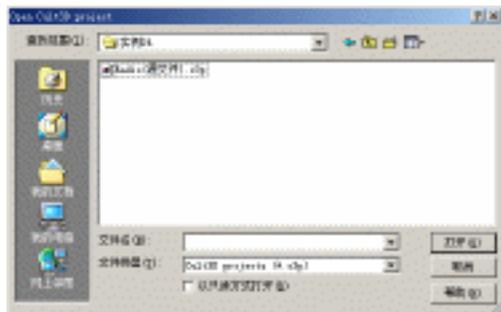


图 63-2

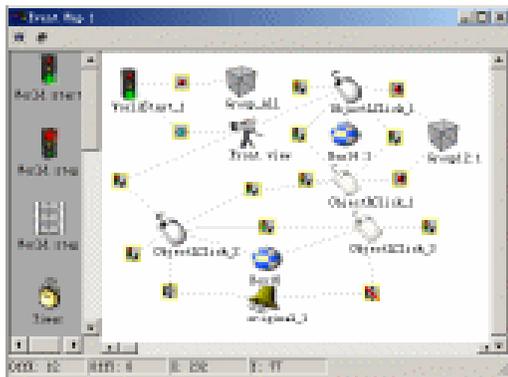


图 63-3

中单击  (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中, 选中  (Box05:1) 拖动叠加到  (ObjectLClick_4) 上, 出现黑框。在 Actions 中单击 Sound, 选中  (Play sound), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_4) 上, 出现黑框。

选中  (original_1), 拖动叠加在  (Play sound) 上, 出现黑框。效果图如图 63-4 所示。在 Event map 1 中单击  (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 窗口中, 选中  (Box02:1) 拖动叠加到  (ObjectLClick_5) 上, 出现黑框。在 Actions 窗口中, 单击 Sound, 选中  (Play sound), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_5) 上面, 出现黑框。选中  (original_1), 拖动叠加在  (Play sound) 上面, 出现黑框。效果图如图 63-5 所示。在 Event map 1 中单击  (Timer), 拖动到右面的空白处。选中  (Timer_1), 右击选择不要 Initial Activation。双击  (Timer_1), 出现对话框, 填入 8000 (ms), 单击 OK 按钮。单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (Timer_1) 上, 出现黑框。选中  (Timer_1), 拖动叠加到  (Deactivate event) 上, 出现黑框。在 Actions 中单击 Sound, 选中  (Stop sound) 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Timer_1) 上, 出现黑框。选中  (original_1), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Stop sound) 上, 出现黑框。完成效果如图 63-6 所示。

5. 设置事件间的关系。右击  (ObjectLClick_5), 选择不要 Initial Activation。单击 Event, 选中  (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加

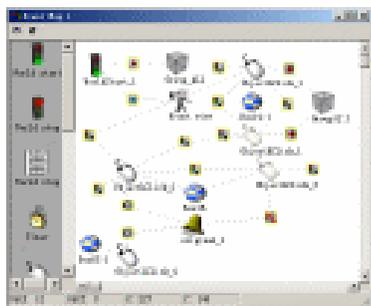


图 63-4

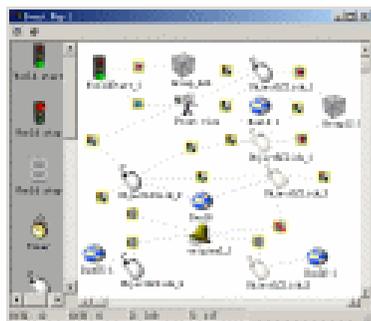


图 63-5

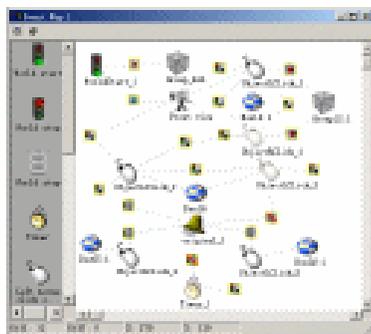


图 63-6

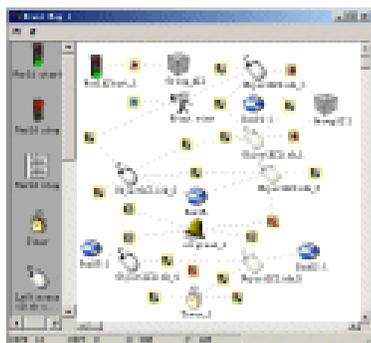


图 63-7

在 ObjectLClick_5 上，出现黑框。将 ObjectLClick_5 拖动到 activate event 上，出现黑框。单击 Event，选中 activate event，分别拖动到 Event map 1 中，叠加在 ObjectLClick_4 和 ObjectLClick_5 上，出现黑框。将 Timer_1 分别拖动到 activate event 上，出现黑框，效果如图 63-7 所示。

6. 制作音箱震动的效果。在 Actions 窗口中，选中 Translation XYZ，拖动到 Event map 1 中，叠加在 ObjectLClick_2 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，分别找到 Torus01 和 Torus05，拖动叠加在 Translation XYZ 上，出现黑框。双击 Translation XYZ 出现对话框，单击 Z 方向上的 V，选择 ，如图 63-8 所示，单击 Set 出现对话框。在 Waveform type 中选择 Sine 方式。在 Sustain 和 global parameters 中，修改参数，如图 63-9 所示，单击 Close 按钮。选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。在 Actions 中，选中 Translation XYZ，拖动到 Event map 1 中，叠加在 ObjectLClick_2 上，出现黑框。在 Scene Graph 窗口中，分别找到 Torus02 和 Torus06，选中后拖动叠加在 Translation XYZ 上，出现黑框。双击 Translation XYZ 出现对话框，单击 Z 方向上的 V，选择 ，如图 63-10 所示，单击 Set 出现对话框。在 Waveform type 中选择 Sine 方式。在 Sustain 和 global parameters 中，修改参数，如图 63-11 所示。单击 Close 按钮。选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。完成效果如图 63-12 所示。

7. 保存为 Radio1.c3p，本例制作完成。



图 63-8

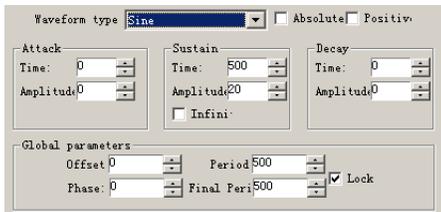


图 63-9

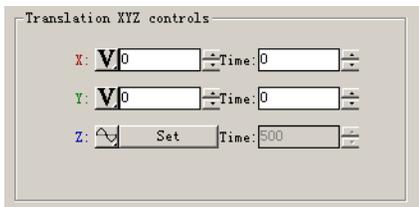


图 63-10

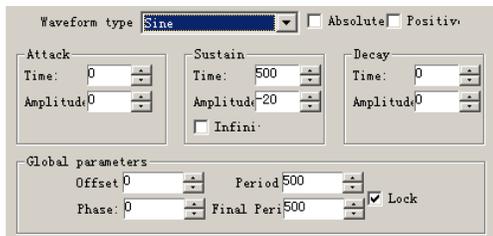


图 63-11

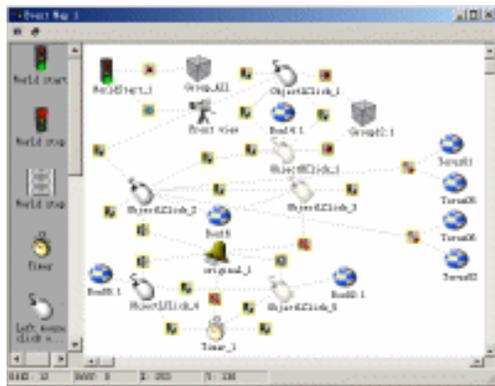


图 63-12

实例 64 收 录 机 (三)

实例说明

本例继续制作收录机播放音乐时音箱的动态效果和播放 CD 的效果,如图 64-1 所示。

本例的效果是:鼠标单击 CD 机最上面按钮,CD 盒弹开,单击 CD,CD 放入 CD 机并自动播放音乐。

本例通过 Trigger event、Timer、Play sound 和 Stop sound 等知识完成。



图 64-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Radio1.c3p (源文件)。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 Radio1.c3p,如图 64-2 所示。

3. 制作音箱震动停止的效果。在 Actions 中选中  (Stop...), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_3) 上, 出现黑框。分别选中  (Torus01)、 (Torus02)、 (Torus05) 和  (Torus06), 拖动到  (Stop...) 上, 出现黑框。双击  (Stop...), 出现对话框, 在左边框中选择两个 ObjectLClick_2.Translation, 单击  按钮, 如图 64-3 所示。再单击下部的复选框 (Stop all accumulated motions), 单击 Close 按钮完成。

4. 修改以前的事件。将  (ObjectLClick_4) 和  (ObjectLClick_5) 上的  (Play sound) 都删除, 将  (Timer_1) 上的  (Stop sound) 也删去。在 Action 中单击 Event, 选中 

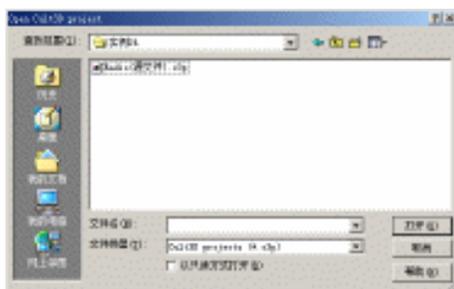


图 64-2

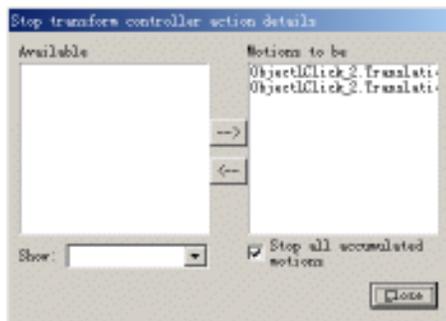


图 64-3

(Trigger event), 分别拖到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_4) 和的 (ObjectLClick_5) 上, 出现黑框。选中的 (ObjectLClick_2), 分别拖动到 (Trigger event) 上, 出现黑框。在 Action 中单击 Event, 选中 (Trigger event), 拖到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_1) 上, 出现黑框。选中 (ObjectLClick_3), 拖动到 (Trigger event) 上面, 出现黑框。完成效果如图 64-4 所示。

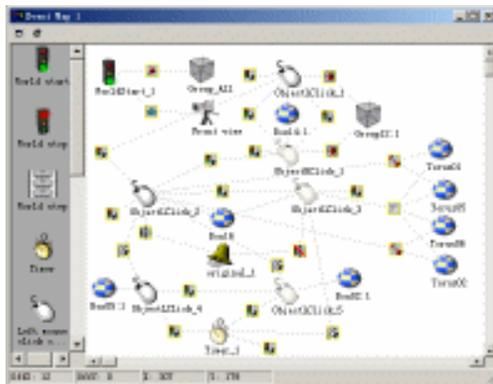


图 64-4

5. 制作打开 CD 的效果。在 Event map 1 中单击 (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中, 拖动 (Ellipse12) 叠加到 (ObjectLClick_6) 上, 出现黑框。在 Actions 中选中 (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_6) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 中找到 (Box30), 拖动叠加在 (Translation XYZ) 上, 出现黑框。双击 (Translation XYZ) 出现对话框, 具体设置如图 64-5 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。效果如图 64-6 所示。在 Event map 1 中单击 (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中找到 (Cylinder01), 拖动 (Cylinder01) 叠加到 (ObjectLClick_7) 上, 出现黑框。在 Actions 中选中 (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_7) 上, 出现黑框。选中 (Cylinder01) 拖动叠加在 (Translation XYZ) 上, 出现黑框。双击 (Translation XYZ) 出现对话框, 具体设置如图 64-7 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。效果如图 64-8 所示。在 Event map 1 中单击 (Timer), 拖动到右面的空白处。选

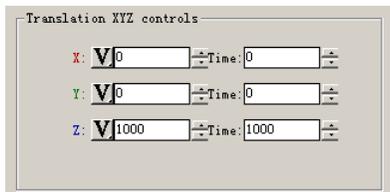


图 64-5



图 64-6

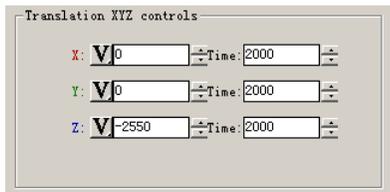


图 64-7

中 (Timer_2), 右击选择不要 Initial Activation。双击 (Timer_2), 出现对话框, 填入 3000 (ms), 单击 OK 按钮。单击 Event, 选中 (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_2) 上, 出现黑框。选中 (Timer_2), 拖动叠加到 (Deactivate event) 上, 出现黑框。单击 Event, 选中 (activate event) 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_7) 上, 出现黑框。将 (Timer_2) 拖动到 (activate event) 上, 出现黑框。在 Actions 中, 选中 (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_2) 上, 出现黑框。选中 (Box30) 拖动叠加在 (Translation XYZ) 上, 出现黑框。双击 (Translation XYZ) 出现对话框, 具体设置如图 64-9 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Actions 窗口中, 选中 (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_2) 上, 出现黑框。选中 (Cylinder01) 拖动叠加在 (Translation XYZ) 上, 出现黑框。双击 (Translation XYZ) 出现对话框, 具体设置如图 64-10 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Action 中单击 Event, 选中 (Trigger event), 拖到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_2) 上, 出现黑框。选中 (ObjectLClick_2), 拖动到 (Trigger event) 上, 出现黑框。右击 (Timer_2) 选择 Edit with Time Line View 命令。出现对话框如图 64-11 所示, 将 Trigger event 的起始时间拖动到 Translation XYZ 的结束时间处。关闭对话框。效果如图 64-12 所示。

6. 保存为 Radio2.c3p, 本例制作完成。

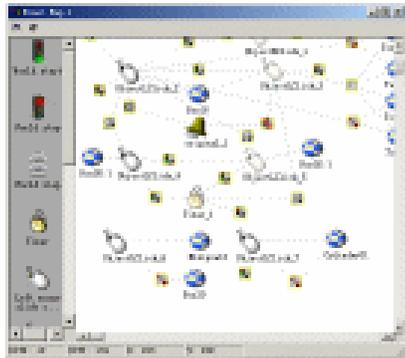


图 64-8

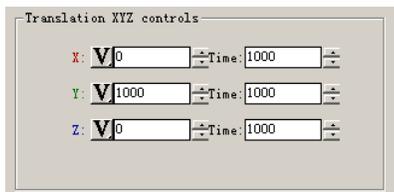


图 64-9

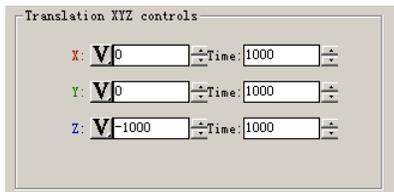


图 64-10

	1	2	3
Translation X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Translation Y	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deactivate ev	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trigger event	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

图 64-11

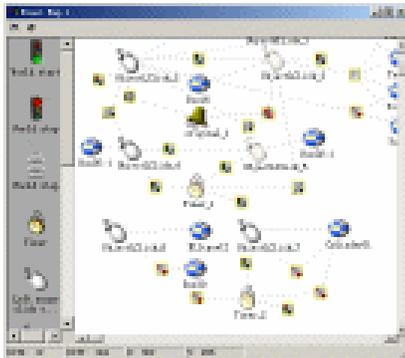


图 64-12

实例 65 CD 播放机 (一)

实例说明

本例制作“CD 播放机 (一)”，如图 65-1 所示。

本例特点：用鼠标右击盘片，盘片弹出，再次右击，盘片弹回。

本例通过 Translation、Active event 和 Deactive event 等知识完成。

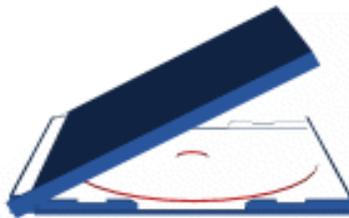


图 65-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 cd_disk.C3D。选择 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 cd_disk.C3D 如图 65-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击  (World start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的  (World start) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode，选中  (CD_DISK)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上，出现黑框。形成的 Event map 1 如图 65-3 所示。

4. 制作取出 CD 唱片的效果。在 Event map 1 中，单击  (Right mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中，单击 rootnode，选中  (CD Dsik)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode，单击  (CD bottom)，拖动

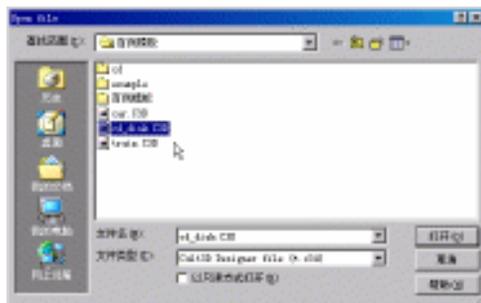


图 65-2

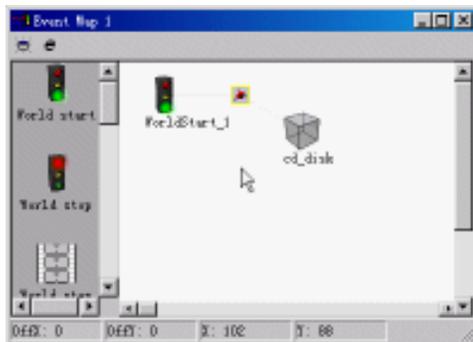


图 65-3

到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectRClick_1) 上，出现黑框，如图 65-4 所示。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectRClick_1) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的 (CD Disk)，拖动到 (Translation XYZ)，出现黑框。双击 Translation XYZ，弹出对话框。在 X 轴中输入 4 (位移)，Time 设为 1000 (毫秒)，并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1，如图 65-5 所示。

5. 制作放回 CD 唱片的效果。在 Event map 1 中，单击 (Right mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Event map 1 中，选中 (CD Dsik)，叠加在 (ObjectRClick_2) 上，出现黑框。在 Event map 1 中，单击 (CD bottom)，叠加在 (ObjectRClick_2) 上，出现黑框。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectRClick_2) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的 (CD Disk)，拖动到 (Translation XYZ) 上，出现黑框。双击 (Translation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 65-6 所示，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮。形成的 Event map 1 如图 65-7 所示。

6. 确定弹出和放回 CD 唱片的关系。在 Actions 中，单击 Event，选中 (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectRClick_1) 上，出现黑框。选中 (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话

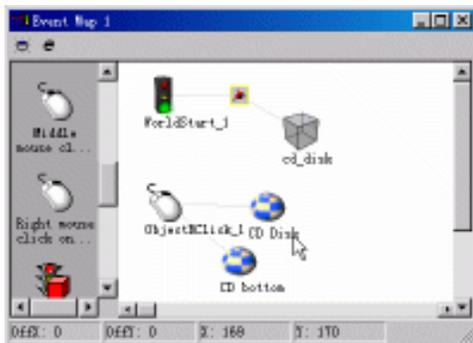


图 65-4

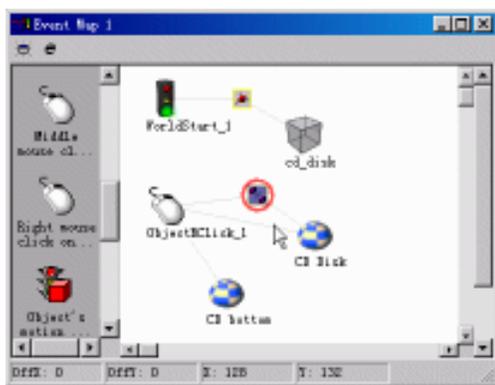


图 65-5

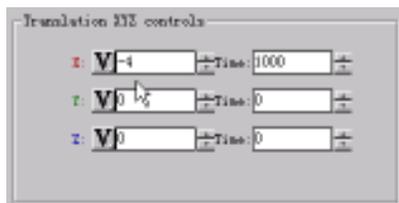


图 65-6

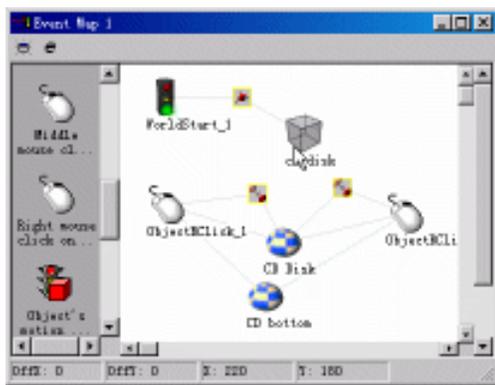


图 65-7

框，如图 65-8 所示，在左边框中选中 ObjectRClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 中，选中  (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_1) 上，出现黑框。选中  (activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectRClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1，如图 65-9 所示。

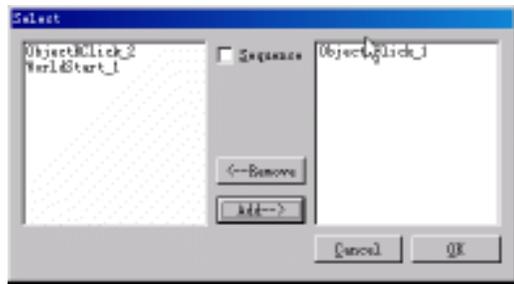


图 65-8

在 Actions 中，单击 Event，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_2) 上，出现黑框。选中  (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectRClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 中，选中  (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_2) 上，出现黑框。选中  (activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectRClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1，如图 65-10 所示。

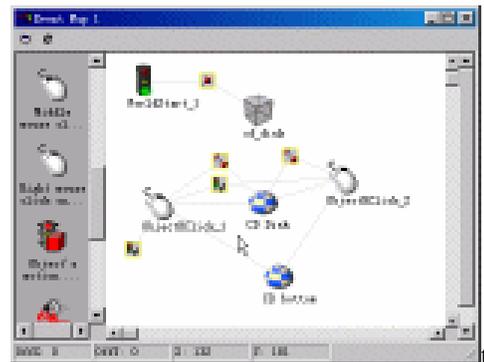


图 65-9

7. 保存为 cd_disk1.c3p，本例制作完成。

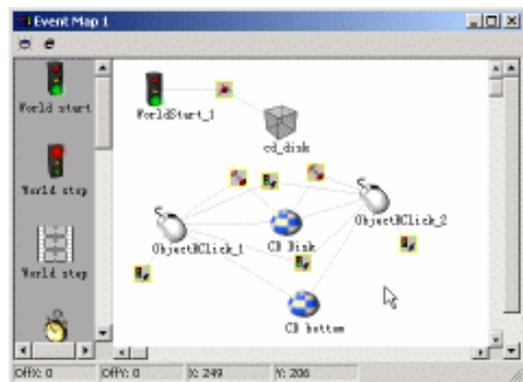


图 65-10

实例 66 CD 播放机 (二)

实例说明

本例制作“CD 播放机 (二)”，如图 66-1 所示。

本例特点：用鼠标左击盒盖，盒盖盖上，再次左击，盒盖打开。

本例通过 Rotation、Translation、Activate event 和 Deactivate event 等知识完成。

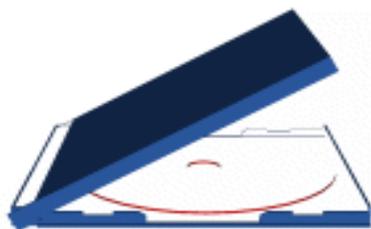


图 66-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。
2. 装载 cd_disk1.c3p。执行 File Load project，在对话框中选中 cd_disk1.c3p，如图 66-2 所示。
3. 制作盖上盒盖的效果。在 Event map 1 中，单击  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中，单击 rootnode，选中  (CD cover)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1)，出现黑框。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (CD cover)，拖动到  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 66-3 所示，并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation

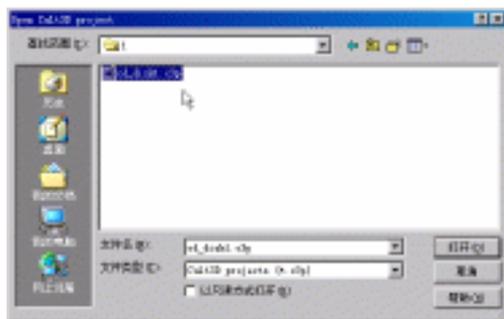


图 66-2

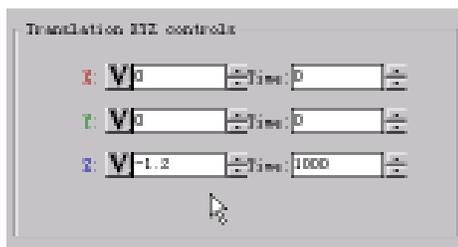


图 66-3

XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 ObjectLClick_1 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的 CD cover，拖动到 Rotation XYZ，出现黑框。双击 Rotation XYZ，弹出对话框。在 Y 轴中输入 29（角度），Time 设为 1000（毫秒），并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1，如图 66-4 所示。

4. 制作打开盒盖的效果。在 Event map 1 中，单击 Left mouse click on Object，拖动到右面的空白处。在 Event map 1 中，选中 CD cover，叠加在 ObjectLClick_2，出现黑框。在 Event map 1 中，单击 CD cover，叠加在 ObjectLClick_2 上，出现黑框。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 Translation XYZ，拖动到 Event map 1 中，叠加在 ObjectLClick_2 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的 CD cover，拖动到 Translation XYZ，出现黑框。双击 Translation XYZ，弹出对话框。在 Z 轴中输入 1.2（位移），Time 设为 1000（毫秒），并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中 Rotation XYZ，拖动到 Event map 1 中，叠加在 ObjectRClick_2 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的 CD cover，拖动到 Rotation XYZ，出现黑框。双击 Rotation XYZ，弹出对话框，具体设置如图 66-5 所示，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮。形成的 Event map 1 如图 66-6 所示。

5. 确定弹出和放回 CD 唱片的关 系。在 Actions 中，单击 Event，选中 Deactivate event，拖动到 Event map

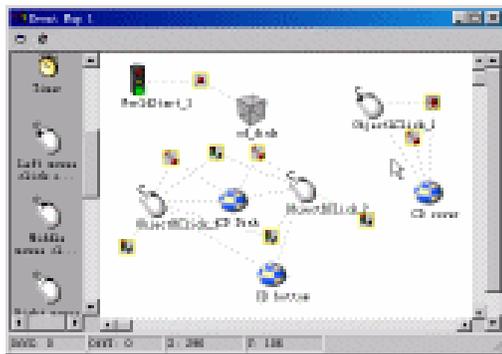


图 66-4

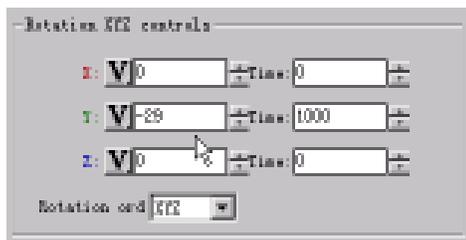


图 66-5

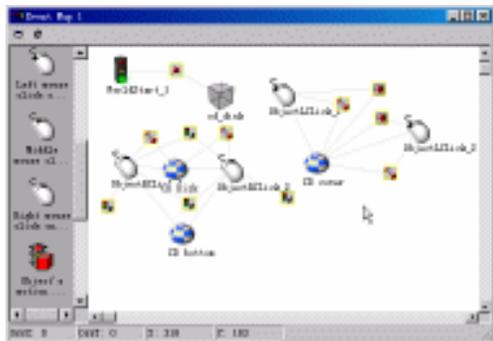


图 66-6

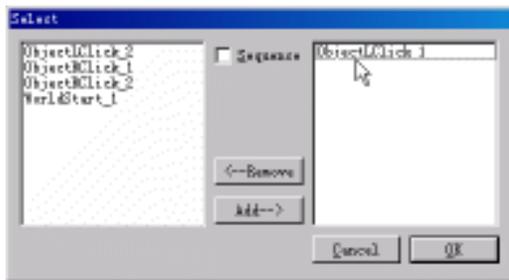


图 66-7

1 中，叠加在 (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中 (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 66-7 所示，在左边框中选中 ObjectLClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 中，选中 (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中 (Activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1，如图 66-8 所示。

在 Actions 中，单击 Event，选中 (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选中 (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，在左边框中选中 ObjectLClick_2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 中，选中 (Activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选中 (Activate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 66-9 所示。在左边框中选中 ObjectLClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1，如图 66-10 所示。

6. 保存为 cd_disk2.c3p，本例制作完成。

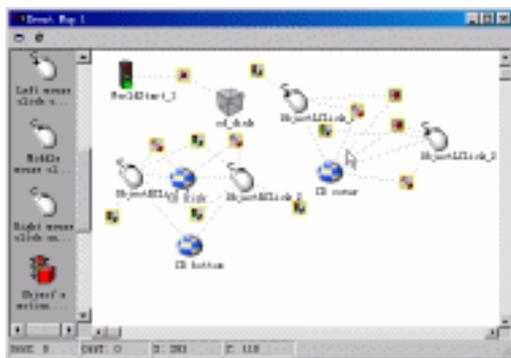


图 66-8

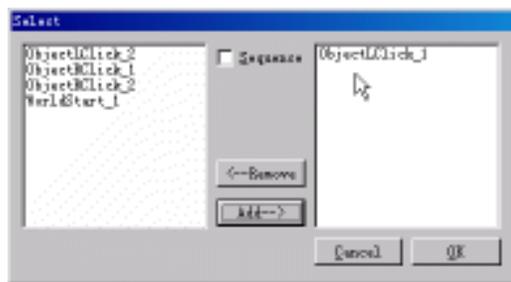


图 66-9

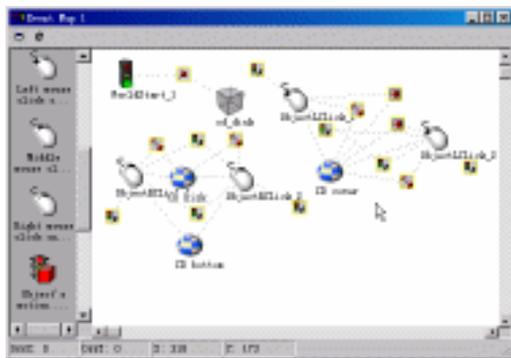


图 66-10

实例 67 CD 播放机 (三)

实例说明

本例制作“CD 播放机 (三)”的效果,如图 67-1 所示。

本例特点:用鼠标右击唱片,唱片弹出,再次右击,唱片放入 CD 播放机内;用鼠标左击盒盖,盒盖盖上并开始播放音乐,再次左击,盒盖打开并停止音乐播放。播放音乐时不能取唱片,取出唱片时不能播放音乐。

本例通过 Toggle event activation , Play sound 和 Stop sound 等知识完成。

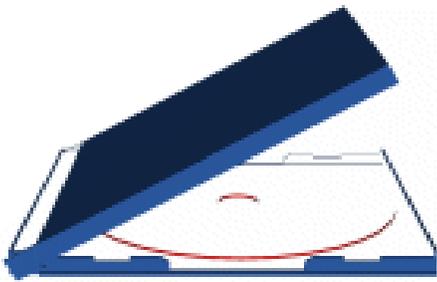


图 67-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。
2. 装载 cd_disk2.c3p。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 cd_disk2.c3p,如图 67-2 所示。
3. 将音乐文件导入。在 Scene Graph 中,单击  (Sounds),右击选择 New Sound 命令,弹出对话框,如图 67-3 所示,选中音乐文件明天我要嫁给你啦.mid (必须为.avi 或者.mid 格式)。
4. 制作播放音乐的效果。在 Action 中,单击 Sound,选中  (Play sound),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_1) 上,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 Sounds,单击刚添加的音乐  (明天我要嫁给你啦),如图 67-4 所示,拖动到 Event map 1,叠加在  (Play sound) 上,出现黑框。

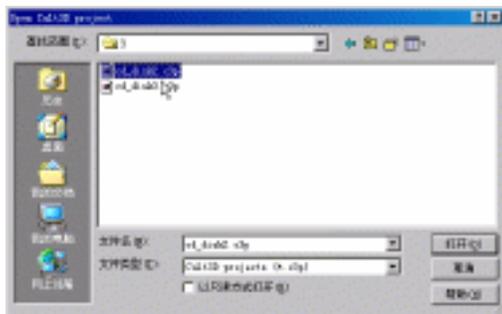


图 67-2

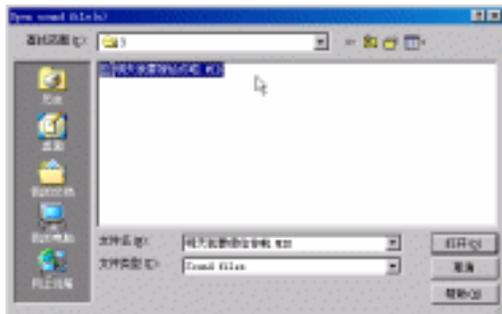


图 67-3

5. 制作停止播放音乐的效果。在 Action 中, 单击 Sound, 选中  (Stop sound), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  ObjectLClick_2 上, 出现黑框。将 Event map 1 中的  (明天我要嫁给你啦), 叠加到  (Stop sound) 上。最后形成的 Event map 1, 如图 67-5 所示。



图 67-4

6. 确定音乐参数。选中  (明天我要嫁给你啦), 右击选择 Details 命令, 弹出对话框, 单击 Play 按钮, 可以试听  (明天我要嫁给你啦)。选中  (Play sound), 右击选择 Details 命令, 弹出对话框。调节 Starting position (ms) 和 Ending position (ms), 可以控制播放音乐的起始时间点和终止时间点。

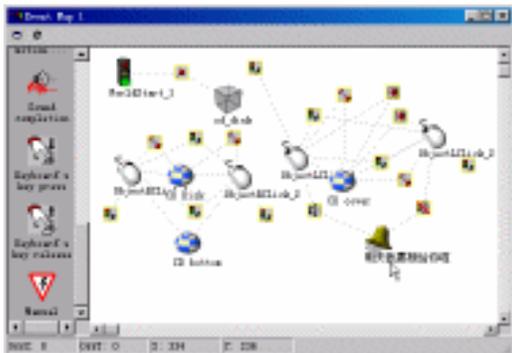


图 67-5

7. 制作播放音乐时不能取出唱片的效果。在 Event map 1 中, 选中  (ObjectLClick_2), 右击弹出菜单, 如图 67-6 所示。单击 Initial Activation, 去掉前面的打勾的符号。

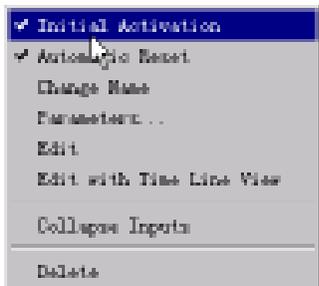


图 67-6

在 Action 中, 单击 Event, 选中  (Toggle event activation), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中  (Toggle event activation), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框。在左边框中选中 ObjectRClick_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。

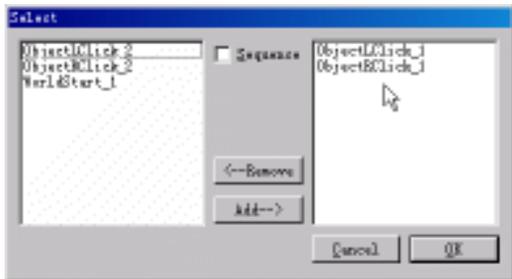


图 67-7

在 Event map 1 中, 选中原来激活  (ObjectLClick_1) 的  (activate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 如图 67-8 所示。在左边框中选中 ObjectRClick_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。形成的 Event map 1, 如图 67-8 所示。

8. 制作取出唱片的时候不能盖上盒盖播放音乐的效果。在 Event map 1

中,选中 (ObjectRClick_2),右击弹出菜单,如图 67-6 所示。单击 Initial Activion,去掉前面的打勾的符号。

在 Action 中,单击 Event,选中 (Toggle event activation),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectRClick_1) 上,出现黑框。选中 (Toggle event activation),右击选择 parameters 命令,弹出对话框。在左边框中选中 ObjectLClick_1,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。

在 Event map 1 中,选中原来激活 (ObjectRClick_1) 的 (activate event),右击选择 parameters 命令,弹出对话框。在左边框中选中 ObjectLClick_1,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。形成的 Event map 1,如图 67-9 所示。

9. 保存为 cd_disk3.c3p,本例制作完成。

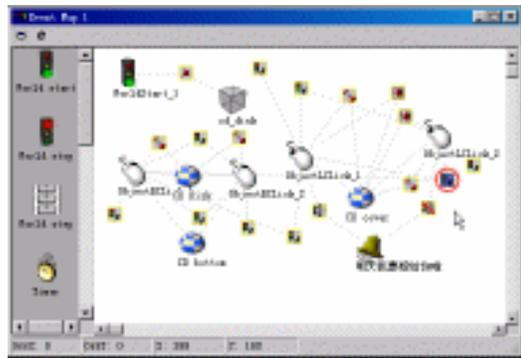


图 67-8

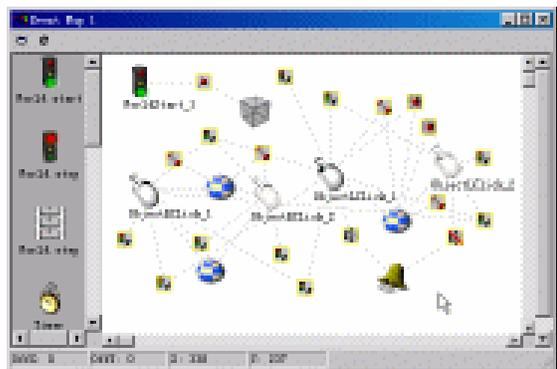


图 67-9

实例 68 播 放 器

实例说明

本例制作“播放器”的效果，如图 68-1 所示。

本例特点：单击鼠标左键，播放磁头转动到碟片上，开始播放音乐，再次单击左键，磁头复位，停止播放音乐。

本例通过 Rotation、Play sound 和 Stop sound 等知识完成。



图 68-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。
2. 装载 rplayer.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 rplayer.c3p，如图 68-2 所示。
3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中，单击  (World start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在原来的  (World start) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode，选中  (rplayer)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上，出现黑框。形成的 Event map 1 如图 68-3 所示。
4. 确定需要转动的磁头部件。在 Scene Graph 中，单击 RootNode，分别选中  (nadel01) 至  (nadel06)、 (nadeldeck)、 (Object)、 (Object01) 至  (Object04)、 (cyl)，依次拖动到  (nadel11) 上，最后形成的包含关系如图 68-4 所示。

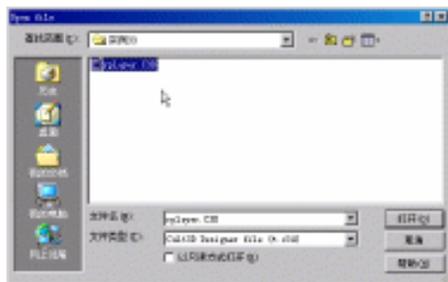


图 68-2

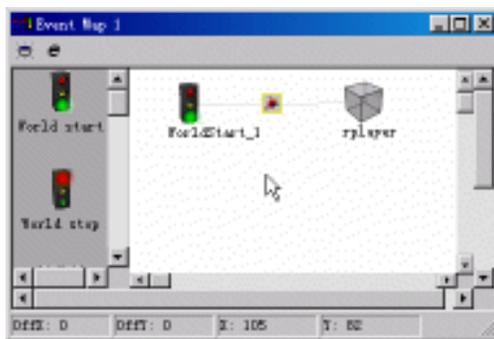


图 68-3

5.制作磁头旋转的效果。在 Event map 1 中,单击 (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中,单击 RootNode,选中 (nadell), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。

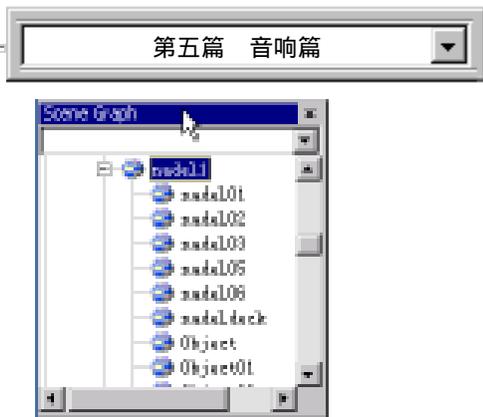


图 68-4

在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的 (nadell), 拖动到 (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 68-5 所示, 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1, 如图 68-6 所示。

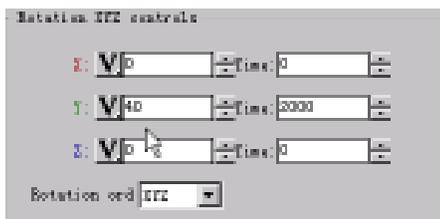


图 68-5

6.制作磁头回转的效果。在 Event map 1 中,单击 (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Event map 1 中,选中 (nadell), 叠加在 (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。在 Event map 1 中,单击 (nadell), 叠加在 (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。

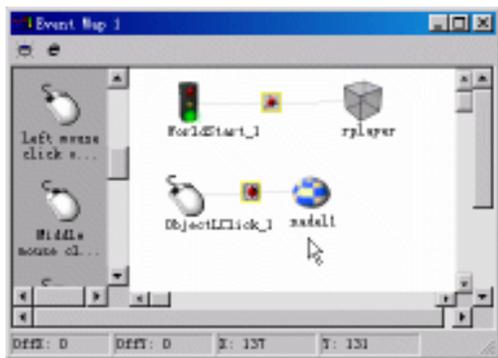


图 68-6

在 Actions 中,单击 Object motion 选项,选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectRClick_2) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的 (nadell), 拖动到 (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 Y 轴中输入-40(角度), Time 设为 2000(毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1, 如图 68-7 所示。

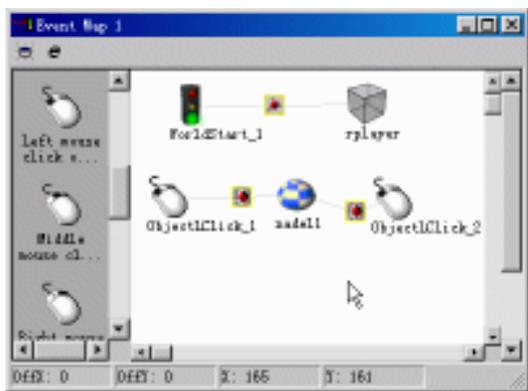


图 68-7

7. 确定磁头转动和转回的关系。在 Actions 中,单击 Event, 选中

(Deactivate event) ,拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中 (Deactivate event) , 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 如图 68-8 所示。在左边框中选中 ObjectLClick_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Actions 中, 选中 (Activate event) , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中 (Activate event) , 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边框中选中 ObjectLClick_2, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。形成的 Event map 1, 如图 68-9 所示。

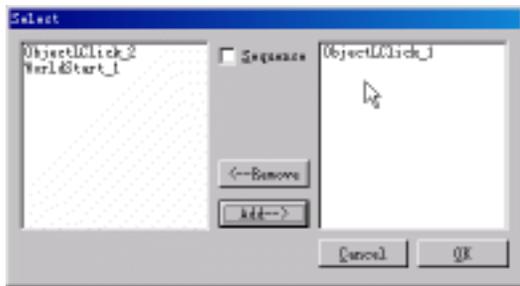


图 68-8

在 Actions 中, 单击 Event, 选中 (Deactivate event) , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。选中 (Deactivate event) , 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边框中选中 ObjectLClick_2, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Actions 中, 选中 (Activate event) , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。选中 (Activate event) , 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 如图 68-10 所示。在左边框中选中 ObjectLClick_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。形成的 Event map 1, 如图 68-11 所示。

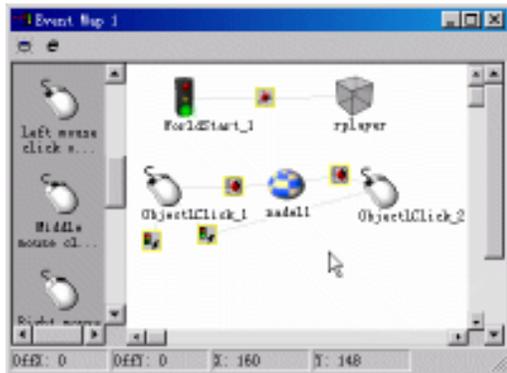


图 68-9

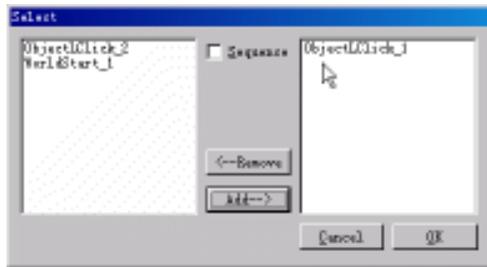


图 68-10

8. 将音乐文件导入。在 Scene Graph 中, 单击 (Sounds), 右击选择 New Sound 命令, 弹出对话框, 选中音乐文件 AMERPIE1.mid (必须为 .avi 或者 .mid 格式) 。

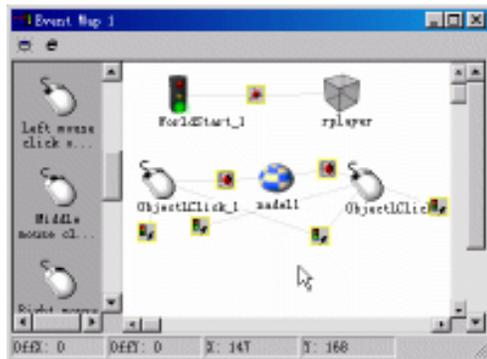


图 68-11

9. 制作播放音乐的效果。在 Action 中, 单击 Sound, 选中 (Play sound) , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。

在 Scene Graph 中,单击 Sounds,单击刚添加的音乐 (AMERPIE 1),如图 68-12 所示,拖动到 Event map 1 中,叠加在 (Play sound) 上,出现黑框。

10. 制作停止播放音乐的效果。在 Action 中,单击 Sound,选中 (Stop sound),拖动到 Event map 1 中,叠加在 ObjectLClick_2 上,出现黑框。将 Event map 1 中的 (明天我要嫁给你啦),叠加到 (Stop sound) 上。最后形成的 Event map 1,如图 68-13 所示。

11. 确定音乐参数。选中 (明天我要嫁给你啦),右击选择 Details 命令,弹出对话框,单击 Play 按钮,可以试听 (明天我要嫁给你啦)。选中 (Play sound),右击选择 Details 命令,弹出对话框,如图 68-14 所示。调节 Starting position (ms) 和 Ending position (ms),以控制播放音乐的起始时间点和终止时间点。

12. 保存为 rplayer.c3p,本例制作完成。

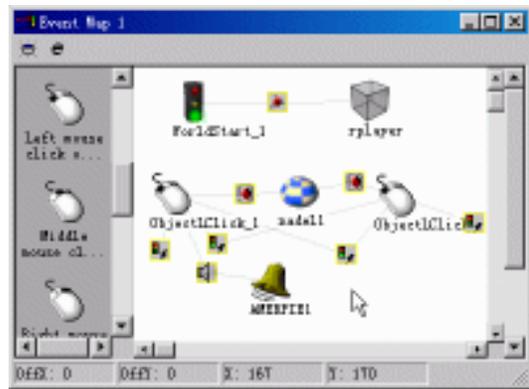


图 68-12

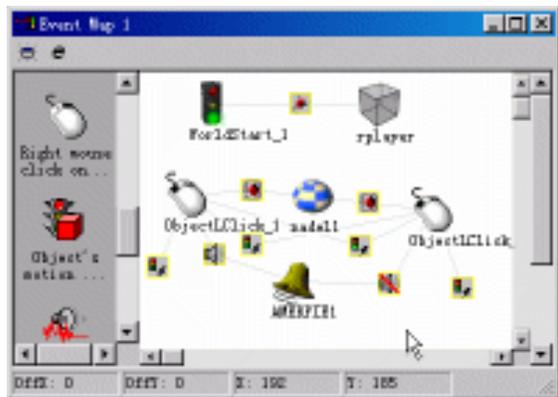


图 68-13

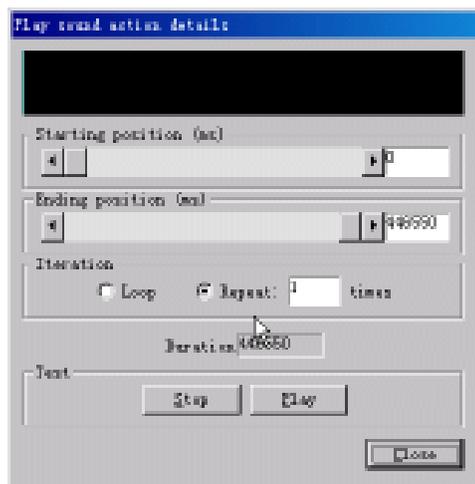


图 68-14

第六篇

工业篇

本篇总览

本篇介绍如何制作各种工业化的大型产品，诸如车床、重载卡车等，并且将这些物体的主要功能通过 Cult 3D 的强大 3D 功能体现出来。

如果在网页上用这样丰富生动的 3D 实例来代替原来枯燥的文字说明和简单的图片展示，必然会取得更好的效果。

通过本篇的学习，将有助于读者拓宽制作的思路，将 Cult 3D 的适用范围进一步扩展。

实例 69 发 动 机

实例说明

本例制作“发动机”的效果图，如图 69-1 所示。

本例特点：按键盘上的“ ”键控制隐藏外壳，按“1”键控制转动引擎。

本例通过 Hide Object 和 Unhide Object 等知识完成。

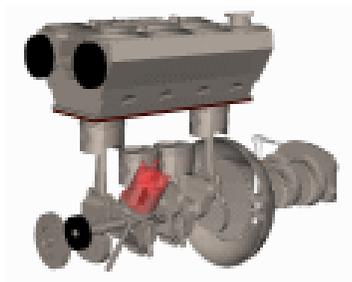


图 69-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。
2. 装载 Motor5.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 Motor5.C3D 如图 69-2 所示。
3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中单击  (world start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 中单击 Object motion 选项，选中  (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (WorldStart_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中单击 rootnode 选项，选中  (Group_ALL)，拖动到 Event map 1 中，叠加在的  (Arcball) 上，出现黑框。
4. 修改包含关系。在 Scene Graph 窗口中，单击 RootNode，单击  (Group_All)，找到  (Kurbelwell)，再单击  (Kurbelwell) 找到  (kolben01) 至  (kolben04)，分别拖动到  (Group_All) 上，出现黑框，形成关系图如图 69-3 所示。
5. 制作外壳隐藏的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key)

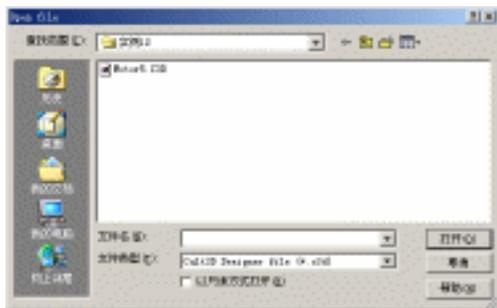


图 69-2

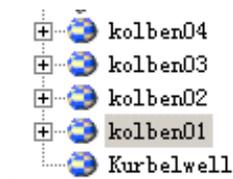


图 69-3



图 69-4

press)，拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_1)，出现对话框，在左边选择 Page Down，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。单击 Render 选中  (Hide Object)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上面，出现黑框。双击  (Hide Object)，出现对话框如图 69-4 所示，选择 Apply to child，单击 OK 按钮。在 Scene Graph 窗口中，拖动  (Group01) 叠加到  (Hide Object) 上，出现黑框。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key release)，拖动到右面的空白处。双击  (KeyRelease_1)，出现对话框，在左边选择 Page Down，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。单击 Render，选中  (Unhide Object)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyRelease_1) 上，出现黑框。双击  (Unhide Object)，出现对话框，选择 Apply to child，单击 OK 按钮。拖动  (Group01) 叠加到  (Unhide Object) 上，出现黑框。完成效果如图 69-5 所示。

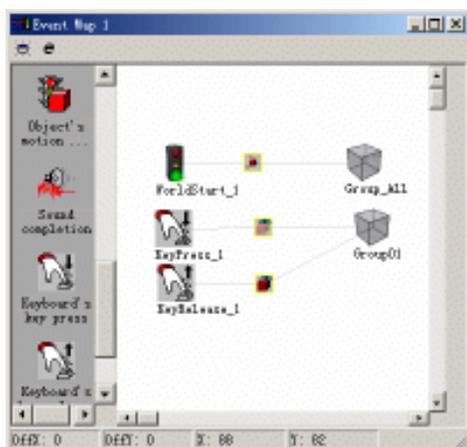


图 69-5

6. 制作活塞运动的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_2)，出现对话框，在左边选择 1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 中，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_2) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (kolben01) 和  (kolben04)，拖动到  (Translation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，单击 Z 方向上的 ，选择 ，如图 69-6 所示，单击 Set 出现对话框。在 Waveform type 中选择 Triangle 方式。在 Sustain 和 global parameters 中，修改参数，具体设置如

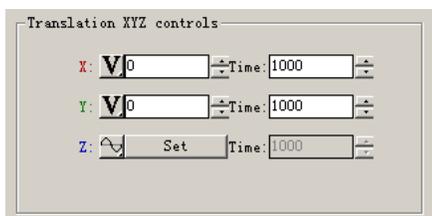


图 69-6

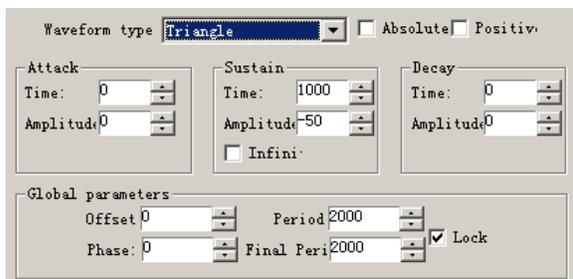


图 69-7

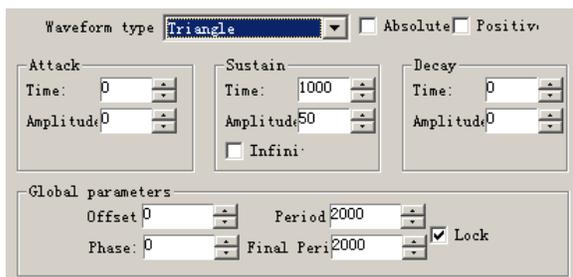


图 69-8

图 69-7 所示,单击 Close 按钮,选择 Loop 方式,单击 Close 按钮。

在 Actions 中选中  (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_2) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (kolben02) 和  (kolben03), 拖动到  (Translation XYZ), 出现黑框。双击  (Translation XYZ), 弹出对话框, 单击 Z 方向上的 , 选择 , 单击 Set 出现对话框。在 Waveform type 中选择 Triangle 方式。在 Sustain 和 global parameters 中, 修改参数, 具体参数设置如图 69-8 所示, 单击 Close 按钮, 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。效果如图 69-9 所示。

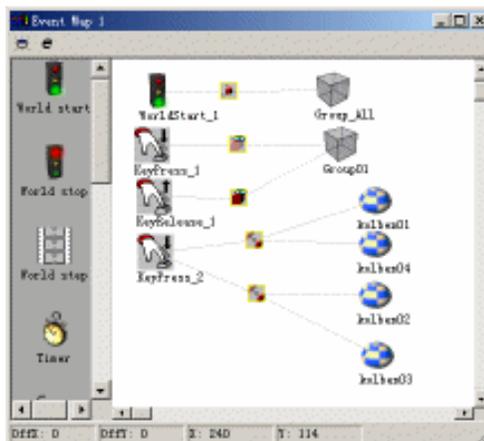


图 69-9

7. 制作活塞连杆运动的效果。在 Actions 中选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_2) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (pleuel) 和  (pleuel03), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框。单击 Y 轴上的 , 选择 , 单击 Set 出现对话框。在 Waveform type 中选择 Sine 方式。在 Sustain 中修改参数, 如图 69-10 所示, 单击 Close 按钮。选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。在 Actions 中选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (pleuel01) 和  (pleuel02), 拖动到  (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框。单击 Y 轴上的 , 选择 , 单击 Set 出现对话框。在 Waveform type 中选择 Sine 方式。在 Sustain 中修改参数, 如图 69-11 所示, 单击 Close 按钮。选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。

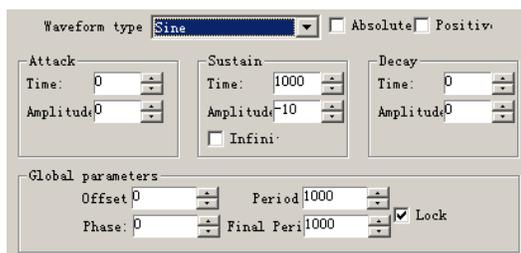


图 69-10

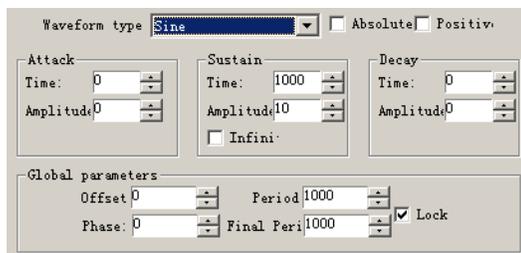


图 69-11

8. 制作曲轴转动的效果。在 Actions

选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 在 Y 轴输入 360(角度), Time 设为 1000(毫秒)。选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。拖动  (Kurbelwell) 到  (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。完成效如图 69-12 所示。

9. 保存为 Motor5.c3p, 本例制作完成。

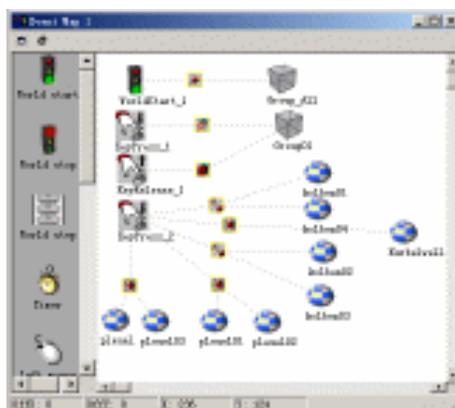


图 69-12

实例 70 机 床 (一)

实例说明

本例制作“机床(一)”的效果,如图 70-1 所示。

本例特点:单击主轴箱右上角按钮,主轴以低速旋转;单击主轴箱中上的按钮,主轴以中速旋转;单击主轴箱左上角按钮,主轴以高速旋转。

本例通过 Stop 和 Rotation XYZ 等知识完成。

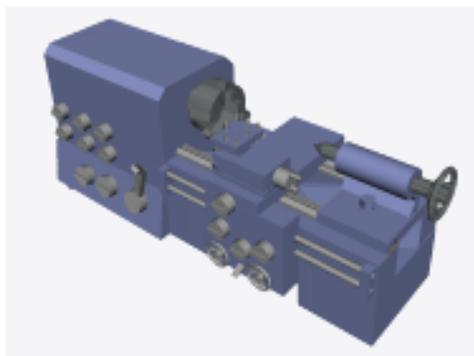


图 70-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Lathe.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令,在对话框中选中 Lathe.C3D,如图 70-2 所示。

3. 添加 Arcball 和确定视角。在 Event Map1 窗口中单击  (World Start),拖到右侧的空白处。在 Actions 窗口中,单击 Object Motion,选中  (Arcball),拖到 Event map 1 中,叠加在  (World Start_1) 上,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 RootNode,选中  (Lathe),拖到 Event map 1 中,叠加在  (Arcball) 上,出现黑框。在 Actions 中,单击 Camera,选中  (Select camera),拖到 Event map 1 中,叠加在  (World Start) 上,出现黑框。在 Scene Graph 中选中  (Camera02),拖到 Event map 1 中,叠加在  (Select camera) 上,出现黑框。效果如图 70-3 所示。

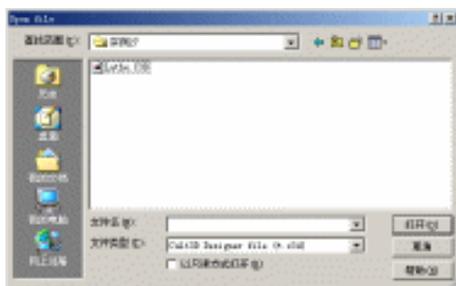


图 70-2

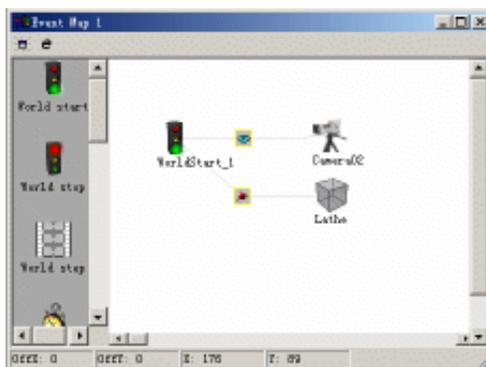


图 70-3

4. 制作主轴旋转与变速的效果。

在 Scene Graph 窗口中，找到  (Objec01)、 (Objec02) 和  (Objec03)，分别拖动到  (Object14) 上，出现黑框，形成的关系如图 70-4 所示。在 Event map 1 中单击  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中，找到  (Obj06)，拖动  (Obj06) 叠加到  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。在 Actions 中，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 RootNode，选中  (Object14)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 70-5 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。在 Actions 中，选中  (Stop...)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中  (Object14)，叠加到  (Stop...) 上，出现黑框。双击  (Stop...)，出现对话框如图 70-6 所示。在左边选择 ObjectLClick_2.Rotation XYZ 和 ObjectLClick_3.Rotation XYZ，单击  加入，单击 Close 按钮。效果图如图 70-7 所示。

在 Event map 中单击  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中，找到  (Obj05)，叠加到  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。在 Actions 中，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选中  (Object14)，叠加在  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 70-8 所示，选择 Loop 方

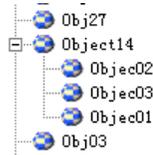


图 70-4

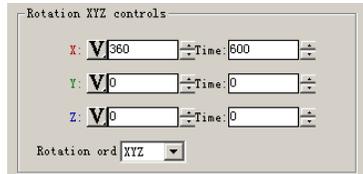


图 70-5

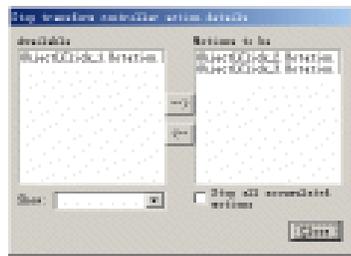


图 70-6

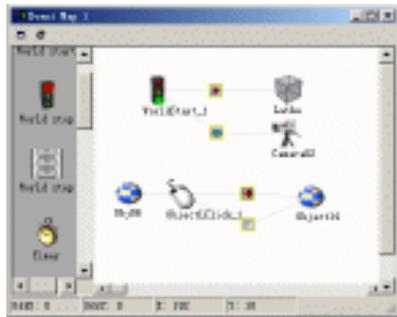


图 70-7

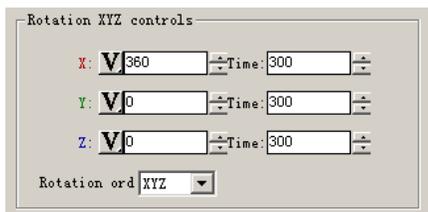


图 70-8

式，单击 Close 按钮。在 Actions 窗口中，选中  (Stop...)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_2) 上，出现黑框。选中  (Object14)，叠加到  (Stop...) 上，出现黑框。双击  (Stop...)，出现对话框如图 70-9 所示。在左边选择 ObjectLClick_1.Rotation XYZ 和 ObjectLClick_3.Rotation XYZ，单击  加入，单击 Close 按钮。完成效果如图 70-10 所示。

在 Event map 1 中单击  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中，找到  (Obj04)，拖动  (Obj04) 叠加到  (ObjectLClick_3) 上，出现黑框。在 Actions 窗口中，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_3) 上，出现黑框。选中  (Object14)，叠加在  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 70-11 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。在 Actions 中，选中  (Stop...)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_3) 上，出现黑框。选中  (Object14)，叠加到  (Stop...) 上，出现黑框。双击  (Stop...)，出现对话框，在左边选择 ObjectLClick_1.Rotation XYZ 和 ObjectLClick_2.Rotation XYZ，单击  加入，单击 Close 按钮。效果如图 70-12 所示。

5. 保存为 Lathe.c3p，本例制作完成。



图 70-9



图 70-10

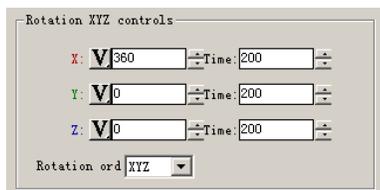


图 70-11

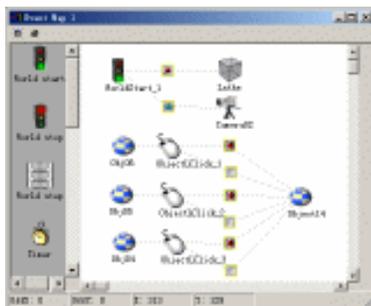


图 70-12

实例 71 机 床 (二)

实例说明

本例制作“机床(二)”的效果,如图 71-1 所示。

本例特点:鼠标左、右键单击进给箱右侧手轮,进给箱纵向进给;鼠标左、右键单击进给箱左侧手轮,进给箱横向进给。

本通过 Translation XYZ 和 Rotation XYZ 等知识完成。

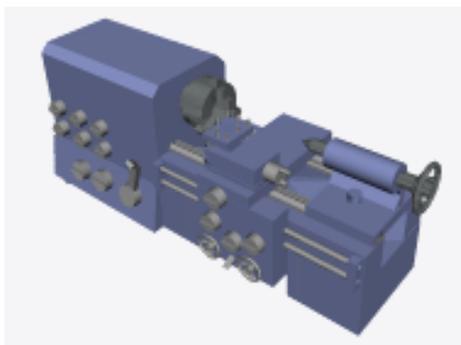


图 71-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Lathe.c3p (源文件)。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 Lathe.c3p,如图 71-2 所示。

3. 修改包含关系。在 Scene Graph 窗口中,找到 Obj(Object01)、Obj(Obj01)和 Obj(Obj10),分别拖动到 Obj(Obj)上,出现黑框。再将 Obj(Obj)拖动到 Obj(Object16)上,出现黑框。将 Obj(Obj3)、Obj(Obj11)~ Obj(Obj16)和 Obj(Obj18)分别拖动到 Obj(Object05)上,出现黑框。形成关系图如图 71-3 所示。

4. 制作进给箱纵向进给的效果。在 Event map 1 中单击 Left mouse click on Object,拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中,找到 Obj(Obj15),拖动 Obj(Obj15)叠加到 ObjectLClick_4 上,出现黑框。在 Actions 中,选中 Rotation XYZ,拖动到 Event map 1 中,叠加在

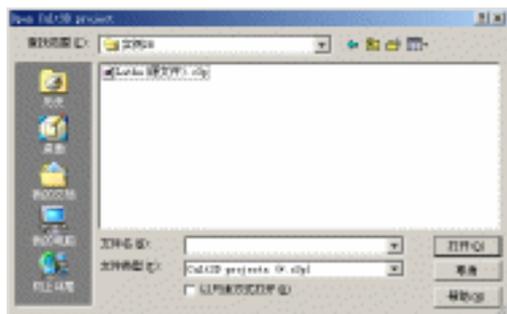


图 71-2

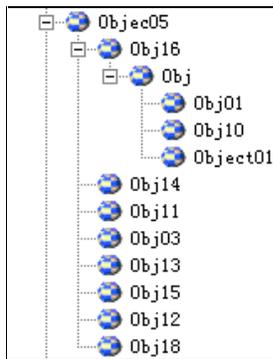


图 71-3

(ObjectLClick_4)上,出现黑框。选中 (Obj15), 叠加在 (Rotation XYZ)上,出现黑框。双击 (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 71-4 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。在 Actions 中,选中 (Translation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectLClick_4)上,出现黑框。在 Scene Graph 中,找到 (Objec05),选中后叠加在 (Translation XYZ)上面,出现黑框。双击 (Translation XYZ),出现对话框,具体设置如图 71-5 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。

在 Event map 1 中单击 (Right mouse click on Object),拖动到右面的空白处。拖动 (Obj15) 叠加到 (ObjectRClick_1)上,出现黑框。在 Actions 中,选中 (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectRClick_1)上,出现黑框。选中 (Obj15),叠加在 (Rotation XYZ)上,出现黑框。双击 (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 71-6 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。在 Actions 中,选中 (Translation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectRClick_1)上,出现黑框。选中 (Objec05)叠加在 (Translation XYZ)上,出现黑框。双击 (Translation XYZ),出现对话框,具体设置如图 71-7 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。完成效果如图 71-8 所示。

5. 制作进给箱横向进给的效果。
在 Event map 1 中单击 (Left mouse click on Object),拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中,找到 (Obj18),拖动 (Obj18) 叠加到

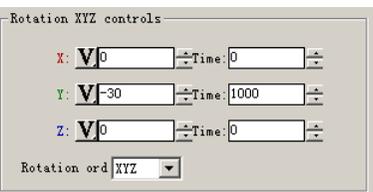


图 71-4

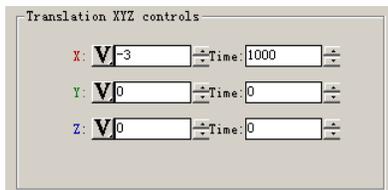


图 71-5

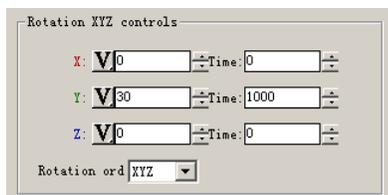


图 71-6

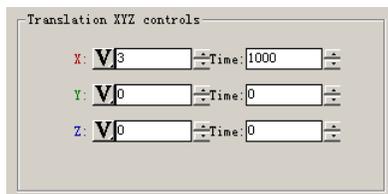


图 71-7

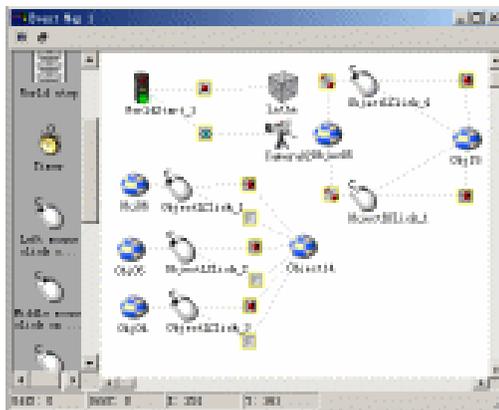


图 71-8

(ObjectLClick_5) 上, 出现黑框。在 Actions 中, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_5) 上, 出现黑框。选中  (Obj18), 叠加在  (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 71-9 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Actions 中, 选中  (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_5) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 中, 找到  (Obj16), 选中后叠加在  (Translation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Translation XYZ) 出现对话框, 具体设置如图 71-10 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。

在 Event map 1 中单击  (Right mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。拖动  (Obj18) 叠加到  (ObjectRClick_1) 上出现黑框。在 Actions 窗口中, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectRClick_2) 上, 出现黑框。选中  (Obj18), 叠加在  (Rotation XYZ) 上面, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 71-11 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Actions 中选中  (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectRClick_2) 上, 出现黑框。选中  (Obj16) 叠加在  (Translation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Translation XYZ) 出现对话框, 具体设置如图 71-12 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。完成效果如图 71-13 所示。

6. 保存为 Lathe.c3p, 本例制作完成。

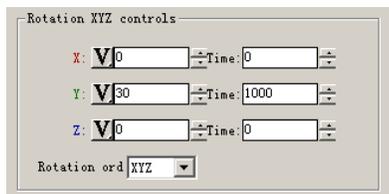


图 71-9

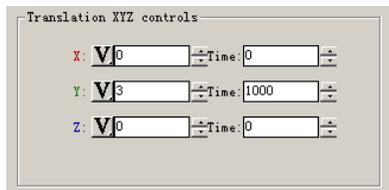


图 71-10

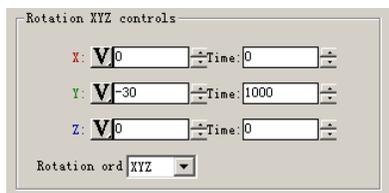


图 71-11

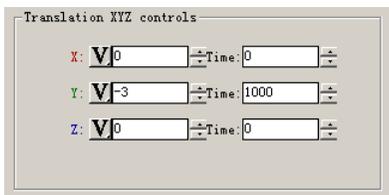


图 71-12

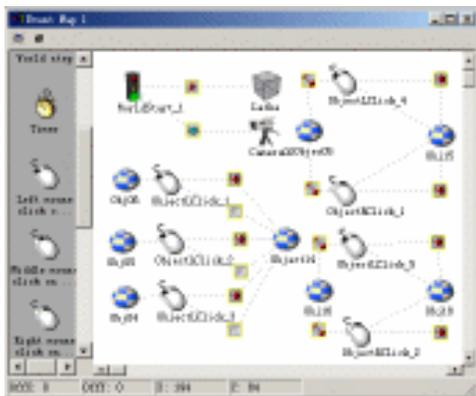


图 71-13

实例 72 机 床 (三)

实例说明

本例制作“机床(三)”的效果,如图 72-1 所示。

本例特点:鼠标左击扳手,机床自动走刀和推刀;鼠标右击扳手,机床主轴停止转动。

本例通过 Translation XYZ 和 Rotation XYZ 等知识完成。

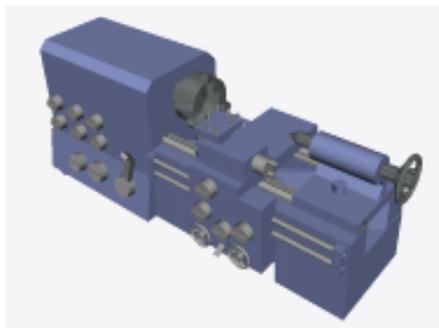


图 72-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Lathe.c3p (源文件)。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 Lathe 1.c3p,如图 72-2 所示。

3. 制作开关机床主轴的效果。在 Event map 1 中单击 (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中,找到 (Obj02), 拖动 (Obj02) 叠加到 (ObjectLClick_6) 上,出现黑框。在 Actions 中,选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectLClick_6) 上,出现黑框。选中 (Obj02), 叠加在 (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框,具体设置如图 72-3 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。在 Action 中单击 Event, 选中 (Trigger event), 拖到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectLClick_6) 上,出现黑框。选中 (ObjectLClick_6),

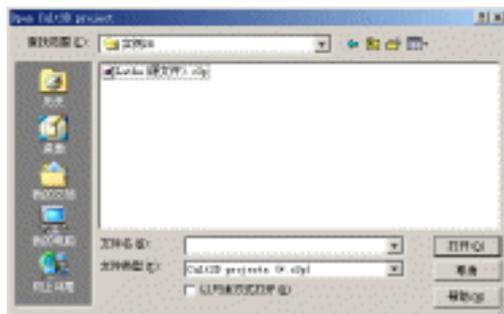


图 72-2

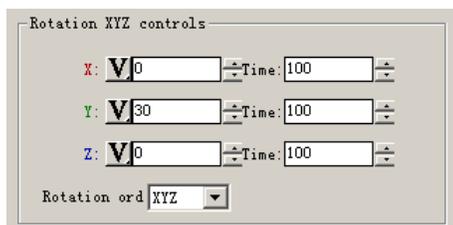


图 72-3

拖动到  (Trigger event) 上, 出现黑框。形成关系图如图 72-4 所示。

在 Event map 1 中单击  (Right mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。拖动  (Obj02) 叠加到  (ObjectRClick_3) 上, 出现黑框。在 Actions 中, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectRClick_3) 上, 出现黑框。选中  (Obj02), 叠加在  (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 72-5 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Actions 中, 选中  (Stop...), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectRClick_3) 上出现黑框。选中  (Obj02), 叠加到  (Stop...) 上, 出现黑框。双击  (Stop...), 出现对话框。左边选择 ObjectLClick_1.Rotation XYZ、ObjectLClick_2.Rotation XYZ 和 ObjectLClick_3.Rotation XYZ, 单击  加入, 单击 Close 按钮如图 72-6 所示。

4. 制作一次自动走刀的效果。在 Event map 1 中单击  (Timer), 拖动到右面的空白处。右击  (Timer_1) 选择不要 Initial Activation。单击 Event, 选中  (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_6) 上, 出现黑框。将  (Timer_1) 拖动到  (activate event) 上, 出现黑框。在 Action 中单击 Event, 选中  (Trigger event), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Timer_1) 上, 出现黑框。分别选中  (ObjectLClick_4) 和  (ObjectLClick_5), 拖动到  (Trigger event) 上, 出现黑框。完成效果如图 72-7 所示。

在 Event map 1 中单击  (Timer), 拖动到右面的空白处。选中  (Timer)

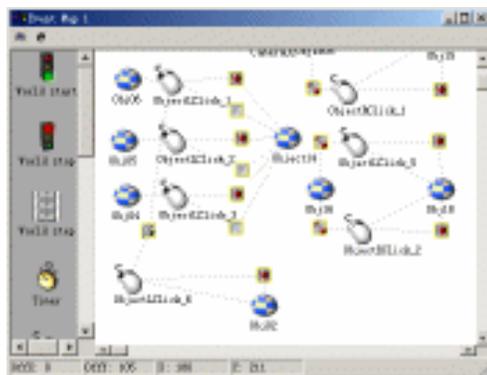


图 72-4

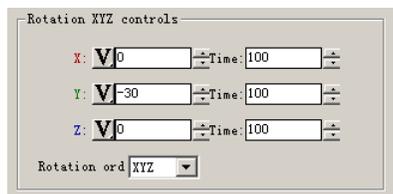


图 72-5

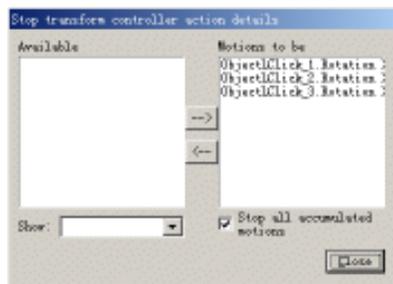


图 72-6

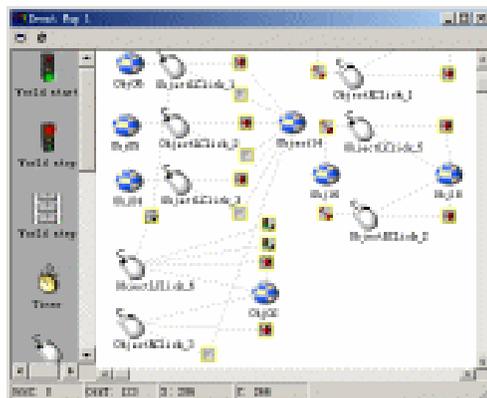


图 72-7

(Timer_2)，右击选择不要 Initial Activation。双击 (Timer_2)，出现对话框，填入 8000 (毫秒)，单击 OK 按钮。单击 Event，选中 (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_6) 上，出现黑框。将 (Timer_2) 拖动到 (activate event) 上，出现黑框。单击 Event，选中 (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (Timer_2) 上，出现黑框。选中 (Timer_2)，叠加到 (Deactivate event) 上出现黑框。再单击 Event，选中 (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (Timer_2) 上出现黑框。选中 (Timer_1)，叠加到 (Deactivate event) 上，出现黑框。完成效果如图 72-8 所示。

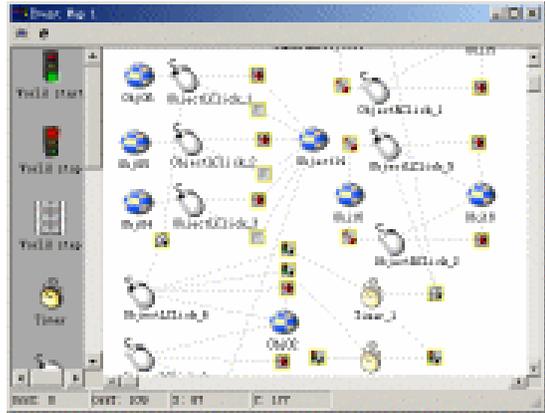


图 72-8

在 Event map 1 中单击 (Timer)，拖动两次到右面的空白处。选中 (Timer_3) 和 (Timer_4)，单击右键选择不要 Initial Activation。双击 (Timer_4)，在出现的对话框中填入 8000 (毫秒)，单击 OK 按钮。单击 Event，选中 (activate event)，拖动两个到 Event map 1 中，叠加在 (Timer_2) 上，出现黑框。完成效果如图 72-10 所示。将 (Timer_3) 和 (Timer_4) 分别拖动到 (activate event) 上，出现黑框。在 Action 中单击 Event，选中 (Trigger event)，拖到 Event map 1 中，叠加在 (Timer_3) 上，出现黑框。分别选中 (ObjectRClick_1) 和 (ObjectRClick_2)，拖动到 (Trigger event) 上，出现黑框。单击 Event，选中 (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (Timer_4) 上，出现黑框。选中 (Timer_4)，叠加

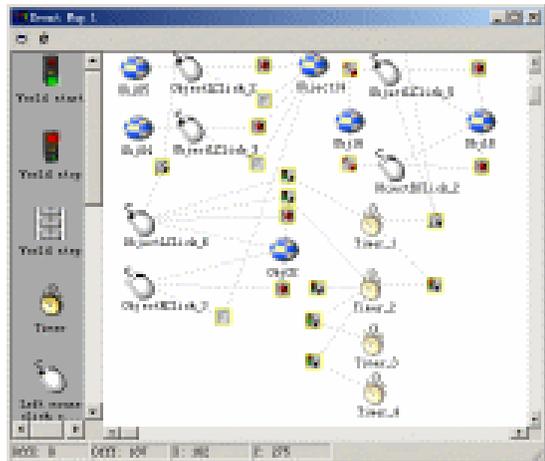


图 72-9

到  (Deactivate event) 上 , 出现黑框。再单击 Event , 选中  (Deactivate event) , 拖动到 Event map 1 中 , 叠加在  (Timer_4) 上 , 出现黑框。选中  (Timer_3) , 叠加到  (Deactivate event) 上 , 出现黑框。完成效果如图 72-10 所示。

5 . 保存为 Lathe.c3p , 本例制作完成。

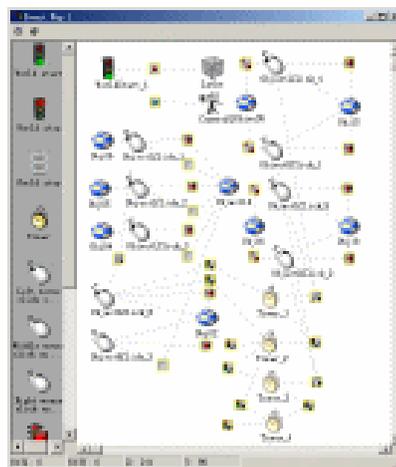


图 72-10

实例 73 显微镜

实例说明

本例制作“显微镜”的效果，如图 73-1 所示。

本例特点：单击光圈上的旋钮，控制背景光亮；单击物镜控制放大倍数；单击目镜，看到图像。

本例通过 Scale XYZ、Select camera 和 Set background 等知识完成。

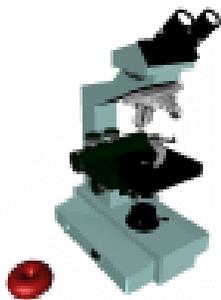


图 73-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 MICROSCP.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 MICROSCP.C3D，如图 73-2 所示。

3. 确定视角和右击鼠标回到本视角的效果。在 Event Map1 窗口中单击  (World Start)，拖到右侧的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Camera，选中  (Select camera)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (World Start_1) 上出现黑框。在 Scene Graph 窗口中选中  (Camera01)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (Select camera) 上出现黑框。在 Event Map1 窗口中单击  (Right mouse click on Object)，拖到右侧的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Camera，选中  (Select camera)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRClick_1) 上，出现黑框。选中  (Camera01)，叠加在  (Select camera) 上出现黑框。



图 73-2

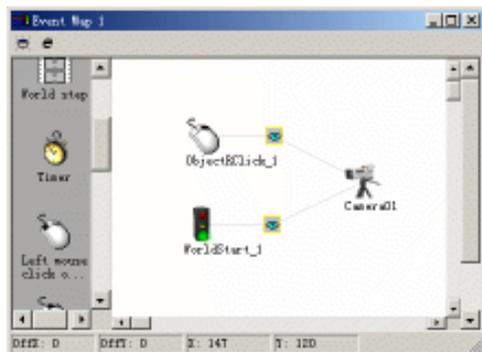


图 73-3

效果如图 73-3 所示。

4. 制作通过单击目镜看到红细胞的效果。在 Event map 1 中单击 (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中，找到 (eyepce)，拖动到 (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。在 Actions 窗口中，单击 Camera，选中 (Select camera)，拖到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_1) 上出现黑框。选中 (Camera02)，叠加在 (Select camera) 上，出现黑框，效果如图 73-4 所示。

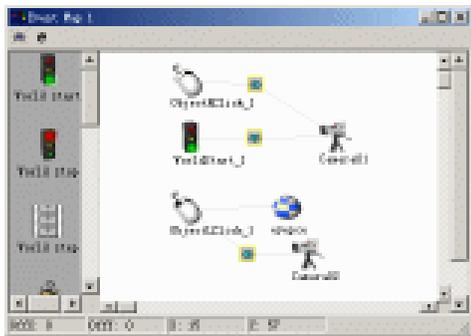


图 73-4

5. 制作调整背景亮度的效果。在 Event map 1 中单击 (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 窗口中，找到 (diahnd1)，叠加到 (ObjectLClick_2) 上出现黑框。在 Action 中单击 Render，选中 (Set background)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_2) 上面，出现黑框。双击 (Set background)，出现对话框。单击中间的 Color，在出现的对话框中右下角的自定义颜色里填入：红=255，绿=255，蓝=255，单击确定按钮回到 Set background action details 对话框中，单击 OK 按钮，如图 73-5 所示。在 Event Map1 窗口中单击 (Right mouse click on Object)，拖到右侧的空白处。拖动 (diahnd1) 叠加到 (ObjectRClick_2) 上出现黑框。在 Action 中单击 Render，选中 (Set background)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_2) 上面，出现黑框。双击 (Set background)，出现对话框。单击中间的 Color，在出现的对话框中右下角的自定义颜色里填入：红=109，绿=109，蓝=109，单

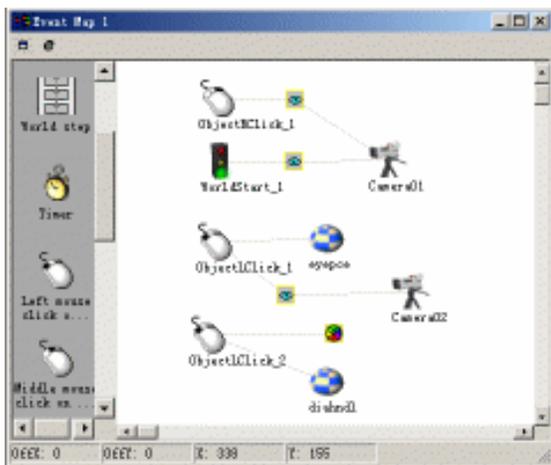


图 73-5

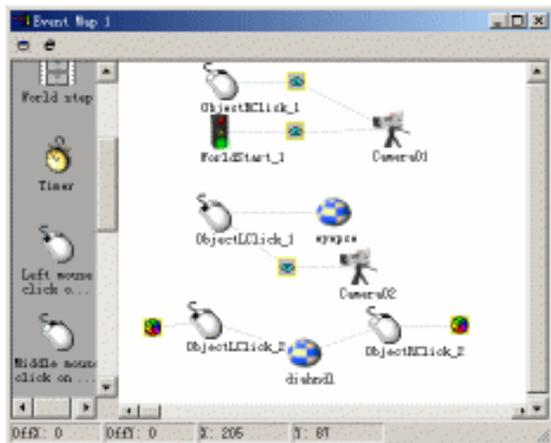


图 73-6

击确定按钮回到 Set background action details 对话框中, 单击 OK 按钮, 如图 73-6 所示。在 Action 中单击 Render, 选中  (Set background) 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (World Start_1) 上, 出现黑框。双击  (Set background), 出现对话框。单击中间的 Color, 在出现的对话框中右下角的自定义颜色里填入: 红=192, 绿=192, 蓝=192, 单击确定按钮回到 Set background action details 对话框中, 单击 OK 按钮, 如图 73-7 所示。

6. 制作换物镜放大缩小的效果。

在 Event map 1 中单击  (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中, 找到  (Objectives), 拖动  (Objectives) 叠加到  (ObjectLClick_3) 上, 出现黑框。Actions 中选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_3) 上, 出现黑框。选中  (Objectives), 拖到  (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 73-8 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。Actions 窗口中, 选中  (Scale XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_3) 上, 出现黑框。双击  (Scale XYZ) 出现对话框, 具体设置如图 73-9 所示, 单击 OK 按钮。在 Event Map1 窗口中单击  (Right mouse click on Object), 拖到右侧的空白处。拖动  (Objectives) 叠加到  (ObjectRClick_3) 上, 出现黑框。在 Actions 中选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectRClick_3) 上, 出现黑框。选中  (Objectives), 拖到  (Rotation

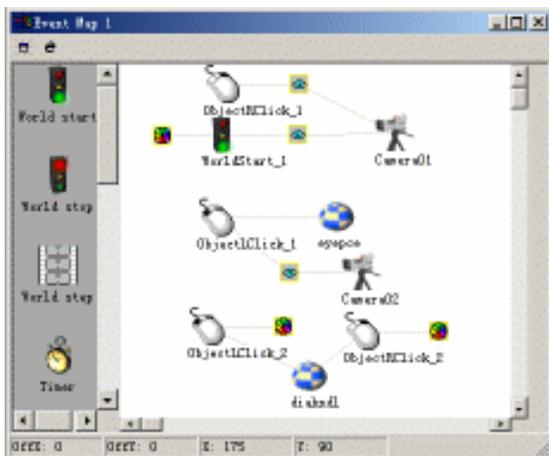


图 73-7

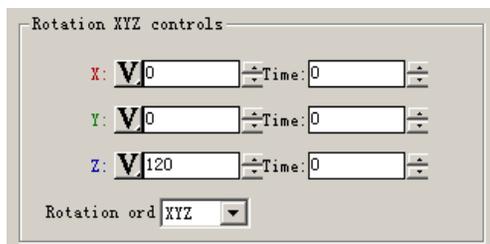


图 73-8

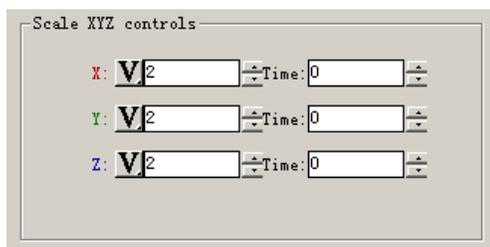


图 73-9

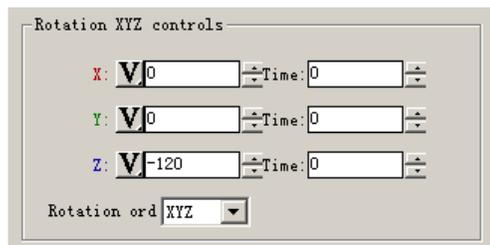


图 73-10

XYZ)上,出现黑框。双击 (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 73-10 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。在 Actions 中选中 (Scale XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectLClick_3)上,出现黑框。双击 (Scale XYZ)出现对话框,具体设置如图 73-11 所示,单击 OK 按钮。完成效果如图 73-12 所示。

7. 保存为 Bf109G6.c3p,本例制作完成。

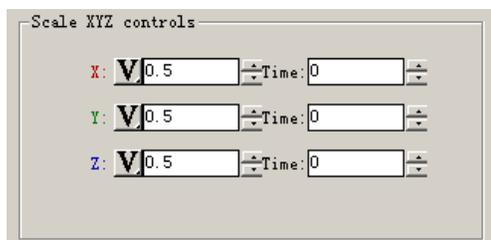


图 73-11

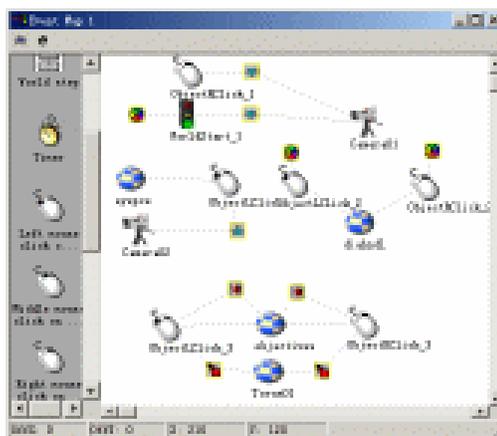


图 73-12

实例 74 钻 床 (一)

实例说明

本例制作“钻床(一)”的效果,如图 74-1 所示。

本例特点:单击开关,钻头旋转,再单击停止。按 Arrow Left 和 Arrow Right 键旋转视角。

本例通过 Scale XYZ、Select camera 和 Set background 等知识完成。



图 74-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 DRLPRESS.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令,在对话框中选中 DRLPRESS.C3D,如图 74-2 所示。

3. 确定视角和制作 Arcball。在 Event Map1 窗口中单击  (World Start),拖到右侧的空白处。在 Actions 窗口中,单击 Camera,选中  (Select camera),拖到 Event map 1 中,叠加在  (World Start_1) 上,出现黑框。在 Scene Graph 中选中  (Camera01),拖到 Event map 1 中,叠加在  (Select camera) 上,出现黑框。在 Actions 中,单击 Object Motion,选中  (Arcball),拖到 Event map 1 中,叠加在  (World Start) 上,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 RootNode,选中  (DRLPRESS),拖到 Event map 1 中,叠加在  (Arcball) 上,出现黑框。效果如图 74-3 所示。



图 74-2

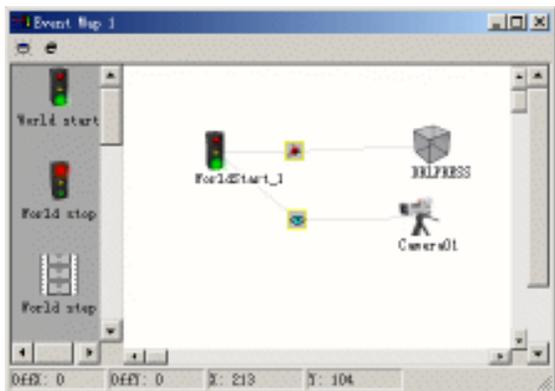


图 74-3

4. 制作视角转动的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press), 拖动两次到右面的空白处。双击  (KeyPress_1), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Left, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。双击  (KeyPress_2), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Right, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Action 中单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 按住并拖动两次到 Event map 1 中, 分别叠加在  (KeyPress_1) 和  (KeyPress_2) 上面, 出现黑框。选中  (DRLPRESS), 叠加在两个  (Rotation XYZ) 上面, 出现黑框。双击  (KeyPress_1) 的  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 74-4 所示, 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_2) 的  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 74-5 所示, 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key release), 拖动两次到右面的空白处。双击  (KeyRelease_1), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Left, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。双击  (KeyRelease_2), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Right, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Actions 中, 选中  (Stop...), 拖动两次到 Event map 1 中, 分别叠加在  (KeyRelease_1) 和  (KeyRelease_2) 上, 出现黑框。选中  (DRLPRESS), 叠加到两个  (Stop...) 上, 出现黑框。双击  (KeyRelease_1) 的  (Stop...), 出现对话框如图 74-6 所示。在左边选择 KeyPress_1.Rotation XYZ, 单击  加入, 单击 Close 按钮。双击  (KeyRelease_2) 的 (Stop...), 出现对话框如图 74-7 所示。在左边选择 KeyPress_2.Rotation XYZ, 单击 加入, 单击 Close 按钮。

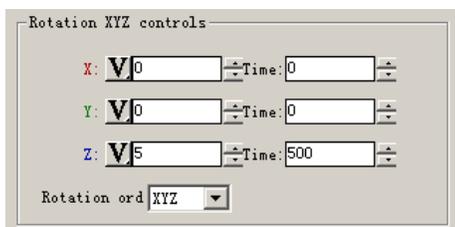


图 74-4

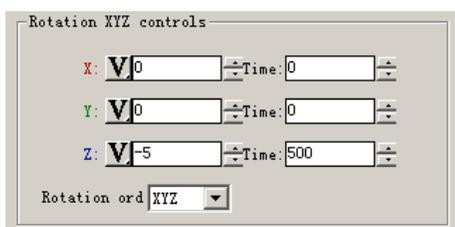


图 74-5

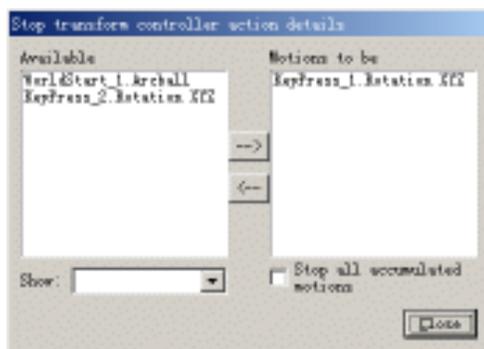


图 74-6

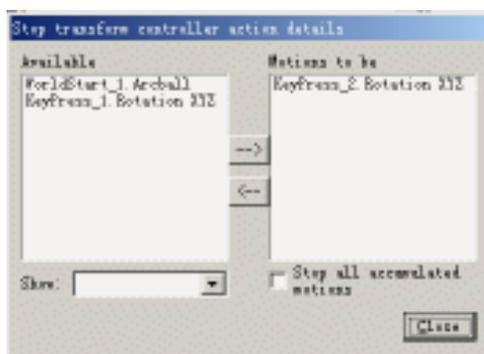


图 74-7

(KeyRelease_2) 的  (Stop...), 出现对话框如图 74-7 所示。在左边选择 KeyPress_2.Rotation XYZ, 单击  加入, 单击 Close 按钮。效果如图 74-8 所示。

5. 制作开动电动机的效果。在 Event map 中单击  (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中, 找到  (objec01), 拖动到  (ObjectLClick_1) 上出现黑框。单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。双击  (ObjectLClick_1) 的  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 74-9 所示, 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。在 Scene Graph 窗口中, 单击 RootNode, 选中  (Object16) 拖动到  (Object08) 上。

将  (Object08) 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。在 Event map 中单击  (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。拖动  (objec01) 到  (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。在 Actions 窗口中, 选中  (Stop...), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。双击的  (Stop...), 出现对话框如图 74-10 所示。在左边选择 ObjectLClick_1.Rotation XYZ, 单击  加入, 单击 Close 按钮, 如图 74-11 所示。右键单击  (ObjectLClick_2) 选择不要 Initial Activation。在 Actions 窗口中, 单击 Event, 选中  (Deactivate event), 按住并拖动两次到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 和  (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。选中  (ObjectLClick_1) 和  (ObjectLClick_2),

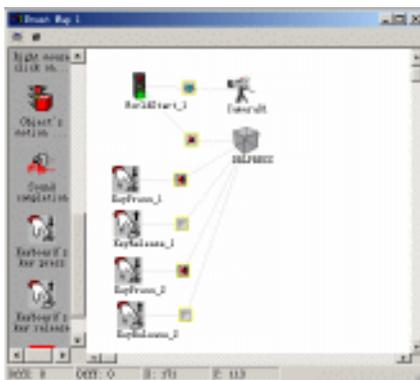


图 74-8

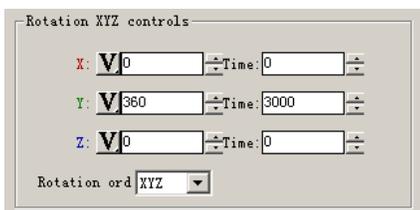


图 74-9

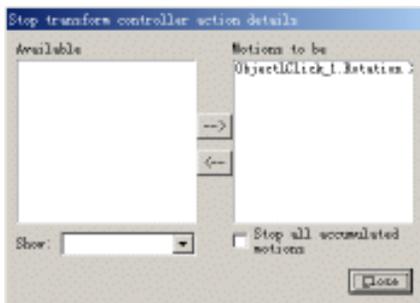


图 74-10



图 74-11

分别拖动叠加到  (Deactivate event) 上, 出现黑框。单击 Event, 选中  (activate event), 拖动两次到 Event map 1 中, 分别叠加在  (ObjectLClick_1) 和  (ObjectLClick_2) 上, 出现黑框。拖动  (ObjectLClick_1) 和  (ObjectLClick_2) 到对方的  (activate event) 上出现黑框。效果如图 74-12 所示。

6. 保存为 DRLPRESS.c3p, 本例制作完成。



图 74-12

实例 75 钻 床 (二)

实例说明

本例制作“钻床(二)”的效果,如图 75-1 所示。

本例特点:单击手柄,钻头下降,3 秒后自动返回。

本例通过 Rotation XYZ 和 Translation XYZ 等知识完成。



图 75-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 DRLPRESS.c3p(源文件)。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 DRLPRESS.c3p 如图 75-2 所示。

3. 制作开合机箱盖的效果。在 Event map 中单击 (Left mouse click on Object), 拖动两次到右面的空白处。在 Scene Graph 窗口中,找到 (Object20), 分别拖动到 (ObjectLClick_3) 和 (ObjectLClick_4) 上,出现黑框。单击 Object motion 选项,选中 (Rotation XYZ), 按住并拖动两次到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectLClick_3) 和 (ObjectLClick_4) 上,出现黑框。选中 (Object20), 拖动分别叠加在两个 (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击 (ObjectLClick_3) 的 (Rotation XYZ), 弹出对话框,具体设置如图 75-3 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。双击 (ObjectLClick_4) 的 (Rotation XYZ), 弹出对话框,具体设置如图 75-4 所示,选择 Repeat count

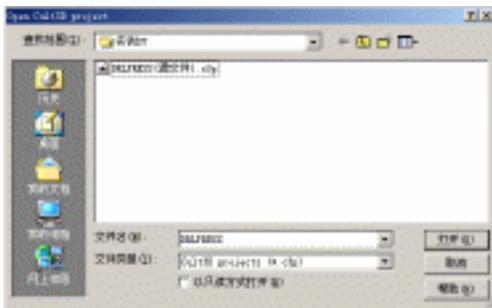


图 75-2

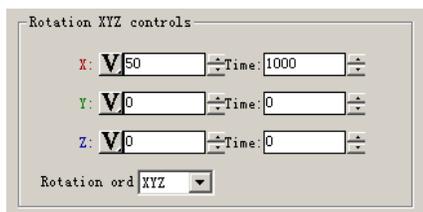


图 75-3

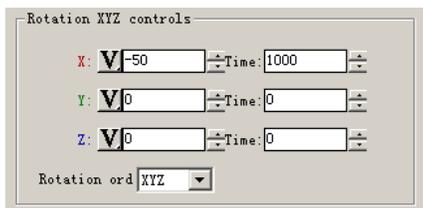


图 75-4

方式，单击 Close 按钮，效果如图 75-5 所示。右击  (ObjectLClick_4)，选择不要 Initial Activation。在 Actions 中，单击 Event，选中  (Deactivate event)，拖动两次到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_3) 和  (ObjectLClick_4) 上面，出现黑框。选中  (ObjectLClick_3) 和  (ObjectLClick_4)，拖动分别叠加到  (Deactivate event) 上，出现黑框。单击 Event，选中  (activate event)，拖动两次到 Event map 1 中，分别叠加在  (ObjectLClick_3) 和  (ObjectLClick_4) 上，出现黑框。拖动  (ObjectLClick_3) 和  (ObjectLClick_4) 到对方的  (activate event) 上，出现黑框。效果如图 75-6 所示。



图 75-5

4. 设置开合机箱与开动电动机的关系。右击  (ObjectLClick_1)，选择不要 Initial Activation。在 Actions 中，单击 Event，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_4) 上，出现黑框。选中  (ObjectLClick_1) 和  (ObjectLClick_2)，分别拖动叠加到  (Deactivate event) 上，出现黑框。单击 Event，选中  (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_3) 上，出现黑框。拖动  (ObjectLClick_1) 和  (ObjectLClick_2) 到的  (activate event) 上，出现黑框。在 Actions 中，选中  (Stop...)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_4) 上，出现黑框。选中  (Object16)，叠加到 (Stop...) 上，出现黑框。双击的 (Stop...)，出现对话框如图 75-7 所示。选择 ObjectLClick_1.Rotation XYZ，单击 加入，单击 Close 按钮。效果图如图 75-8 所示。

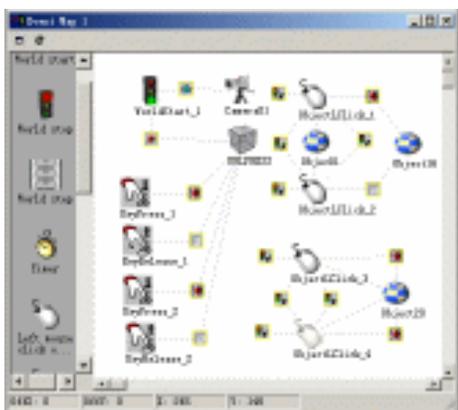


图 75-6



图 75-7

5. 制作钻头下压的效果。在 Event

map 1 中单击  (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。找到  (Object03), 拖动到  (ObjectLClick_5) 上, 出现黑框。在 Event map 1 中单击  (Timer), 拖动到右面的空白处。双击  (Timer_1), 在弹出的对话框中填 3000 (毫秒), 单击 OK 按钮。右击  (Timer_1) 选择不要 Initial Activation。单击 Event, 选中  (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_5) 上, 出现黑框。拖动  (Timer_1) 到  (activate event) 上, 出现黑框。单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (Timer_1) 上出现黑框。拖动  (Timer_1) 叠加在  (Deactivate event) 上出现黑框, 如图 75-9 所示。单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_5) 和  (Timer_1) 上面, 出现黑框。选中  (Object20), 拖动分别叠加在两个  (Rotation XYZ) 上面, 出现黑框。双击的  (ObjectLClick_5) 的  (Rotation XYZ) 弹出对话框, 具体设置如图 75-10 所示, 单击 Close 按钮。双击的  (Timer_1) 的  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 在 X 轴中输入 60 (角度), Time 设为 2000 (毫秒), 选择默认方式, 单击 Close 按钮。Actions 中, 选中 (Translation XYZ), 按住并拖动两次到 Event map 1 中, 分别叠加在 (ObjectLClick_5) 和 (Timer_1) 上, 出现黑框。选中 (Object08) 后叠加在 (Translation XYZ) 上面, 出现黑框。双击 (ObjectLClick_5) 的 (Translation XYZ), 在对话框中的 X 方向上填入 100 (位移), Time 设为 2000 (毫秒), 选择默认方式, 单击 Close

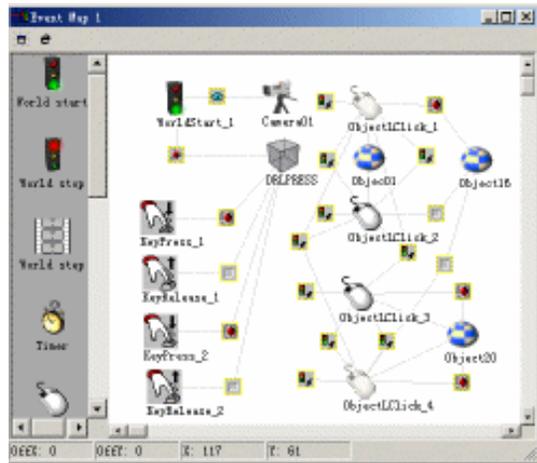


图 75-8

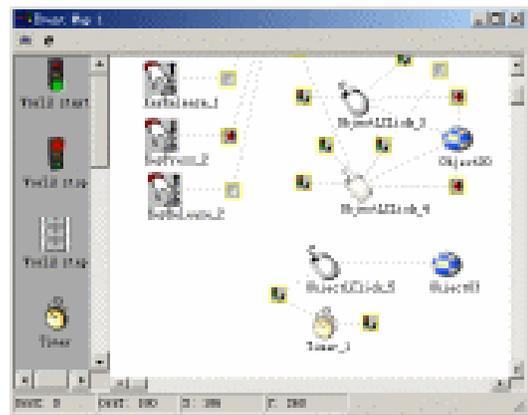


图 75-9

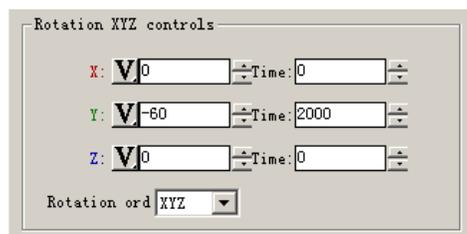


图 75-10

按钮。双击 (Timer_1) 的 (Translation XYZ) 在对话框中的 X 方向上填入 -100 (位移), Time 设为 2000 (毫秒), 选择默认方式, 单击 Close 按钮。完成效果如图 75-11 所示。

6. 保存为 DRLPRESS 1.c3p, 本例制作完成。

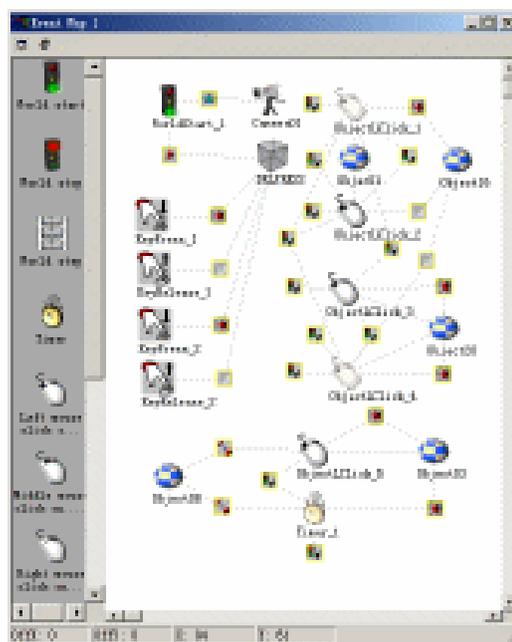


图 75-11

第七篇

军事篇

本篇总览

本篇介绍如何制作各种国防工业中的军事化产品，例如激光炮、坦克、军舰等。相信军事爱好者在这里一定可以找到自己的最爱。

本篇不仅仅满足于模型的展示，而是进一步制作了强烈视觉效果，如激光炮发射的火焰等。读者在本篇中也可以体会一下操纵各类武器，充当指挥员的感受。通过本篇的学习，读者可以充分感受到 Cult 3D 的巨大功能。

实例 76 激光炮(一)

实例说明

本例制作“激光炮(一)”的效果,如图 76-1 所示。

本例特点:单击鼠标左键,激光炮打开,按下键盘“1”、“2”键上下瞄准。

本例通过 Deactive event、Rotation XYZ 和 Translation XYZ 等知识完成。



图 76-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Gun.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令,在对话框中选中 Gun.C3D,如图 76-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event Map1 窗口中单击 (World Start),拖到右侧的空白处。在 Actions 中,单击 Object Motion,选中 (Arcball),拖到 Event map 1 中,叠加在 (World Start) 上,出现黑框。在 Scene Graph 中,单击 Rootnode,选中 (Group_All),拖到 Event map 1 中,叠加在 (Arcball) 上,出现黑框。效果如图 76-3 所示。

4. 制作舱门打开的效果。在 Event map 1 中单击 (Left mouse click on Object),拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项,选中 (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectLClick_1) 上,出现黑框。选中 Scene Graph 中的 (Group12),拖动到 (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击 (Rotation XYZ),弹出对

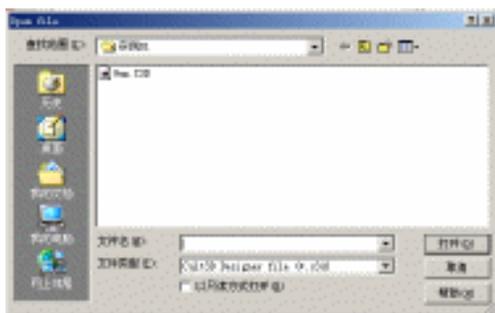


图 76-2

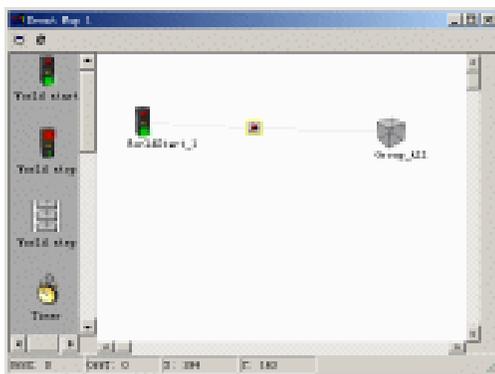


图 76-3

对话框,在 Y 轴中输入 120(角度),Time 设为 2000(毫秒),选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。

5. 制作激光炮旋转上升的效果。

在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中  (Translation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_1) 上,出现黑框。单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_1) 上,出现黑框。选中 Scene Graph 中的  (Group07),拖动到  (Translation XYZ) 上,出现黑框。将  (Group_All) 拖动到  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击  (Translation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 76-4 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。双击  (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 76-5 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。在  (ObjectLClick_1) 上右击选择 Edit with Time Line View 命令,弹出对话框如图 76-6 所示,将 Translation XYZ 和最后一个 Rotation XYZ 的时间拖动到第一个 Rotation XYZ 以后,关闭对话框。

6. 制作激光炮打开的效果。单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectLClick_1) 上,出现黑框。选中 Event map 1 中的  (Group11),拖动到  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击  (Rotation XYZ),弹出对话框。在 Y 轴中输入 90(角度),Time 设为 2000(毫秒),选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。在  (ObjectLClick_1) 上右击选择 Edit with Time Line View 命令,弹出对话框如图 76-7 所示,将最后一个 Rotation XYZ 拖动到其他 Actions 的最后。在

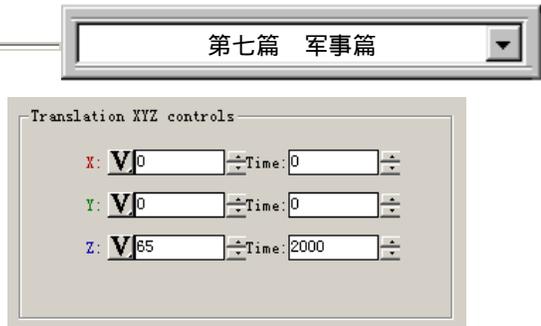


图 76-4

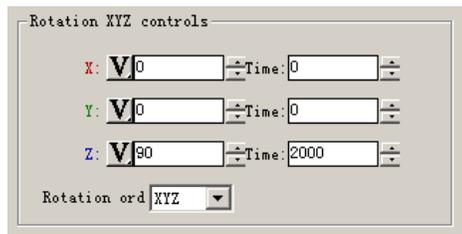


图 76-5



图 76-6

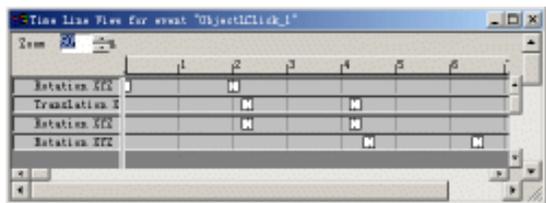


图 76-7

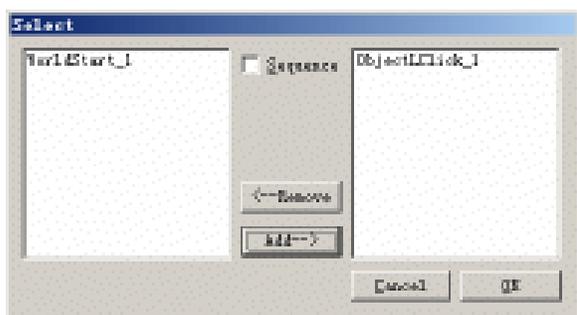


图 76-8

Actions 窗口中，单击 Event，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectClick_1) 上，出现黑框。选中  (Deactivate event)，右击选择 parameters 命令，弹出对话框，如图 76-8 所示，在左边框中选中 ObjectClick_1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1 如图 76-9 所示。

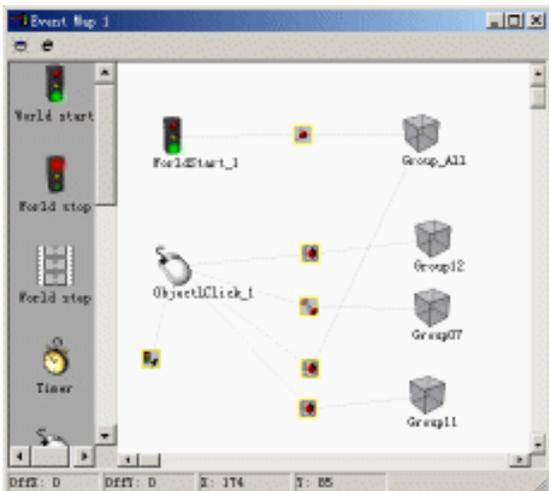


图 76-9

7. 制作激光炮瞄准的效果。在 Event map 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上，出现黑框。拖动  (Group11) 到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，在 Y 轴中输入 5 (角度)，Time 设为 500 (毫秒)，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。在 Event map 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_2) 上，出现黑框。拖动  (Group11) 到  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，在 Y 轴中输入 -5 (角度)，Time 设为 500 (毫秒)，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_1)，弹出对话框如图 76-10 所示，在左边框中选中 1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。双击  (KeyPress_2)，弹出对话框，在左边框中选中 2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。形成的 Event map 1 如图 76-11 所示。

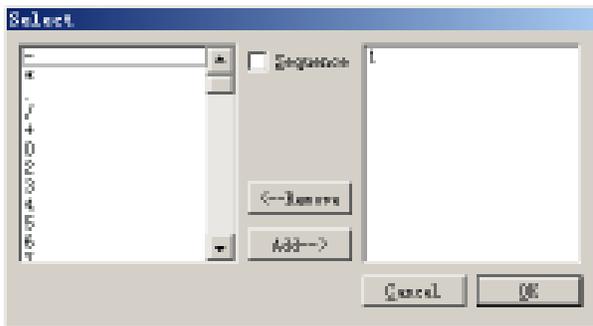


图 76-10

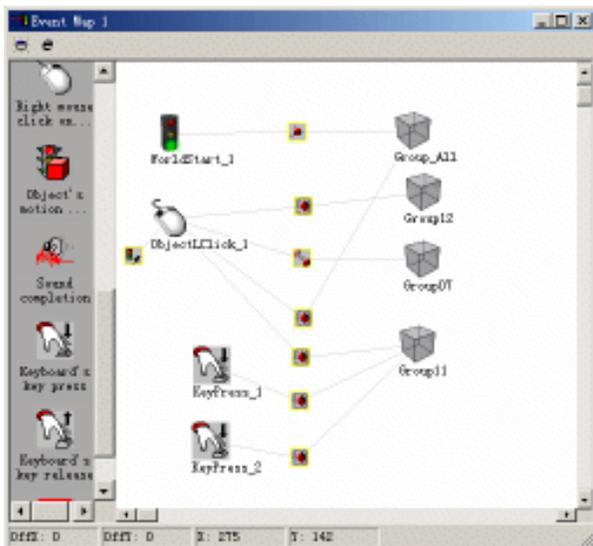


图 76-11

8. 保存为 Gun.c3p，本例制作完成。

实例 77 激光炮(二)

实例说明

本例制作“激光炮(二)”的效果,如图 77-1 所示。

本例特点:用鼠标右键单击,激光炮关闭,打开、关闭和瞄准相互关联。

本例通过 Activate event、Deactive event、Rotation XYZ、Translation XYZ 和 Reset 等知识完成。



图 77-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Gun.c3p (源文件)。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 Gun.c3p,如图 77-2 所示。

3. 制作激光炮关闭的效果。在 Event Map1 窗口中单击  (Right mouse click on Object),拖到右侧的空白处。在 Actions 中,单击 Object Motion,选中 ,拖到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectRClick_1) 上,出现黑框。选中 ,拖到  (Reset) 上,出现黑框。单击 Object Motion,选中 ,拖到 Event map 1 中,叠加在  (ObjectRClick_1) 上,出现黑框。选中 ,拖到  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击  (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 77-3 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。选中 ,拖到 Event map 1 中,叠加在

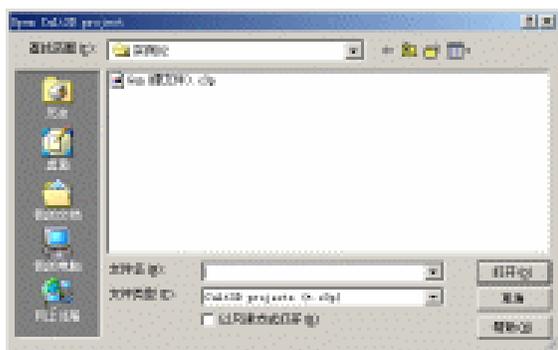


图 77-2

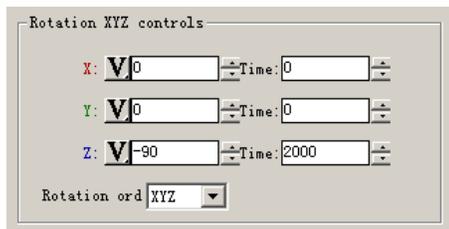


图 77-3

(ObjectRClick_1) 上, 出现黑框。
 选中 (Group07), 拖到 (Translation XYZ) 上, 出现黑框。双击 (Translation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 77-4 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。
 单击 Object Motion, 选中 (Rotation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectRClick_1) 上, 出现黑框。
 选中 (Group12), 拖到 (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 77-5 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 (ObjectRClick_1) 上右击选择 Edit with Time Line View, 弹出对话框如图 77-6 所示, 将 Translation XYZ 和后一个 Rotation XYZ 的时间拖动到第一个 Rotation XYZ 以后, 关闭对话框。效果如图 77-7 所示。

4. 建立打开和关闭之间的关系。

用鼠标右键单击 (ObjectRClick_1), 选择不要 Initial Activation。在 Actions 窗口中, 单击 Event, 选中 (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectRClick_1) 上, 出现黑框。选中 (Deactivate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边框中选中 ObjectRClick_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Actions 窗口中, 单击 Event, 选中 (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectRClick_1) 上, 出现黑框。将 (ObjectLClick_1) 拖动到 (activate event) 上, 出现黑框。选中 (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。将 (ObjectRClick_1) 拖动到 (activate event) 上, 出现黑框。完成

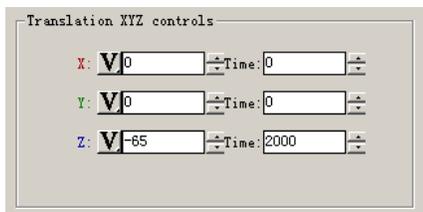


图 77-4

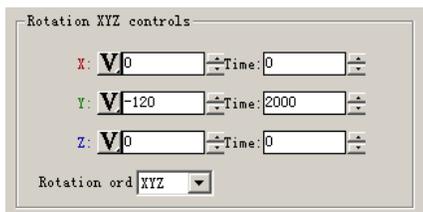


图 77-5



图 77-6

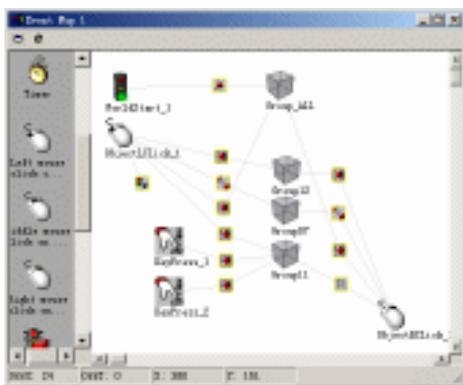


图 77-7

效果如图 77-8 所示。

5. 建立打开和瞄准之间的关系。
用鼠标右键单击  (KeyPress_1), 选择不要 Initial Activation。在 Actions 窗口中, 单击 Event, 选中  (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中  (activate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 如图 77-9 所示, 在左边框中选中 KeyPress_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。右击  (KeyPress_2), 选择不要 Initial Activation。在 Actions 中, 单击 Event, 选中  (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上, 出现黑框。选中  (activate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边框中选中 KeyPress_2, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。完成效果如图 77-10 所示。

6. 建立打开和瞄准之间的关系。
在 Actions 窗口中, 单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectRClick_1) 上, 出现黑框。选中  (Deactivate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边框中选中 KeyPress_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Actions 窗口中, 单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectRClick_1) 上, 出现黑框。选中  (Deactivate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边框中选中 KeyPress_2, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。完成效果如图 77-11 所示。

7. 保存为 Gun 1.c3p, 本例制作完成。

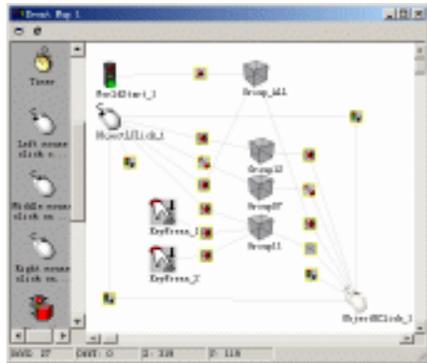


图 77-8

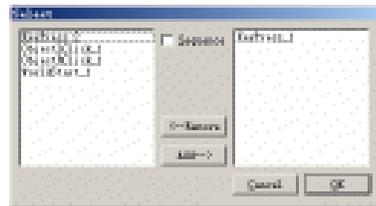


图 77-9

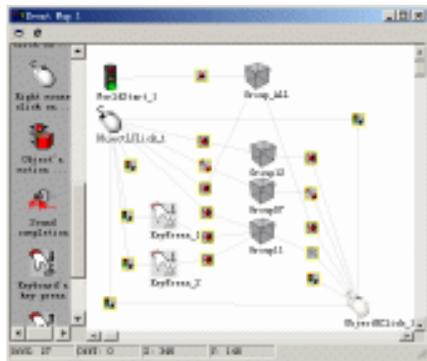


图 77-10



图 77-11

实例 78 M1A1 坦克 (一)

实例说明

本例制作“M1A1 坦克 (一)”的效果,如图 78-1 所示。

本例特点:按方向键控制车体行动,按 A、D 键控制炮塔转动,按 W、S 键控制火炮俯仰,车体旋转时火炮始终指着目标。

本例通过 Rotation XYZ 和 Translation XYZ 等知识完成。



图 78-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。
2. 装载 M1a1.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令,在对话框中选中 M1a1.C3D,如图 78-2 所示。
3. 确定包含关系。在 Scene Graph 中单击 RootNode 单击 (Sespention),拖动到 (Hull) 上,出现黑色。
4. 添加 Arcball。在 Event Map1 窗口中单击 (World Start),拖到右侧的空白处。在 Actions 窗口中,单击 Object Motion,选中 (Arcball),拖到 Event map 1 中,叠加在 (World Start) 上,出现黑框。在 Scene Graph 窗口中单击 RootNode 选中 (Hull),拖到 Event map 1 中,叠加在 (Arcball) 上,出现黑框。效果如图 78-3 所示。
5. 制作车体前进转弯的效果。在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key press),拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项 选中 (Translation

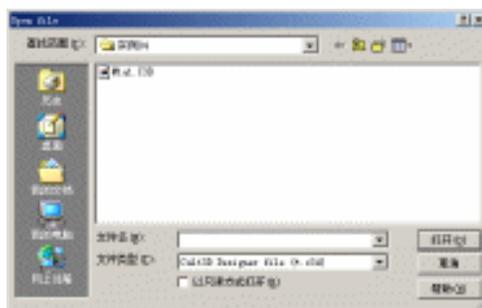


图 78-2

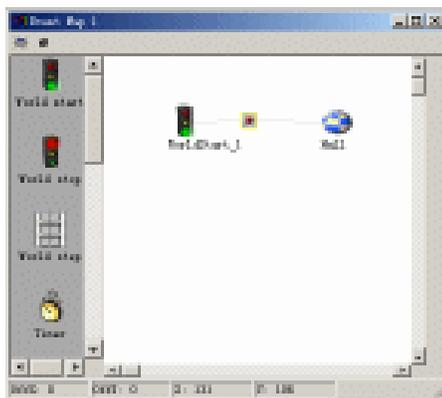


图 78-3

XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上，出现黑框。拖动  (Hull) 到  (Translation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 78-4 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_1)，弹出对话框如图 78-5 所示，在左边框中选中 Arrow Up，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_2) 上，出现黑框。拖动  (Hull) 到  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 78-6 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_2)，弹出对话框，在左边框中选中 Arrow Down，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_3) 上，出现黑框。拖动  (Hull) 到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 78-7 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_3)，弹出对话框，在左边框中选中 Arrow Left，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_4) 上，出现黑框。拖动  (Hull) 到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，



图 78-4

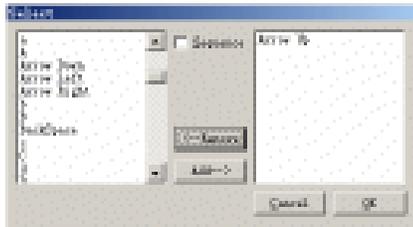


图 78-5

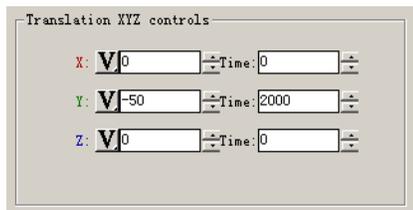


图 78-6

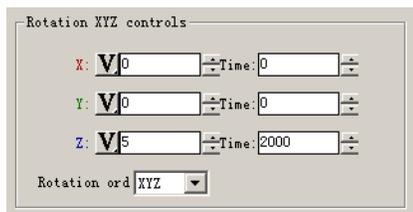


图 78-7

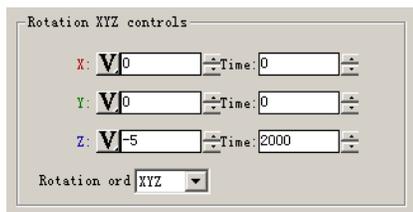


图 78-8

弹出对话框,具体设置如图 78-8,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_4),弹出对话框,在左边框中选中 Arrow Right 单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。完成效果如图 78-9 所示。

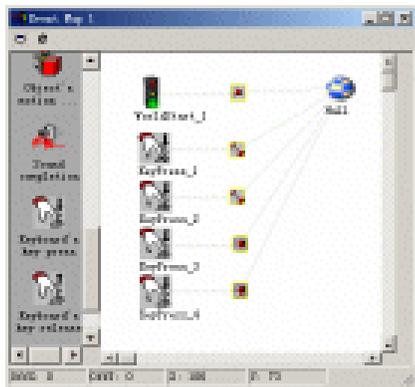


图 78-9

6.制作炮塔旋转的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press),拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_5) 上,出现黑框。单击 RootNode,单击  (Hull),选中  (Turret),拖到 Event map 1 中,叠加在  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击  (Rotation XYZ),弹出对话框,

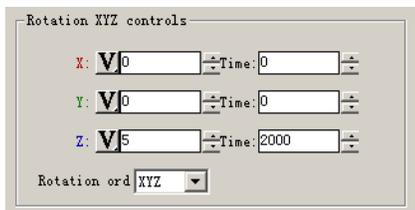


图 78-10

具体设置如图 78-10,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_5),弹出对话框,在左边框中选中 a,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press),拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_6) 上,出现黑框。选中  (Hull),叠加在  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击  (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 78-11,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_6),弹出对话框,在左边框中选中 d,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。完成效果如图 78-12 所示。

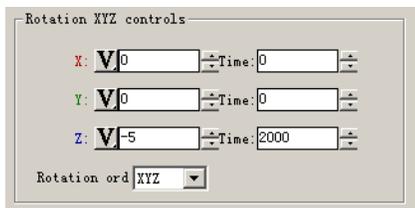


图 78-11

7.制作火炮俯仰的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press),拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_7) 上,出现黑框。单击 RootNode,单击  (Hull),再单

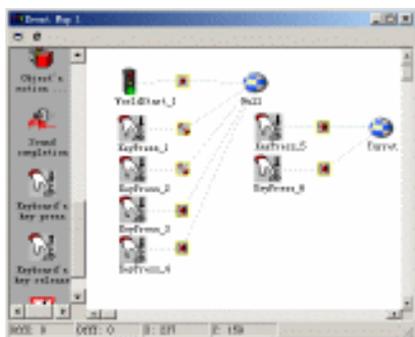


图 78-12

击  (Turret)，选中  (Barrel)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 78-13，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_7)，弹出对话框，在左边框中选中 w，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_6) 上，出现黑框。选中  (Barrel)，叠加在  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 78-14，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_8)，弹出对话框，在左边框中选中 s，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。

8. 制作炮塔和车体旋转的关系。单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_3) 上，出现黑框。选中  (Turret)，叠加在  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 78-15 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_4) 上，出现黑框。选中  (Turret)，叠加在  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 78-16，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。完成效果如图 78-17 所示。

9. 保存为 M1a1.c3p，本例制作完成。

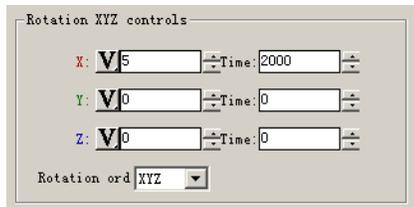


图 78-13

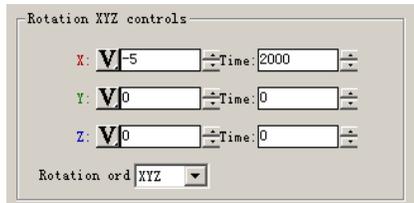


图 78-14

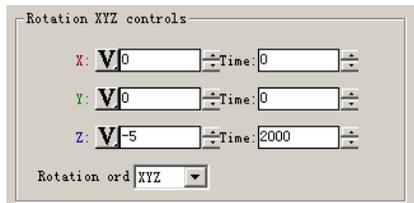


图 78-15

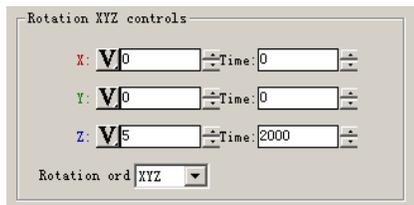


图 78-16

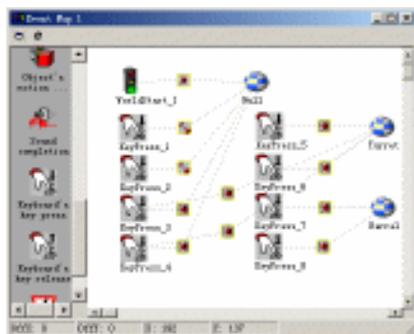


图 78-17

实例 79 M1A1 坦克(二)

实例说明

本例制作“M1A1 坦克(二)”的效果,如图 79-1 所示。

本例特点:按 Enter 键控制开炮的效果,车体前进、后退或转弯时主动轮相应转动,按空格键改变背景颜色。

本例通过 Rotation XYZ、Translation XYZ、Start particle emission 和 Stop particle emission 等知识完成。



图 79-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 M1a1.c3p(源文件)。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 M1a1.c3p,如图 79-2 所示。

3. 制作改变背景色彩的效果。在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key press) 拖动到右面的空白处。在 Action 中单击 Render, 选中 (Set background), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_9) 上, 出现黑框。双击 (Set background), 出现对话框如图 79-3 所示。单击中间的 Color, 再出现的对话框中选择黑色, 单击 OK 按钮。双击 (KeyPress_9), 弹出对话框, 在左边框中选中 Space, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。

4. 制作进退时主动轮旋转的效果。单击 Object motion 选项, 选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_1) 上, 出现

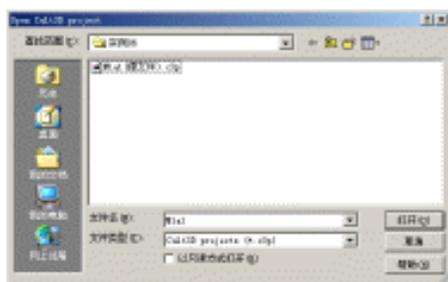


图 79-2

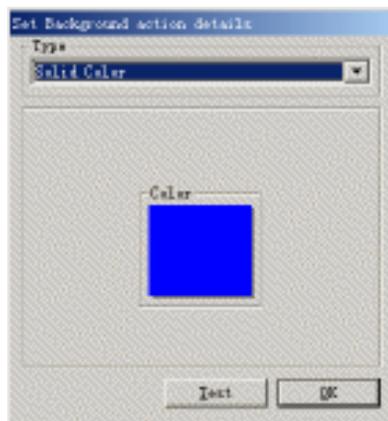


图 79-3

黑框。单击 RootNode ,单击  (Hull) ,选中  (Drive L) ,拖到 Event map 1 中,叠加在  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击  (Rotation XYZ) ,弹出对话框,具体设置如图 79-4 所示,选择 Loop 方式,单击 Close 按钮。单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ) ,拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_1) 上,出现黑框。单击 RootNode ,单击  (Hull) ,选中  (Drive R) ,拖到 Event map 1 中,叠加在  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击  (Rotation XYZ) ,弹出对话框,具体设置如图 79-5 所示,选择 Loop 方式,单击 Close 按钮。单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ) ,拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_2) 上,出现黑框。选中  (Drive L) ,拖到 Event map 1 中,叠加在  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击  (Rotation XYZ) ,弹出对话框,具体设置如图 79-6 所示,选择 Loop 方式,单击 Close 按钮。单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ) ,拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_2) 上,出现黑框。选中  (Drive R) ,拖到 Event map 1 中,叠加在  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击  (Rotation XYZ) ,弹出对话框,具体设置如图 79-7 所示,选择 Loop 方式,单击 Close 按钮。完成效果如图 79-8 所示。

5. 制作转弯时主动轮旋转的效果。单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ) ,拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_3) 上,出现黑框。选中  (Drive L) ,拖到 Event map 1 中,叠加在  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击  (Rotation XYZ) ,

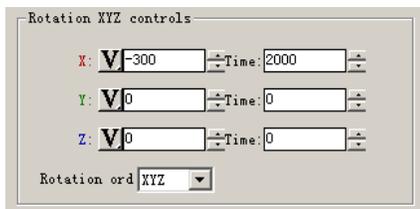


图 79-4

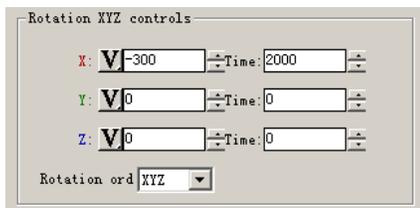


图 79-5

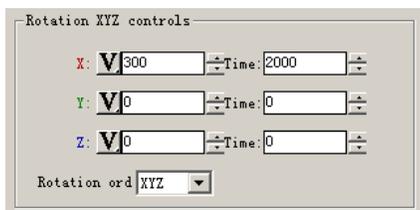


图 79-6

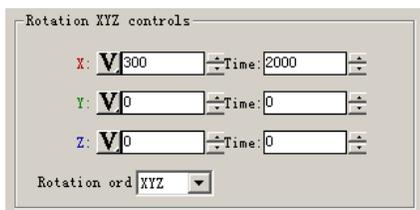


图 79-7

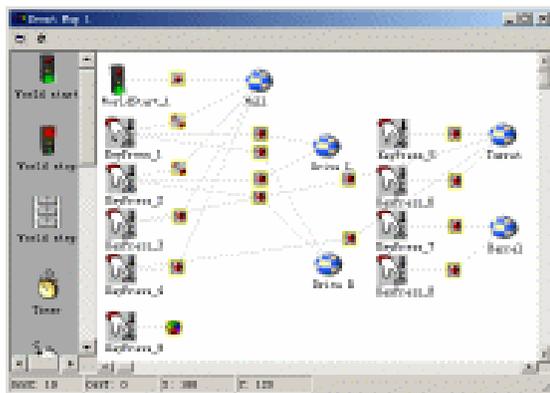


图 79-8

弹出对话框,具体设置如图 79-9 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_3) 上,出现黑框。选中  (Drive R),拖到 Event map 1 中,叠加在  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击  (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 79-10 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_4) 上,出现黑框。选中  (Drive L),拖到 Event map 1 中,叠加在  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击  (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 79-11 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。单击 Object motion 选项,选中  (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_4) 上,出现黑框。选中  (Drive R),拖到 Event map 1 中,叠加在  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击  (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 79-12 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。完成效果如图 79-13 所示。

6. 制作开炮的效果。在 Scene Graph 中单击 RootNode,单击  (Hull),再单击  (Turret),选中  (Barrel)。右击  (Barrel),选择 New... Particle system 命令,如图 79-14 所示。双击  (Particle_1),出现对话框,在对话框的上部 Color settings 中按从左向右的顺序依次选中 5 个三角形进行颜色设置,下面分别给出它们的 RGB 值: Red=0, Green=0, Blue=0; Red=255, Green=255, Blue=255; Red=255, Green=255,

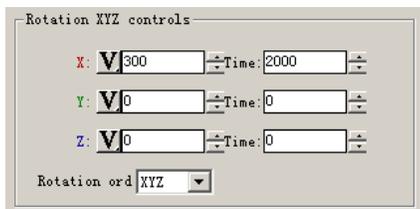


图 79-9

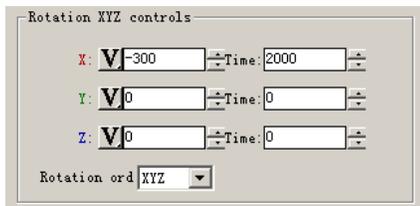


图 79-10

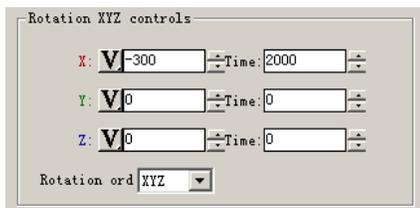


图 79-11

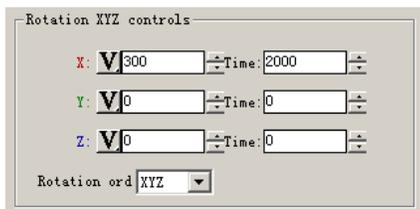


图 79-12

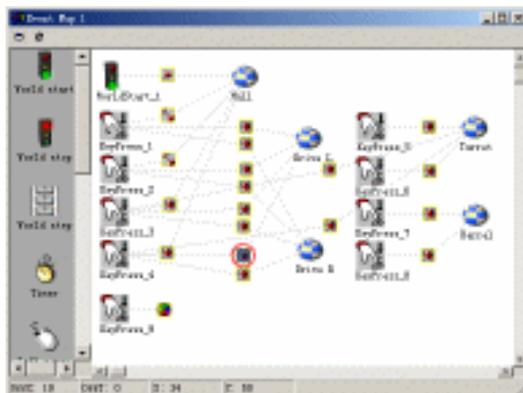


图 79-13

Blue=128 ;Red=255 ,Green=0 ,Blue=0 ;
Red=0 ,Green=0 ,Blue=0。在 Particle
settings 中修改默认值，具体设置如图
79-15 所示，单击 Close 按钮。在 Event
map 1 中单击  (Keyboard's key
press)，拖动到右面的空白处。在 Action
中单击 Particle systems，选中  (Start
particle emission)，拖动到 Event map 1
中，叠加在  (KeyPress_10) 上，出
现黑框。单击 RootNode，单击  (Hull)，
 (Turret)、 (Barrel)，选中  (Particle_1)，拖到 Event map 1 中，
叠加在  (Start particle emission) 上，
出现黑框。在 Event map 1 中单击  (Timer)，拖动到右面的空白处。选
中  (Timer_1)，右击选择不要 Initial
Activation。在 Action 中单击 Particle
systems，选中  (Stop particle
emission)，拖动到 Event map 1 中，
叠加在  (Timer_1) 上，出现黑框。
选中  (Particle_1)，拖到 Event map
1 中，叠加在  (Stop particle emission)
上，出现黑框。在 Action 中单击 Event，
选中  (activate event)，拖动到 Event
map 1 中，叠加在  (KeyPress_10) 上，
出现黑框。选中  (Timer_1)，叠加
在  (activate event) 上，出现黑框。
完成效果如图 79-16 所示。

7. 保存为 M1a1.c3p，本例制作完
成。

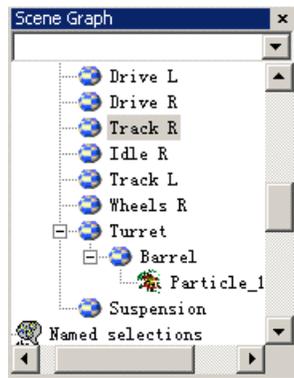


图 79-14

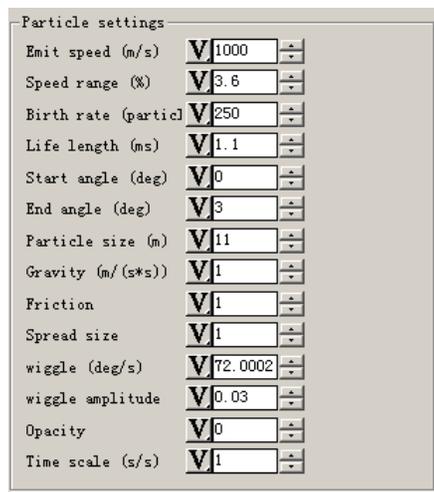


图 79-15

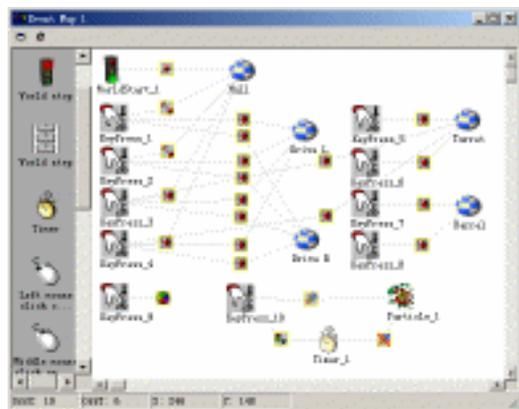


图 79-16

实例 80 T80 坦克 (一)

实例说明

本例制作“T80 坦克 (一)”的效果,如图 80-1 所示。

本例特点:按“1”键控制视角转动,按“A”、“D”键控制炮塔转动,按“2”键控制烟雾效果。

本例通过 Stop particle emission、Stop...和 Start particle emission 等知识完成。



图 80-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 T80.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令,在对话框中选中 T80.C3D,如图 80-2 所示。

3. 确定包含关系。在 Scene Graph 中,单击 RootNode,找到 (t80/tykki7)、(t80/runko) 和 (Object01)。选中 (t80/tykki7) 和 (Object01) 拖动到 (t80/runko) 上。形成关系图如图 80-3 所示。

4. 制作旋转视角的效果。在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key press),拖动到右面的空白处。双击 (KeyPress_1),出现对话框,在左边选择 1,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Actions 中,选中 (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (KeyPress_1)上。选中 (t80/runko),拖动到 (Rotation XYZ)上。双击 (Rotation XYZ),弹出对话框,具体



图 80-2

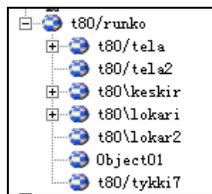


图 80-3

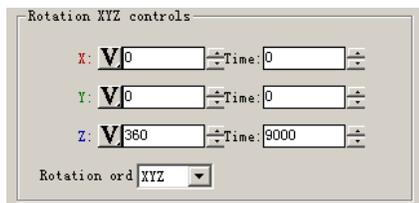


图 80-4

设置如图 80-4 所示,选择 Loop 方式,单击 Close 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key release),拖动到右面的空白处。双击  (KeyRelease_1),出现对话框,在左边框选择 1,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Actions 中选中 ,拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyRelease_1)上。选中 ,拖动到  (Stop...)上。双击  (Stop...),出现对话框如图 80-5 所示。在左边选择 KeyPress_1.Rotation XYZ,单击  加入,单击 Close 按钮。完成效果如图 80-6 所示。



图 80-5

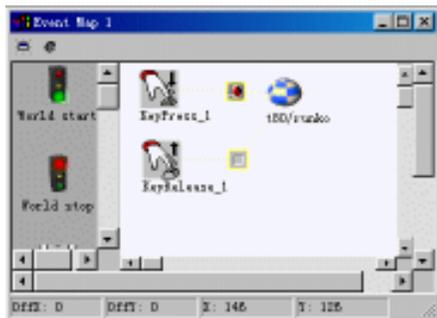


图 80-6

5.制作炮塔旋转的效果。在 Event map 中单击  (Keyboard's key press),拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项,选中 ,拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_2)上。单击 RootNode,选中 ,拖到 Event map 1 中,叠加在  (Rotation XYZ)上。双击 ,弹出对话框,具体设置如图 80-7,选择 Loop 方式,单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_2),弹出对话框,在左边框中选中 a,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press),拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项,选中 ,拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_3)上。选中 ,叠加在  (Rotation XYZ)上。双击  (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 80-8,选择 Loop 方式,单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_3),弹出对话框,在左边框中选中 d,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。完成效果如图 80-9 所示。

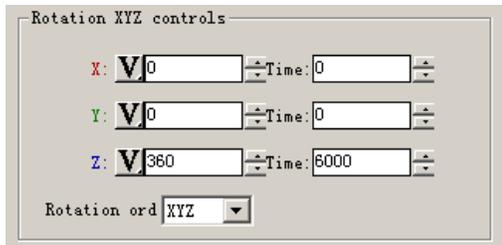


图 80-7

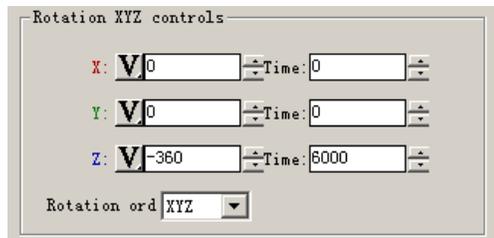


图 80-8

6. 制作发出烟雾的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_4), 弹出对话框, 在左边框中选中 2, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Scene Graph 中找到  (t80/pullo)。右击  (t80/pullo), 选择 New... Particle system 命令。双击  (Particle), 出现对话框, 在 Color settings 中分别选中 5 个三角形, 按从左至右的顺序在右侧的框中设置它们的 RGB 值, 具体设置为 Red=0, Green=0, Blue=0; Red=128, Green=128, Blue=128; Red=192, Green=192, Blue=192; Red=128, Green=128, Blue=128; Red=0, Green=0, Blue=0。修改默认值, 具体设置如图 80-11 所示。单击 Close 按钮。在 Action 中单击 Particle systems, 选中  (Start particle emission), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_4) 上。选中  (Particle), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Start particle emission) 上。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key release), 拖动到右面的空白处。双击  (KeyRelease_2), 出现对话框, 在左边选择 2, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Action 中单击 Particle systems, 选中  (Stop particle emission), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyRelease_2) 上。选中  (Particle), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Stop particle emission) 上, 出现黑框。完成效果如图 80-12 所示。

7. 保存为 T80.c3p, 本例制作完成。

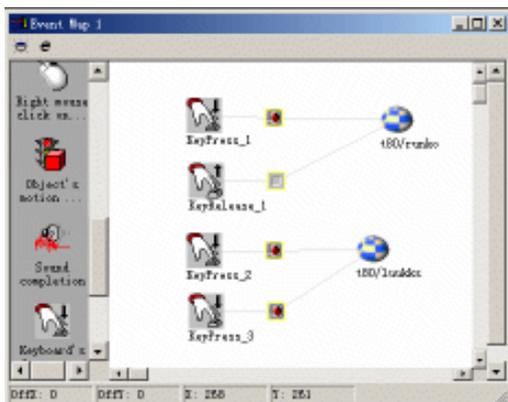


图 80-9

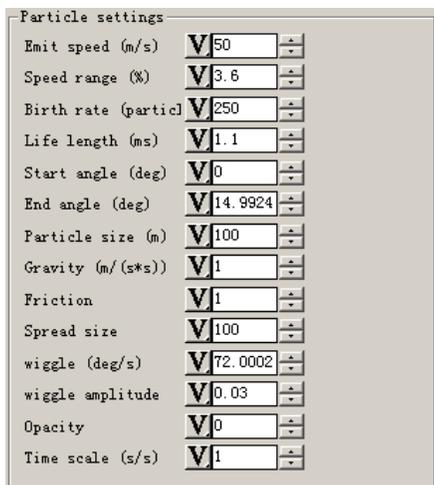


图 80-11

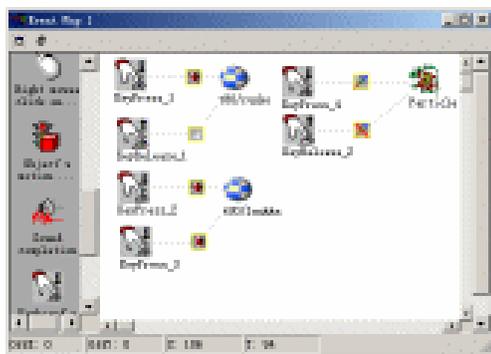


图 80-12

实例 81 T80 坦克 (二)

实例说明

本例制作“T80 坦克 (二)”的效果,如图 81-1 所示。

本例特点:按 s 键开炮,四秒钟后炮塔发生爆炸。

本例通过 Stop particle emission 和 Start particle emission 等知识完成。



图 81-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 T80.c3p (源文件)。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 T80.c3p,如图 81-2 所示。

3. 制作火炮发射的效果。在 Event map 中单击 (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击 (KeyPress_1), 出现对话框,在左边选择 s,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Scene Graph 中找到 (tuliputk01)。右击 (tuliputk01), 选择 New...

Particle system 命令。双击 (Particle_1), 出现对话框,如图 81-3, 在 Color settings 中分别设定五个三角形为 Red=0, Green=0, Blue=0; Red=0, Green=0, Blue=0; Red=255, Green=0, Blue=0; Red=0, Green=0, Blue=0 和 Red=0, Green=0, Blue=0。修改默认值,具体设置如图 81-4 所示。单击 Close 按钮。在 Action 中单击 Particle systems, 选中 (Start particle emission), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_5) 上出现黑框。选中

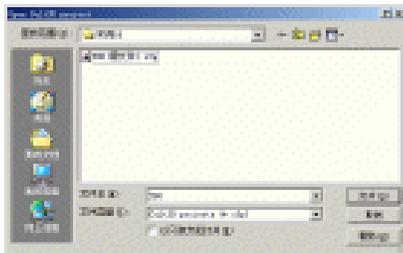


图 81-2

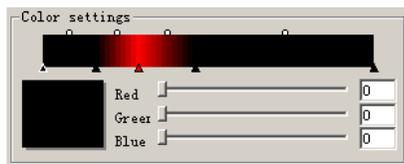


图 81-3



(Particle_1) , 拖到 Event map 1 中 , 叠加在 (Start particle emission) 上出现黑框。在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key release) , 拖动到右面的空白处。双击 (KeyRelease_3) , 出现对话框, 在左边选择 s , 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Action 中单击 Particle systems , 选中 (Stop particle emission) , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyRelease_3) 上。选中 (Particle_1) , 拖到 Event map 1 中, 叠加在 (Stop particle emission) 上。完成效果如图 81-5 所示。

图 81-4

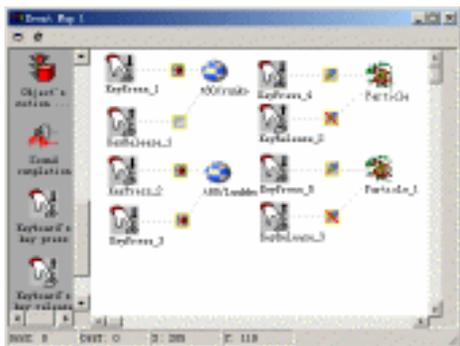


图 81-5

4. 制作炮塔中弹爆炸的效果。在 Event map 1 中单击 (Timer) , 拖动到右面的空白处。选中 (Timer_1) , 右击选择不要 Initial Activation。双击 (Timer_1) , 出现对话框, 填入 4000 (ms) , 单击 OK 按钮。单击 Event , 选中 (Deactivate event) , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_1) 上。选中 (Timer_1) , 叠加到 (Deactivate event) 上。单击 Event , 选中 (activate event) , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyRelease_3) 上。将 (Timer_1) 拖动到 (activate event) 上。效果如图 81-6 所示。在 Event map 1 中单击 (Timer) , 拖动到右面的空白处。选中 (Timer_2) , 右击选择不要 Initial Activation。双击 (Timer_2) , 出现对话框, 填入 1000 (ms) , 单击 OK 按钮。单击 Event , 选中 (Deactivate event) , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_2) 上。选中 (Timer_2) , 叠加到 (Deactivate event) 上。单击 Event , 选中 (activate event) , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_1) 上。将 (Timer_2) 拖动到 (activate event) 上。效果如图 81-7 所示。在 Scene Graph 中找到 (t80/luukks) 。右击

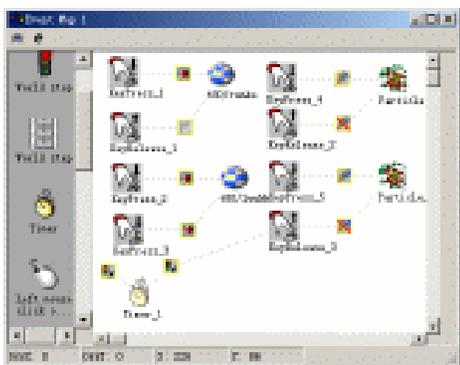


图 81-6

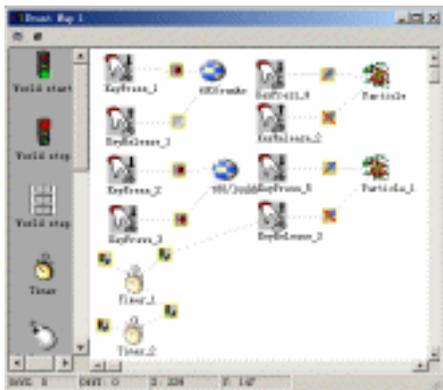
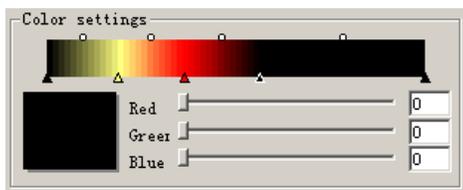


图 81-7



(t80/luukks), 选择 New... Particle system 命令。双击 (Particle_2), 出现对话框如图 81-8, 在 Color settings 中 5 个三角形分别设定为 Red=0, Green=0, Blue=0; Red=255, Green=255, Blue=128; Red=255, Green=0, Blue=0; Red=0, Green=0, Blue=0; Red=0, Green=0, Blue=0。修改默认值, 具体设置如图 81-9 所示。单击 Close 按钮。在 Action 中单击 Particle systems, 选中 (Start particle emission), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_1) 上。选中 (Particle_2), 拖到 Event map 1 中, 叠加在 (Start particle emission) 上。在 Action 中单击 Particle systems, 选中 (Stop particle emission), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_2) 上。选中 (Particle_2), 拖到 Event map 1 中, 叠加在 (Stop particle emission) 上。单击 Object motion 选项, 选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_1) 上。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 81-10 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。单击 Object Motion, 选中 (Translation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_1) 上。双击 (Translation XYZ) 出现对话框, 单击 Z 方向上的 **V**, 选择 **V**, 单击 Set 出现对话框。在 Waveform type 中选择 Sine 方式。在 Sustain 中, 设定 Time=1000, Amplitude=1000, Global parameters 中保留默认值。单击 Close 按钮。选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。选中 (t80/luukks), 分别拖到 (Translation XYZ) 和 (Rotation XYZ) 上。完成效果图如图 81-11 所示。

5. 保存为 T80 1.c3p, 本例制作完成。

图 81-8

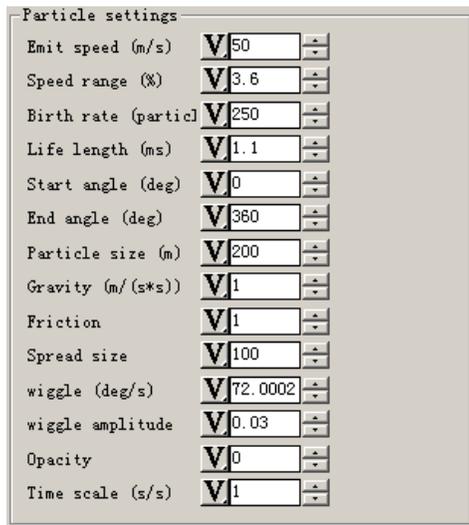


图 81-9

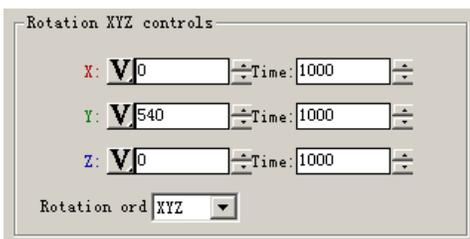


图 81-10

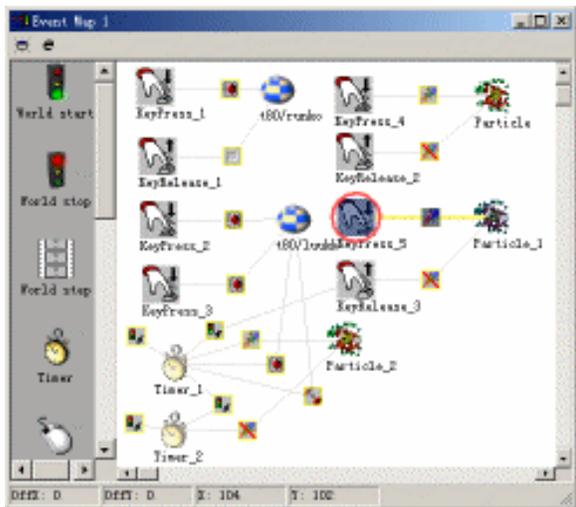


图 81-11

实例 82 装甲车(一)

实例说明

本例制作“装甲车(一)”的效果,如图 82-1 所示。

本例特点:按 A、D 键控制炮塔转动,按 Delete 键控制轮胎爆炸。

本例通过 Stop particle emission、Select camera 和 Start particle emission 等知识完成。

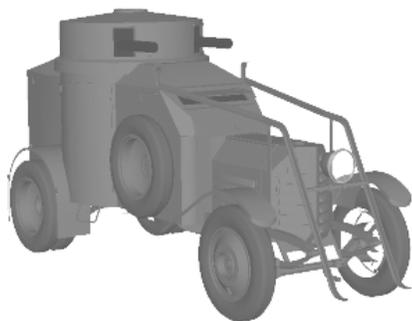


图 82-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 pln_stuk.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令,在对话框中选中 pln_stuk.C3D,如图 82-2 所示。

3. 确定包含关系。在 Scene Graph 中,找到 (FWRTYRE) 和 (FWLTYRE),将它们拖到 (FWRINGS)上。找到 (TURMGs),将它们拖到 (TURRET0)上。形成关系图如图 82-3 所示。

4. 制作旋转视角的效果。在 Event Map1 窗口中单击 (World Start),拖到右侧的空白处。在 Actions 窗口中,单击 Camera,选中 (Select camera),拖到 Event map 1 中,叠加在 (World Start)上。在 Scene Graph 中单击 RootNode,选中 (Front view),拖到 Event map 1 中,叠加在 (Select camera)上。在 Actions 中选中 (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1

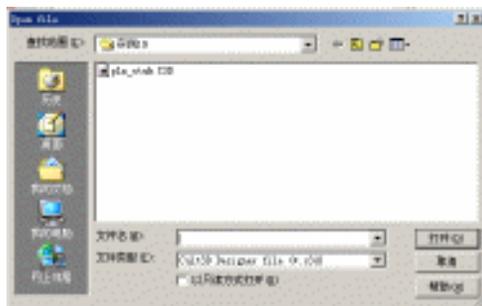


图 82-2



图 82-3

中,叠加在 (World Start)上。在 Scene Graph 中,单击 RootNode,选中 (dtruck),拖到 Event map 1 中,叠加在 (Rotation XYZ)上。双击 (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 82-4 所示,选择 Loop 方式,单击 Close 按钮。效果如图 82-5 所示。

5. 制作炮塔旋转的效果。在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key press),拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项,选中 (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (KeyPress_1)上。单击 RootNode,选中 (TURRET0),拖到 Event map 1 中,叠加在 (Rotation XYZ)上。双击 (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 82-6,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。双击 (KeyPress_1),弹出对话框,在左边框中选中 a,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key press),拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项,选中 (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在 (KeyPress_2)上。选中 (TURRET0),叠加在 (Rotation XYZ)上。双击 (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 82-7 所示,选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。双击 (KeyPress_2),弹出对话框,在左边框中选中 d,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。完成效果如图 82-8 所示。

6. 制作轮胎爆炸的效果。在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key press),拖动到右面的空白处。双击 (KeyPress_3),弹出对话框,在左边框中选中 Delete,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Scene Graph 中找到

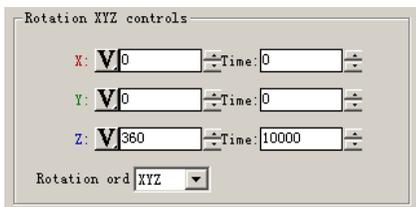


图 82-4

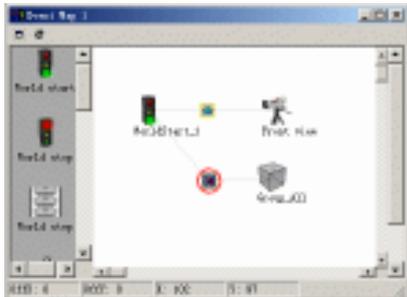


图 82-5

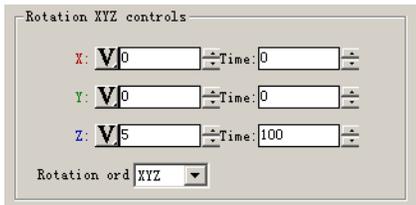


图 82-6

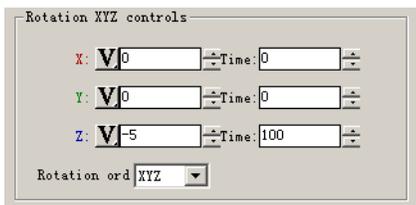


图 82-7

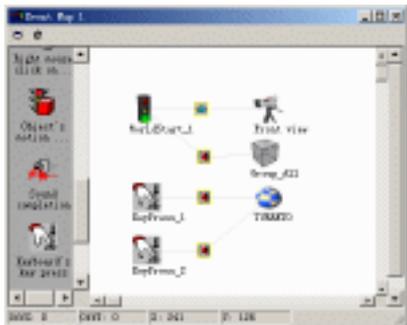


图 82-8

(FWRTYRE)。右击(FWRTYRE)，选择 New... Particle system 命令。双击(Particle)，出现对话框，如图 82-10 所示。在 Color settings 中选中 5 个三角形由左至右依次设置为：Red=0，Green=0，Blue=0；Red=255，Green=255，Blue=128；Red=255，Green=0，Blue=0；Red=0，Green=0，Blue=0。修改默认值，具体设置如图 82-10 所示。单击 Close 按钮。在 Action 中单击 Particle systems，选中(Start particle emission)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (KeyPress_3) 上。选中(Particle)，拖到 Event map 1 中，叠加在 (Start particle emission) 上。在 Event map 1 中单击(Timer)，拖动到右面的空白处。选中(Timer_1)，右击选择不要 Initial Activation。双击(Timer_1)，出现对话框，填入 1000 (ms)，单击 OK 按钮。单击 Event，选中(Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (Timer_1) 上。选中(Timer_1)，叠加到 (Deactivate event) 上。单击 Event，选中(activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (KeyPress_3) 上。将(Timer_1) 拖动到 (activate event) 上。在 Action 中单击 Particle systems，选中(Stop particle emission)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (KeyPress_3) 上。选中(Particle)，拖到 Event map 1 中，叠加在 (Stop particle emission) 上。完成效果如图 82-11 所示。

7. 保存为 pln_stuk.c3p，本例制作完成。

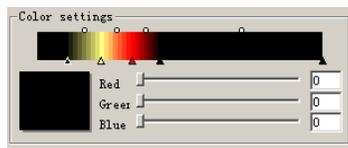


图 82-9

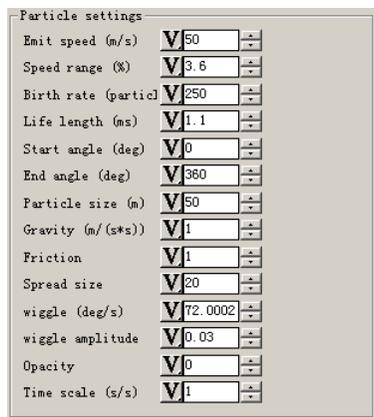


图 82-10

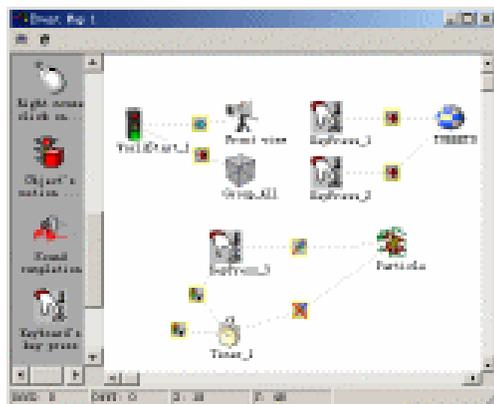


图 82-11

实例 83 装甲车(二)

实例说明

本例制作“装甲车(二)”的效果,如图 83-1 所示。

本例特点:按“A”、“D”键控制炮塔转动,按 Delete 键控制轮胎爆炸。

本例通过 Stop particle emission、Select camera 和 Start particle emission 等知识完成。

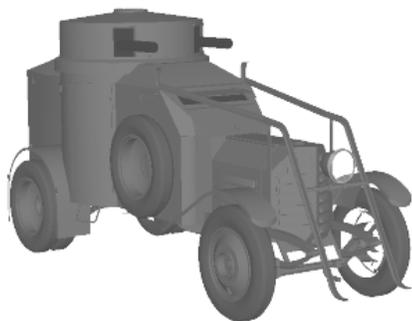


图 83-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 pln_stuk.c3p (源文件)。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 pln_stuk.c3p 如图 83-2 所示。

3. 制作装甲车翻倒的效果。在 Actions 中选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_3) 上。选中  (Group_All), 叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 83-3 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Actions 中, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_3) 上。选中  (Group_All), 叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 83-4 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Actions 中选中  (Stop...), 拖动到 Event map 1 中,

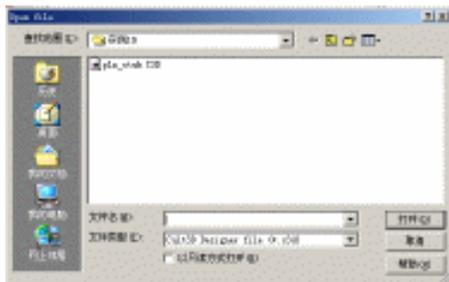


图 83-2

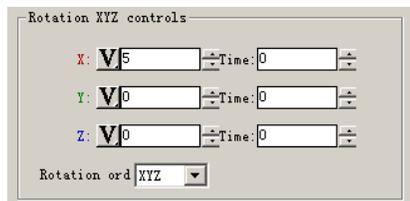


图 83-3

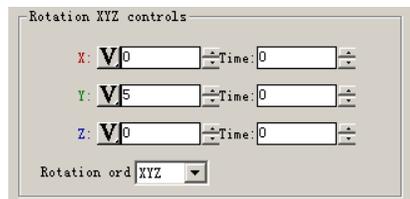


图 83-4

叠加在  (KeyPress_3) 上。选中  (Group_All), 拖动到  (Stop...) 上。双击  (Stop...), 出现对话框如图 83-5 所示。在左边选择 WorldStart_1.Rotation XYZ, 单击  加入, 单击 Close 按钮。效果如图 83-6 所示。

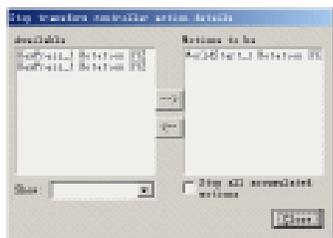


图 83-5

4. 制作轮胎炸飞的效果。在 Actions 中, 单击 Render, 选中  (Hide Object), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_3) 上。在 Scene Graph 中找到  (FWRTYRE), 拖动  (FWRTYRE) 叠加到  (Hide Object) 上。

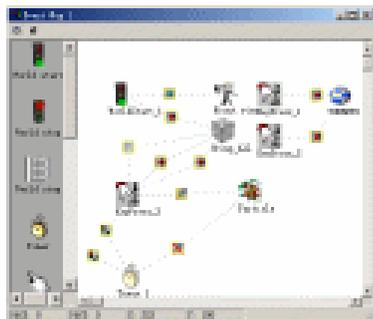


图 83-6

5. 制作修复的效果。在 Event map 1 中单击  (Left mouse click on Object), 拖动到右面的空白处。在 Scene Graph 中找到  (STYRE), 拖动  (STYRE) 叠加到  (ObjectLClick_1) 上。在 Actions 中, 单击 Render, 选中  (Hide Object), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上。在 Scene Graph 中, 拖动  (STYRE) 叠加到  (Hide Object) 上。单击 Render, 选中  (Unhide Object), 按住拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上。拖动  (FWRTYRE) 叠加到  (Unhide Object) 上。效果如图 83-7 所示。

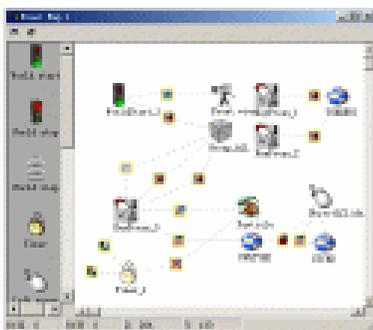


图 83-7

6. 制作恢复车身姿态的效果。在 Action 中单击 Event, 选中  (Trigger event), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上。选中  (World Start), 拖动到  (Trigger event) 上。在 Actions 中选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (ObjectLClick_1) 上。选中  (Group_All), 叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 83-8 所示,

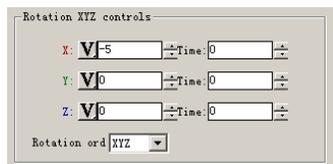


图 83-8

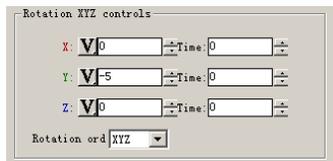


图 83-9

选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。在 Actions 中选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上，出现黑框。选中  (Group_All)，叠加在  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 83-9 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。完成效果如图 83-10 所示。

7. 设定各事件之间的相互关系。

单击 Event，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_3) 上。右击  (Deactivate event) 选择 Parameters...，出现对话框如图 83-11 所示，在左边选择 KeyPress_3，单击 OK 按钮。选中  (ObjectLClick_1)，右击选择不要 Initial Activation。单击 Event，选中  (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_3) 上。将  (ObjectLClick_1) 拖动到  (activate event) 上。单击 Event，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上。右击  (Deactivate event) 选择 Parameters...，出现对话框如图 83-12 所示，在左边选择 ObjectLClick_1，单击 OK 按钮。完成效果如图 83-13 所示。

8. 保存为 pln_stuk 1.c3p，本例制作完成。



图 83-10

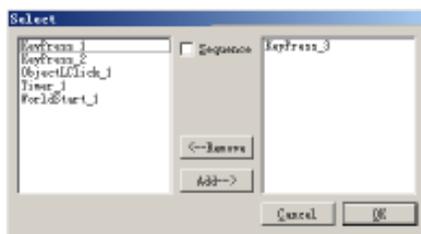


图 83-11

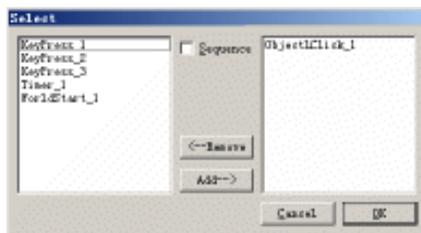


图 83-12

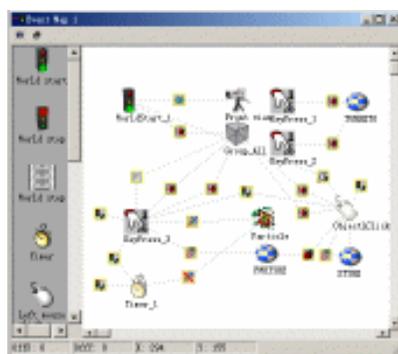


图 83-13

实例 84 军舰（一）

实例说明

本例制作“军舰（一）”的效果，如图 84-1 所示。

本例特点：按“1”键控制雷达的停止；按住方向键，军舰转弯，松开键转弯停止。

本例通过 Rotation XYZ 和 Translation XYZ 等知识完成。



图 84-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。
2. 装载 N2.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 N2.C3D，如图 84-2 所示。
3. 添加 Arcball。在 Event Map1 窗口中单击  (World Start)，拖到右侧的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object Motion，选中  (Arcball)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (World Start) 上，出现黑框。在 Scene Graph 窗口中，单击 RootNode，选中  (Group_All)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上，出现黑框。
4. 制作船体随波浪俯仰的效果的效果。在 Action 中单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (World Start_1) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ) 出现对话框，单击 Y 方向上的 ，选择 ，如图 84-4 所示，单击 Set 出现对话框，在 Sustain 和 Global

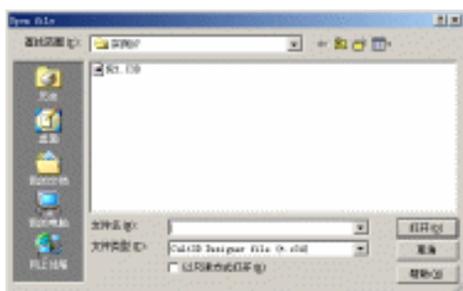


图 84-2

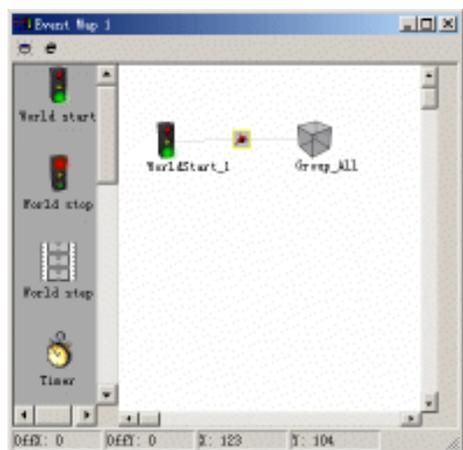


图 84-3

parameters 中修改参数，具体设置如图 84-5 所示。单击 Close 按钮。选中  (Group_All)，叠加在  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。在 Action 中单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (World_Start_1) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ) 出现对话框，单击 X 方向上的 ，选择 ，单击 Set 出现。修改参数，在 Sustain 中设定 Time=2500，Amplitude=3。在 Global parameters 中设定 Period=2500，Final period=2500。单击 Close 按钮。选中  (Group_All)，叠加在  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。完成效果如图 84-6 所示。

5. 制作船体进退和转弯的效果。

在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上，出现黑框。拖动  (Group_All) 到  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 84-7 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_1)，弹出对话框，在左边框中选中 Arrow Up，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_2) 上，出现黑框，拖动  (Group_All) 到  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 84-8 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_2)，弹出对话框，在左边

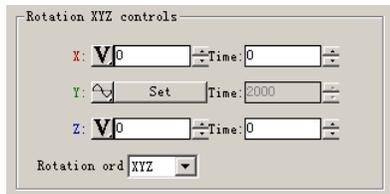
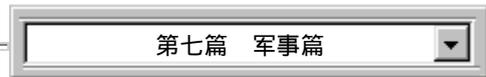


图 84-4

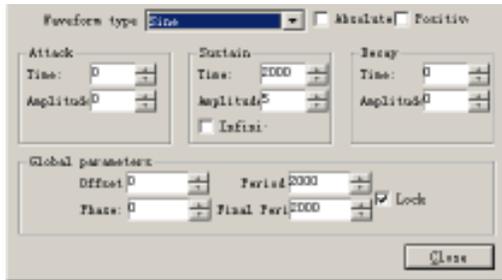


图 84-5

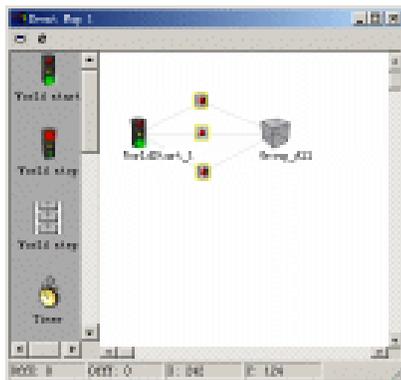


图 84-6

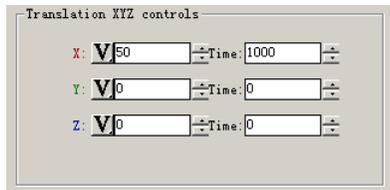


图 84-7

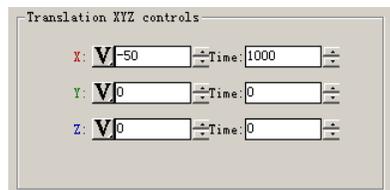


图 84-8

框中选中 Arrow Down 单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_3) 上，出现黑框。拖动  (Group_All) 到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 84-9 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_3)，弹出对话框，在左边框中选中 Arrow Left，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_4) 上，出现黑框。拖动  (Group_All) 到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 84-10 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_4)，弹出对话框，在左边框中选中 Arrow Right，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。完成效果如图 84-11 所示。

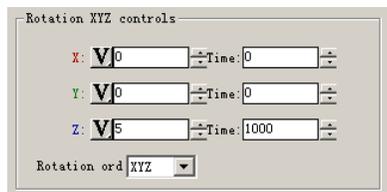


图 84-9

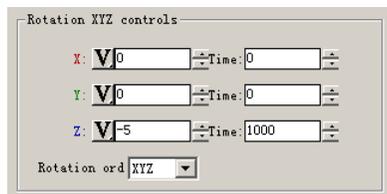


图 84-10

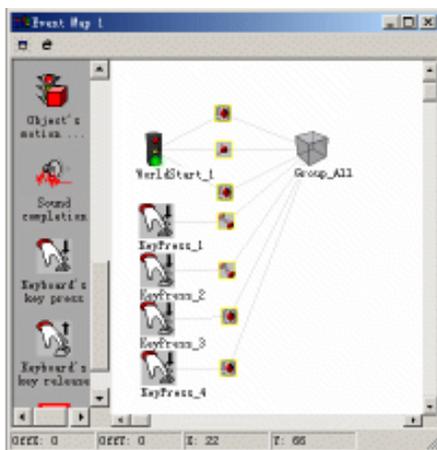


图 84-11

6. 制作停止转弯的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key release)，拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyRelease_1) 上，出现黑框。拖动  (Group_All) 到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 84-12 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。双击  (KeyRelease_1)，弹出对话框，在左边框中选中 Arrow Left，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key)

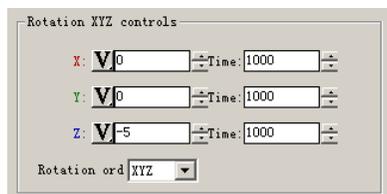


图 84-12

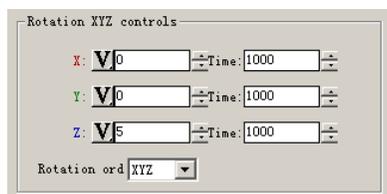


图 84-13

release)，拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyRelease_2) 上，出现黑框。拖动  (Group_All) 到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 84-13 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_4)，弹出对话框，在左边框中选中 Arrow Right，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。完成效果如图 84-14 所示。

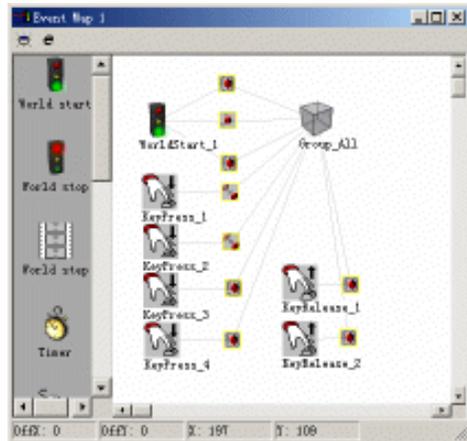


图 84-14

7. 制作雷达天线转动和停止的效果。单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyRelease_1) 上，出现黑框。在 Scene Graph 窗口中，单击 RootNode，单击  (Group_All)，再单击  (Structure)，分别选中  (SQ-HEAD)、 (POP-GROUP) 和  (MUFF-COBB)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Rotation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 84-15 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_5) 上，出现黑框。分别拖动  (POP-GROUP) 和  (MUFF-COBB) 到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 84-16 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。双击 (KeyPress_5)，弹出对话框，在左边框中选中 1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。完成效果如图 84-17 所示。

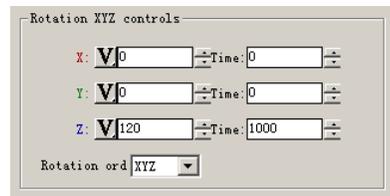


图 84-15

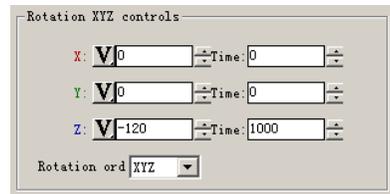


图 84-16

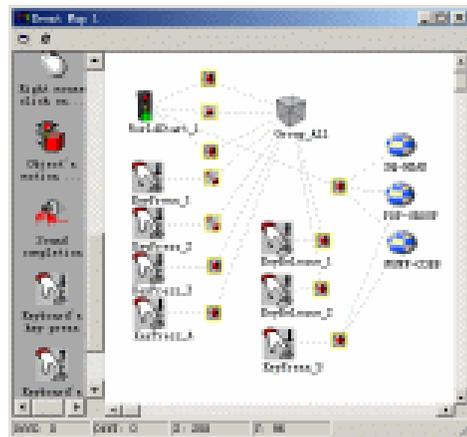


图 84-17

8. 保存为 N2.c3p，本例制作完成。

实例 85 军舰（二）

实例说明

本例制作“军舰（二）”的效果，如图 85-1 所示。

本例特点：按“1”键控制进入瞄准，按“a”和“d”键控制导弹旋转；按“2”键控制导弹发射。

本例通过 Rotation XYZ、Translation XYZ、Start particle emission 和 Deactivate event 等知识完成。



图 85-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 N2.c3p (源文件)。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 N2.c3p,如图 85-2 所示。

3. 制作进入发射的效果。在 Action 中单击 Event,选中  (Deactivate event),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_5) 上,出现黑框。选中  (Deactivate event),右击选择 parameters 命令,弹出对话框,在左边框中选中 KeyPress_5,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Actions 中单击 Object Motion,选中  (Reset),拖到 Event map 1 中,叠加在  (KeyPress_5) 上,出现黑框。选中  (KeyPress_5),拖到  (Reset) 上,出现黑框。完成的效果,如图 85-3 所示。

4. 雷达跟随导弹瞄准的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press),拖动到右面的空白处。双击 

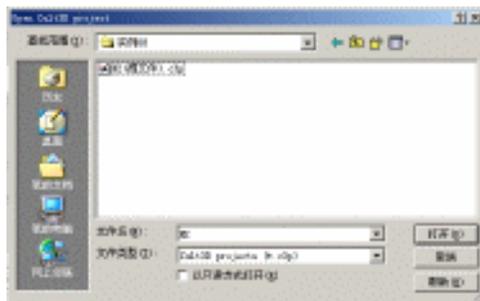


图 85-2

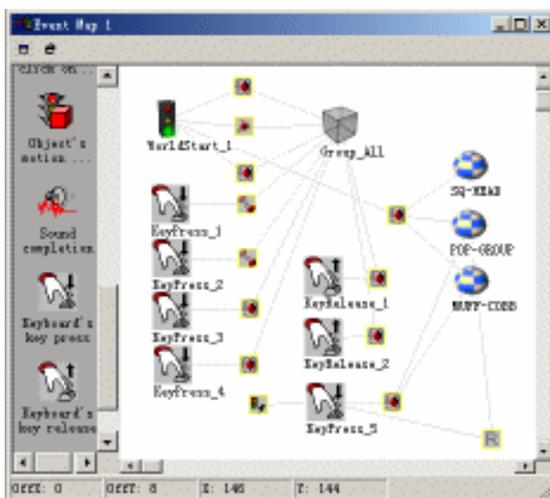


图 85-3

(KeyPress_6), 出现对话框, 在左边选择 a, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。单击 Object motion 选项, 选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_6) 上, 出现黑框。拖动 (POP-GROUP) 到 (Rotation XYZ), 出现黑框。在 Scene Graph 窗口中, 单击 RootNode, 单击 (Group_All), 在单击 (Structure), 选中 (aamiss), 拖到 Event map 1 中, 叠加在 (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 85-4 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Event map1 中单击 (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击 (KeyPress_7), 出现对话框, 在左边选择 d, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。单击 Object motion 选项, 选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_7) 上, 出现黑框。分别拖动 (POP-GROUP) 和 (aamiss), 到原来的 (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 85-5 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。完成效果, 如图 85-6 所示。

5. 制作导弹焰火的效果。在 Scene Graph 中单击 RootNode, 单击 (Group_All), 再依次单击 (Structure) 和 (aamiss), 选中 (SA-N-4GK)。右击 (SA-N-4GK), 选择 New... Particle system 命令。双击 (Particle), 出现对话框, 在对话框的上部 Color settings 中分别从左至右选中 5 个三角形, 在右侧的框中分别填写的 RGB 值如为: Red=0, Green=0, Blue=0; Red=255,



图 85-4

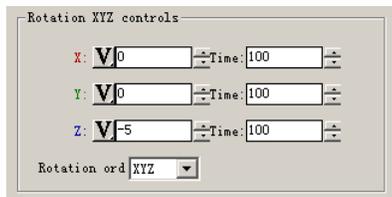


图 85-5

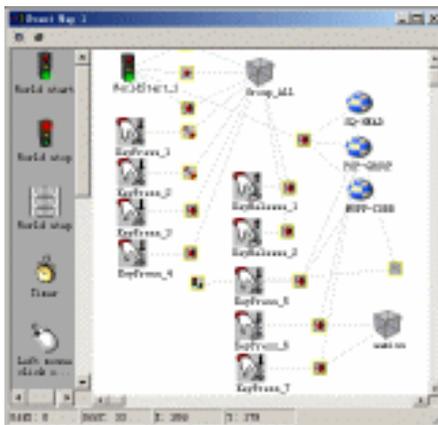


图 85-6

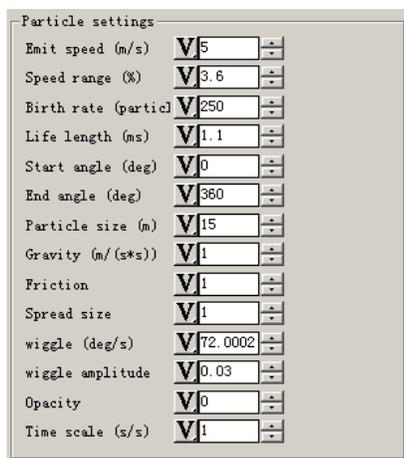


图 85-7

Green=255 , Blue=128 ; Red=255 , Green=0 , Blue=0 ; Red=0 , Green=0 , Blue=0 ; Red=0 , Green=0 , Blue=0 , 在 Particle settings 中修改默认值, 具体如图 85-7 所示, 单击 Close 按钮。

6. 制作导弹发射的效果。在 Event map 中单击  (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_8), 出现对话框, 在左边选择 2, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Action 中单击 Particle systems, 选中  (Start particle emission), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_8) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 中选中刚才所建立的  (Particle), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Start particle emission) 上, 出现黑框。在 Action 中单击 Object motion 选项, 选中  (Translation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_8) 上, 出现黑框。双击  (Translation XYZ) 出现对话框, 具体设置如图 85-8 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。选中  (SA-N-4GK), 拖动到  (Translation XYZ) 上, 出现黑框。在 Action 中单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_8) 上, 出现黑框。选中  (Deactivate event), 右击选择 parameters 命令, 弹出对话框, 在左边框中选中 KeyPress_8, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。完成效果如图 85-9 所示。

7. 保存为 N2-1.c3p, 本例制作完成。

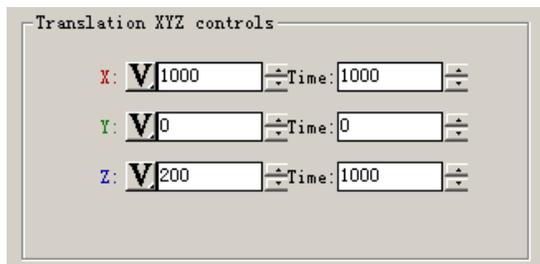


图 85-8

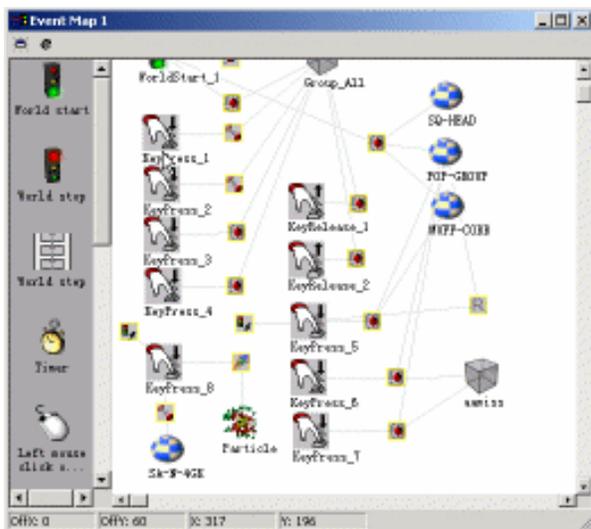


图 85-9

实例 86 战斗机(一)

实例说明

本例制作“战斗机(一)”的效果,如图 86-1 所示。

本例特点:用键盘上的“ ”和“ ”键控制飞机的俯仰。

本例通过 Stop...、activate event 和 Deactivate event 等知识完成。



图 86-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Bf109G6.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令,在对话框中选中 Bf109G6.C3D,如图 86-2 所示。

3. 确定视角和制作视角旋转的效果。在 Event Map1 中单击  (World Start),拖到右侧的空白处。在 Actions 窗口中,单击 Camera,选中  (Select camera),拖到 Event map 1 中,叠加在  (World Start_1)上。在 Scene Graph 窗口中选中  (Right view),拖到 Event map 1 中,叠加在  (Select camera) 上。在 Actions 中选中  (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (World Start_1)上。在 Scene Graph 中找到  (Bf109G6),拖到 Event map 1 中,叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 86-3 所示,选择 Loop 方式,单击 Close 按钮。效果如图 86-4 所示。



图 86-2

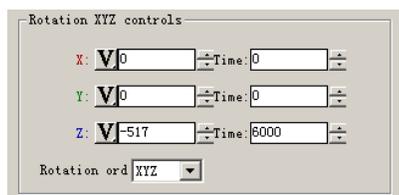


图 86-3

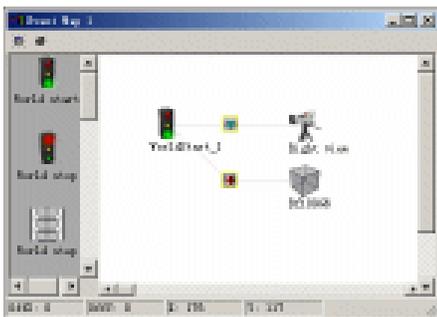


图 86-4

所示。

4. 制作战斗机俯仰的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press), 拖动两次到右面的空白处。双击  (KeyPress_1), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Up, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。双击  (KeyPress_2), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Down, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Action 中单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 按住拖动两次到 Event map 1 中, 分别叠加在  (KeyPress_1) 和  (KeyPress_2) 上。单击 RootNode, 选中  (Bf109G6), 拖到 Event map 1 中, 叠加在两个  (Rotation XYZ) 上。双击  (KeyPress_1) 的  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 86-5 所示, 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。双击  (KeyPress_2) 的  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 86-6 所示, 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key release), 拖动两次到右面的空白处。双击  (KeyRelease_1), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Up, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。双击  (KeyRelease_2), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Down, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Actions 窗口中, 选中  (Stop...), 拖动两次到 Event map 1 中, 分别叠加在  (KeyRelease_1) 和  (KeyRelease_2) 上。选中  (Bf109G6), 叠加到两个  (Stop...) 上。双击 (KeyRelease_1) 的 (Stop...), 出现对话框如图 86-8 所示。在左边选择 KeyPress_1.Rotation XYZ, 单击 加入, 单击 Close 按钮。双击 (KeyRelease_2) 的 (Stop...),

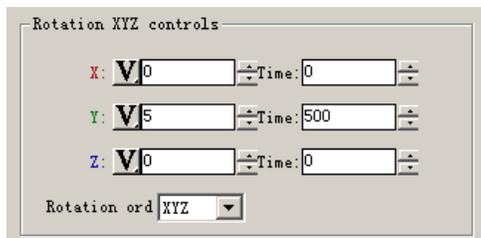


图 86-5

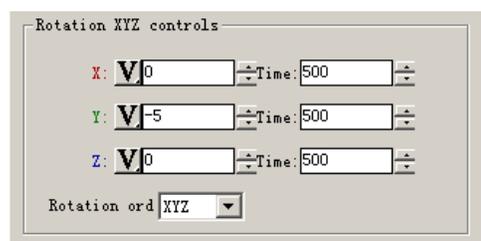


图 86-6

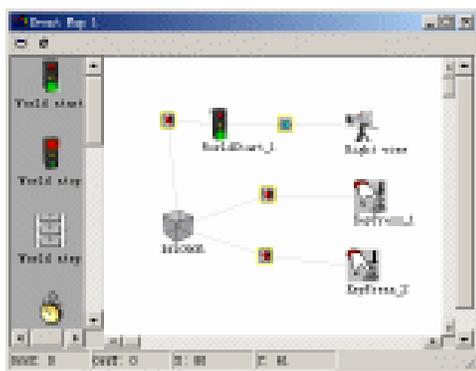


图 86-7

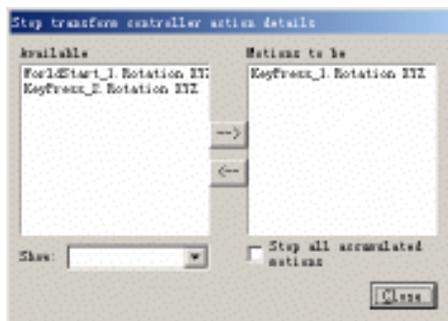


图 86-8

出现对话框如图 86-9 所示。在左边选择 KeyPress_2.Rotation XYZ, 单击  加入, 单击 Close 按钮。效果如图 86-10 所示。

5. 制作水平尾翼配合运动的效果。
在 Event map 1 中单击  (Timer), 拖动两次到右面的空白处。双击  (Timer_1) 和  (Timer_2), 在弹出的对话框中填 0 (ms), 单击 OK 按钮。右键单击  (Timer_1) 和  (Timer_2) 选择不要 Initial Activation。单击 Event, 选中  (activate event), 拖动四次到 Event map 1 中, 分别叠加在  (KeyPress_1)、 (KeyPress_2)、 (KeyRelease_1) 和  (KeyRelease_2) 上。将  (Timer_1) 拖动到  (KeyPress_1) 和  (KeyRelease_2) 的  (activate event) 上。将  (Timer_2) 拖动到  (KeyPress_2) 和  (KeyRelease_1) 的  (activate event) 上。单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动两次到 Event map 1 中, 分别叠加在  (Timer_1) 和  (Timer_2) 上。选中  (Timer_1) 和  (Timer_2), 拖动分别叠加到各自的  (Deactivate event) 上。效果如图 86-11 所示。

在 Action 中单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 按住拖动两次到 Event map 1 中, 叠加在  (Timer_1) 和  (Timer_2) 上。在 Scene Graph 中, 找到  (NoName_4_1)、 (NoName_4_2), 分别叠加在两个  (Rotation XYZ) 上。双击  (Timer_1) 的  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 在 Y 轴中输入 30 (角度), Time 设为 500 (毫秒), 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。双击  (Timer_2) 的  (Rotation

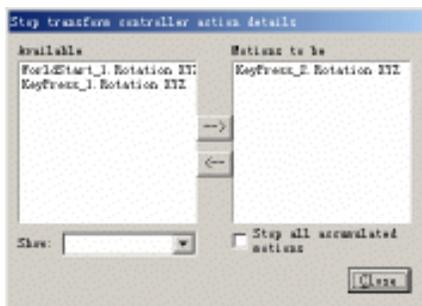


图 86-9

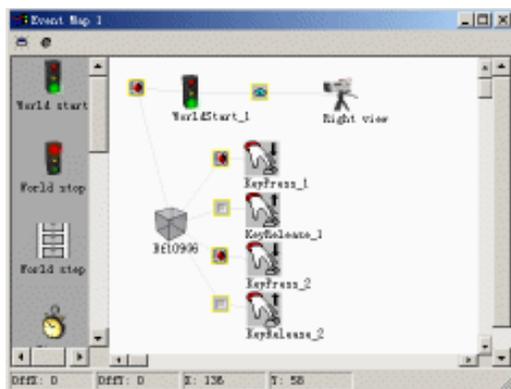


图 86-10

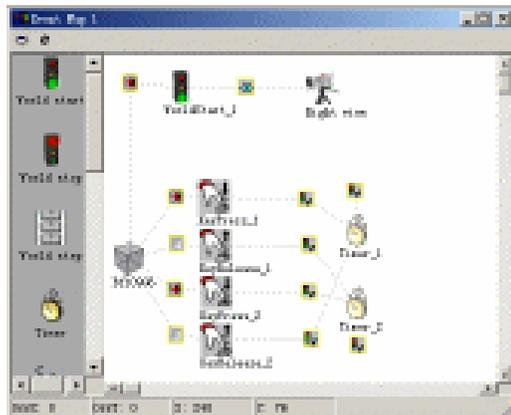


图 86-11

XYZ),弹出对话框,在 Y 轴中输入-30 (角度),Time 设为 500 (毫秒),选择 Repeat count 方式,单击 Close 按钮。效果图如图 86-12 所示。

6. 保存为 Bf109G6.c3p,本例制作完成。

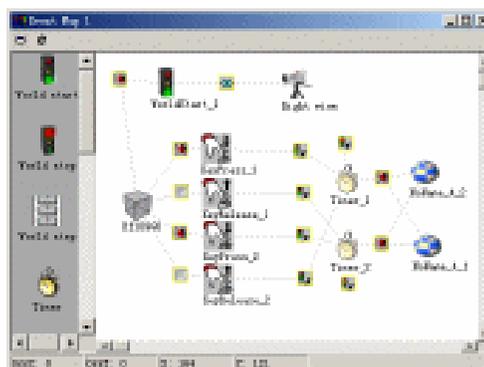


图 86-12

实例 87 战斗机(二)

实例说明

本例制作“战斗机(二)”的效果,如图 87-1 所示。

本例特点:按 Arrow Left 和 Arrow Right 键控制飞机的俯仰。

本例通过 Stop...、activate event 和 Deactivate event 等知识完成。



图 87-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。
2. 装载 Bf109G6.c3p。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 Bf109G6.c3p,如图 87-2 所示。
3. 制作战斗机滚翻的效果。在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key press),拖动两次到右面的空白处。双击 (KeyPress_3),弹出对话框,在左边框中选中 Arrow Right,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。双击 (KeyPress_4),弹出对话框,在左边框中选中 Arrow Left,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Action 中单击 Object motion 选项,选中 (Rotation XYZ),按住拖动两次到 Event map 1 中,分别叠加在 (KeyPress_3) 和 (KeyPress_4) 上。选中 (Bf109G6),叠加在两个 (Rotation XYZ) 上。双击 (KeyPress_3) 的 (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 87-3 所示,选择 Loop 方式,单击 Close

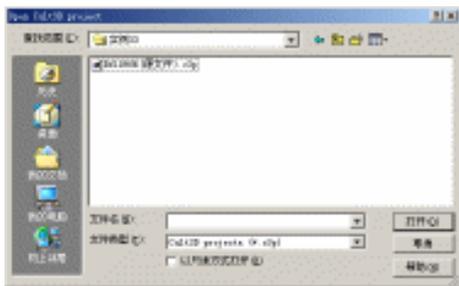


图 87-2

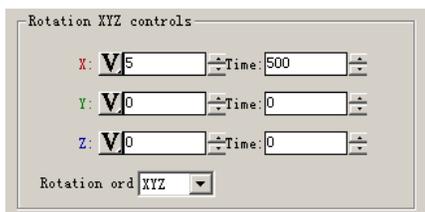


图 87-3

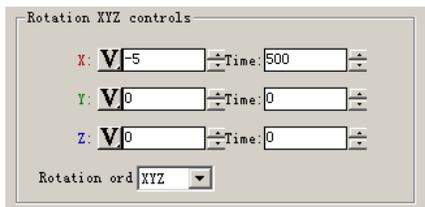


图 87-4

按钮。双击  (KeyPress_4) 的  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 87-4 所示, 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key release), 拖动两次到右面的空白处。双击  (KeyRelease_3), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Right, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。双击  (KeyRelease_4), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Left, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Actions 中, 选中  (Stop...), 拖动两次到 Event map 1 中, 分别叠加在  (KeyRelease_3) 和  (KeyRelease_4) 上。选中  (Bf109G6), 叠加到两个  (Stop...) 上。双击  (KeyRelease_3) 的  (Stop...), 出现对话框如图 87-5 所示。在左边选择 KeyPress_3.Rotation XYZ, 单击  加入, 单击 Close 按钮。双击  (KeyRelease_4) 的  (Stop...), 出现对话框如图 87-6 所示。在左边选择 KeyPress_4.Rotation XYZ, 单击  加入, 单击 Close 按钮。效果如图 87-7 所示。

4. 制作副翼配合运动的效果。在 Event map 1 中单击  (Timer), 拖动两次到右面的空白处。双击  (Timer_3) 和  (Timer_4), 在弹出的对话框中填 0 (ms), 单击 OK 按钮。右键单击  (Timer_3) 和  (Timer_4) 选择不要 Initial Activation。单击 Event, 选中  (activate event), 拖动四次到 Event map 1 中, 分别叠加在  (KeyPress_3)、 (KeyPress_4)、 (KeyRelease_3) 和  (KeyRelease_4) 上。将  (Timer_3) 拖动到  (KeyPress_3) 和  (KeyRelease_4) 的  (activate event) 上。

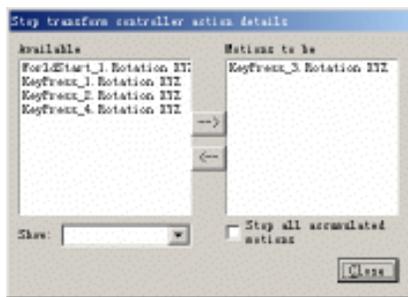


图 87-5

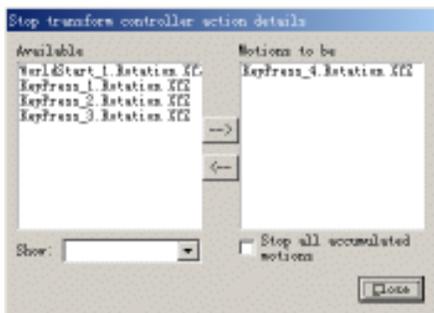


图 87-6

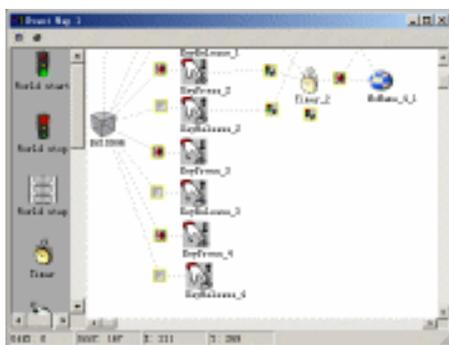


图 87-7

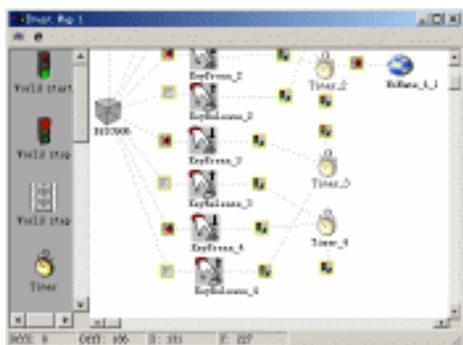


图 87-8

将  (Timer_4) 拖动到  (KeyPress_4) 和  (KeyRelease_3) 的  (activate event) 上。单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动两次到 Event map 1 中, 分别叠加在  (Timer_3) 和  (Timer_4) 上。选中  (Timer_3) 和  (Timer_4), 分别拖动叠加到各自的  (Deactivate event) 上。效果如图 87-8 所示。

在 Action 中单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 按住拖动四次到 Event map 1 中, 叠加在  (Timer_3) 和  (Timer_4) 上。在 Scene Graph 中, 找到  (NoName_4_0) 和  (NoName_05), 分别叠加在四个  (Rotation XYZ) 上。双击  (Timer_3) 上连接  (NoName_4_0) 的  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 87-9 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。双击  (Timer_3) 上连接  (NoName_05) 的  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 87-10 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。双击  (Timer_4) 上连接  (NoName_4_0) 的  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 87-11 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。双击  (Timer_4) 上连接  (NoName_05) 的  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 87-12 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。效果如图 87-13 所示。

5. 保存为 Bf109G6-1.c3p, 本例制作完成。

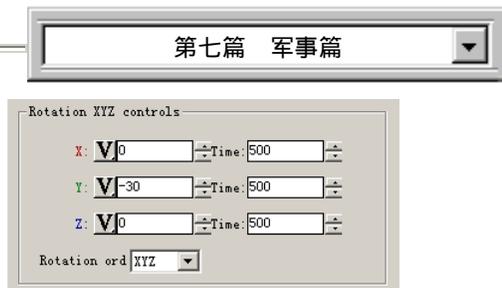


图 87-9

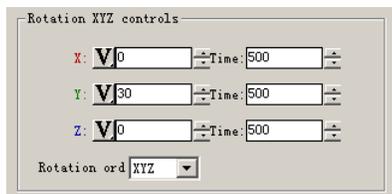


图 87-10

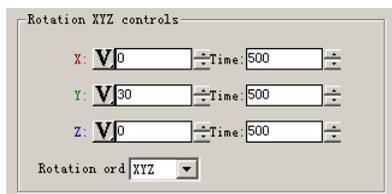


图 87-11

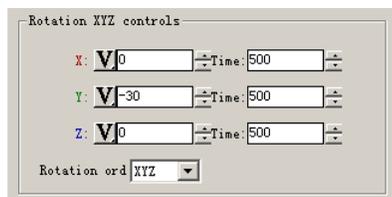


图 87-12

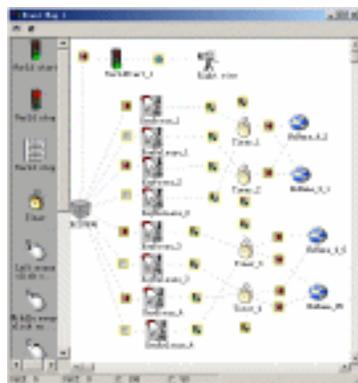


图 87-13

实例 88 战斗机(三)

实例说明

本例制作“战斗机(三)”的效果,如图 88-1 所示。

本例特点:按 Enter 键控制飞机的开火,6 秒钟后飞机着火坠落。

本例通过 Start particle emission 和 Stop particle emission 等知识完成。



图 88-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Bf109G6-1.c3p(源文件)。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 Bf109G6-1.c3p,如图 88-2 所示。

3. 制作战斗机开火的效果。在 Scene Graph 中,找到 (NoName_4_3) 右击,选择 New... Particle system 命令。双击 (Particle), 出现对话框,如图 88-3 所示。在对话框的上部 Color settings 中选中 5 个三角形,按从左至右的顺序,分别在右侧的框中设置为: Red=0, Green=0, Blue=0; Red=255, Green=255, Blue=128; Red=255, Green=0, Blue=0; Red=0, Green=0, Blue=0; Red=0, Green=0, Blue=0。修改默认值,具体设置如图 88-4 所示,单击 Close 按钮。在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击 (KeyPress_5), 出现对话框,在左边选择 Enter, 单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Action

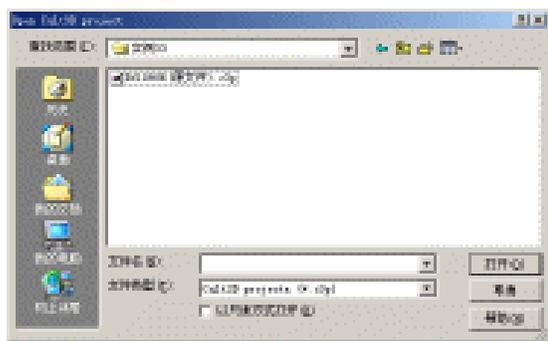


图 88-2

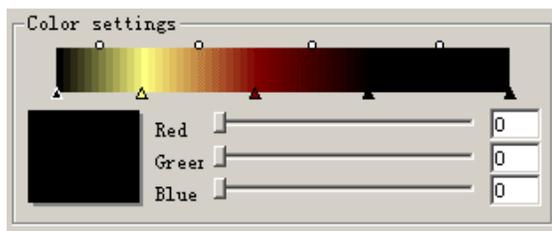


图 88-3

中单击 Particle systems, 选中  (Start particle emission), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_5) 上。选中  (Particle), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Start particle emission) 上。

在 Actions 中单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_5) 上。选中  (Bf109G6), 叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 在 Z 轴中输入 157(角度), Time 设为 6000(毫秒), 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。效果如图 88-5 所示。

右击  (KeyPress_5), 选择 Edit with Time Line View, 在出现对话框中将 Start particle emission 的起始时间拖动到 Rotation XYZ 的结束时间处。效果如图 88-6 所示。

4. 制作飞机被击中的效果。在 Scene Graph 中, 找到  (Form55_01) 右击, 选择 New... Particle system 命令。双击  (Particle_1), 出现对话框, 在对话框的上部 Color settings 中设置的参数和前面一样。修改默认值, 具体设置如图 88-7 所示。单击 Close 按钮。在 Event map 1 中单击  (Timer), 拖动到右面的空白处。双击  (Timer_5), 在弹出的对话框中填 12000 (ms), 单击 OK 按钮。右键单击  (Timer_5) 选择不要 Initial Activation。单击 Event, 选中  (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_5) 上。将  (Timer_5) 拖动到  (activate event) 上。单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (Timer_5) 上。选中  (Timer_5), 叠加到  (Deactivate event) 上。在



图 88-4

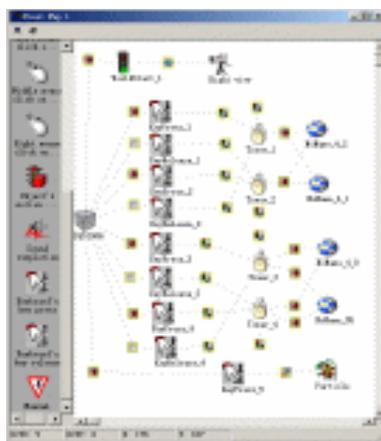
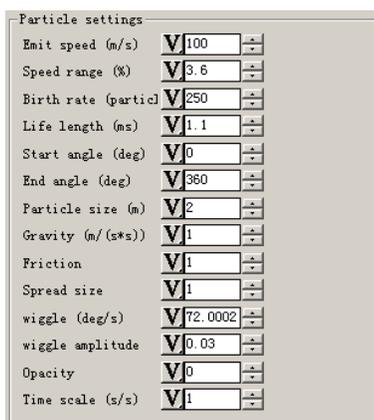


图 88-5

	1	2	3	4	5	6
Start particle						
Rotation XYZ						

图 88-6



Action 中单击 Particle systems ,选中  (Start particle emission) ,拖动到 Event map 1 中 ,叠加在  (Timer_5) 上。选中  (Particle_1) ,拖到 Event map 1 中 ,叠加在  (Start particle emission) 上。在 Action 中单击 Particle systems ,选中  (Stop particle emission) ,拖动到 Event map 1 中 ,叠加在  (Timer_5) 上。选中  (Particle) ,叠加在  (Start particle emission) 上。效果如图 88-8 所示。

在 Actions 中单击 Object motion 选项 ,选中  (Rotation XYZ) ,拖动到 Event map 1 中 ,叠加在  (Timer_5) 上。选中  (Bf109G6) ,叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ) ,弹出对话框 ,具体设置如图 88-9 所示 ,选择 Repeat count 方式 ,单击 Close 按钮。Actions 中选中  (Translation XYZ) ,拖动到 Event map 1 中 ,叠加在  (Timer_5) 上。选中  (Bf109G6) 后叠加在  (Translation XYZ) 上。双击  (Translation XYZ) 出现对话框 ,具体设置如图 88-10 所示 ,选择 Repeat count 方式 ,单击 Close 按钮。完成效果如图 88-11 所示

5 . 保存为 Bf109G6-2.c3p , 本例制作完成。

图 88-7

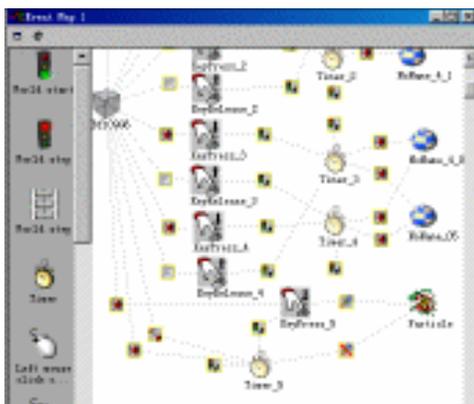


图 88-8

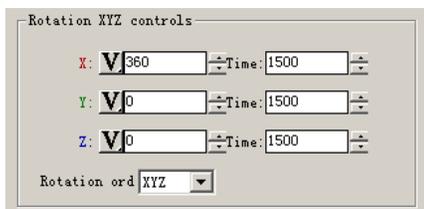


图 88-9

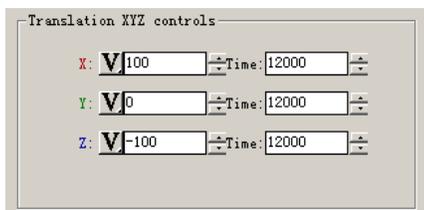


图 88-10

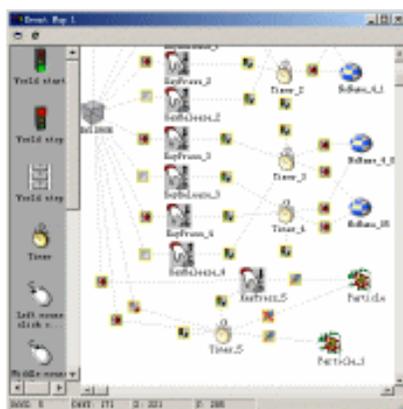


图 88-11

实例 89 变形战斗机（一）

实例说明

本例制作“变形战斗机”的效果，如图 89-1 所示。

本例特点：按“1”键旋转，按“2”键做直线运动和机翼后掠角变化。

本例通过 Stop...、Select camera 和 Set background 等知识完成。



图 89-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 MESHES.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 MESHES.C3D，如图 89-2 所示。

3. 添加 Arcball 和设置背景与视角。在 Event Map1 窗口中单击  (World Start)，拖到右侧的空白处。单击 Object Motion，选中  (Arcball)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (World Start) 上。在 Scene Graph 中选中  (Group_All)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上。在 Actions 中，单击 Camera，选中  (Select camera)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (World Start) 上。在 Scene Graph 中选中  (Camera01)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (Select camera) 上。在 Action 中单击 Render，选中  (Set background)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (World Start) 上。双击  (Set background)，出现对话框。在 Type

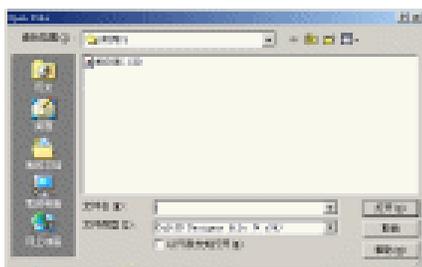


图 89-2

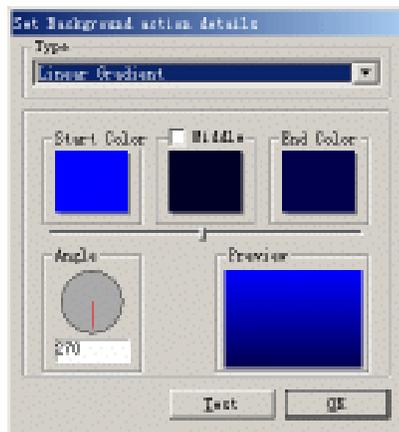


图 89-3

中选择 Linear Gradient 如图 89-3 所示，选择 Angel 为 270，单击 OK 按钮。完成效果如图 89-4 所示。

4. 制作飞机旋转的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_1)，出现对话框，在左边选择 1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 中，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上。选中  (Group_All)，拖动到  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 89-5 所示，选择 Loop 方式，单击 Close 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key release)，拖动到右面的空白处。双击  (KeyRelease_1)，出现对话框，在左边选择 1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Actions 窗口中，选中  (Stop...)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyRelease_1) 上。选中  (Group_All)，拖动到  (Stop...) 上。双击  (Stop...)，出现对话框如图 89-6 所示。在左边选择 KeyPress_1.Rotation XYZ，单击 --> 加入，单击 Close 按钮。完成效果如图 89-7 所示。

5. 制作尾喷管的火焰效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_2)，出现对话框，在左边选择 2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Scene Graph 中找到  (r flame)。右击  (r flame)，选择 New... Particle system 命令。双击  (Particle)，出现对话框，将 Name 改为 Particle_r，在 Color settings 中按从左至右的顺序选中 5 个三角形，分别设置它们的 RGB 值，具体为 :Red=0 ,Green=0 ,Blue=0；

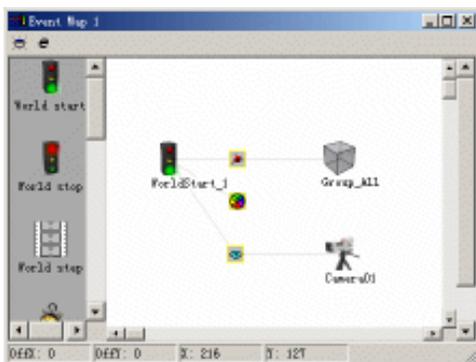


图 89-4

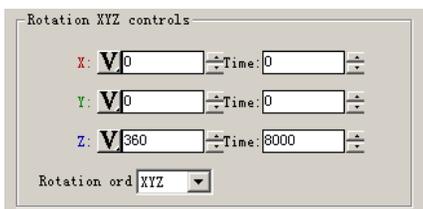


图 89-5

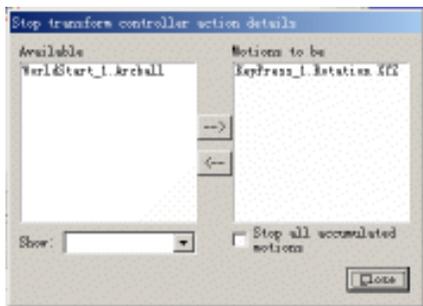


图 89-6

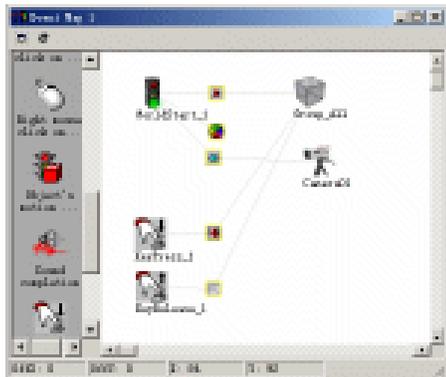


图 89-7

Red=255 , Green=255 , Blue=255 ;
 Red=255 , Green=255 , Blue=128 ;
 Red=255 , Green=0 , Blue=0 ; Red=0 ,
 Green=0 , Blue=0。修改默认值, Emit
 speed=10 , End angle=360 , Particle
 size=50 , Spread size=20。单击 Close
 按钮。找到 (1 flame) , 用同样的方
 法制作 (Particle_1) 。在 Action 中
 单击 Particle systems , 选中 (Start
 particle emission) , 拖动到 Event map 1
 中, 叠加在 (KeyPress_2) 上。选中
 (Particle_r) 和 (Particle_l) , 拖
 到 Event map 1 中, 叠加在 (Start
 particle emission) 上。完成效果如图
 89-9 所示。

6. 制作飞机加速和机翼转动的效果。
 在 Actions 中选中 (Rotation
 XYZ) , 拖动到 Event map 1 中, 叠加
 在 (KeyPress_2) 上。选中 (left
 wing) , 叠加在 (Rotation XYZ) 上。
 双击 (Rotation XYZ) , 弹出对话框,
 具体设置如图 89-10 所示, 选择 Repeat
 count 方式, 单击 Close 按钮。在 Actions
 中选中 (Rotation XYZ) , 拖动到
 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_2)
 上。选中 (right wing) , 叠加在
 (Rotation XYZ) 上。双击 (Rotation
 XYZ) , 弹出对话框, 具体设置如图
 89-11 所示, 选择 Repeat count 方式,
 单击 Close 按钮。单击 Object Motion ,
 选中 (Translation XYZ) , 拖到 Event
 map 1 中, 叠加在 (KeyPress_2) 上。
 拖动 (Group_All) 到 (Translation
 XYZ) 上。双击 (Translation XYZ) ,
 弹出对话框。在 Y 方向上输入-100(位
 移) , Time 设为 200(毫秒) , 选择
 Loop 方式, 单击 Close 按钮。完成效
 果如图 89-12 所示。

7. 保存为 Meshes.c3p , 本例制作
 完成。

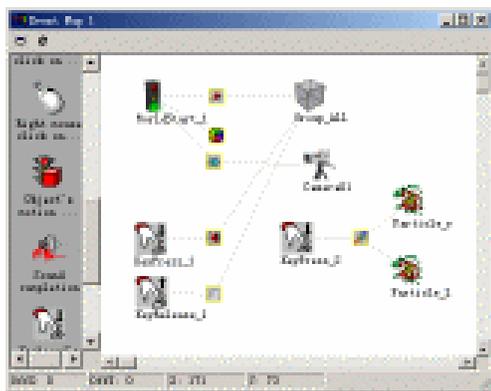


图 89-9

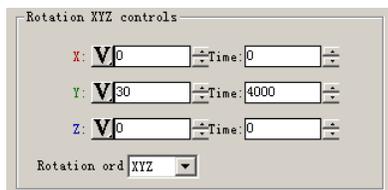


图 89-10

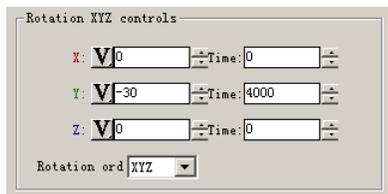


图 89-11

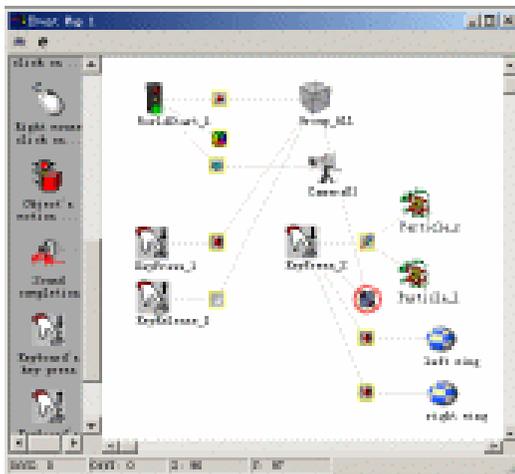


图 89-12

实例 90 变形战斗机 (二)

实例说明

本例制作“变形战斗机(二)”的效果,如图 90-1 所示。

本例特点:按 3 键控制飞机变形和减速。

本例通过 Start particle emission 和 Stop particle emission 等知识完成。



图 90-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 MESHES.c3p (源文件)。执行 File Load project 命令,在对话框中选中 MESHES.c3p,如图 90-2 所示。

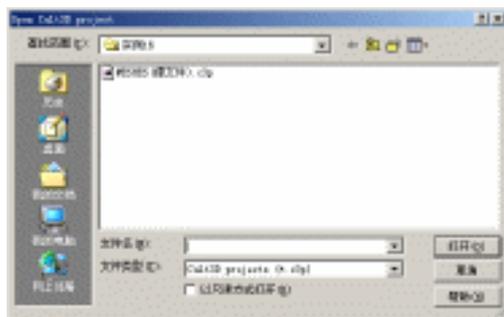


图 90-2

3. 改变归属关系。在 Scene Graph 窗口中,单击 RootNode,单击 Group_All,找到 (r-engfin-l)、(r-engfin-u) 和 (r flame),拖动 (r-engfin-u) 和 (r flame) 到 (r-engfin-l) 上,形成关系图如图 90-3 所示。用同样的方法拖动 (l-engfin-u) 和 (l flame) 到 (l-engfin-l) 上。

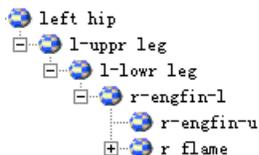


图 90-3

4. 制作飞机变形的效果。在 Event map 中单击 (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击 (KeyPress_1), 出现对话框,在左边选择 3,单击 Add 按钮,单击 OK 按钮。在 Actions 中选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中,叠加在 (KeyPress_3) 上,选中 (l-lowr leg) 和 (r-lowr leg), 叠加在 (Rotation XYZ) 上。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框,具体设置如图 90-4 所示,

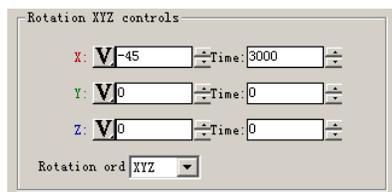


图 90-4

选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。Actions 中选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_3) 上。选中  (r-engfin-l) 和  (r-engfin-l)，叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 90-5 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。选中  (KeyPress_3)，右击选择 Edit with Time Line View 命令，出现对话框如图 90-6 所示，将后一个 Rotation XYZ 的起始时间拖到前一个 Rotation XYZ 的终止时间处。完成效果如图 90-7 所示。

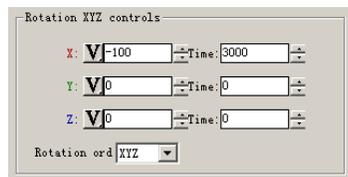


图 90-5

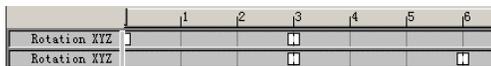


图 90-6



图 90-7

5. 制作飞机停止前进的效果。在 Action 中单击 Particle systems，选中  (Stop particle emission)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_3) 上。选中  (Particle_l) 和  (Particle_r)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (Stop particle emission) 上。在 Actions 中，选中  (Stop...)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_3) 上。选中  (Group_All)，拖动到  (Stop...) 上。双击  (Stop...)，出现对话框如图 90-8 所示。在左边框选择 KeyPress_2. Translation XYZ，单击  加入，单击 Close 按钮。选中  (KeyPress_3)，右击选择 Edit with Time Line View 命令，出现对话框如图 90-9 所示，将最后的 Stop...的开始时间拖动到刻度线 6 处，完成效果如图 90-10 所示。



图 90-8

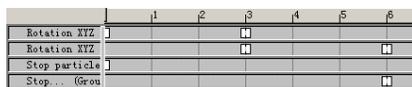


图 90-9

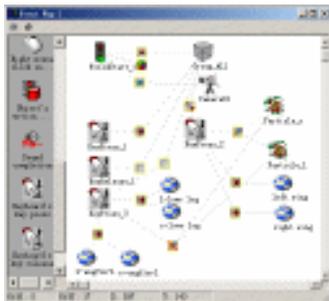


图 90-10

6. 制作飞机悬停的效果。在 Action 中单击 Particle systems，选中  (Start particle emission)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_3) 上。选中  (Particle_r) 和  (Particle_l)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (Start particle emission) 上。单击 Object

Motion, 选中  (Translation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_3) 上。双击  (Translation XYZ) 出现对话框, 单击 Y 方向上的  **V**, 选择 , 如图 90-11 所示, 单击 Set 出现对话框。在 Waveform type 中选择 Sine 方式。在 Sustain 和 Global parameters 中, 修改参数, 具体设置如图 90-12 所示, 单击 Close 按钮。选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。选中  (Group_All), 叠加在  (Translation XYZ) 上。选中  (KeyPress_3), 右击选择 Edit with Time Line View 命令, 出现对话框, 如图 90-13 所示, 将最后的 Start particle emission 和 Translation XYZ 的起始时间拖动到 Stop... 的起始时间处。Actions 窗口中, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_3) 上。选中  (L-Lowr-Leg), 叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 90-14 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。Actions 中选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_3) 上。选中  (L-Lowr-Leg), 叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 在 X 轴输入 30 (角度), Time 设为 4000 (毫秒), 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Actions 中单击 Event, 选中  (Deactivate event), 分别拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_2) 和  (KeyPress_3) 上。分别选中  (KeyPress_2) 和  (KeyPress_3), 叠加到各自的  (Deactivate event) 上出现黑框。完成效果如图 90-15 所示。

7. 保存为 Motor5.c3p, 本例制作完成。

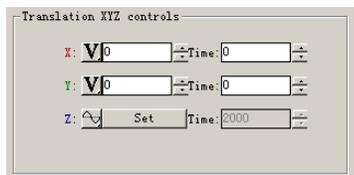


图 90-11

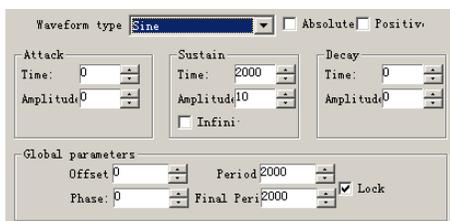


图 90-12

	1	2	3	4	5	6	7
Rotation XYZ							
Rotation XYZ							
Stop particle							
Stop... (Grou							
Start particl							
Translation X							

图 90-13

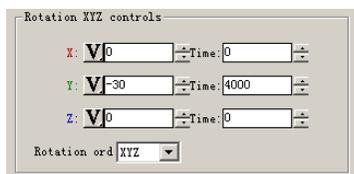


图 90-14



图 90-15

实例 91 爆炸的战斗机

实例说明

本例制作“爆炸的战斗机”效果，如图 91-1 所示。

本例的特点是：单击左键，火箭从原地升空时，火箭底部喷射火焰的情景。

本例通过 Start particle emission 和 Stop particle emission 等知识来完成。

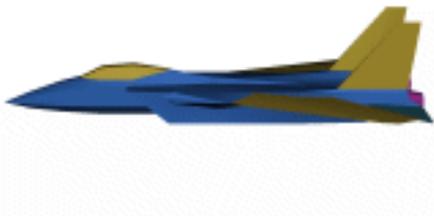


图 91-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2 装载 plane.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在出现的对话框中选中 plane.C3D 如图 91-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event Map 1 窗口中单击 (World Start)，拖到右侧的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object Motion，选中 (Arcball)，拖到 Event map 1 中，叠加在原来的 (World Start) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 窗口中，单击 rootnode 选项，选中 (plane)，拖到 Event map 1 中，叠加在原来的 (Arcball) 上面，出现黑框。效果如图 91-3 所示。

4. 制作爆炸时飞溅的效果。在 Event map 1 中单击 (Left mouse click on Object)，拖动到右侧的空白处，在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Translation XYZ)，按住拖动到 Event map 1 中，叠加在 (ObjectLClick_1) 上面，出现黑框。



图 91-2

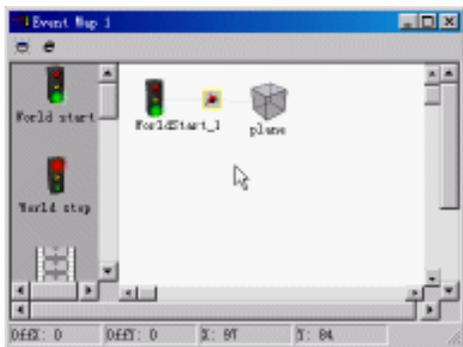


图 91-3

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上面，出现黑框。

在 Scene Graph 窗口中，单击 rootnode 选项，选中的  (01)，按住拖动到  (Translation XYZ)，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，如图 91-4 所示。在 Y 轴中输入 20 (位移)，Time 设为 10000 (毫秒)，在 Z 轴中输入 -100 (位移)，Time 设为 10000 (毫秒)，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

选中 Event map 1 中的  (01)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，如图 91-5 所示。在 X 轴中输入 360 (角度)，Time 设为 5000 (毫秒)，在 Y 轴中输入 360 (角度)，Time 设为 5000 (毫秒)，在 Z 轴中输入 360 (角度)，Time 设为 5000 (毫秒)，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。

5. 其他的物体从  (02) 到  (07) 的飞溅路径，参照  (01) 的设置方法，但是要注意到参数的设置，要有所不同，这样飞溅的效果较好，具体过程这里不再重复叙述，最后形成的 Event map 1 关系如图 91-6 所示。

6. 制作爆炸时的火花效果。在 Scene Graph 窗口中，单击 rootnode 选项，选中  (plane)，右击选择 New Particle System 命令，单击在 Scene Graph 窗口中出现的  (particle)，拖动到 Event map 1 中。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Start particle emission) 拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (particle)，叠加在  (Start particle

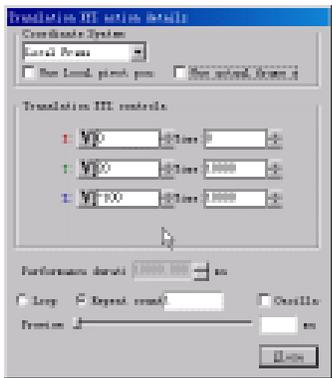


图 91-4

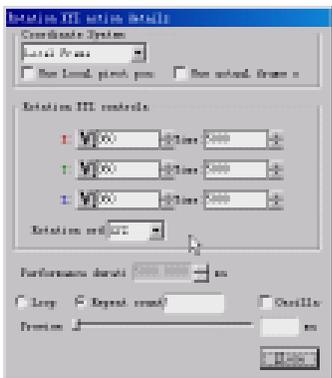


图 91-5

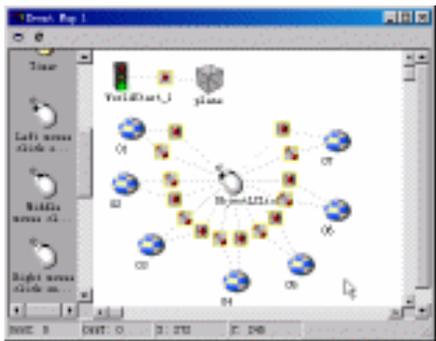


图 91-6

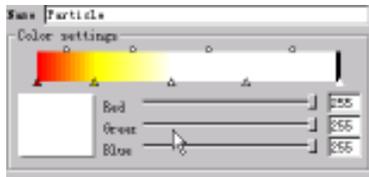


图 91-7

emission) 上面, 出现黑框。选中  (particle), 右击选择 Details 命令, 弹出对话框。在 Color settings 中, 单击左面的颜色方框可以选取不同的颜色, 将第一段颜色设为红色, 第二段颜色设为黄色, 其他的颜色设为白色, 如图 91-7 所示。设置 Particle settings 中的参数, 如图 91-8 所示, 在 Emit speed (m/s) 中输入 80, 在 Speed range (%) 中输入 0.5, 在 Birth rate (particle) 中输入 25, 在 Life length (ms) 中输入 1, 在 Start angle (deg) 中输入 0, 在 End angle (deg) 中输入 1, 在 Particle size (m) 中输入 10, 在 Gravity (m/(s*s)) 中输入 0.5, 在 Friction 中输入 1, 在 Speed size 中输入 0.1, 在 wiggle (deg/s) 中输入 72, 在 wiggle amplitude 中输入 0.3, 在 Opacity 中输入 1, 在 Time scales (s/s) 中输入 2。单击 Close 按钮完成设置。



图 91-8

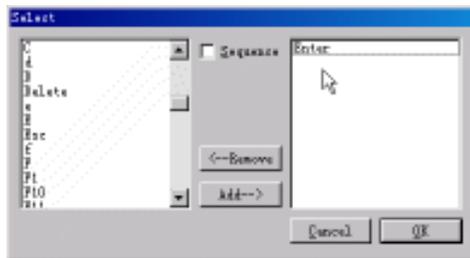


图 91-9

7. 制作爆炸停止时火花停止的效果和战斗机复位的效果。在 Event map 1 中选中  (Keyboard's key Press), 按住拖动到右面的空白处, 双击  (KeyPress_1), 弹出对话框, 如图 91-9 所示, 在左边框中选中“Enter”, 单击 Add 按钮, 添加到右边框, 单击 OK 按钮完成。在 Actions 窗口中, 单击 Particle systems, 选中  (Stop particle emission), 按住拖动到 Event map 1 中, 并且叠加在  (KeyPress_1) 上面, 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (particle), 拖动到  (Stop particle emission) 上面, 出现黑框。在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项卡, 选中  (Reset), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上面, 出现黑框。选中 Event map 中原来的  (plane), 把它叠加在  (Reset) 上

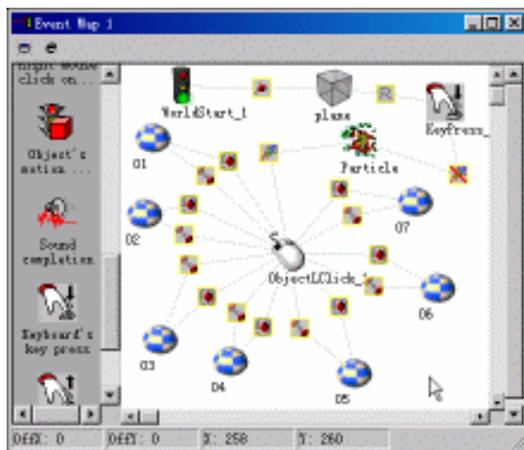


图 91-10

面，出现黑框。最后形成 Event map 1 中的关系，如图 91-10 所示。

8. 保存为 cycle.c3p，按动鼠标上的左键，战斗机机会爆炸，如图 91-11 所示。按动键盘上的 Enter 键恢复的原来的状态。



图 91-11

实例 92 卫星姿态控制

实例说明

本例制作“卫星姿态控制”的效果，如图 92-1 所示。

本例的特点是：用键盘上的“1”、“2”、“3”、“4”、“5”、“6”键来控制卫星在三个坐标自由度的调整，“1”、“2”围绕 X 轴方向旋转，“3”、“4”围绕 Y 轴方向旋转，“5”、“6”围绕 Z 轴方向旋转，按空格键复位。

本例通过 Keyboard's key press 等知识完成。

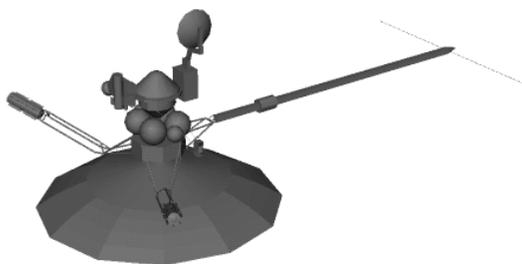


图 92-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 galileo.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在出现的对话框中选中 galileo.C3D 如图 92-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中单击 (world start) 选项，拖动到右边的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中 (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (WorldStart_1) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode 选项，选中 (GALILEO)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (Arcball) 上面，出现黑框。形成的 Event map 1 如图 92-3 所示。

4. 制作卫星沿 X 轴旋转的效果。



图 92-2

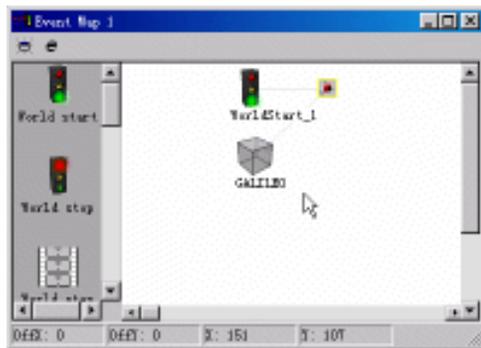


图 92-3

在 Event map 1 中,单击  (Keyboard's key Press), 拖动到右面的空白处, 双击  (KeyPress_1), 弹出对话框, 如图 92-4 所示, 在左边框中选中“1”, 单击 Add 按钮添加到右边框, 单击 OK 按钮完成。在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1), 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (GALILEO), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 如图 92-5 所示。在 X 轴中输入 2 (角度), Time 设为 0 (毫秒), 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。

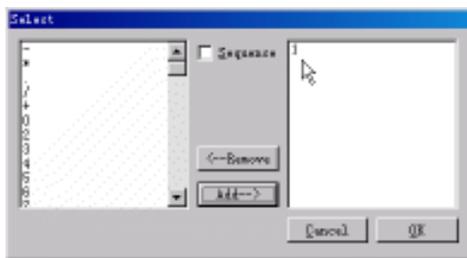


图 92-4

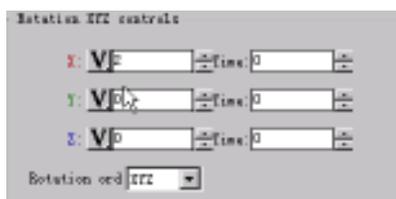


图 92-5

在 Event map 1 中, 单击  (Keyboard's key Press), 拖动到右面的空白处, 双击  (KeyPress_2), 弹出对话框, 在左边框中选中“2”, 单击 Add 按钮添加到右边框, 单击 OK 按钮完成。在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_2) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的  (GALILEO), 拖动到  (Rotation XYZ), 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 X 轴中输入 -2 (角度), Time 设为 0 (毫秒), 选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event Map 1 关系, 如图 92-6 所示。

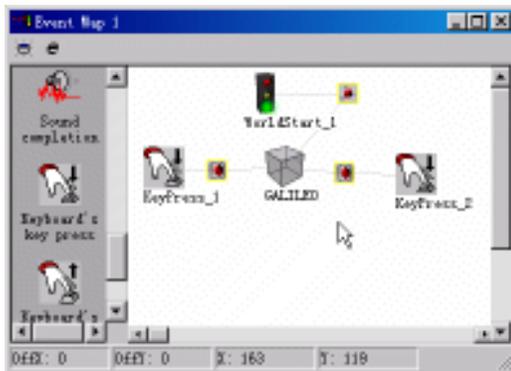


图 92-6

5. 制作卫星沿 Y 轴旋转的效果。在 Event map 1 中, 选中  (Keyboard's key Press), 拖动到右面的空白处, 双击  (KeyPress_3), 弹出对话框, 在左边框中选中“3”, 单击 Add 按钮添加到右边框, 单击 OK 按钮完成。在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选



图 92-7

项,选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_3) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的 (GALILEO), 拖动到 (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 Y 轴中输入 2 (角度), Time 设为 0 (毫秒), 选择 Repeat count 1 方式 如图 92-7 所示, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 92-8 所示。

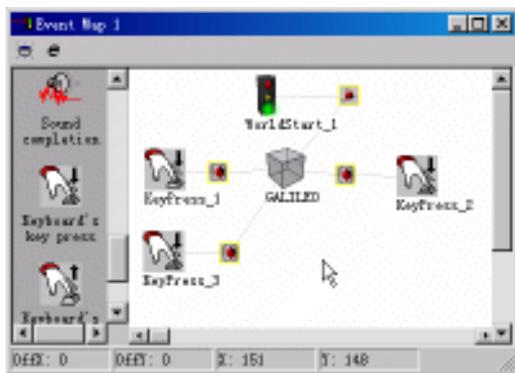


图 92-8

在 Event map 1 中, 选中 (Keyboard's key Press), 拖动到右面的空白处, 双击 (KeyPress_4), 弹出对话框, 在左边框中选中“4”, 单击 Add 按钮添加到右边框, 单击 OK 按钮完成。

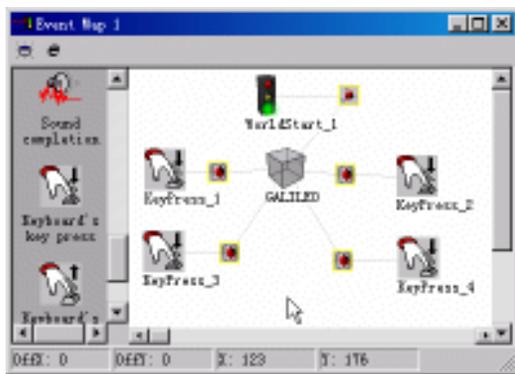


图 92-9

在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map1 中, 叠加在 (KeyPress_4) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的 (GALILEO), 按住拖动到 (Rotation XYZ), 出现黑框。双击 (Rotation XYZ), 弹出对话框。在 Y 轴中输入-2(角度), Time 设为 0(毫秒), 并且选择 Repeat count 1 方式, 单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event Map 1 关系, 如图 92-9 所示。

6. 制作卫星沿 Z 轴旋转的效果。
在 Event map 1 中, 选中 (Keyboard's key Press), 拖动到右面的空白处, 双击 (KeyPress_5), 弹出对话框, 在左边框中选中“5”, 单击 Add 按钮添加到右边框, 单击 OK 按钮完成。在 Actions 窗口中, 单击 Object motion 选项, 选中 (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_5) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的 (GALILEO), 按住拖动到 (Rotation

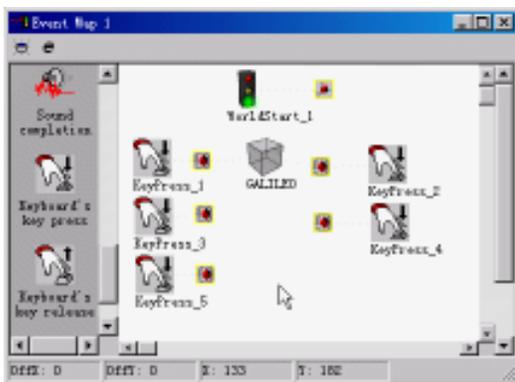


图 92-10

XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 Z 轴中输入 2 (角度)，Time 设为 0 (毫秒)，并且选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event map 1 如图 92-10 所示。

在 Event map 1 中，选中  (Keyboard's key Press)，拖动到右面的空白处，双击  (KeyPress_6)，弹出对话框。在左边框中选中“6”，单击 Add 按钮添加到右边框，单击 OK 按钮完成。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_6) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (GALILEO)，拖动到  (Rotation XYZ)，出现黑框。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框。在 Z 轴中输入 -2 (角度)，Time 设为 0 (毫秒)，选择 Repeat count 1 方式，单击 Close 按钮完成参数设置。形成的 Event Map 关系，如图 92-11 所示。

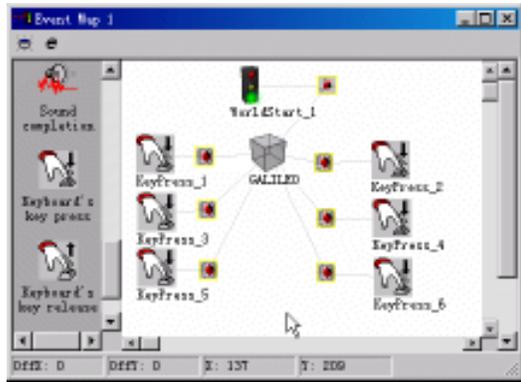


图 92-11

7.制作卫星复位的效果。在 Event map 1 中，选中  (Keyboard's key Press)，拖动到右面的空白处，双击  (KeyPress_7)，弹出对话框，在左边框中选中“7”，单击 Add 按钮添加到右边框，单击 OK 按钮完成。

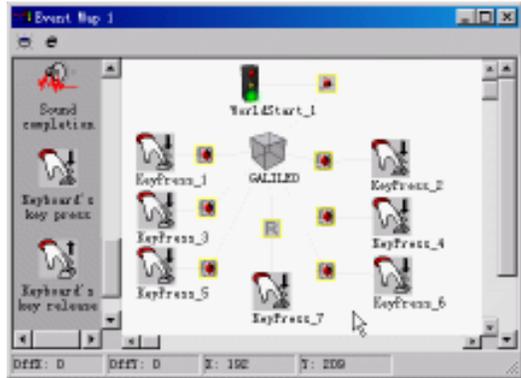


图 92-12

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Reset)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_7) 上，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (GALILEO)，拖动到  (Reset)，出现黑框。最后形成的 Event Map 1 关系图，如图 92-12 所示。

8. 保存为 galileo.c3p，本实例制作完成。

实例 93 雷 达

实例说明

本例制作“雷达”的效果，如图 93-1 所示。

本例特点：按方向键分别控制雷达的旋转和俯仰。

本例通过 Stop 和 Rotation XYZ 等知识完成。



图 93-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 antenna.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 antenna.C3D 如图 93-2 所示。

3. 设置背景颜色和确定视角。在 Scene Graph 窗口中，找到 Textures，单击右键，选择 New... Texture，在弹出的对话框中选择灯火.jpg 文件，单击打开。在 Event Map1 中单击 (World Start)，拖到右侧的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Render，选中 (Set background)，拖动到 Event map 1 中，叠加在 (World Start_1) 上。双击 (Set background)，出现对话框如图 93-3 所示。在 Type 中选择 Texture，点开下方的组合框，选择 Texture_1，可以在下方预览图片。单击 OK 按钮。在 Actions 中，单击 Camera，选中 (Select camera)，拖到 Event map 1 中，叠加在 (World Start) 上。在 Scene Graph 窗口中选中 (Camera01)，拖到 Event map 1 中，



图 93-2

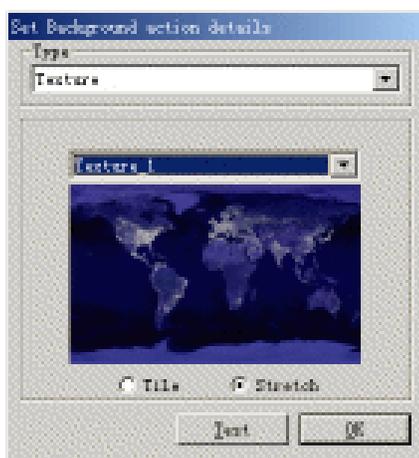


图 93-3

叠加在  (Select camera) 上。

4. 制作雷达左右转动的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_1), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Left, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Action 中单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上, 出现黑框。单击 RootNode, 选中  (Group01), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 93-4 所示, 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key release), 拖动到右面的空白处。双击  (KeyRelease_1), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Left, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Actions 中, 选中  (Stop...), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyRelease_1) 上。选中  (Group01), 叠加到  (Stop...) 上。双击  (Stop...), 出现对话框如图 93-5 所示。在左边选择 KeyPress_1.Rotation XYZ, 单击  加入, 单击 Close 按钮。效果如图 93-6 所示。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_2), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Right, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Action 中单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_2) 上。选中  (Group01), 叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 93-7 所示, 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。在

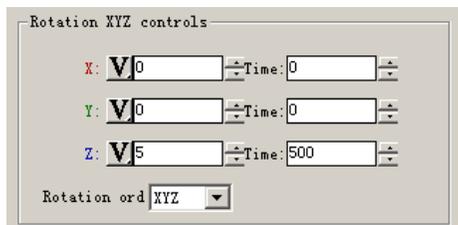


图 93-4

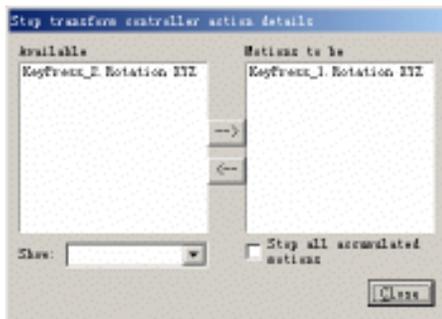


图 93-5

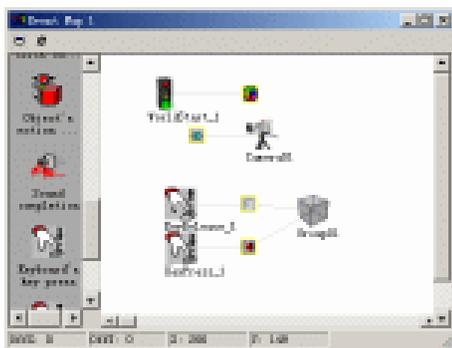


图 93-6

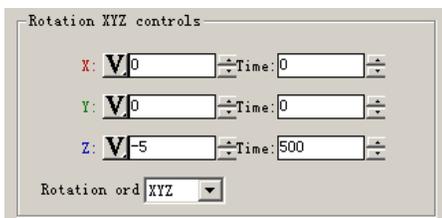


图 93-7

Event map 中单击  (Keyboard's key release), 拖动到右面的空白处。双击  (KeyRelease_2), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Right, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Actions 中选中  (Stop...), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyRelease_1) 上。选中  (Group01), 叠加到  (Stop...) 上。双击  (Stop...), 出现对话框如图 93-8 所示。在左边选择 KeyPress_2. Rotation XYZ, 单击  加入, 单击 Close 按钮。效果如图 93-9 所示。

5. 制作雷达俯仰的效果。在 Event map 中单击  (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_3), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Down, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Action 中单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_3) 上。选中  (dish), 叠加在  (Rotation XYZ) 上。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 93-10 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Event map 中单击  (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_4), 弹出对话框, 在左边框中选中 Arrow Up, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Action 中单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_4) 上。选中  (dish), 叠加在  (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 93-11 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。效果如图 93-12 所示。

6. 保存为 antenna.c3p, 本例制作完成。



图 93-8

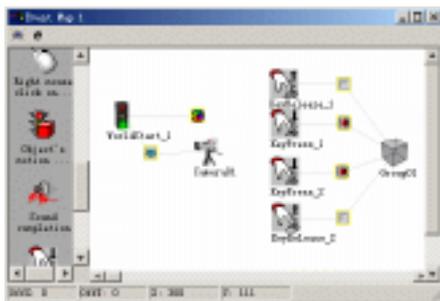


图 93-9

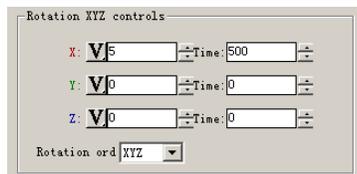


图 93-10

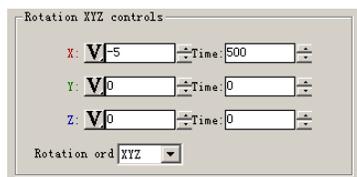


图 93-11

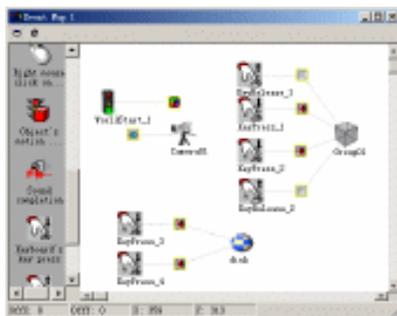


图 93-12

实例 94 导弹发射车

实例说明

本例制作“导弹发射车”的效果，如图 94-1 所示。

本例特点：按“1”键控制打开发射架，按“2”键控制发射。

本例通过 Timer 和 Start particle emission 等知识完成。



图 94-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 scudh.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令，在对话框中选中 scudh.C3D，如图 94-2 所示。

3. 添加 Arcball。在 Event Map1 窗口中单击  (World Start)，拖到右侧的空白处。在 Actions 中，单击 Object Motion，选中  (Arcball)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (World Start) 上，出现黑框。在 Scene Graph 窗口中，单击 RootNode，选中  (Group_All)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上，出现黑框。效果如图 94-3 所示。

4. 制作发射架打开的效果。在 Event map1 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_1)，出现对话框，在左边选择 1，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。单击 Object Motion，选中  (Translation XYZ)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_1) 上，出现

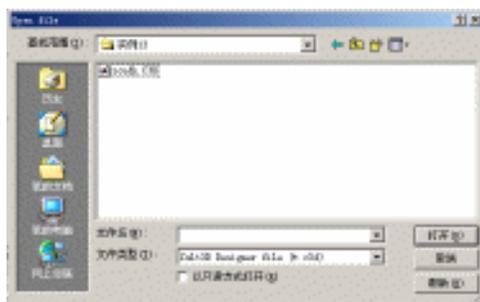


图 94-2

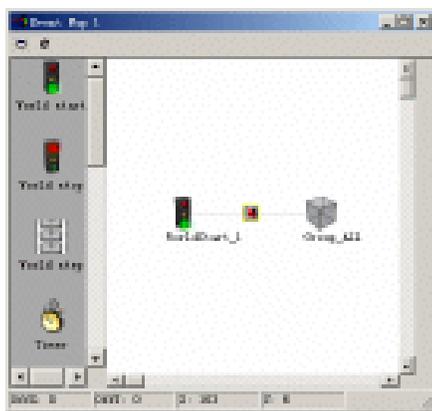


图 94-3

黑框。双击  (Translation XYZ), 出现对话框, 具体设置如图 94-4 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Scene Graph 中, 单击 RootNode, 选中 , 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Translation XYZ) 上, 出现黑框。在 Actions 窗口中, 单击 Event, 选中 , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上, 出现黑框。选中 , 叠加到  (Deactivate event) 上出现黑框。完成效果如图 94-5 所示。在 Event map1 中单击 , 拖动到右面的空白处。选中 , 右击选择不要 Initial Activation。双击 , 出现对话框, 填入 1000 (ms), 单击 OK 按钮。在 Actions 窗口中, 选中 , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (Timer_1) 上, 出现黑框。选中 Event map 1 中的 , 拖动到  (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击 , 弹出对话框, 具体设置如图 94-6 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Actions 中, 单击 Event, 选中 , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (Timer_1) 上, 出现黑框。选中 , 叠加到 (Deactivate event) 上, 出现黑框。在 Actions 窗口中, 单击 Event, 选中 , 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_1) 上, 出现黑框。将 (Timer_1) 拖动到 (activate event) 上, 出现黑框。完成效果如图 94-7 所示。

5. 制作导弹发射的效果。在 Scene Graph 窗口中, 找到 , 把它拖动到  (Group01) 上出现黑框。右击 , 选择 New... Particle system 命令。双击 , 出

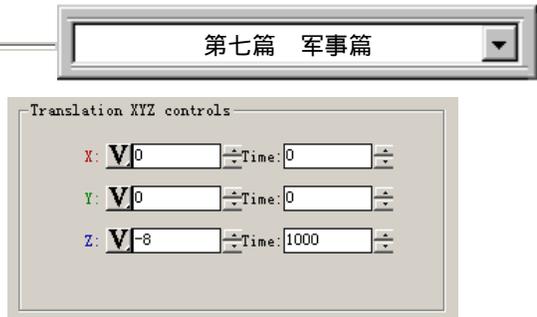


图 94-4

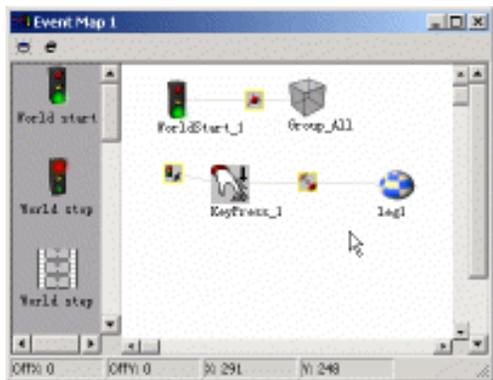


图 94-5

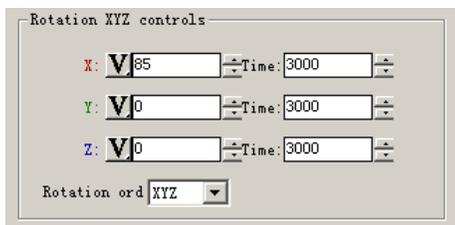


图 94-6

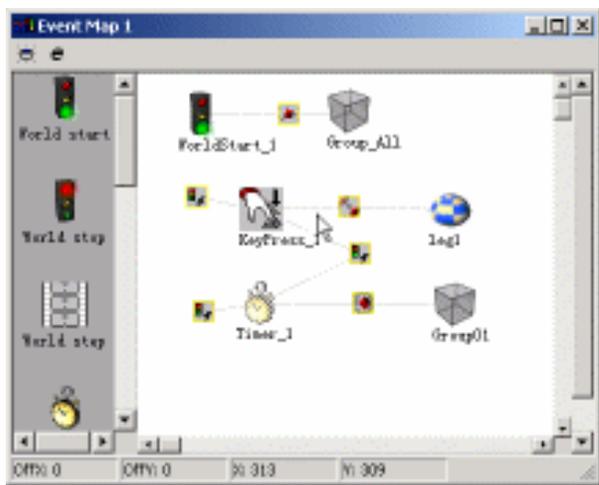


图 94-7

现对话框，在对话框的上部 Color settings 中分别选中 5 个三角，按从左至左的顺序分别设置它们的 RGB 值，具体数值设置为 Red=0，Green=0，Blue=0；Red=255，Green=255，Blue=128；Red=255，Green=0，Blue=0；Red=0，Green=0，Blue=0；Red=0，Green=0，Blue=0。修改默认值，具体设置如图 94-8 所示，单击 Close 按钮。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press)，拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_2)，出现对话框，在左边选择 2，单击 Add 按钮，单击 OK 按钮。在 Action 中单击 Particle systems，选中  (Start particle emission)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_2) 上。选中  (Particle)，拖到 Event map 1 中，叠加在  (Start particle emission) 上。在 Actions 中，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (KeyPress_2) 上。选中  (scud)，拖动到  (Translation XYZ) 上。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，单击 Y 方向上的 ，选择 ，如图 94-9 所示。单击 Set，在 Waveform type 中选择 Swtooth up 方式。在 Sustain 和 Global parameters 中修改参数，具体设置如图 94-10 所示，单击 Close 按钮。选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。选中  (KeyPress_2)，右击选择不要 Initial Activation。在 Actions 中，单击 Event，选中  (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Timer_1) 上。将  (KeyPress_2) 拖动到  (activate event) 上，出现黑框。完成效果如图 94-11 所示。

6. 保存为 Motor5.c3p，本例制作完成。

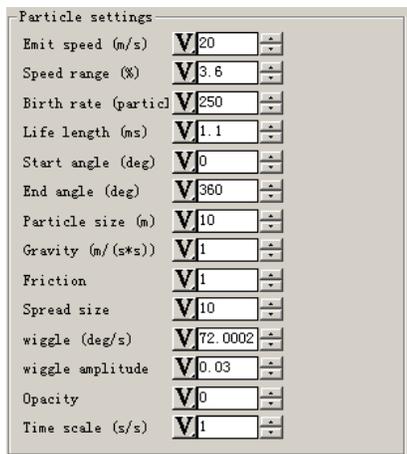


图 94-8

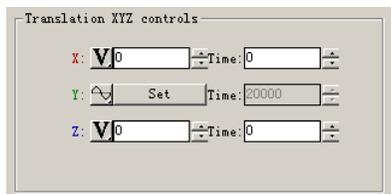


图 94-9

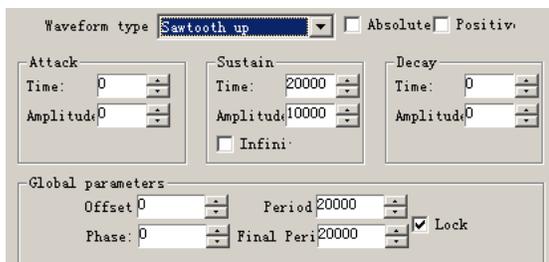


图 94-10



图 94-11

实例 95 火 箭 (一)

实例说明

本例制作“火箭(一)”的效果,如图 95-1 所示。

本例特点:按 Enter 键单击以后火箭发动,4 秒钟后火箭发射。

本例通过 Stop...、Stop particle emission、Start particle emission 和 Select camera 等知识完成的。



图 95-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Ariane.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令,在对话框中选中 Ariane.C3D,如图 95-2 所示。

3. 确定视角和制作视角旋转的效果。在 Event Map1 中单击  (World Start),拖到右侧的空白处。在 Actions 窗口中,单击 Camera,选中  (Select camera),拖到 Event map 1 中,叠加在  (World Start_1) 上。在 Scene Graph 窗口中选中  (Camera01),拖到 Event map 1 中,叠加在  (Select camera) 上。在 Actions 中选中  (Rotation XYZ),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (World Start_1) 上。在 Scene Graph 窗口中,找到  (Ariane),拖到 Event map 1 中,叠加在  (Rotation XYZ) 上,出现黑框。双击  (Rotation XYZ),弹出对话框,具体设置如图 95-3 所示,选择 Loop 方式,单击 Close 按钮。效果如图 95-4 所示。

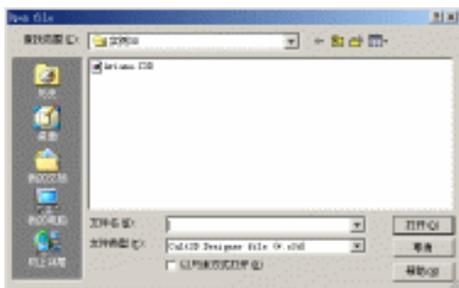


图 95-2

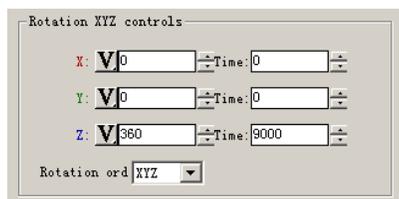


图 95-3

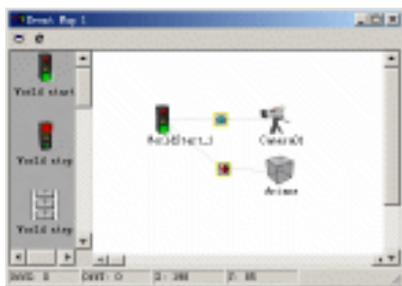


图 95-4

4. 制作发动机点火的效果。在 Scene Graph 中, 找到 (Group01), 右击 (Group01), 选择 New... Particle system 命令。双击 (Particle), 出现对话框, 如图 95-5 所示。在对话框的上部 Color settings 中选中 5 个三角形, 按由左向右的顺序在右侧的框中分别填写 RGB 值, 为 Red=0, Green=0, Blue=0; Red=255, Green=255, Blue=128; Red=255, Green=0, Blue=0; Red=0, Green=0, Blue=0; Red=0, Green=0, Blue=0。修改 Particle settings 的默认值, 具体设置如图 95-6 所示, 单击 Close 按钮。用同样的方法和参数分别为 (Group02) 和 (Group03) 制作 (Particle_1) 和 (Particle_2)。

在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击 (KeyPress_1), 出现对话框, 在左边选择 Enter, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Action 中单击 Particle systems, 选中 (Start particle emission), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_1) 上。选中 (Particle)、(Particle_1) 和 (Particle_2), 分别拖到 Event map 1 中, 叠加在 (Start particle emission) 上。在 Actions 中, 选中 (Stop...), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_1) 上。选中 (Ariane), 叠加到 (Stop...) 上。双击 (Stop...), 出现对话框如图 95-7 所示。左边选择 WorldStart_1.Rotation XYZ, 单击 → 加入, 单击 Close 按钮。效果如图 95-8 所示。

5. 制作发动机启动的效果。左击 (Group01), 选择 New... Particle system 命令。双击 (Particle_3), 出现对话框, 在对话框的上部 Color

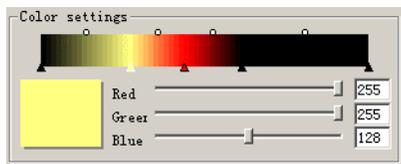


图 95-5

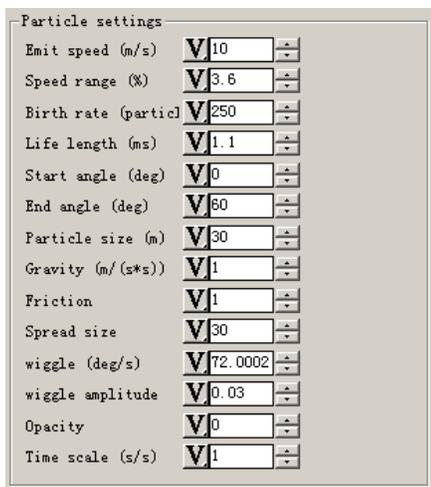


图 95-6

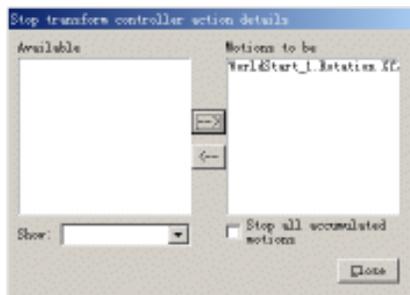


图 95-7

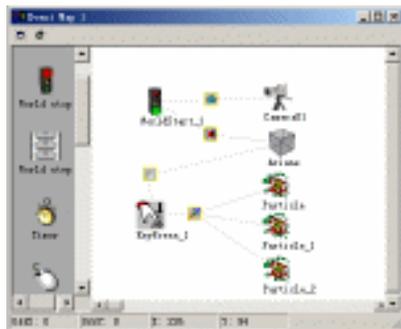


图 95-8

settings 中设定与前面相同。修改默认值,具体设置如图 95-9 所示。单击 Close 按钮。用同样的方法和参数分别为 (Group02) 和 (Group03) 制作 (Particle_4) 和 (Particle_5)。

在 Event map 1 中单击 (Timer), 拖动到右面的空白处。双击 (Timer_1), 在弹出的对话框中填 300 (ms), 单击 OK 按钮。右键单击 (Timer_1) 选择不要 Initial Activation。单击 Event, 选中 (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_1) 上。将 (Timer_1) 拖动到 (activate event) 上。单击 Event, 选中 (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_1) 上。选中 (Timer_1), 叠加上 (Deactivate event) 上。效果如图 95-10 所示。在 Action 中单击 Particle systems, 选中 (Start particle emission), 拖动到 Event map 1 中, 叠加上 (Timer_1) 上。选中 (Particle_3)、(Particle_4) 和 (Particle_5), 分别拖到 Event map 1 中, 叠加上 (Start particle emission) 上。在 Action 中单击 Particle systems, 选中 (Stop particle emission), 拖动到 Event map 1 中, 叠加上 (Timer_1) 上。选中 (Particle)、(Particle_1) 和 (Particle_2), 分别叠加上 (Stop particle emission) 上。完成效果如图 95-11 所示。

6. 保存为 Ariane.c3p, 本例制作完成。

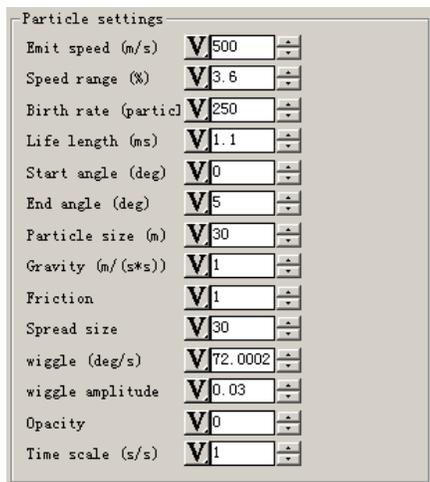


图 95-9

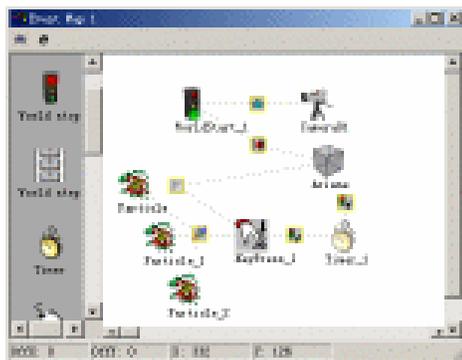


图 95-10

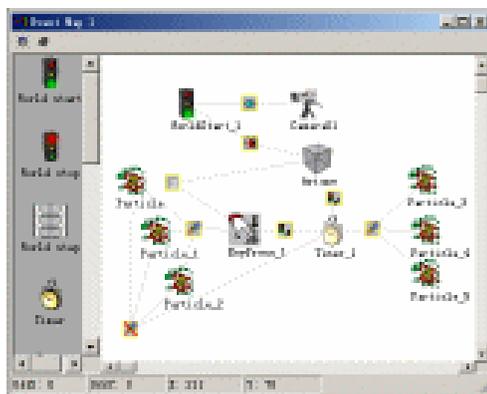


图 95-11

实例 96 火箭（二）

实例说明

本例制作“火箭（二）”的效果，如图 96-1 所示。

本例特点：火箭发射后助推器脱离，火箭加速前进。

本例通过 Stop particle emission 和 Trigger event 等知识完成。



图 96-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Ariane.c3p（源文件）。

执行 File Load project 命令，在对话框中选中 Ariane.c3p，如图 96-2 所示。

3. 制作火箭先上升视角在跟随的效果。在 Actions 中选中 Translation XYZ，拖动到 Event map 1 中，叠加在 Timer_1 上。选中 Ariane 后叠加在 Translation XYZ 上。双击 Translation XYZ 出现对话框，单击 Z 方向上的 V 选择 Set，如图 96-3 所示，单击 Set 出现对话框，在 Waveform type 中选择 Sine 方式。在 Sustain 和 Global parameters 中，修改参数，具体设置如图 96-4 所示。单击 Close 按钮。选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。

4. 制作助推器脱离的效果。在 Event map 1 中单击 Timer，拖动到右面的空白处。双击 Timer_2，在弹出的对话框中填 16000（ms），单击 OK 按钮。右键单击 Timer_2

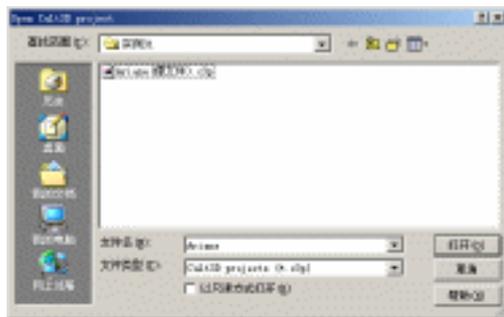


图 96-2

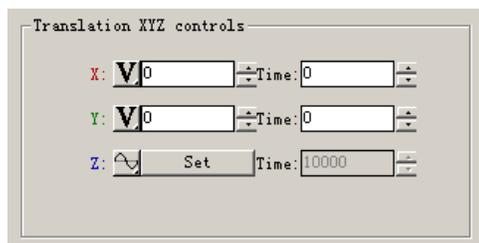


图 96-3

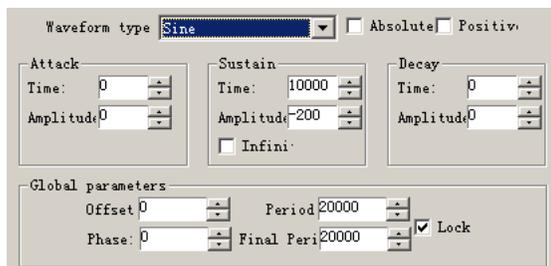


图 96-4

选择不要 Initial Activation。单击 Event，选中  (activate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Timer_1) 上。将  (Timer_2) 拖动到  (activate event) 上。单击 Event，选中  (Deactivate event)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Timer_2) 上。选中  (Timer_2)，叠加到  (Deactivate event) 上。在 Actions 中单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Timer_2) 上。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 96-5 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。在 Actions 窗口中，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Timer_2) 上。在 Scene Graph 中，找到  (Group01)，选中后叠加在  (Translation XYZ) 和  (Rotation XYZ) 上。双击  (Translation XYZ)，出现对话框如图 96-6 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。完成效果如图 96-7 所示。在 Actions 中单击 Object motion 选项，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Timer_2) 上。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 96-8 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。在 Actions 中选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Timer_2) 上。在 Scene Graph 窗口中，找到  (Group02)，选中后叠加在  (Translation XYZ) 和  (Rotation XYZ) 上。双击  (Translation XYZ) 出现对话框，具体设置如图 96-8 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。在 Actions 中单击 Object Motion，选中  (Rotation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Timer_2) 上。双击  (Rotation XYZ)，弹出对话框，具体设置如图 96-8 所示，选择 Repeat count 方式，单击 Close 按钮。

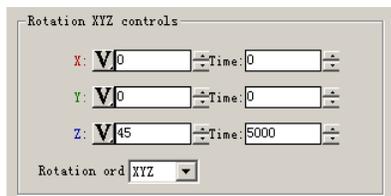


图 96-5

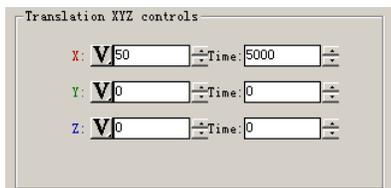


图 96-6

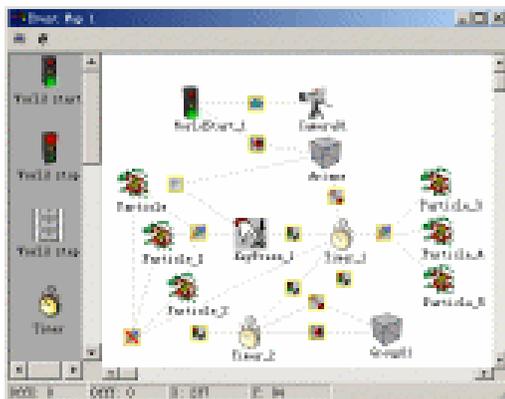


图 96-7

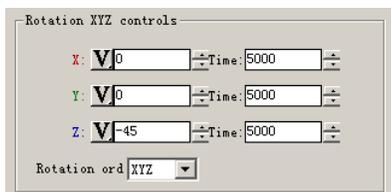


图 96-8

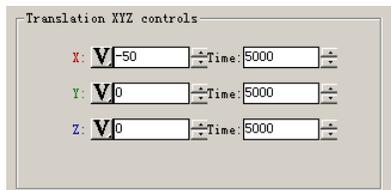


图 96-9

(Translation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_2) 上。选中 (Group02) 叠加在 (Translation XYZ) 上。双击 (Translation XYZ) 出现对话框, 单击 Z 方向上的 **V**, 选择 **V**, 单击 Set 出现对话框, 在 Waveform type 中选择 sine 方式。在 Sustain 和 Global parameters 中, 修改参数, 具体设置如图 96-10 所示。单击 Close 按钮。选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。

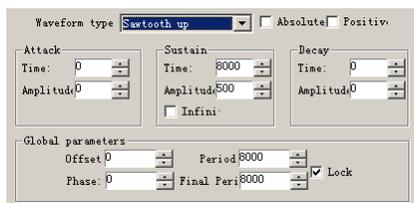


图 96-10

5. 制作助推器发动机关闭的效果。在 Action 中单击 Particle systems, 选中 (Stop particle emission), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_2) 上。选中 (Particle_3) 和 (Particle_4), 分别叠加在 (Start particle emission) 上。

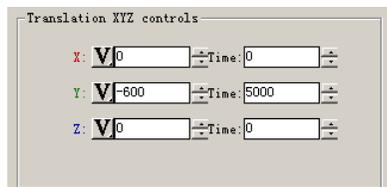


图 96-11

6. 制作恢复视角旋转和加速前进的效果。在 Action 中单击 Event, 选中 (Trigger event), 拖到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_2) 上。选中 (World Start_1), 拖动到 (Trigger event) 上。在 Actions 中, 选中 (Translation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在 (Timer_2) 上。在 Scene Graph 中, 找到 (Group03), 选中后叠加在 (Translation XYZ) 上。双击 (Translation XYZ) 出现对话框, 具体设置如图 96-11 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。完成效果如图 96-12 所示。



图 96-12

7. 保存为 Ariane.c3p, 本例制作完成。

实例 97 火 箭（三）

实例说明

本例制作“火箭（三）”的效果，如图 97-1 所示。

本例的特点是：单击鼠标左键火箭发射，并且在上升函数中编辑为加速度上升。

本例通过对象的包含关系和加速度等知识完成。

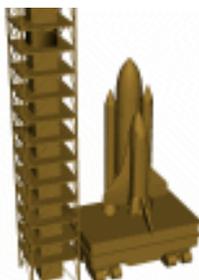


图 97-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 spacepad.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File，在出现的对话框中选中 spacepad.C3D，如图 97-2 所示。

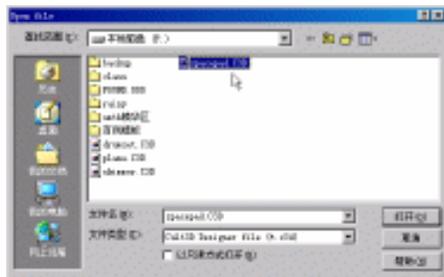


图 97-2

3. 添加 Arcball。在 Event map 1 中单击  (world start)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Arcball)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (WorldStart_1) 上面，出现黑框。在 Scene Graph 中，单击 rootnode 选项，选中  (SPACEPAD)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (Arcball) 上面，出现黑框。形成的 Event map 1 如图 97-3 所示。

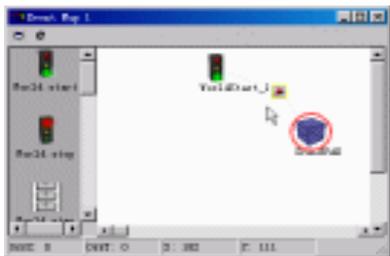


图 97-3

4. 制作将火箭的部件合为一体。在 Scene Graph 窗口中可以看到，所有的  都是包含在  (SPACEPAD) 下的，但是各个  是相互独立的，这里来制作各个  之间的相互包含关系。单击 View 4 窗口中的  和 ，将这两个置为亮色，如图 97-4 所示。选中这两个选项后，单击 Scene Graph 中  (SPACEPAD) 下的各个 ，可以看到对应的物体在 View 4 窗口会显示出边框和坐标。

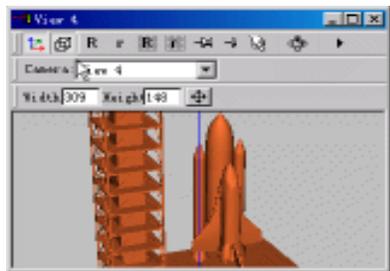


图 97-4

当单击部件的时候可以看到火箭的各个部件是独立的，由于制作火箭升空的效果时，火箭的所有部件必须同时运动，为避免出现不和谐，需要将所有火箭的部件合为一个部件，以减少工作量。编辑前的效果如图 97-5 所示。

在 Scene Graph 中，单击  (SPACEPAD)，分别选中 (HIDDEN01)、(SFNOZZELO01)、(TANKHARN01)、(MAINTANK01)、(CORTANK01)、(VEHICLE01) 依次拖动到  (01) 下。观察执行以上步骤后的 Scene Graph，可以看到部件的关系有所改变，如图 97-6 所示。

5. 制作火箭加速度上升的效果。在 Event map 1 中，选中  (Left mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。

在 Actions 窗口中，单击 Object motion 选项，选中  (Translation XYZ)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectLClick_1) 上面，出现黑框。选中 Scene Graph 中的  (01)，拖动到  (Translation XYZ) 上，出现黑框。双击  (Translation XYZ)，弹出对话框，单击 Z 轴右面的  按钮，在弹出的下拉菜单中选择  按钮，如图 97-7 所示。

单击该按钮右面的 Set 按钮，弹出对话框，如图 97-8 所示。在 Waveform type 的下拉菜单中，选中 Squire 选项。在 Decay 下 Time 中，输入 10000 (ms)，Amplitude 中输入 2000 (位移)，在右下角的 Period 中同样输入 10000 (ms)，Final Period 也输入 10000 (ms)。最后在 Global Parameter 中调整 Offset 和 Phase 使函数的起点大概是在零点。其中 Offset 的值为：22 (位移)，Phase 的值为：-180 (角度)。选中 lock 选项，单击 Close 按钮完成函数设置。最后得到函数波形如图 97-9 所示。

6. 制作火箭复位的效果。在 Event map 1 中选中  (Right mouse click on Object)，拖动到右面的空白处。在 Actions 窗口中，

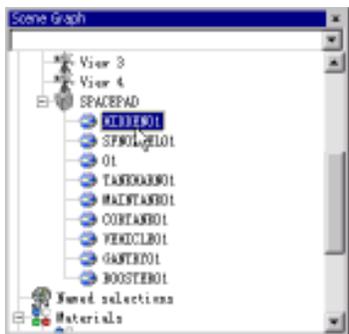


图 97-5



图 97-6

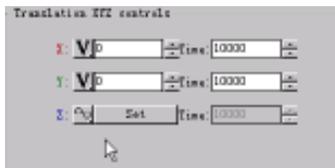


图 97-7

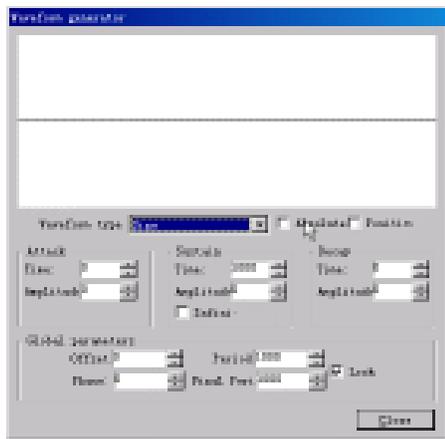


图 97-8

单击 Object motion 选项，选中  (Reset)，拖动到 Event map 1 中，叠加在  (ObjectRclick_1) 上面，出现黑框。选中 Event map 1 中的  (SPACEPAD)，拖动到  (Reset) 上面，出现黑框，最后形成的 Event Map 关系图如图 97-10 所示。

7. 保存为 huojian.c3p，本实例制作完成。

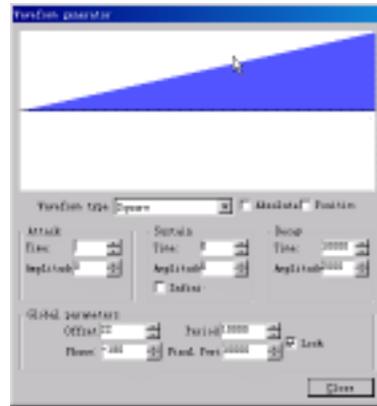


图 97-9

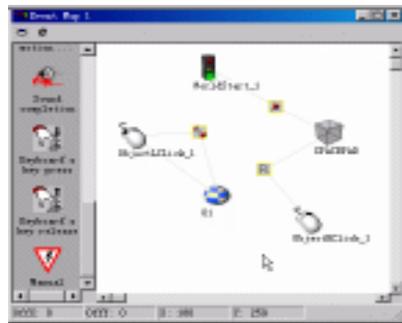


图 97-10

实例 98 火 箭 (四)

实例说明

本例制作“火箭(四)”的效果,如图 98-1 所示。

本例的特点是:单击鼠标左键,火箭从原地升空时,火箭底部喷射火焰的情景。

本例通过 Start particle emission 和 Stop particle emission 等知识完成。

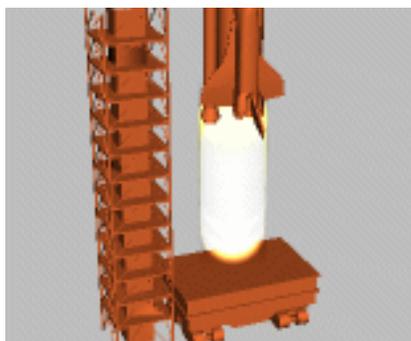


图 98-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。
2. 装载 huojian.c3p。执行 File Load project 命令,在出现的对话框中选中 huojian.c3p,如图 98-2 所示。
3. 制作火箭升空时的火焰喷射的效果。在 Scene Graph 窗口中,单击 rootnode 选项,选中 (SFNOZZEL01),右击选择 New Particle System 命令。在 Scene Graph 窗口中,会出现一个 (Particle),如图 98-3 所示。单击 (Particle),拖动到 Event map 1 中。在 Actions 窗口中,单击 Object motion 选项,选中 (Start particle emission) 拖动到 Event map 1 中,叠加在 (ObjectLClick_1) 上面,出现黑框。选中 Event map 1 中的 (Particle),叠加在 (Start particle emission) 上面,出现黑框。选中 (Particle),右击选择 Details 命令,弹出对话框。在 Color settings 中,单击左面的颜色方框可以选取不同的颜色,

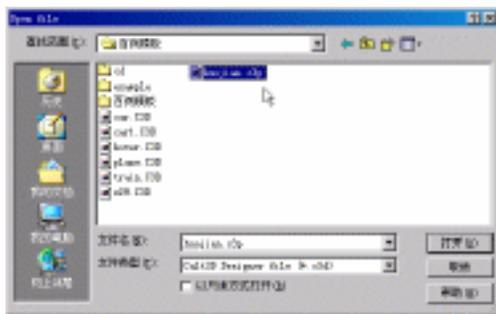


图 98-2

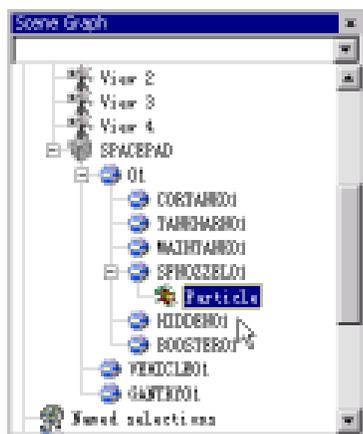


图 98-3

将第一段颜色设为红色,第二段颜色设为黄色,第三段颜色设为黄色,第四段颜色设为红色,最后一段的颜色设为黄色,如图 98-4 所示,拖到颜色框下的三角形按钮,可以控制每一段不同颜色持续的时间长短。设置 Particle settings 中的参数,如图 98-5 所示,在 Emit speed (m/s) 中输入 4.5,在 Speed range (%) 中输入 3.6,在 Birth rate (particle) 中输入 250,在 Life length (ms) 中输入 1.1,在 Start angle (deg) 中输入 0,在 End angle (deg) 中输入 15,在 Particle size (m) 中输入 30,在 Gravity (m/(s*s)) 中输入 1,在 Friction 中输入 1,在 Speed size 中输入 0.07,在 wiggle (deg/s) 中输入 72,在 wiggle amplitude 中输入 0.03,在 Opacity 中输入 0,在 Time scales (s/s) 中输入 1。单击 Close 按钮完成设置。形成的 Event map 1 如图 98-6 所示。

4. 制作火箭复位时火焰停止的效果。在 Actions 窗口中,单击 Particle systems,选中  (Stop particle emission),按住拖动到 Event map 1 中,并且叠加在  (ObjectRClick_1) 上面,出现黑框。选中 Event map 1 中的  (particle),拖动到  (Stop particle emission) 上面,出现黑框。最后形成 Event map 1 如图 98-7 所示。

5. 保存为 huojian1.c3p,本例制作完成。

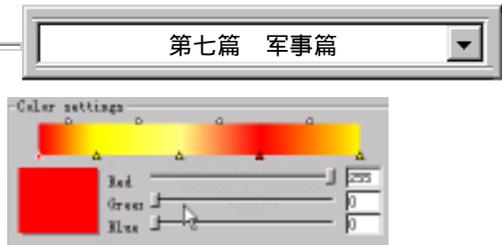


图 98-4

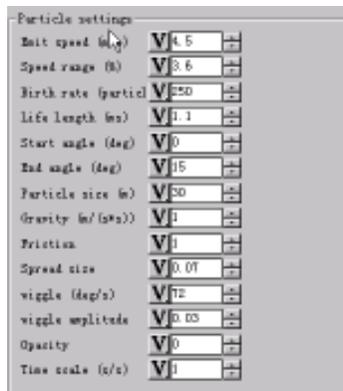


图 98-5

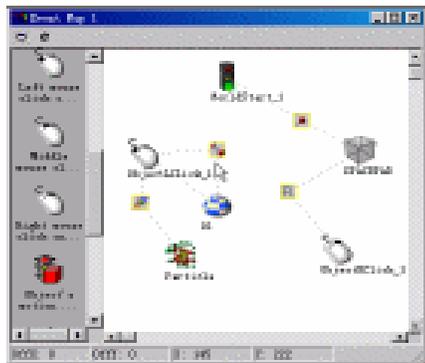


图 98-6

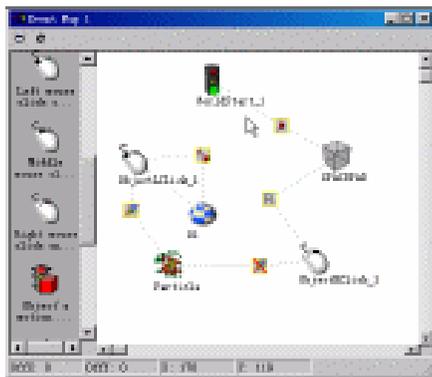


图 98-7

实例 99 阿波罗 13 号 (一)

实例说明

本例制作“阿波罗 13 号 (一)”的效果,如图 99-1 所示。

本例特点:按“1”键点火脱离,按“2”键控制转移轨道。

本例通过 Start particle emission、Stop particle emission 和 Trigger event 等知识完成。

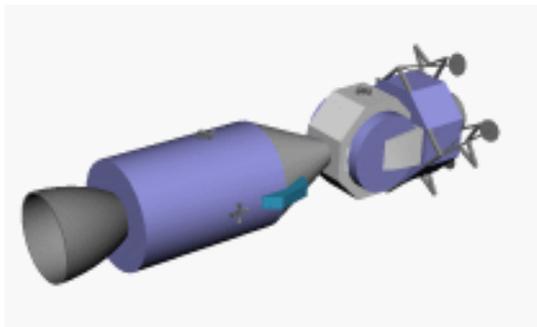


图 99-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Apollo.C3D。执行 File Add Cult3D Designer File 命令,在对话框中选中 Apollo.C3D,如图 99-2 所示。

3. 添加 Arcball 和设置背景色。在 Event Map1 窗口中单击  (World Start),拖到右侧的空白处。在 Actions 窗口中,单击 Object Motion,选中  (Arcball),拖到 Event map 1 中,叠加在  (World Start) 上,出现黑框。在 Scene Graph 窗口中,单击 RootNode,选中  (Group_All),拖到 Event map 1 中,叠加在  (Arcball) 上,出现黑框。在 Action 中单击 Render,选中  (Set background),拖动到 Event map 1 中,叠加在  (World Start_1) 上,出现黑框。双击  (Set background),出现对话框如图 99-3 所示。单击中间的 Color,在出现的对话框中选择黑色,单击 OK 按钮。完成效果如图 99-4 所示。

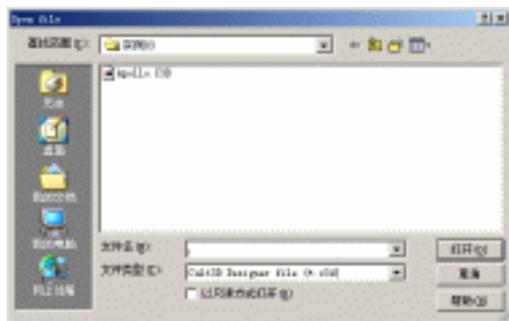


图 99-2

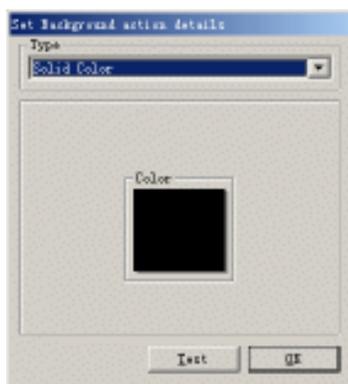


图 99-3

4. 制作飞船点火脱离的效果。在 Scene Graph 中单击 RootNode, 单击 (Group_All), 再单击 (13), 选中 (thruster01)。右击 (thruster01), 选择 New... Particle system 命令。右击 (Particle), 选择 Change name 命令, 在出现的对话框的文本框中输入 Particle_1, 单击 OK 按钮。双击 (Particle_1), 出现对话框, 在对话框的上部 Color settings 中选中五个三角形最左面的一个, 在右侧的框中填写, 如图 99-5 所示。下面给出其余 4 个三角形的 RGB 值, 顺序为从左至右。Red=255, Green=255, Blue=255; Red=255, Green=255, Blue=128; Red=255, Green=0, Blue=0; Red=0, Green=0, Blue=0。修改 Particle settings 的数值, 具体设置如图 99-6 所示, 单击 Close 按钮。使用与上面完全相同的方法, 分别为 (thruster02)、(thruster03) 和 (thruster04) 创建 (Particle_2)、(Particle_3) 和 (Particle_4)。在 Event map 1 中单击 (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。在 Action 中单击 Object motion 选项, 选中 (Translation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_1) 上, 出现黑框。选中 (13), 拖到 (Translation XYZ) 上, 出现黑框。双击 (Translation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 99-7 所示。选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。完成效果如图 99-8 所示。在 Action 中单击 Particle systems, 选中 (Start particle emission), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在 (KeyPress_1) 上, 出现黑框。单击 RootNode, 单击 (Group_All), 再单击 (13) 和 (thruster01) 选中

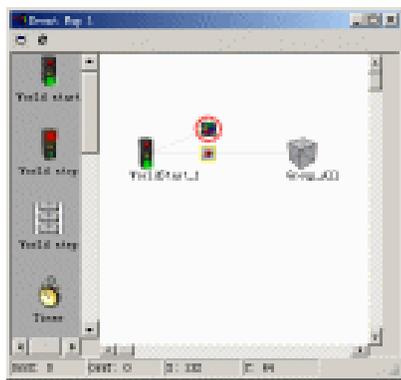


图 99-4

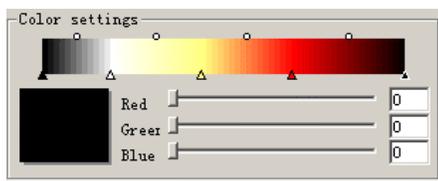


图 99-5

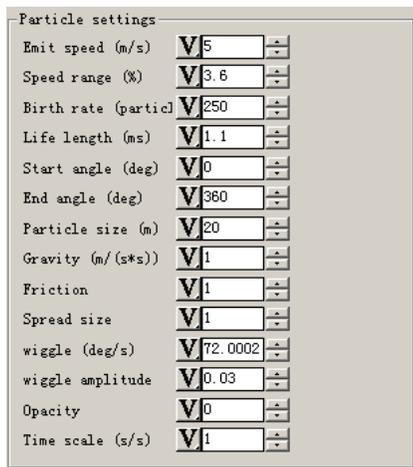


图 99-6

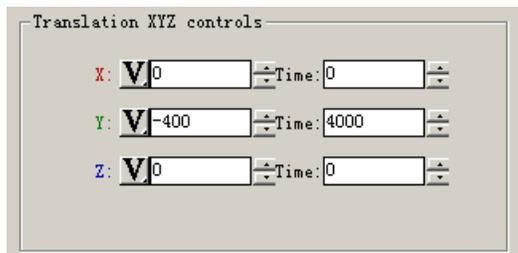


图 99-7

(Particle_1) , 拖到 Event map 1 中 , 叠加在 (Start particle emission) 上 , 出现黑框。在 Action 中单击 Particle systems , 选中 (Start particle emission) , 拖动到 Event map 1 中 , 叠加在 (KeyPress_1) 上 , 出现黑框。单击 RootNode , 单击 (Group_All) , 再单击 (13) 和 (thruster02) 选中 (Particle_2) , 拖到 Event map 1 中 , 叠加在 (Start particle emission) 上 , 出现黑框。在 Action 中单击 Particle systems , 选中 (Start particle emission) , 拖动到 Event map 1 中 , 叠加在 (KeyPress_1) 上 , 出现黑框。单击 RootNode , 单击 (Group_All) , 再单击 (13) 和 (thruster03) 选中 (Particle_3) , 拖到 Event map 1 中 , 叠加在 (Start particle emission) 上 , 出现黑框。在 Action 中单击 Particle systems , 选中 (Start particle emission) , 拖动到 Event map 1 中 , 叠加在 (KeyPress_1) 上 , 出现黑框。单击 RootNode , 单击 (Group_All) , 再单击 (13) 和 (thruster04) 选中 (Particle_4) , 拖到 Event map 1 中 , 叠加在 (Start particle emission) 上 , 出现黑框。完成效果如图 99-9 所示。在 Event map 1 中单击 (Timer) , 拖动到右面的空白处。选中 (Timer_1) , 右击选择不要 Initial Activation。在 Action 中单击 Particle systems , 选中 (Stop particle emission) , 拖动到 Event map 1 中 , 叠加在 (Timer_1) 上 , 出现黑框。分别选中 (Particle_1) 、 (Particle_2) 、 (Particle_3) 和 (Particle_4) , 拖到 Event map 1 中 , 叠加在 (Stop particle emission) 上 , 出现黑框。在 Action 中单击 Event , 选

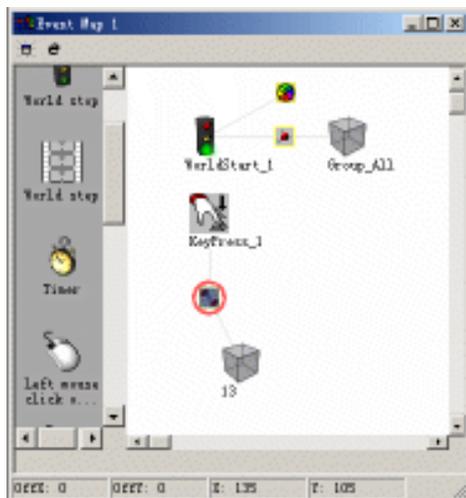


图 99-8

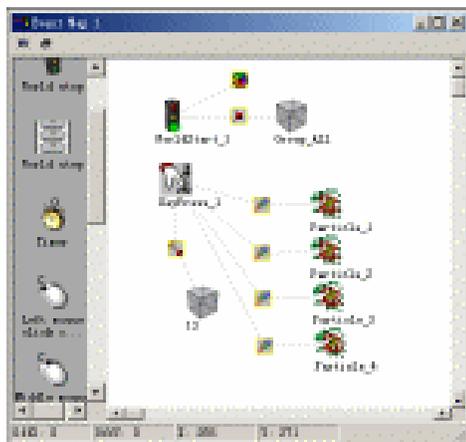


图 99-9



图 99-10



图 99-11

中  (activate event) 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_1) 上, 出现黑框。右击  (activate event) 出现对话框如图 99-10 所示, 在左边选择 Timer_1, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。双击  (Timer_1), 出现对话框如图 99-11 所示, 在文本框中填入 4000 (ms), 单击 OK 按钮。完成效果如图 99-12 所示。

5. 制作飞船调整姿态的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press) 拖动到右面的空白处。在 Action 中单击 Object motion 选项, 选中  (Translation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_2) 上, 出现黑框。双击  (Translation XYZ) 出现对话框, 具体设置如图 99-13 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Action 中单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_2) 上, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ) 出现对话框, 具体设置如图 99-14 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Action 中单击 Object motion 选项, 选中  (Rotation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_2) 上, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ) 出现对话框, 如图 99-15 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。在 Action 中单击 Event, 选中  (Trigger event), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_2) 上, 出现黑框。选中  (KeyPress_1), 拖动到  (Trigger event) 上, 出现黑框。完成效果如图 99-16 所示。

6. 保存为 Apollo.c3p, 本例制作完成。

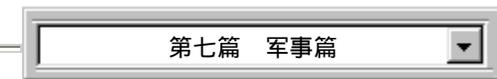


图 99-12

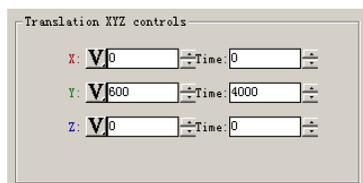
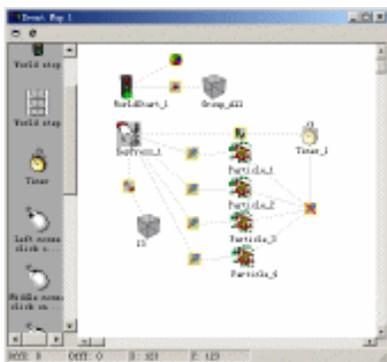


图 99-13

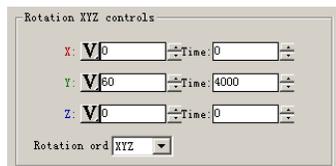


图 99-14

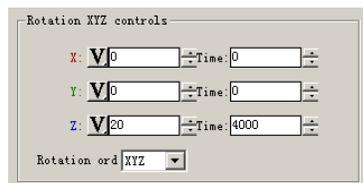


图 99-15



图 99-16

实例 100 阿波罗 13 号 (二)

实例说明

本例制作“阿波罗 13 号 (二)”的效果,如图 100-1 所示。

本例特点:按“3”键控制飞船离开,并在一定的时间以后登月舱开始转移轨道。

本例通过 Start particle emission、Stop particle emission、Deactivate event 和 activate event 等知识完成。

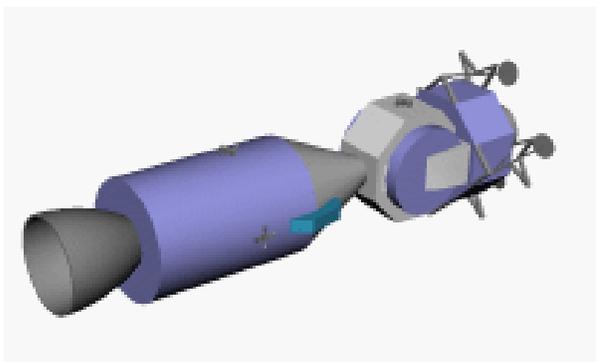


图 100-1 效果图

创作步骤

1. 启动 Cult 3D。

2. 装载 Apollo.C3P (源文件)。

执行 File Load project 命令,在对话框中选中 Apollo.C3P,如图 100-2 所示。

3. 制作主发动机火焰的效果。在 Scene Graph 中单击 RootNode,单击 (Group_All),再单击 (13),选中 (13-thrust)。右击 (13-thrust),选择 New... Particle system 命令。双击 (Particle),出现对话框,在对话框的上部 Color settings 中选中 5 个三角形最左面的一个,在右侧的框中填写,如图 100-3 所示。下面给出其余 4 个三角形的 RGB 值 (顺序由左至右): Red=255, Green=255, Blue=255; Red=255, Green=255, Blue=128; Red=255, Green=0, Blue=0; Red=0, Green=0, Blue=0。修改 Particle setting 的数值,具体设置如图 100-4 所示,单击 Close 按钮。

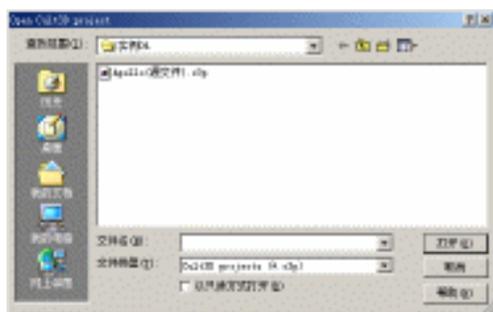


图 100-2

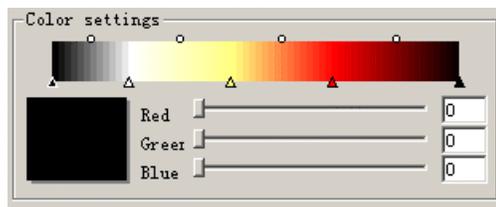


图 100-3

4. 制作飞船加速离开的效果。在 Event map 1 中单击  (Keyboard's key press), 拖动到右面的空白处。双击  (KeyPress_3), 出现对话框, 在左边选择 3, 单击 Add 按钮, 单击 OK 按钮。在 Action 中单击 Particle systems, 选中  (Start particle emission), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_3) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 中选中刚才所建立的  (Particle), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (Start particle emission) 上, 出现黑框。在 Action 中单击 Object motion 选项, 选中  (Translation XYZ), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_3) 上, 出现黑框。双击  (Translation XYZ) 出现对话框, 单击 Y 方向上的 , 选择 , 如图 100-5 所示, 单击 Set 出现对话框, 在 Sustain 和 parameters 中修改参数, 具体设置如图 100-6 所示, 单击 Close 按钮。选中  (13) 叠加在  (Translation XYZ) 上, 出现黑框。在 Event map 1 中单击  (Timer), 拖动到右面的空白处。双击  (Timer_2), 出现对话框, 在文本框中填 20000, 如图 100-7 所示, 单击 OK 按钮。选中  (Timer_2), 右击选择不要 Initial Activation。在 Action 中单击 Particle systems, 选中  (Stop particle emission), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (Timer_2) 上, 出现黑框。选中  (Particle), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (Stop particle emission) 上, 出现黑框。在 Action 中单击 Event, 选中  (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_3) 上, 出现黑框。选中  (Timer_2), 按住叠加在  (activate event) 上, 出现黑框。完成效果如图 100-8 所示。

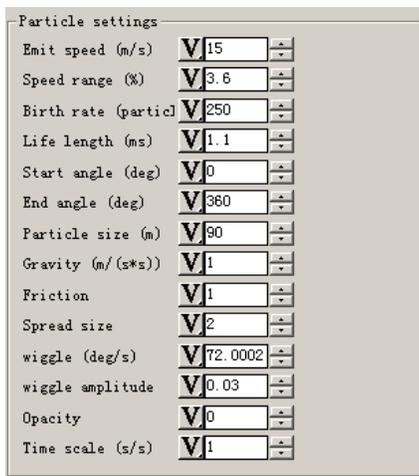


图 100-4

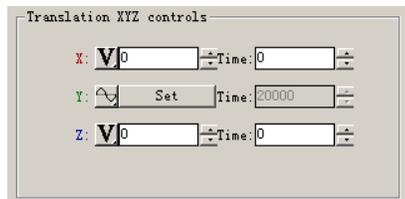


图 100-5

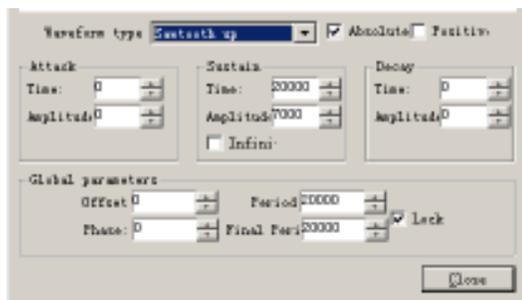


图 100-6

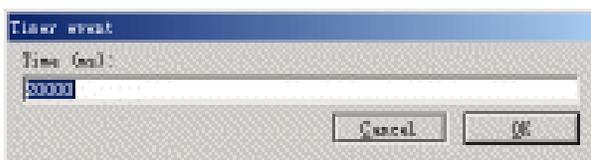


图 100-7

5. 制作登月舱调整姿态的效果。

在 Event map 1 中单击  (Timer), 拖动到右面的空白处。双击  (Timer_3), 出现对话框, 在文本框中填 10000, 单击 OK 按钮。选中  (Timer_3), 右击选择不要 Initial Activation。在 Action 中单击 Event, 选中  (activate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (KeyPress_3) 上, 出现黑框。选中  (Timer_3), 按住叠加在  (activate event) 上, 出现黑框。在 Action 中单击 Event, 选中  (Deactivate event), 拖动到 Event map 1 中, 叠加在  (Timer_3) 上, 出现黑框。选中  (Timer_3), 叠加在  (Deactivate event) 上, 出现黑框。单击 Object Motion, 选中  (Rotation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Timer_3) 上, 出现黑框。在 Scene Graph 中单击 RootNode, 单击  (Group_All), 选中  (lam), 拖到  (Rotation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Rotation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 100-9 所示, 选择 Repeat count 方式, 单击 Close 按钮。单击 Object Motion, 选中  (Translation XYZ), 拖到 Event map 1 中, 叠加在  (Timer_3) 上, 出现黑框。选中  (lam), 拖到  (Translation XYZ) 上, 出现黑框。双击  (Translation XYZ), 弹出对话框, 具体设置如图 100-10 所示, 选择 Loop 方式, 单击 Close 按钮。选中  (Timer_3), 右击选择 Edit with Time Line View, 出现对话框如图 100-11 所示, 将  (Translation XYZ) 的时间拖动到  (Rotation XYZ) 后面。最后完成的效果如图 100-12 所示。

6. 保存为 Apollo1.c3p, 本例制作完成。

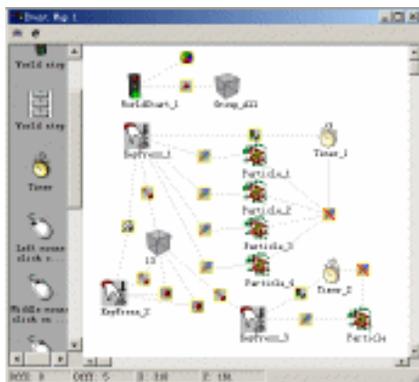


图 100-8

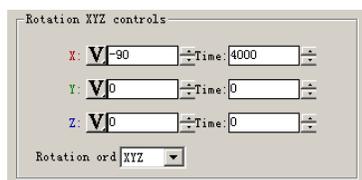


图 100-9

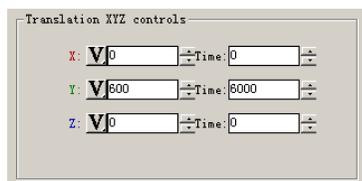


图 100-10

Zoom 50 %					
	1	2	3	4	5
Rotation XYZ				<input checked="" type="checkbox"/>	
Translation X				<input checked="" type="checkbox"/>	
Deactivate ev					

图 100-11

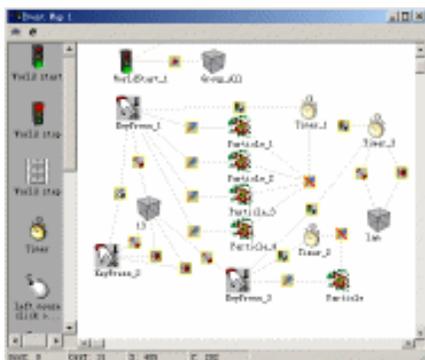


图 100-12