



中华人民共和国国家标准

GB/T 16652—1996
idt CCITT T.412:1992

开放文件体系结构(ODA)和 互换格式 文件结构

Open document architecture (ODA) and
Inter change format—Document structures

1996-12-17 发布

1997-07-01 实施

国家技术监督局 发布

目次

前言	Ⅲ
1 引言	1
1.1 范围	1
1.2 引用标准	2
1.3 定义、符号和缩语	2
2 体系结构的原则	2
2.1 体系结构概念	2
2.2 文件的结构模型	3
2.3 文件的描述性表示	4
2.4 文件处理模型	10
2.5 文件体系结构成分在文件处理中的作用	11
3 文件结构	14
3.1 特定结构	14
3.2 特定逻辑结构	15
3.3 特定布局结构	16
3.4 包含两种特定结构的文件	20
3.5 一般结构	21
4 文件体系结构和内容体系结构间的界面	24
4.1 一般概念	24
4.2 内容体系结构规范	25
4.3 界面信息	25
5 属性定义	26
5.1 属性的一般原则	26
5.2 属性规范格式	34
5.3 共享属性	34
5.4 布局属性	44
5.5 逻辑属性	53
5.6 布局式样属性	54
5.7 布局指令	54
5.8 显现式样属性	63
5.9 内容组成部分属性	64
6 文件布局处理的参考模型	66
6.1 综述	66
6.2 内容和布局结构的生成	67
6.3 布局参考和种类	69

6.4	某些属性对文件布局处理的影响	71
6.5	帧的布局处理	73
6.6	块在区内的分配	75
6.7	替代表示	77
7	文件成像处理的参考模型	77
7.1	成像次序	77
7.2	相交原则	78
7.3	在显现面上进行页定位的一般规则	78
8	文件体系结构等级	81
8.1	文件体系结构类别的定义	81
8.2	文件体系结构类别的成分	82
8.3	最小属性集	82
附录 A(标准的附录)	用于表示文件结构的表记法	84
A1	用于结构图的表记法	84
A2	用于表达式的表记法	85
附录 B(提示的附录)	文件结构的例子	91
B1	引言	91
B2	用于规定文件成分的表记法	91
B3	样本文件的介绍	92
B4	特定结构	98
B5	具有一般逻辑结构和一般布局结构的可处理形式文件	107
B6	特定布局结构	116
附录 C(提示的附录)	文件体系结构等级的例子	125
C1	文件体系结构等级	125
C2	适用于 FDA 文件体系结构等级的属性	126
C3	适用于 PDA 文件体系结构等级的属性	127
C4	适用于 FPDA 文件体系结构等级的属性	128
附录 D(提示的附录)	各文件体系结构具体特征示例	132
D1	帧的布局	132
D2	块的布局	141
D3	对布局的进一步限制	147
D4	纹理和成像次序属性	148
D5	连结、内容生成符	152
附录 E(提示的附录)	缺省机制	153
E1	适用于每一可缺省属性的缺省机制	153
E2	内容组成部分及其相关属性的确定	154
附录 F(提示的附录)	属性一览表	155

前 言

本标准等同采用 CCITT T. 412《开放文件体系结构和互换格式——文件结构》(蓝皮书)。

本标准由中华人民共和国邮电部提出。

本标准由邮电部电信科学研究规划院归口。

本标准由邮电部电信传输所负责起草。

本标准主要起草人：崔进水、李守静。

中华人民共和国国家标准

开放文件体系结构(ODA)和 互换格式 文件结构¹⁾

GB/T 16652—1996
idt CCITT T. 412:1992

Open document architecture(ODA) and
Inter change format-Document structures

1 引言

1.1 范围

1.1.1 T. 410 系列建议的目的是便于文件的互换。

在 T. 410 系列建议的措辞中,文件是指包含图片和表格资料的便函、信件、清单、表格和报告。文件中使用的内容元素可以包括图形字符、几何图形元素和光栅图形元素。在一个文件中可以包括所有上述的元素类型。

注: T. 410 系列建议允许扩充,包括印刷特性、颜色、展示表和诸如声音等附加内容类型。

1.1.2 T. 410 系列建议适用于使用数据通信或存储媒体交换方法的文件互换。

T. 410 系列建议为下列两种目的或其中之一提供文件互换:

- 允许按始发者要求进行显现;
- 允许诸如编辑和重新格式化进行处理。

互换文件的组成可以有几种形式:

- 允许文件显现的格式化形式;
- 允许文件处理的可处理形式;
- 允许显现和处理的格式化可处理形式。

T. 410 系列建议还为互换用于处理互换文件的 ODA 信息结构作了规定。

T. 410 系列建议同时允许包含一种或多种不同内容类型(如字符文本、图像、图形和声音)的文件互换。

1.1.3 本标准:

- 定义了目的在于表示文件的文件体系结构;
- 定义了文件处理模型;
- 定义了文件结构、体系结构的基本组成部分及其在属性方面的描述性表示;
- 定义了允许与文件体系结构一起使用的、不同内容体系结构的界面;
- 定义了文件布局处理的参考模型;
- 定义了文件成像(或成形)处理的参考模型;
- 定义了三种文件体系结构类别;
- 定义了一种用于说明和描述文件结构的表记法;

1) T. 412 与相应的国际标准 ISO 8613-2 的最后文本一致。

- 提供了文件体系结构等级的例子；
- 提供了文件结构的例子；
- 提供了特定文件属性的例子。

1.2 引用标准

下列各 CCITT 建议和国际标准包括本文本中通篇参考的各项规定,构成了本标准的各条款。在出版的时间所指出的版本是有效的。所有标准有待于修订,鼓励在本标准基础上协商的各方调查应用下列标准最新版本的可能性。IEC 和 ISO 的成员维持现行有效国际标准的登记。

ISO 6937-2—1983 信息处理——文本通信用编码字码集第二部分:拉丁和非拉丁图形字符

CCITT X.208—1988 抽象句法表记法 1(ASN.1)

1.3 定义、符号和缩语

1.3.1 定义

CCITT T.411 中给出的定义均适用于本标准。

1.3.2 约定

本标准全文使用下列约定。

1.3.2.1 下级

在提及一个客体的直接下级时,总是使用“直接的下级”或“直接下属”的形式。

当术语“下级”不与该限定符一起使用时,它意味着是任何组织结构级的下级。

1.3.2.2 上级

在提及一个客体的直接上级时,总是使用“直接的上级”或“直接上级”的形式。

术语“最近上级”与客体 and 特定限定符一起使用时,表示沿等级向上的方向,第一个满足该限定符的上级,即首先查找直接上级,然后接着查找它的直接上级,然后按这样的等级次序逐个查找每个上级。“属于指定客体类别的最近上级”是指从具备指定客体类别的客体,沿等级向上的第一个上级。

当“上级”不与上述限定符一起使用时,它指任何一个等级级别的上级。

1.3.2.3 下一个和后随的

当术语“下一个”或“直接后随的”与一客体一起使用时,表示在顺序次序上该客体直接后随本客体(见 3.1.2)。因此,“下一个布局客体”是指在顺序布局次序上直接后随的布局客体;“下一个逻辑客体”是指在顺序逻辑次序上直接后随的逻辑客体。

当术语“后随的”与一个未带限定符“直接”的客体一起使用时,它指在顺序次序上落后于本客体的、任何位置上的一个客体。

在某些情况下,术语“下一个”连同进一步的限制一起使用,例如,“具有相同布局分类的下一个布局客体”是指在顺序布局次序上,具有布局分类与指定布局客体相同,后随布局客体中的第一个布局客体。

1.3.2.4 先导

当术语“直接先导”和一客体一起使用时,则表示在顺序次序上直接先导于该客体的客体(见 3.1.2)。因此,“直接先导的布局客体”是指在顺序布局次序上的直接先导的布局客体;“直接先导的逻辑客体”是指在顺序逻辑次序上的直接先导的逻辑客体。

当术语“先导”与一个未带限定符“直接”的客体一起使用时,它指在顺序次序上先导于该客体的任何位置上的一个客体。

在某些情况下,术语“先导”连同进一步的限制一起使用,例如,“具有相同的布局分类的先导布局客体”是指在顺序布局次序上,具有布局分类与指定布局客体相同、先导布局客体中的最后一个布局客体。

2 体系结构的原则

2.1 体系结构概念

CCITT T.410 系列建议的目的是将一个文件视为可作为一个单元进行互换的、一定量的结构化信

息。

本建议提供了以两种主要的形式来表示文件结构的方法：

- 在格式化形式下,允许按始发者意图显现文件(例如,打印或显示)。
 - 在可处理形式下,允许接收者对文件作进一步的处理,诸如按始发者意图进行编辑和格式化。
- 它也提供了以格式化可处理形式来表示文件的方法,以同时满足两种目的。

文件包含着与其内容和结构有关的信息。

文件内容包含了能为人所感知的任何类型的信息,例如,可用二维形式显现的内容元素,诸如打印在纸上或显示在屏幕上。

提供的文件中包含结构信息是为了：

- 定界文件中的各组成部分,诸如对不同类型的内容元素成像(或成形)的各区；
- 对文件中具有逻辑意义的组成部分进行定界,诸如章、段；
- 对不同的内容类型使用不同的编码类型；
- 允许处理文件。

将定义文件的结构和表示的规则统称为文件体系结构。

文件体系结构包括一个结构模型和一种描述性的表示。结构模型描述了文件的结构元素及这些元素之间的关系。描述性表示说明了如何表示文件元素和它们的特性。

结构模型和描述性表示提供了文件的互补的观察形式。为区分文件的结构形式和表示那些结构形式的数据结构,两者都是必要的。并且,描述性表示说明了如何表示在结构模型中未予描述的附加信息。该信息包括式样和文件轮廓。式样包含着与文件布局 and 显现有关的信息(见 2.3.5)。文件轮廓包括与作为一个整体的文件有关的信息(见 2.3.6)

本标准不要求在任何特定文件中出现文件体系结构的所有部分。

2.2 文件的结构模型

结构模型引入了文件体系结构的结构元素。

2.2.1 特定结构

文件的结构模型提供了有关特定文件内容的两种不同的但互补的观察形式：

- 逻辑形式将内容与诸如章、附录、标题、段、注脚和图这样的结构元素联系在一起。
- 布局形式将内容与有关显现媒体的结构元素联系在一起,诸如页和页内的区。

图 1 对此进行了说明

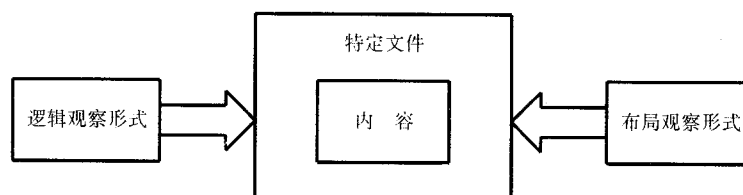


图 1 文件的观察形式

特定文件的这些结构元素称为客体。每一观察形式将同一文件内容与不同的结构联系在一起,该结构由一客体等级体系组成。

于是：

——特定逻辑结构将文件的内容与一逻辑客体等级体系联系在一起,并以可处理形式提供文件的表示。

——特定布局结构将文件的内容与一布局客体等级体系联系在一起,并以格式化形式提供文件的表示。

特定结构由特定逻辑结构和(或)特定布局结构组成。

结构与文件内容的类型无关。

在一结构内,客体间的关系有两种,即:

- 结构性关系,它指明客体的等级结构。
- 非等级体系关系,它指明其他关系,诸如对图或注脚的交叉参考。

2.2.2 文件内容

文件的结构模型将内容划分为称作内容组成部分的结构性元素。

每一内容组成部分内的信息必须与一特定的内容类型相关,且由一内容体系结构定义该信息的结构。一个内容体系结构的组成包括带有其编码表示的一组内容元素、控制功能和属性的定义,以及将属性和控制功能应用于内容元素的规则。

内容体系结构的选择取决于要表示的内容元素的一种或多种类型。一个文件中可含有与不同内容体系结构有关的多个组成部分。每一内容组成部分只可有一个内容体系结构。

内容体系结构并不标识文件的任何逻辑或布局客体。所有的结构信息和所有的逻辑和布局客体均由文件体系结构的逻辑和布局结构进行说明。

文件体系结构支持与在其他 CCITT T. 410 系列建议中规定的内容体系结构的结合。文件体系结构有别于内容体系结构。这是通过如下方法实现的:在结构模型的设计时,将用于描述文件的结构性元素的特性独立于与这些结构性元素有关的内容类型。需要用文件体系结构和一个(或多个)内容体系结构这二者来表示一个文件。

在第 4 章中规定了文件体系结构和内容体系结构间的界面。

该界面允许文件体系结构与在其他 CCITT T. 410 系列建议中规定的任何内容体系结构一起使用。

2.2.3 一般结构

文件的一般结构提供了对文件内一定数量的客体的共同特性及其间关系的表示。在最广泛的情况下,它提供对一组文件的共同特性的表示。

2.2.3.1 客体类别

在许多文件中,可能有若干具有共同特性的客体的集合;例如:

- 表示节的逻辑客体,它是由具有相同特性的、表示段的下级客体序列组成;
- 具有相同首部和尾部的页。

一个客体类别是文件的一个结构性元素,它将一组具有共同特性的客体模型化。

CCITT T. 410 系列建议没有定义特定的客体类别;但提供了能定义客体类别的方法。

任何与一客体类别有关的内容组成部分称为一般内容部分。

为了便于引用,术语“构成体”用以泛指一客体或一客体类别。

2.2.3.2 文件类别

文件类别用以表示一组文件的共同特性;例如,一组具有共同段和布局的报告。在文件的编辑和(或)格式化过程中,文件类别可用以保持整个文件的一致性。

一般逻辑结构提供了对一个文件类别的逻辑客体的共同特性的表示。一般布局结构提供了对一个文件类别的布局客体的共同特性的表示。

一般逻辑结构由文件的所有逻辑客体类别和有关的一般内容组成部分构成。

一般布局结构由文件的所有布局客体类别和有关的一般内容组成部分构成。

一般结构由一般逻辑结构和(或)一般布局结构组成。

CCITT T. 410 系列建议没有定义特定的文件类别;但提供了能定义文件类别的方法。

2.3 文件的描述性表示

描述性表示引入了文件体系结构的描述性元素。

为了进行互换,将文件表示为成分的集合,其中每一成分是一个属性集。

在 CCITT T. 410 系列建议中,每一属性由一名称标识,且具有值,该值表示一个结构性元素的特

性或其他成分关系。

CCITT T. 410 系列建议定义了这些成分和属性。

那些与结构性元素对应的成分叫描述。

2.3.1 文件的成分

定义了下列成分类型：

- 文件轮廓；
- 逻辑客体类别描述；
- 布局客体类别描述；
- 逻辑客体描述；
- 布局客体描述；
- 内容组成部分描述；
- 显现式样；
- 布局式样。

每一成分由其属性决定其特性；在一成分中，所有属性名都是唯一的。

2.3.2 内容组成部分描述

文件的每一内容组成部分的特性由一个叫作内容组成部分描述的属性集来表征。

任何与客体类别描述(见 2.3.4)有关的内容组成部分描述,例如,标识语块或标准段称为一般内容组成部分描述。

2.3.3 客体描述

结构中每一客体由一个叫作客体描述的属性集来表征。

每一属性具有一个值,可表示下列之一：

- a) 客体本身的特性；
- b) 一种结构性关系,它表明该客体与同一结构中其他客体间的等级体系关系；
- c) 在如下之间的一种非等级体系关系
 - 该客体与同一结构中其他客体之间；
 - 该客体与包含在同一文件内的不同结构中的其他客体之间；
 - 该客体与包含在同一文件中的客体类别之间。

2.3.4 客体类别描述

文件中每一客体类别由一个叫作客体类别描述的属性集来表征。

逻辑客体类别的客体类别描述称为逻辑客体类别描述,布局客体类别的客体类别描述称为布局客体类别描述。

一般情况下,客体类别描述的每一属性为有关的客体类别的客体规定了决定其相应客体描述属性值的规则。

可为下列目的使用客体类别描述：

- a) 提高传输效率；
- b) 在修改时,保持文件内部的一致性；
- c) 以便于创建客体和文件。

客体类别描述可以单独地或组合在一起使用。

在每种情况下,客体类别描述可含有与其有关的一般内容组成部分描述。

在单独使用的情况下,每一客体类别描述用于传输效率和(或)便于客体的创建。每一个这样的客体类别描述由表示该客体类别的客体的共同特性的属性集构成。

对应于这种单独使用情况的客体类别描述集称为客体类别描述的因子集。

在组合使用的情况下,必须考虑两种情况：

在第一种情况下,某些客体类别描述在特定等级体系结构中彼此有关。这样的集合是为了便于在特定结构中创建在等级体系上有关的客体集合,但未对可能创建的所有特定结构进行全面规定。这样的一个集合称为客体类别描述的部分生成符集。

在第二种情况下,所有客体类别均是彼此有关的,以使它们可以完全控制特定结构的生成。这样的集合是为了在文件的编辑或格式化过程中,保持整个文件的一致性。在创建和修改文件时,每一逻辑客体类别描述规定了要创建的客体的特性以及这些客体如何构成整个文件的可能的特定逻辑结构。同样,在文件布局时,每一布局客体类别描述影响着可能的特定布局结构的建立。

对应于第二种情况的客体类别描述集称为客体类别描述的完整生成符集。

在其表示中包含有客体类别描述的部分生成符集的一般逻辑结构或一般布局结构分别称为部分一般逻辑结构或部分一般布局结构。

在其表示中包含有客体类别描述的完整生成符集的一般逻辑结构一般布局结构分别称为完整一般逻辑结构或完整一般布局结构。

2.3.5 式样

除了逻辑和布局构成体描述外,文件可能包含一定数量的,有别于构成体描述的布局式样和显现式样。

式样是一个可由构成体描述对其进行参考的属性集。这样参考的作用是将式样属性应用于包含该参考的构成体描述。

布局式样是一个可由一个或多个逻辑构成体描述对其进行参考的属性集。它在文件布局时引导特定布局结构的创建。即,布局式样提供了有关创建页的信息。如果需要,它还可引导将页分为不同的区域,以便文件内容布局。

显现式样是一个可由一个或多个基本逻辑和(或)布局构成体描述对其进行参考的属性集。它引导着文件内容在显现媒体上的格式和外貌。

将式样独立于构成体描述使得在修改文件布局和显现时不影响逻辑结构。

2.3.6 文件轮廓

文件轮廓由说明文件整体特性的一个属性集构成。

例如,文件轮廓指出在文件中是否含有下列各项:

- 逻辑客体描述;
- 布局客体描述;
- 逻辑客体类别描述;
- 布局客体类别描述;
- 显现式样;
- 布局式样。

文件轮廓说明了文件中使用的文件体系结构类别。它还说明了文件中使用的 ODA 版本、文件应用轮廓、内容体系结构、互换格式类别和文件轮廓级别。

文件轮廓可以描述文件及其过程,包括存档和检索信息,还有,例如有关文件中使用的字模的描述。

为了方便接收者,文件轮廓可复制通常在文件内容中存在信息(例如,文件名、作者、日期等)。但文件轮廓不包含有关特定传输方式的数据,诸如邮件、消息或智能用户电报。

可以只互换文件轮廓,以允许发送者测试接收者能力或使接收者获得有关文件的信息而不必发送整个文件。

在 CCITT T. 414 中有文件轮廓的完整规范。

2.3.7 文件类别描述

文件类别描述规定了文件类别。

文件类别描述由下列之一构成:

a) 文件轮廓

逻辑客体类别描述的完整生成符集、可选用的布局式样、可选用的显现式样、可选用的一般内容组成部分描述;或

b) 文件轮廓

布局客体类别描述的完整生成符集、可选用的显现式样、可选用的一般内容组成部分描述;或

c) 文件轮廓

逻辑客体类别描述的完整生成符集、布局客体类别描述的完整生成符集、可选用的布局式样、可选用的显现式样、可选用的一般内容组成部分描述。

文件类别描述规定了如何为该类别中的任何文件生成整个特定逻辑和(或)特定布局结构。

文件可引用一个外部规定的文件类别描述(见 2.3.9)。在这种情况下,文件轮廓指出文件是否引用了一个外部文件类别描述,如果是,是哪一个。

2.3.8 一般文件

一般文件描述由下列之一构成:

a) 文件轮廓

逻辑客体类别描述的完整生成符集、部分生成符集或因子集、可选用的布局式样、可选用的显现式样、可选用的一般内容组成部分;或

b) 文件轮廓

布局客体类别描述的完整生成符集、部分生成符集或因子集、可选用的显现式样、可选用的一般内容组成部分;或

c) 文件轮廓

逻辑客体类别描述的完整生成符集、部分生成符集或因子集、布局客体类别描述的完整生成符集、部分生成符集或因子集、布局客体类别描述、可选用的布局式样、可选用的显现式样、可选用的一般内容组成部分。

一般文件可以互换,并用于协助文件的生成。资源文件和外部文件是一般文件的例子。

2.3.9 外部文件类别描述

不包含一般结构的互换文件可以参考外部文件。在互换文件轮廓中标识了该外部文件。如果在互换文件中含有任何一般布局结构或一般逻辑结构,则忽略该参考。在互换文件和外部文件中都可能式样。

外部文件能提供任何或所有的:

——表示一完整一般逻辑结构的成分;

——表示一完整一般布局结构的成分;

以及可选用的:

——布局式样;

——显现式样。

一个外部文件含有一个文件轮廓,该文件轮廓提供了外部文件中有关成分和式样的信息,例如,字模表。互换文件只有在对外部文件中的成分或式样进行参考时,才可使用该文件轮廓中的信息。

如果互换文件和外部文件中的布局的显现式样具有相同的标识符,则使用互换文件中的式样而忽略外部文件中的式样。

2.3.10 源文件

在一个给定互换文件中的客体类别描述可能包含一个对该文件外部的、在一般文件中的客体类别描述的参考。该一般文件称为该互换文件的源文件。

源文件中包含的客体类别描述用作互换文件中客体类别描述的模本。

构成源文件中客体类别描述的各属性可对互换文件中的那些客体类别描述的相应属性赋值,这些

客体类别描述参考该源文件中的客体类别描述。

源文件可包含一般内容组成部分描述。该一般内容组成部分描述通过参考包含在参考该源文件的一个互换文件中。

因此,互换文件中的客体类别描述和源文件中相应的客体类别描述之间的关系与互换文件中客体描述和相应的客体类别描述之间的关系相似。

源文件独立于任何文件或参考它的文件。

2.3.11 文件体系结构类别

文件体系结构类别是一组用于规定格式化形式、可处理形式、或格式化可处理形式文件的结构和表示的规则。

段落 8 定义了三种文件体系结构类别,如建议 T. 411 中规定的那样,它们可以与文件应用轮廓一起使用。

三种文件体系结构类别是:

a) 格式化文件体系结构类别,它允许按始发者的意图显现文件内容,例如,打印或显示。该类别文件包含一个文件轮廓和表示某种特定布局结构的成分。它还可能包含表示某种一般布局结构和显现式样的成分。

b) 可处理文件体系结构类别,它允许对文件内容进行处理,例如,编辑或格式化。该类别文件包含一个文件轮廓和表示某种特定逻辑结构的成分。它还可能包含表示某种一般逻辑结构、一般布局结构、布局式样和显现式样的成分。

c) 格式化可处理文件体系结构类别,它允许按始发者的意图对文件内容进行处理及显现。该类别文件包含一个文件轮廓以及表示某种特定逻辑结构、特定布局结构和一般布局结构的成分。如果存在对含有至少一个完整一般布局结构的外部文件的参考,则可省略一般布局结构。该文件还可能包含表示一般逻辑结构、布局式样和显现式样的成分。

可按下列规则,将一个一般文件归属于前述的类别之一:

a) 如果一般文件含有逻辑客体类别描述,而不包含布局客体类别描述,则它属于可处理文件体系结构类别;

b) 如果一般文件含有布局客体类别描述,而不包含逻辑客体类别描述,则它属于格式化文件体系结构类别;

c) 如果一般文件同时包含逻辑和布局客体类别描述,则它属于格式化可处理文件体系结构类别。

2.3.12 成分集

一个文件由其成分表示。按照本建议的规定,可将这些成分划分为成分集,且彼此有相互关系。

图 2 示出了在一个文件描述性表示中可能的成分类型。

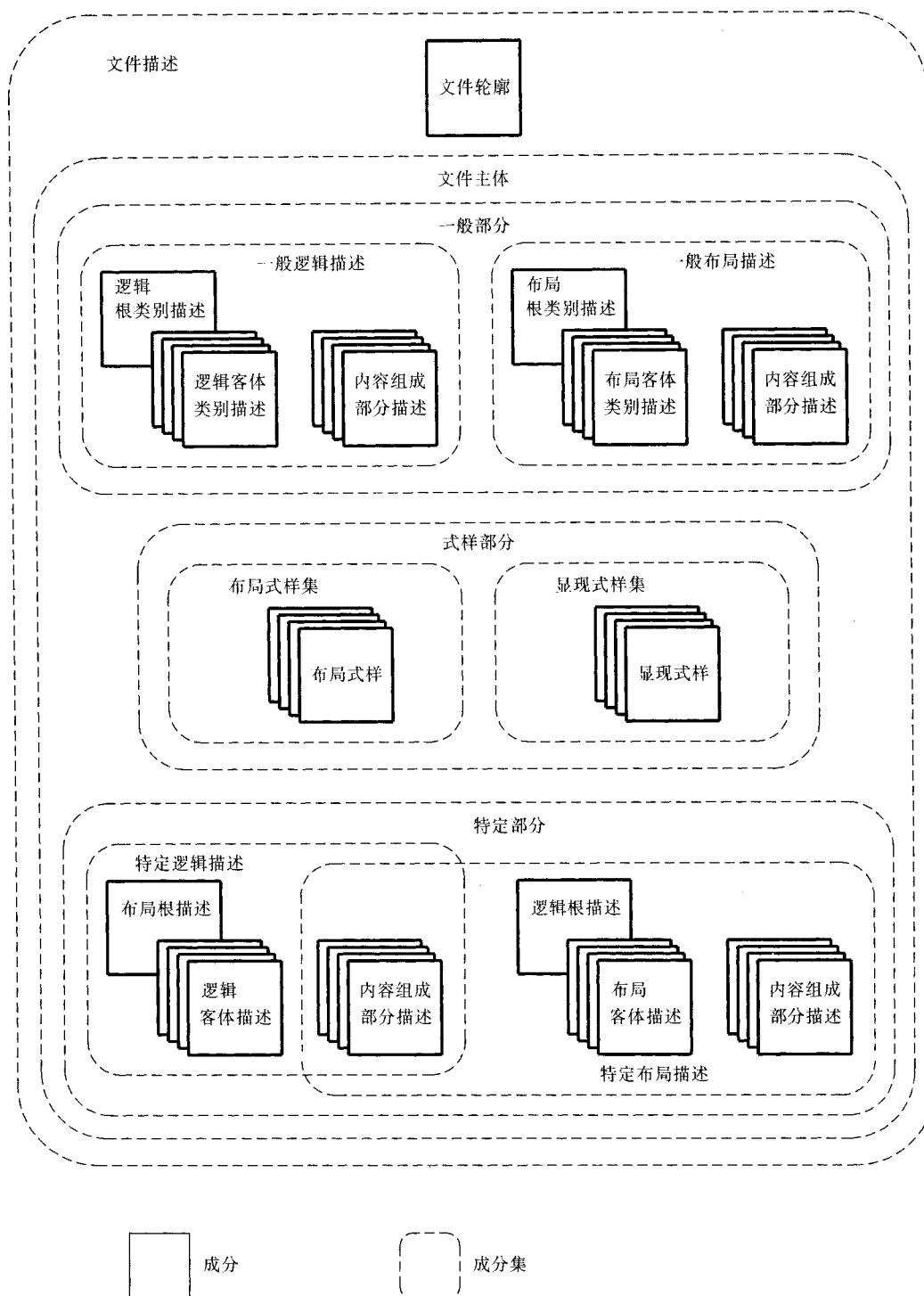


图 2 文件的描述性模型

图 2 说明：

- 文件由一个文件轮廓及构成文件主体的、可选用的、一定数量的成分组成；
- 文件主体由下列各集之一组成：
 - 表示一般结构的成分和可选用的式样成分；
 - 表示特定结构的成分和可选用的式样成分；
 - 表示一般结构和特定结构的成分，以及可选用的式样成分。
- 表示一般结构的成分由表示一般逻辑结构和(或)表示一般布局结构的成分构成；

- d) 文件的式样成分由布局式样和(或)表示一般布局结构的成分构成;
- e) 表示特定结构的成分由表示特定逻辑结构和(或)表示特定布局结构的成分构成;
- f) 表示一般逻辑结构的成分由逻辑客体类别描述和任何有关的一般内容组成部分描述构成;
- g) 表示一般布局结构的成分由布局客体类别描述和任何有关的一般内容组成部分描述构成;
- h) 表示特定逻辑结构的成分由逻辑客体描述和任何有关的内容组成部分描述构成;
- j) 表示特定布局结构的成分由布局客体描述和任何有关的内容组成部分描述构成;
- k) 如果文件同时含有特定逻辑结构和特定布局结构,则一般地,与这些结构有关的内容组成部分对于二者是共同的。

2.4 文件处理模型

本段描述了一个概念上的文件处理模型。

它涉及到的文件处理仅限于与本标准规定的文件体系结构有关的方面。所以,它不是一个完整的文件处理模型,因为它没有规定从文件生成到文件成像的所有处理步骤。

作为理解第5章中规定的属性语义的基础,该模型描述了对文件执行的主要操作。

该模型不表示实际的实施,也不在任何方面限制可能对一互换文件进行的处理。

本段概述了文件处理模型(见图3)。示出了三种处理:

- 编辑处理;
- 布局处理;
- 成像处理。

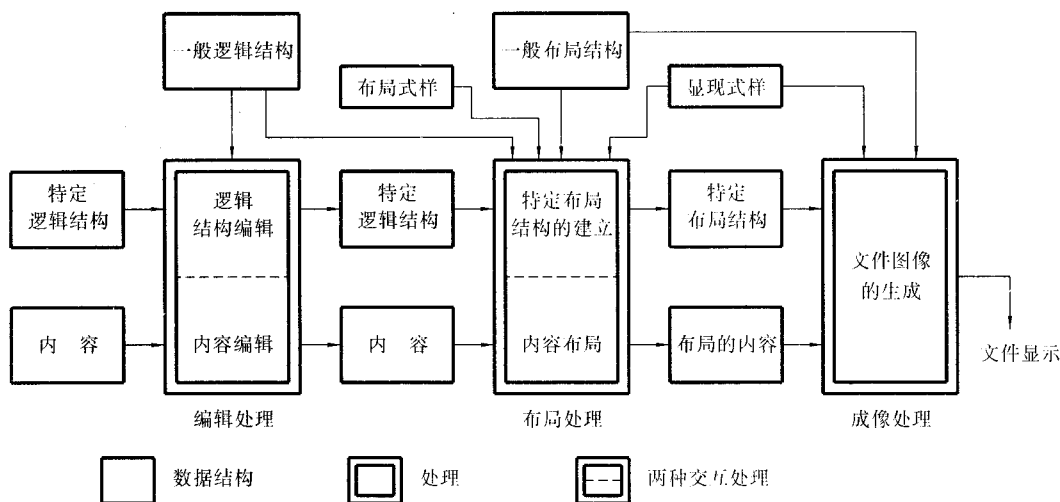


图3 文件处理模型

图中的处理顺序并不意味着在实际实施时是按这样的顺序进行的。

文件处理模型只为在执行对特定逻辑结构和内容的编辑处理时提供人工干预。但是,人工干预可以发生在该模型的许多阶段。在 CCITT T. 410 系列建议中并没有明确地允许或禁止这种干预。

例如,在一个实际实施中,可能生成和修改逻辑和布局客体类别描述以及布局和显现式样,但由于 CCITT T. 410 系列建议没有对这样的编辑加以任何限制,所以该模型没有包括这些处理。

2.4.1 编辑处理

编辑处理同时包括文件的创建和文件修订,因为从体系结构的角度来讲,这些操作是不可区分的。

该编辑处理包括内容编辑处理和逻辑结构编辑处理。内容编辑处理涉及新内容的创建或先前内容的修改。逻辑结构编辑处理涉及特定逻辑结构的创建或对先前特定逻辑结构的修改,及对基本逻辑客体和内容的分配。对特定逻辑结构的修改应遵循在一般逻辑结构中规定的规则(如果该一般逻辑结构存在的活)。

在文件的创建和修订活动中包括了创建一般逻辑结构、一般布局结构、布局式样及显现式样。可以

改变式样,以表示在逻辑结构编辑处理过程中的变化。为了改变文件布局可以对一般布局结构进行编辑。

2.4.2 布局处理

布局处理包括文件布局处理和内容布局处理。这些处理涉及特定布局结构的创建。成像处理通过使用该结构将文件以人可感知的形式显现在显现媒体上。

文件布局处理按照一般布局结构和由特定逻辑结构、一般逻辑结构及布局式样(如果有的话)中所得到的信息创建特定布局结构。

该处理也决定了在创建的布局客体中用于格式化(如下所述)文件内容的可用区,并负责为这些可用区分配内容。

内容布局处理负责将内容组成部分格式化(或布局)到由文件布局处理所规定的可用区内。该处理利用了包含在适用于那些内容组成部分的显现属性中的信息。

在布局处理时,显现属性可从逻辑结构参考的显现式样中,从一般布局结构中以及从一般逻辑结构所参考的显现式样中获得。从逻辑结构中获得显现属性优先于从一般布局结构中获得显现属性。布局处理将在特定布局结构中明确地规定从逻辑结构中获得的那些显现属性,它有别于从一般布局结构中获得的显现属性。

在第6章中描述了文件布局处理。内容布局处理取决于与布局的内容有关的内容体系结构。在那些与特定内容体系结构有关的 CCITT T. 410 系列建议中,描述了相应的布局处理。

在编辑处理和布局处理中,表示一般逻辑结构的成分具有不同的作用。在编辑处理中,使用逻辑客体类别描述来构成特定逻辑结构。在布局处理中,一个逻辑客体类别描述被当作属性与内容的一个源来使用。如果这样的话,该源对于该类别的逻辑客体是公用的。

2.4.3 成像处理

成像处理包括利用一特定布局结构和相应的一般布局结构(如果有的话),以及相关联的格式化内容组成部分和包含在显现式样中的信息,并将其显示在一适当的显现媒体上。

在第7章中描述了与成像处理有关的一些方面。但成像处理是一种本地定义的处理。所以除了定义该处理所要求的输入信息,即特定和一般布局结构,所参考的显现式样和格式化内容组成部分,在 CCITT T. 410 系列建议中未对该处理进行正规定义。

在成像处理中,显现属性可以从布局结构和所参考的显现式样中获得。忽略由逻辑结构和所参考的显现式样规定的任何显现属性。

表示一般布局结构的成分在成像处理时所起的作用有别于在文件布局处理中的作用。在文件布局处理中,用布局客体类别描述来构成特定布局结构。在成像处理中,一个布局客体类别描述被当作属性与内容(如果有的话)的一个源来使用,该源对该类别的布局客体是公用的。

成像的某些方面取决于要成像的内容的内容体系结构。在那些与特定内容体系结构有关的 CCITT T. 410 系列建议中对此作了规定。

2.5 文件体系结构成分在文件处理中的作用

2.5.1 编辑处理

本段说明了对可处理或格式化可处理类别文件进行编辑处理时,文件体系结构的各部分所起的作用。

2.5.1.1 一般逻辑结构

一般逻辑结构可以用来控制对文件进行的编辑处理。这是通过提供从逻辑客体描述到逻辑客体类别描述的参考来实现的。

如果在文件中有逻辑客体类别描述的一个完整生成符集,那么便存在着从每一逻辑客体描述到逻辑客体类别描述的参考。

逻辑客体类别描述的完整生成符集控制在文件的创建和编辑处理时产生的特定逻辑结构。这是通

过下述方法实现的：即确保仅按照一般逻辑结构中相应的逻辑客体类别对逻辑客体进行创建、修改或删除。另外，新逻辑客体的创建得以简化，因此逻辑客体类别描述可以作为逻辑客体描述的模板。

逻辑客体类别描述的部分生成符集与其完整生成符集是相似的，其区别在于部分生成符集仅控制特定逻辑结构的一部分而不是全部。

如果文件中有逻辑客体类别描述的因子集，则那个结构中的客体类别可以用来简化具有共同特性的特定逻辑结构中客体的创建。这是通过提供一个从逻辑客体描述到逻辑客体类别描述的参考来实现。它提供了一种减少特定逻辑结构客体中所含共同信息数量的方法，并称之为信息的“因子化”。

逻辑客体类别描述的因子集不能控制特定逻辑结构中的结构。

2.5.1.2 特定逻辑结构

逻辑结构编辑处理涉及到特定逻辑结构的修改。可作如下修改：

- 创建或删除一个逻辑客体；
- 改变特定逻辑结构中客体的位置；
- 通过添加、删除或修改由客体描述规定的属性，改变客体的特性。

改变客体特性可能涉及：

- 改变客体描述参考的布局式样；
- 改变、添加或删除逻辑客体描述的缺省值表中属性的缺省值。

2.5.1.3 内容

内容编辑处理涉及到内容的修改。这种修改的表示可能涉及对适用于基本逻辑客体描述的显现式样的修改。

为了编辑内容必须在可处理或格式化可处理的形式下进行。内容的修改可通过：

- a) 添加、修改或删除一个或多个内容元素；
- b) 添加、修改或删除嵌入的控制功能。

对格式化形式内容的编辑已超出了 CCITT T. 410 系列建议的范围。但三种内容的形式均可由逻辑结构的内容组成部分说明。

由于用于修改内容的编辑算法已超出了 CCITT T. 410 系列建议的范围，所以在该模型中未对此加以说明。

2.5.1.4 一般布局结构

如果在文件中含有一般布局结构，它在编辑处理中不起直接作用。

但是，可以对一般布局结构进行编辑，以改变所预期的文件布局。该处理仅是本地所关心的事情并超出了 CCITT T. 410 系列建议的范围。

2.5.1.5 特定布局结构

如果在文件中含有特定布局结构，它在编辑处理中不起直接作用。

但是，作为编辑处理中修改特定逻辑结构或文件内容的结果，可能改变由文件布局处理产生的特定布局结构。

2.5.1.6 布局式样

布局式样不用来表示对编辑处理的控制。

可以改变布局式样，以表示在对逻辑结构进行编辑处理时所产生的变化（见 2.5.1.2）。这涉及对包含在布局式样中的布局命令属性所进行的添加、删除或修改。这能影响所有其表示参考了该式样的逻辑客体的布局特性，而且还能影响该客体与文件中其他客体的关系。改变布局式样的结果是：它可能在由文件布局处理产生的特定布局结构中引起变化。

2.5.1.7 显现式样

显现式样不用来表示对编辑处理的控制。

可改变显现式样，以表示在对内容进行的编辑处理中所产生的变化。这涉及对显现式样中包含的属

性的添加、删除或修改。这能影响与所有基本逻辑客体相关联的内容的布局 and 成像,其中,这些基本逻辑客体的表示参考了变化的显现式样。对于某些显现属性,可以通过对嵌入内容中的控制功能进行编辑来获得同样的效果。但这种编辑仅能改变被编辑的控制功能所在的内容的布局 and 成像。

2.5.2 布局处理

本小节描述了对可处理或格式化可处理类别文件进行布局处理时,文件体系结构的各部分所起的作用,在本标准第6章中描述了该处理的一个模型。

2.5.2.1 一般逻辑结构

在布局处理中,一般逻辑结构可提供可能影响特定布局结构创建的布局式样、显现式样和一般内容组成部分。

并且,客体类别可由包含在布局客体类别描述中的属性“逻辑源”进行参考。这将导致创建与该特定逻辑结构中任何客体均没有对应关系的附加布局客体。

2.5.2.2 特定逻辑结构

在布局处理中,特定逻辑结构中的客体顺序逻辑次序决定了布局处理考虑的文件内容的顺序。

另外,逻辑客体可提供指导文件布局处理的布局命令以及指导内容布局处理的显现属性。这些布局命令和显现属性可分别通过参考布局式样或显现式样来加以规定。

2.5.2.3 布局式样

在布局处理中,布局式样提供了指导文件布局处理的布局命令。

2.5.2.4 显现式样

在布局处理中,显现式样提供了指导内容布局处理的显现属性。

2.5.2.5 内容

在布局处理中,将内容分配给基本布局客体,可以修改将内容划分为内容组成部分的方式,以使其与两种特定结构保持一致。另外,内容布局处理可以在内容中加入控制功能以利于成像处理。

2.5.2.6 一般布局结构

在布局处理中,必须有布局客体类别描述的完整生成符集,以决定文件的特定布局结构。

由布局客体类别描述规定的构成表达式决定了所有允许的可由布局处理创建的特定布局结构。使用这些允许的结构中的哪一个由特定逻辑结构、一般逻辑结构、内容以及布局和显现式样来决定。

2.5.2.7 特定布局结构

将文件和内容布局处理应用于特定逻辑结构、内容、一般逻辑结构、一般布局结构、布局式样和显现式样的结果是形成特定布局结构。

2.5.2.8 一般内容

与逻辑客体类别有关的一般内容组成部分可以是格式化、可处理或格式化可处理形式。每当这样一个说明一般内容组成部分的逻辑客体类别被一个在特定逻辑结构中的基本逻辑客体参考时,便按照文件和内容布局处理对一般内容进行布局;创建一个新的基本布局客体,并将其与所建立的内容组成部分一起加入到该特定布局结构中。

与布局客体类别相关联的一般内容组成部分可以是格式化或格式化可处理形式。在布局处理中对这样的内容组成部分布局,不会引起对特定布局结构增加额外的内容组成部分。但该内容组成部分通过参考适当的布局客体类别描述与特定布局结构发生间接联系。

2.5.3 成像处理

本段描述在对格式化或格式化可处理类别文件进行成像处理时,文件体系结构的各部分所起的作用。

2.5.3.1 内容

在成像处理中,内容和特定布局结构被一起用于产生人可感知的文件图像。

布局之后,内容可以是格式化形式或格式化可处理形式。两种内容形式均适用于成像。

2.5.3.2 一般布局结构

在成像处理中,一般布局结构可以为特定布局结构中的布局客体提供下列任何组合:

- a) 指导内容成像的属性;
- b) 一般内容组成部分。

2.5.3.3 特定布局结构

在成像处理中,特定布局结构和内容一起被用于产生人可感知的文件图像。

特定布局结构中的客体顺序次序决定着成像处理对文件内容进行成像的先后顺序。也可以通过规定一个有别于顺序布局次序的成像次序,以改变布局客体的先后顺序。

2.5.3.4 布局式样

在成像处理中,布局式样不起作用。

2.5.3.5 显现式样

在成像处理中,由布局结构参考的显现式样的显现属性可能影响内容的图像生成。

3 文件结构

3.1 特定结构

3.1.1 一般原则

文件的特定布局结构和特定逻辑结构均为客体的等级结构。

特定布局结构等级中等级最高的客体为文件布局根。特定逻辑结构等级中等级最高的客体为文件逻辑根。

组合客体是含有一个或多个下级客体的客体。组合客体的结构性关系标识了它的直接下级。

在两种结构中,最高等级下含有的等级最小数为1。所以,文件根客体总是一个组合客体。实际的级数是可变的且取决于给定的文件。

一般情况下,在特定结构中的任何级中,任何组合客体的下级可由任意数量的基本客体和组合客体以及它们的组合构成。

基本客体是不包含下级客体的客体。

基本客体与组合客体的区别还在于基本客体是唯一与文件内容直接有关的客体(见3.1.3)。每一基本客体的内容或以一个或多个特定内容组成部分的形式,以一个生成内容的表示式的形式或以从该基本客体所属的客体类别中获得的表达式的形式表示。

结构中的每一客体都有确定的客体类型。在3.2和3.3中分别规定了在特定逻辑结构和特定布局结构中可能出现的客体类型。客体类型决定了适用于客体描述的属性。

组成客体描述的特定的属性和属性值决定了客体的特性,即,属性表明了客体本身的特性以及它与文件中其他构成体之间的关系。

结构中的每一客体在该结构中被唯一地标识。在组合客体描述中规定了组合客体与其直接下级之间的结构关系。

3.1.2 顺序次序

组合客体标识了在多于一个的直接下级的情况下,组合客体描述将规定这些直接下级客体的顺序。该下级顺序用于为结构中的所有客体规定唯一的顺序次序。

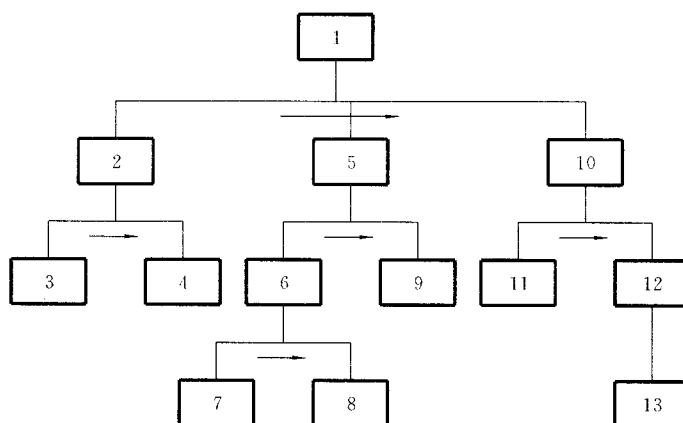
该顺序次序即:在结构中的每一客体后随其所有直接下级,然后才是与之具有相同直接上级的客体。每一直接下级后随它的所有直接下级,然后才是序列中的下一个直接下级。直接下级按客体描述中规定的下级顺序出现。

特定逻辑结构中的顺序次序叫顺序逻辑次序;特定布局结构中的顺序次序叫顺序布局次序。

顺序逻辑次序规定了布局处理要处理的逻辑客体的顺序(见第6章)。

顺序布局次序规定了成像的先后顺序,除非客体描述中的成像次序规范使之无效(见7.1)。

在图 4 中示出了一个结构中顺序次序的例子。图中标的数字即为顺序次序。



注：箭头说明了顺序次序。

图 4 顺序次序的例子

3.1.3 内容组成部分

将文件内容划分为内容组成部分，以使文件体系结构将每一内容组成部分寻址为一个单元。一个内容组成部分中设置的内容量可在没有内容元素到全部文件内容之间变化。典型地，将具有相同性质和特性的最大数量连续的内容元素一起放置在一个内容组成部分中。例如，内容组成部分可表示一个报头、一段、一幅图片或仅表示需要对其成像或处理加以特定限制的一定数量的内容。

每一内容组成部分是按照一个单独的内容体系结构构成的。当文件仅含有一个单独的特定结构时（特定布局结构或特定逻辑结构），在特定结构中的每一内容组成部分与一单独的基本客体相关联。

每一基本客体可具有一个以上相关联的内容组成部分，条件是所有这些内容组成部分属于同一内容体系结构。如果有一个以上的内容组成部分与一基本客体相关联，则客体描述将规定这些内容组成部分的顺序。

3.2 特定逻辑结构

特定逻辑结构提供了一种从逻辑客体方面将文件结构模型化的方法。这些逻辑客体对应用或用户具有重要意义。

例如，特定逻辑结构可用于将一个文件按章、节、段和注脚进行模型化。CCITT T. 410 系列建议没有对这些特定种类的逻辑客体标准化。但它却提供了一种方法，用这种方法任何这样一种结构均可依据解释为章、节、段或注脚等的逻辑客体来定义。

这种定义形式的意义在于它允许构成任意数量、不同种类的逻辑客体，以满足各种需要，而不是仅仅标准化几个特定种类的逻辑客体。

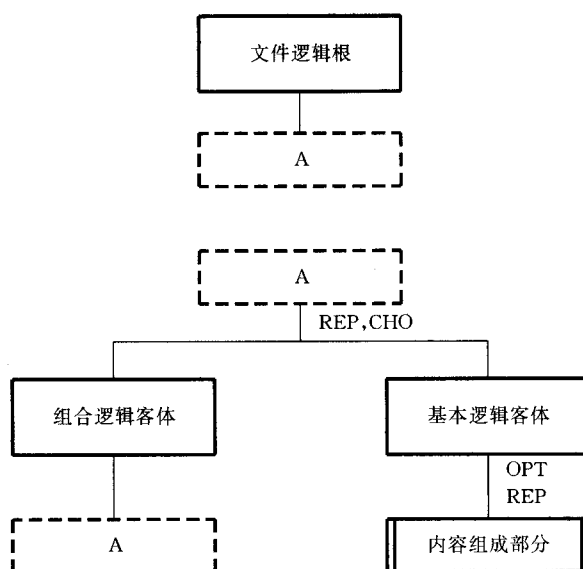
逻辑客体提供了规定与 CCITT T. 410 系列建议中特定应用有关的文件的特定逻辑结构方法。例如，在处理文件时（诸如文件的编辑和布局）可能需要有特定逻辑结构。

第 5 章规定了用于描述逻辑客体特性的属性，包括显现式样和布局式样的使用。

在文件的特定逻辑结构中可能出现的客体有如下类型：

- 文件逻辑根；
- 组合逻辑客体；
- 基本逻辑客体。

图 5 示出了逻辑客体之间允许的等级关系。



注：本图所有表记法如附录 A 中的规定。

图 5 可允许的特定逻辑结构

3.2.1 文件逻辑根

文件逻辑根是特定逻辑结构中等级最高的客体。它是一个组合客体。它的直接下级可由任意数量的基本逻辑客体和组合逻辑客体以及它们的组合构成。

3.2.2 组合逻辑客体

组合逻辑客体是组合客体，它可以是文件逻辑根的直接下级，或一个具有较高等级的组合逻辑客体的直接下级。它的直接下级由任意数量的组合逻辑客体和基本逻辑客体以及它们的组合构成。所以，在给定的基本客体与文件逻辑根之间的等级数量是可变的。

组合客体的使用是任选的。内容组成部分不能与组合逻辑客体直接相关。

组合逻辑客体与其下级之间的等级关系可以表示该组合逻辑客体与其下级之间的逻辑关系。这种逻辑关系具有一种与 CCITT T. 410 系列建议中特定应用有关的意义。例如，这些关系可用于说明哪些节、段、及图表与文件中的特定章节有关。

3.2.3 基本逻辑客体

基本逻辑客体是可作为文件逻辑根或一个组合逻辑客体直接下级的基本客体。

一个基本逻辑客体是容纳文件内容组成部分的容器。零个、一个或多个内容组成部分可与一基本逻辑客体直接相关。如果有零个与之直接相关，则其内容或是以一种可生成内容的表示式来说明或是从基本客体类别描述中获得。

3.3 特定布局结构

特定布局结构提供了一种依据布局客体将文件结构模型化的方法。这些布局客体对布局处理和成像处理具有重要意义。

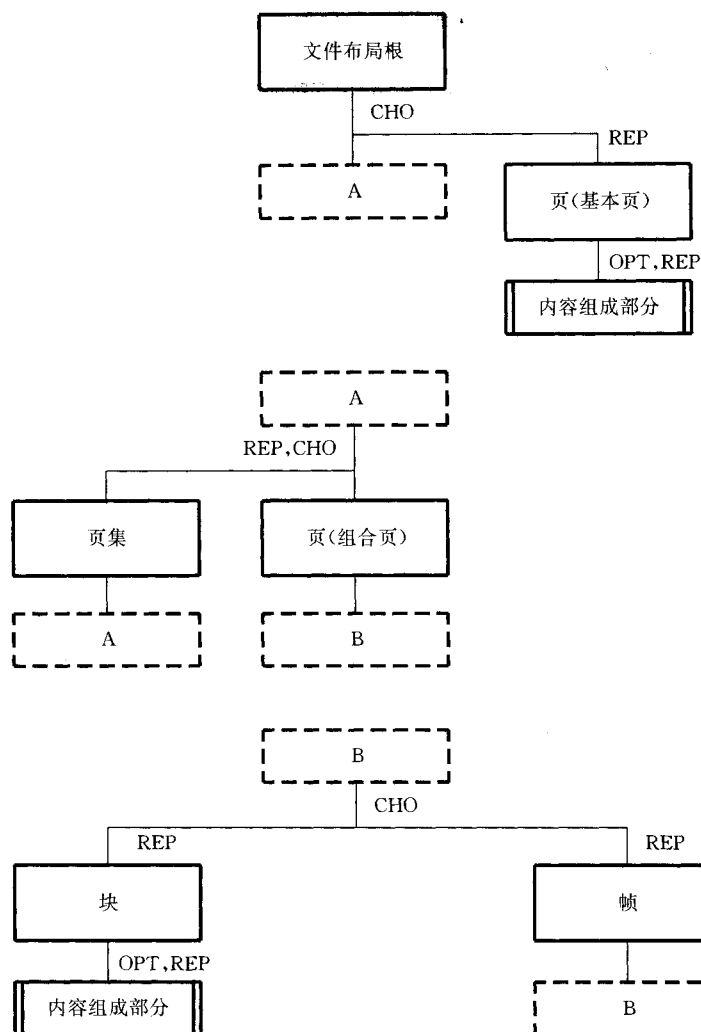
第 5 章规定了用于描述布局客体特性的属性，包括显现式样的使用。

3.3.1 布局结构的客体

可出现在文件特定布局结构中的客体具有如下客体类型：

- 文件布局根；
- 页集；
- 组合页或基本页；
- 帧；
- 块。

图 6 示出了布局客体间允许的等级关系。



注：本图所用表记法如附录 A 中的规定。

图 6 允许的特定布局结构

3.3.1.1 文件布局根

文件布局根是特定布局结构中等级最高的客体。它是一个组合客体，其直接下级由任意数量的页集和页及它们的组合构成。

3.3.1.2 页集

页集用于将一定数量的页集或页(或二者组合)标识为一个组，例如，包含文件特定部分的若干页。

页集是一个组合客体。它可作为文件布局根的直接下级或一个具有较高等级的页集的直接下级。它的直接下级可由任意数量的页集和页及它们的组合构成。所以在任意给定的页和文件布局根之间的等级数是可变的。

3.3.1.3 页

页是一个矩形区域，用作对文件内容进行定位和成像的参考区。它的面积可以小于、等于或大于显现媒体的面积。

页可作为文件布局根或一个页集的直接下级。

页可以是基本客体或组合客体。

布局结构中的页可以是基本页或组合页，但不是二者的组合。

如果页是基本客体，那么会有零个、一个或多个内容组成部分直接与该页相关。如果有零个内容组

成部分与之直接相关,那么该内容从一个基本客体类别描述中获得。

如果页是组合客体,那么它的直接下级由任意数量的帧或任意数量的块构成。

3.3.1.4 帧

帧是完全包含在客体区中的一个矩形区。该帧是该客体的直接下级。帧的定位使得它的边与包围它的页的边平行。帧用于为与组合页相关联的内容布局规定区域。

帧是一个组合客体,它是组合页或包围一帧的直接下级。帧的直接下级由任意数量的帧或由任意数量的块构成。任意布局结构分支上的最低级帧是一个没有任何下级帧的帧。只有最低级帧可以包含块。在任何给定的块与包围它的页之间的等级数是可变的。

3.3.1.5 块

块是完全包含在客体区中的一个矩形区。该块是该客体的直接下级。块的定位使得它的边与包围它的页的边平行。块是用来对文件内容的组成部分进行定位和成像的一个区域。

块是页或帧直接下级的一个基本客体。零个、一个或多个内容组成部分可与块直接相关。如果只有零个内容组成部分与之直接相关,则内容可以从一基本客体类别描述中获得。

3.3.2 布局客体的定位

本小节规定了页内的帧和块的定位和定界规则。这些布局客体用于对文件内容进行布局和成像。

3.3.2.1 页的坐标系统

通过一个页的正交坐标系,可对页的所有下级布局客体的定位进行直接或间接的说明。页坐标系统的原点位于页的左上角。水平轴与页的上边缘重合,垂直轴与页的左边缘重合。如图7所示,水平和垂直轴分别决定了下级布局客体的水平方向和垂直方向。该图还定义了布局客体的角名:左上角、右上角、左下角和右下角。水平位置从垂直轴向右为正,垂直位置从水平轴向下为正。

页坐标系统的原点是用于定位的参考点。

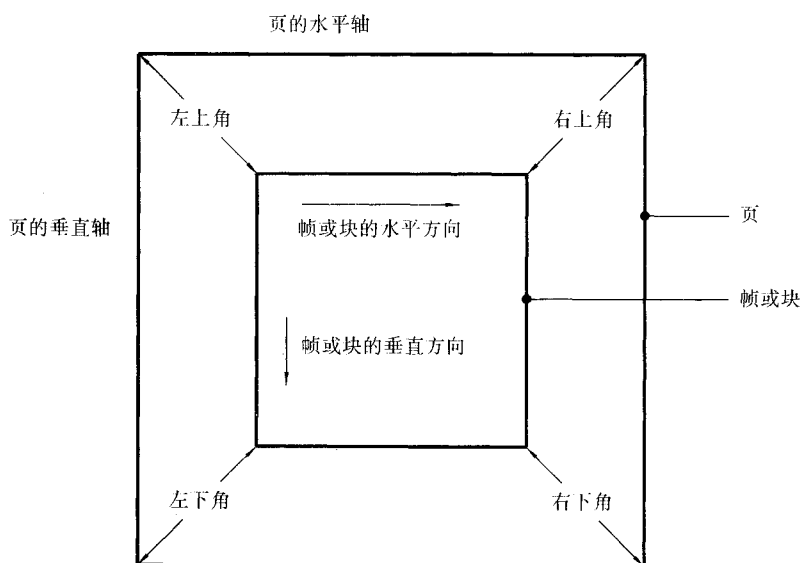


图7 布局客体的水平和垂直方向

3.3.2.2 帧的定位

帧定位的参考点是该帧的左上角。帧定位是相对于直接下级为帧的客体的参考点。所以,对于页的直接下级的各帧其定位相对于页坐标系统的原点。另一帧的直接下级的各帧其定位相对于那另一个帧的参考点。

3.3.2.3 块的定位

块定位的参考点是该块的左上角。块定位是相对于直接下级为块的布局客体的参考点。

所以,对于页的直接下级的各块,其定位相对于页坐标系统的原点。对于帧的直接下级的各块的定

位是相对于那个帧的参考点。

3.3.3 帧和块边缘的命名

在下列定义中所引用的布局走向(见 5.4.2.2、6.5 和 6.6)是为帧规定的,或在块的情况下,布局走向是为块的直接上级帧规定的。

对于帧或块,定义同一帧或块的两个相对的、与布局走向正交的边缘为前边缘和后边缘,以使由后边缘至前边缘的方向与布局走向的方向相同。

定义同一帧或块的两个相对的与布局走向方向平行的边为帧或块的左边缘和右边缘,以使从右边缘至左边缘的方向与布局走向的方向成逆时针 90°。

图 8 说明了帧和块的边缘名称。

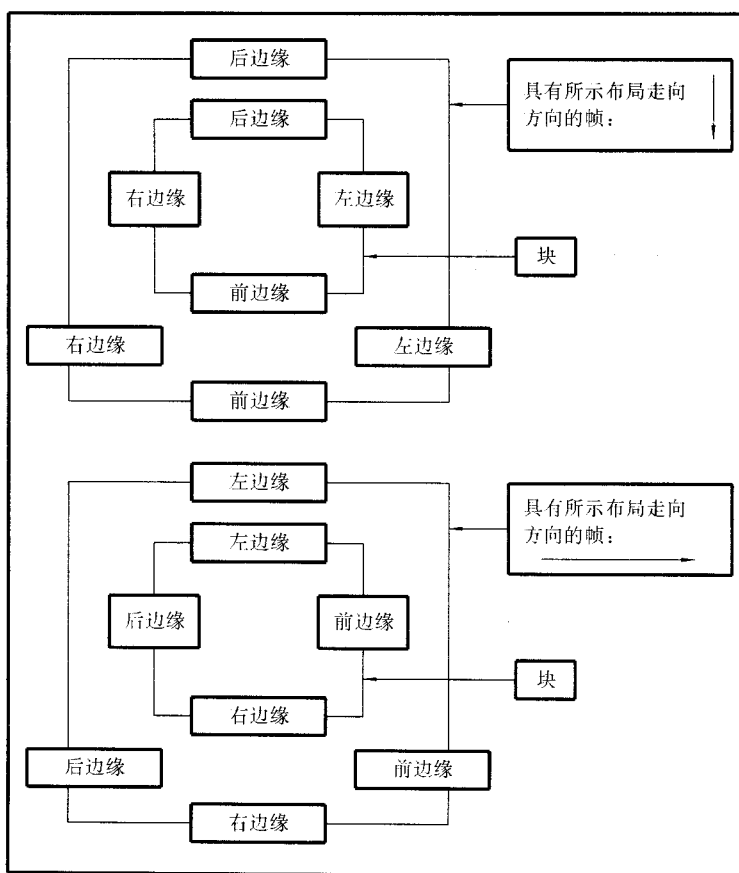


图 8 块及其直接上级帧的边缘的命名

3.3.4 测量

3.3.4.1 基本测量单位

为了传递始发者的意图,所有尺寸和位置均以基本测量单位(BMU)表示。基本测量单位的值等于 25.4 mm 的 1/1200。可以使用一个本地规定的标尺因子,将文件映射到某种特定的成像设备上。

3.3.4.2 标尺测量单位

用其值等于 m/n 个基本测量单位的标尺测量单位(SMU)的整倍数来表示规定绝对或相对位置及尺寸的属性和数字控制功能参数。单位标尺系数以两个整数 m 和 n 的形式由文件轮廓属性“标尺单位”(见建议 T. 414)来规定。当属性“标尺单位”未予规定时,在定位和定界属性中使用的标尺测量单位等于基本测量单位。

3.3.5 帧和块的边界

边界可以规定在块边缘的周围或帧的边缘之内。

边界由边界自由区和边界线组成(见图 9 和图 10)。

边界线通过规定其宽度和线类型加以描述。线类型可取值为：实线、划、点、划一点、划一点一点或不可见。

边界自由区通过规定其宽度加以描述。

可为帧或块的边缘的特定集或所有边缘规定边界。每一边缘的边界特性可有一个单独的规范。

3.3.5.1 块的边界

图 9 示出了一个环绕块的边界。

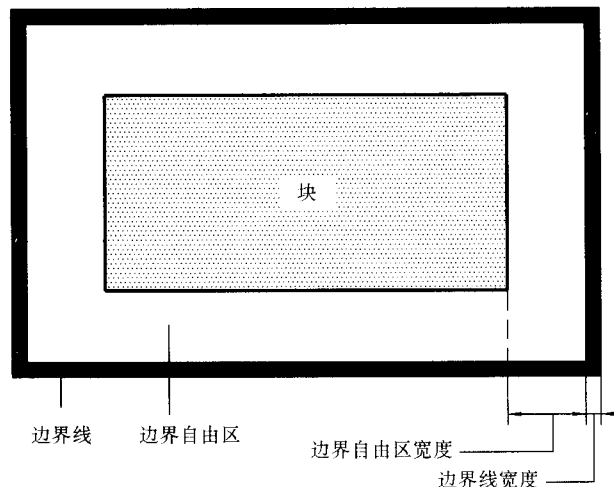


图 9 环绕块的边界

在块的情况下，边界自由区在块分界线和边界线之间提供了一个环绕块的区域。

边界环绕块但不进入块。边界被完全包含在客体的区域内，块是该客体的直接下级。这意味着文件布局处理在决定有效区时必须将边界考虑在内。

3.3.5.2 帧的边界

图 10 示出了一个帧内的边界。

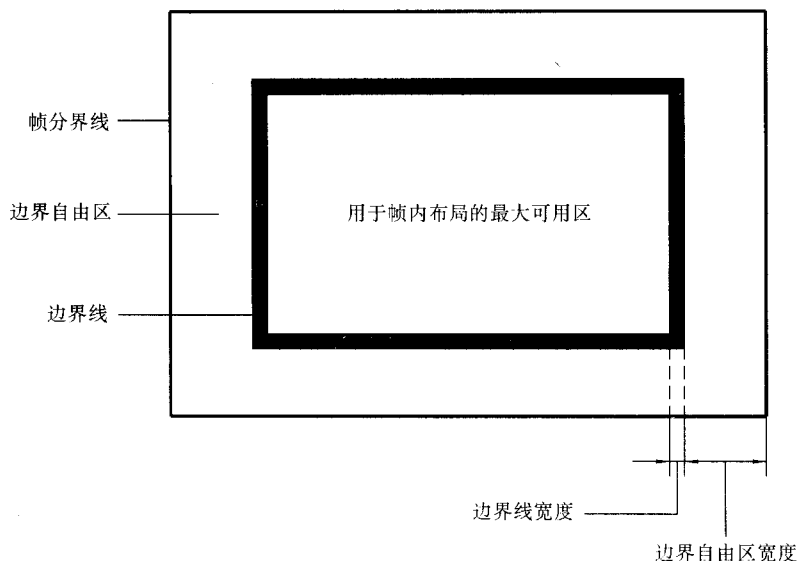


图 10 帧内的边界

在帧的情况下，边界自由区在帧内，在帧分界线和边界线之间提供了一个区域。

为了布局的目的，边界减小了帧内的有效区。这意味着文件布局处理在决定有效区时必须将边界考虑在内。

3.4 包含两种特定结构的文件

当文件同时包含特定布局结构和特定逻辑结构时,特定结构中的每一内容组成部分一般与两种结构都相关。但是,某些内容组成部分只与特定布局结构相关联。这些内容组成部分是:

——表示格式化内容的,该格式化内容对应于与一般逻辑结构或源文件的一个基本逻辑客体类别关联的一般内容组成部分;

——作为“内容生成符”属性的结果而生成的;

——作为布局客体类别的“逻辑源”的结果而生成的。

在特定布局结构中分配给基本客体的内容组成部分可能与在特定逻辑结构中分配给基本客体的内容组成部分不对应。

例如,当段被页分界线分割时,表示该段的基本逻辑客体至少要包含两个内容组成部分。在图 11 中示出了这种情况,中间的基本逻辑客体表示被分割的段,组合布局客体表示两个单独的页。

这与文件只包含一种特定结构的情况形成了对比。在那种情况下,没有必要将与一个基本构成体相关的内容分割成多个内容组成部分。

图 11 也说明了在同时存在特定逻辑结构和特定布局结构的情况下,逻辑客体与布局客体之间的对应关系。

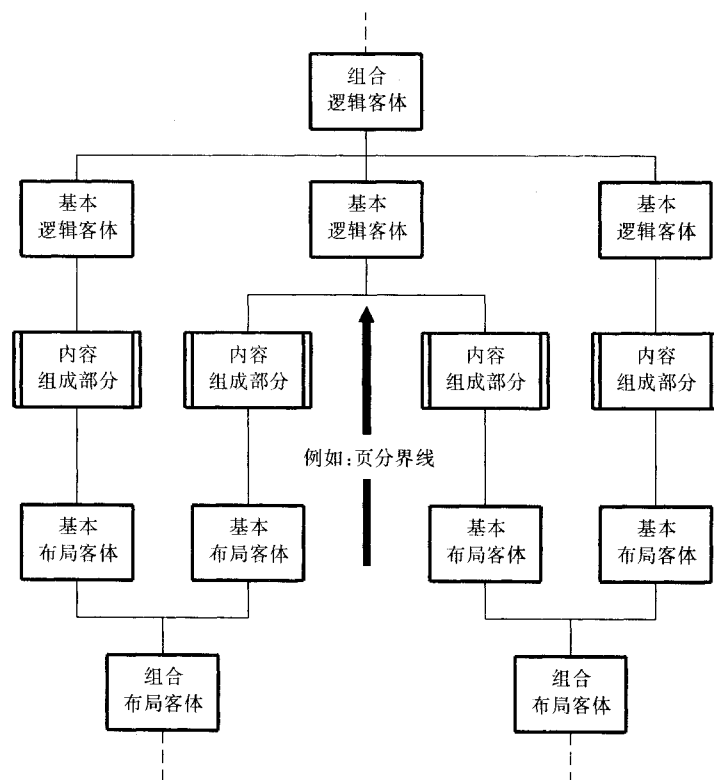


图 11 逻辑客体与布局客体之间关系及相关内容组成部分示例

内容组成部分的显现属性由布局结构和所参考的显现式样来规定,而忽略任何由逻辑结构参考的显现式样的规定。

在成像处理中,不考虑逻辑结构及参考的式样。

3.5 一般结构

3.5.1 一般原则

文件的一般结构描述了文件中若干客体所具有的共同特性。在最广泛的情况下,它描述了一个文件类别的共同特性。

一般结构可用于:

——通过因子化改善传输效率;

——按始发者意图,为接收者提供编辑和(或)布局文件时所需的结构信息,以保持文件内部的一致性;

——为了便于接收者按照始发者所准备的那样创建客体和文件。

一般结构由一般逻辑结构和(或)一般布局结构组成。

在表示一般结构的成分集中,每一客体类别描述由与客体描述属性相同的属性构成。这些属性可用于决定相应的客体描述属性值。客体类别描述还可能包含对布局和显现式样的参考。

如果在客体描述中显式地规定了一个属性值,则它将取代任何可能由相应的客体类别描述属性中获得的值。

一般结构中的每一客体类别规定了由客体类别中获得的所有客体和客体类别。可能有很多具有相同客体类型的客体类别。在 3.5.6 和 3.5.7 中说明了可能的客体类型。

一般结构中的每一客体类别在该结构中被唯一地标识。

基本客体的客体类别可以用一般内容组成部分的形式说明内容,或通过规定一个生成内容的表达式来指明内容。

3.5.2 客体类别描述的生成符集和因子集

逻辑客体类别描述的完整生成符集可用于控制编辑处理。在具有这样的完整生成符集的文件中,每一逻辑客体描述参考一个逻辑客体类别描述。

另外,直接下级的生成完全由所参考的逻辑客体类别描述中获得。

逻辑客体类别描述的部分生成符集可用于指导在编辑处理过程中生成特定逻辑结构的子等级结构。在一部分生成符集中,某些组合逻辑客体类别描述会限制该类别客体的可能的下级,而其他的组合逻辑客体类别描述却不会。

逻辑客体类别描述的因子集可用于指导在编辑处理过程中创建逻辑客体。在同一因子集中,组合逻辑客体类别描述不对该类别客体的可能的下级加以限制。这样的因子集不必包含一个与文件逻辑根相对应的客体类别描述。

布局客体类别描述的完整生成符集可用于控制布局处理。在具有这样的完整生成符集的文件中,布局客体类别描述会满足每一个通过布局参考或布局分类的,来自布局命令属性的参考。

如果表示特定布局结构的成分与这样一个完整生成符集一起存在,那么每一组合布局客体描述参考一个布局客体类别描述;直接下级的生成完全由所参考的布局客体类别描述中获得。一个块可以参考或不参考布局客体类别描述。

布局客体类别描述的部分生成符集可用于指导生成特定布局结构的子等级结构。在部分生成符集中,某些组合布局客体类别描述会限制该类别客体的可能的下级,而其他组合布局客体类别却不会。

布局客体类别描述的因子集可用于指导生成布局客体。在因子集中,组合布局客体类别描述不限制该类别客体的可能的下级。这样的因子集不必包含一个与文件布局根相对应的客体类别描述。

在前述各种情况中,客体类别描述通过包含若干客体描述的公共信息来进行因子化。这样的属性值的因子化通过避免重复而提高了传输效率,且有利于接收者建立客体。当客体类别描述规定一般内容组成部分描述或者规定一个生成内容的表达式时,则这样的因子化适用于内容。

3.5.3 客体类别描述的完整生成符集

布局客体类别描述的完整生成符集形成了单向图的节点。

逻辑客体类别描述的完整生成符集形成了一组指向图的节点。该组指向图可由一个基本图和可任选的一个或多个辅助图组成。每一个图对应于由属性“逻辑源”(见 5.4.2.3)所参考的逻辑客体类别描述。

图中的每一指向弧将其起始节点与所有表示可生成的直接下级客体类别的节点连接在一起。对于任一节点,每一可能的直接下级客体类别可由一条起始于该节点、终止于表示直接下级客体类别的节点的指向弧来表示。

在组合客体的客体类别描述中,规定了用于描述组合客体与其直接下级(对应于这些弧)之间可能的等级关系的规则。

所有图均连接到仅存的单一根节点,这是为了:

- 能够沿着指向弧到达图中路径上所有其他节点;
- 在图中沿着指向弧不存在由此到达这个单一根节点的路径。

图中单一根节点表示了在一组表征一般布局结构的成分中的客体类型文件布局根的客体类别描述。

基本图的这个单一的根节点表示了在一组表征一般逻辑结构的成分中,其客体类型为文件逻辑根的客体类别描述。

每一辅助图的这个单一的根节点表示了由一个或多个布局客体类别描述的“逻辑源”属性所标识的客体类别描述。

某些路径可能多次通过某一特定节点。某些指向弧可能起始并终止于同一节点。

非终结节点表示组合客体的客体类别。这些非终结节点是某些指向弧的起点,在所有情况下这些起点包含文件根本身。

在终结节点(没有指向弧起始于这些节点)的情况下,具体情况取决于客体类别描述的完整生成符集所表示的是哪一种一般结构。

如果表示的是一般逻辑结构,则终结节点表示基本逻辑客体的客体类别。

如果表示的是一般布局结构,则终结节点表示基本页、块或在一特定等级结构分支中总是最低级顺的表示客体类别(见 3.5.7)。

对于基本客体,只根据客体类别参考一般内容组成部分,且每个一般内容组成部分必须只被一个客体类别所参考。

3.5.4 结构的生成

客体类别描述的完整生成符集和有关的表示一般结构的一般内容组成部分用于保持文件内部的一致性。这是通过如下方法实现的:即规定了给定文件类别中可能的特定结构以及可能出现在文件各部分中的客体类别(见 5.3.2.1)在创建、编辑或布局文件时,一般结构可用于控制特定结构的生成和修改,从而保持始发者的意图,在这种情况下即保持了文件类别描述的创建符。

通过使用每一客体类别描述的属性为相应的客体描述中的属性规定其缺省值,以保证对特定结构的生成和修改的控制。

在一般逻辑结构和一般布局结构中允许递归,以使同一客体类别中的客体可能具有结构等级上的关系。

CCITT T. 410 系列建议未定义任何特定的一般结构或客体类别。但它允许定义无限多样可能的文件类别。

3.5.5 一般结构中的内容

客体类别描述可按下列三种方法之一为基本客体规定内容:

- 通过一个或多个一般内容组成部分的规范;
- 通过一个内容生成符的规范;
- 通过参考一个具有已规定内容的源文件中的客体类别。

内容生成符允许用一个表达式来规定内容信息。在布局处理时将为该表达式赋值。为了考虑到内容组成部分属性的规范一个内容组成部分描述可能与内容生成符规范一起存在。

当一客体类别描述规定了内容时,对于特定结构可以得到内容组成部分描述。

一个具有一般内容组成部分描述的基本客体类别描述可由一个以上的、同一特定结构和同一客体类别的基本客体描述(允许内容共享)来进行参考。

3.5.6 一般逻辑结构

文件一般逻辑结构中可能出现的客体类别是具有下列客体类型的客体：

- 文件逻辑根；
- 组合逻辑客体；
- 基本逻辑客体。

逻辑客体类别间可能的等级关系如下：

——文件逻辑根的客体类别可以规定应有的直接下级组合逻辑客体和基本逻辑客体的数量及其组合；

——组合逻辑客体的客体类别可以规定应有的直接下级组合逻辑客体和基本逻辑客体的数量及其组合；

——基本逻辑客体的客体类别可以任选地具有已规定的内容；如果内容是已规定的，则它可以是一个或多个一般内容组成部分的形式，可以是对具有已规定内容的源文件中客体类别的一个参考，或是一个内容生成符。

这些客体类型的客体类别可作为相应特定逻辑结构中客体和模板。

3.5.7 一般布局结构

文件一般布局结构中可能出现的客体类别是具有下列客体类型的客体：

- 文件布局根；
- 页集；
- 组合页或基本页；
- 帧；
- 块。

布局客体类别间可能的等级关系如下：

——文件布局根客体类别可以规定应有的直接下级页或页集的数量及组合；

——页集客体类别可以规定应有的直接下级页或页集的数量及其组合；

——组合页客体类别可以规定应有的直接下级帧或直接下级块的数量；

——帧客体类别可以规定应有的直接下级帧或直接下级块的数量；

——一个基本页或块的客体类别总是含有已规定的内容；它的实现可以通过规定一个内容生成符或者参考含有已规定内容的源文件中的一个客体类别。

这些客体类型的客体类别可以作为相应特定逻辑结构中客体的模板。对于与逻辑结构相关联的内容，由布局处理创建的基本客体不参考布局客体类别。

3.5.8 源文件

逻辑客体类别描述可能包含一个对源文件中逻辑客体类别描述的参考（见 2.3.10）。布局客体类别描述可能包含一个对源文件中布局客体类别描述的参考。在两种情况下，通过参考源文件中的客体类别描述，属性的一个子集或其全部可能仅隐式地存在于互换文件的客体类别描述之中。这可能包括“内容组成部分”属性。在这种情况下，通过参考源文件中的内容组成部分描述，内容组成部分可能仅隐式地存在于互换文件之中。

互换文件与源文件之间的联系是通过使用源名称来实现的。在文件轮廓中，源文件包括一个表，该表将源名称映射到那个源文件的客体类别标识符上。互换文件中的客体类别描述便可使用这些源名称之一来参考源文件中的一个客体类别描述。

通过参考作为互换文件中客体类别描述属性而使用的源文件中的属性不能使用客体类别标识符。

4 文件体系结构和内容体系结构间的界面

4.1 一般概念

文件的定义是通过：

- 使用文件体系结构：一组有限的成分和成分特性，以及确立它们之间关系的规则；
- 使用内容体系结构：一组有限的内容元素（例如，图形字符、像素）和内容元素特性，以及确立它们之间关系的规则。

内容元素和控制功能构成了由内容体系结构管辖的内容组成部分。每一内容组成部分与一个由文件体系结构管辖的基本构成体相关联。

由此，在文件中通过一个特定的内容体系结构连同文件体系结构来说明内容元素。

本节使用了术语基本值和非基本值：

——属性、控制功能参数和其他能力的基本值是指在某一特定文件应用轮廓环境下，在文件互换中无条件地允许的那些值；

——属性、控制功能参数和其他能力的非基本值是指在某一特定文件应用轮廓环境下，仅当在文件轮廓中申明其使用时，在文件互换中才允许的那些值。

文件体系结构和任意内容体系结构通过如图 12 所示的界面发生联系。

通过说明在内容体系结构中规定的哪些属性可以影响文件体系结构成分（文件轮廓、基本构成体描述、内容组成部分）来规定该界面。

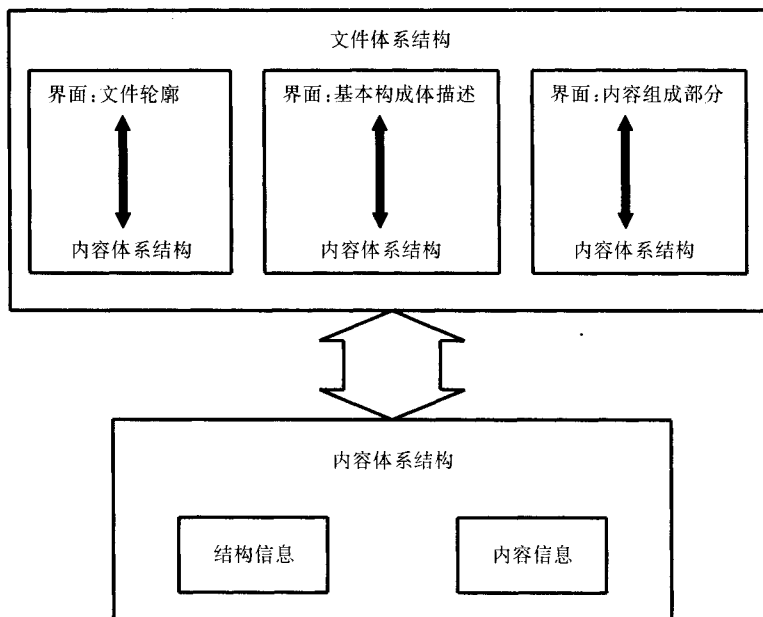


图 12 文件体系结构-内容体系结构界面

4.2 内容体系结构规范

内容体系结构规范由三类信息组成：

- 结构信息，它标识内容体系结构的类别、其内部结构规则以及定位和成像规则；
- 内容信息，它决定内容组成部分由什么信息构成。它包括一组内容元素总表和一个缺省总表，以及内容体系结构中可用的控制功能集；

——规定显现属性、编码属性及控制功能参数的基本值、缺省值和非基本值的信息。

为了通过界面信息将文件体系结构与内容体系结构连接起来，需要有该信息。

4.3 界面信息

内容体系结构与文件体系结构有下列三个界面：

- 文件轮廓，它包括用于标识在文件中所使用的内容体系结构类别的属性，以及用于规定非基本内容体系结构特征所使用的属性；
- 基本客体的客体描述或客体类别描述，它包括用于标识内容体系结构类别的属性以及显现属性；

——内容组成部分描述,它包括用于标识编码类型的属性以及编码属性。

每一内容体系结构的定义规定了与下列子条款中描述的那些属性相关联的信息。

4.3.1 内容体系结构和文件轮廓间的界面

内容体系结构的定义应包括下列信息:

- 用于标识文件轮廓中内容体系结构类别的属性值;
- 用于规定文件轮廓中显现属性的非基本值的属性格式;
- 用于规定文件轮廓中显现属性的缺省值的属性格式;
- 用于规定文件轮廓中编码属性的非基本值的属性格式;
- 用于规定文件轮廓中编码属性的缺省值的属性格式。

显现属性和编码属性的基本值和非基本值之间的区别不作为内容体系结构定义的一部分而加以规定。按照 CCITT T. 411 在文件应用轮廓定义中对该区别作了说明。

4.3.2 内容体系结构和基本构成体描述间的界面

内容体系结构的定义应包括下列信息:

- 用于标识基本构成体描述中内容体系结构类别的属性值;
- 显现属性的格式、允许值和推荐的缺省值;
- 文件应用轮廓可能为其定义非标准缺省值的显现属性;
- 显现属性和文件体系结构属性间可能的交互。

4.3.3 内容体系结构和内容组成部分间的界面

内容体系结构的定义应包括下列信息:

- 用于标识内容组成部分中编码类型的属性值;
- 编码属性的格式、允许值和推荐的缺省值;
- 文件应用轮廓可能为其定义非标准缺省值的编码属性;
- 控制功能和显现属性间可能的交互。

5 属性定义

5.1 属性的一般原则

用成分,即属性集来表示文件结构性元素的特性以及结构性元素间的关系。每一属性由一个名称来标识,并具有一个用于描述上述特性或关系的值。属性也用于标识成分。

本节包含了所有在文件体系结构中规定的属性的定义。属性定义规定了各属性的取值范围。

5.1.1 属性分类

对属性按其所适用的成分进行如下分类:

- 文件轮廓属性;
- 构成体描述属性;
- 布局式样属性;
- 显现式样属性;
- 内容组成部分描述属性。

所谓描述的成分是那些与结构性元素(客体、客体类别和内容组成部分)相对应的成分。

在 CCITT T. 414 中定义了文件轮廓属性。本段描述其他属性分类的一般原则,并在 5.3~5.9 中定义了这些属性。

注:在附录 F 的表中,按照属性的分类,概括了所有本节定义的属性。

5.1.1.1 构成体属性

将构成体描述的属性进一步分类如下:

- 共享属性,逻辑构成体描述和布局构成体描述都可以包括的属性(见 5.3);

——布局属性,仅可由布局构成体描述包含的属性(见 5.4);

——逻辑属性,仅可由逻辑构成体描述包含的属性(见 5.5);

某些构成体属性仅可包含于组合构成体描述之中,有些仅包含于基本构成体描述之中,还有些仅可包含于特定客体类型的构成体描述之中。

此外,某些属性仅可包含于客体类别描述之中,有些仅可包含于客体描述之中,还有一些包含在客体类别描述与客体描述之中。

除显现属性外(见 5.1.1.4),所有属性均独立于与任何构成体描述有关的内容体系结构。

5.1.1.2 布局式样属性

布局式样的组成:

——布局式样标识符;

——用户可见的名称;

——用户可读的注释;

——布局命令属性集。

布局式样可由逻辑构成体描述来参考。通过使用“布局式样”属性其值等于布局式样标识符的值来进行这样的参考。布局式样标识符在文件中唯一地标识该布局式样。

在 5.6 中定义了布局式样。

一个布局式样可由多于一个的逻辑构成体描述来参考。参考布局式样的结果是将其布局命令应用于包含该参考的那个逻辑构成体描述。在 5.1.2.4 和 5.7.12 中说明了优先规则。

布局指令是一组为文件布局处理说明信息的属性(见第 6 章)。在生成特定布局结构时,布局指令指导着文件布局处理。

在 5.7 中定义了布局指令属性。

所以,布局式样影响客体的布局,而不是影响其内容,且与特定的各内容体系结构无关。显现式样影响与基本客体相关联的内容的布局 and 成像,因此,显现式样是内容体系结构的特性。所以,两者间并不冲突。

5.1.1.3 显现式样属性

显现式样包括:

——显现式样标识符;

——用户可见名称;

——用户可读注释;

——透明性;

——颜色;

——边界;

——显现属性集。

显现式样可由一个基本逻辑构成体描述或一个基本布局构成体描述来参考。通过使用“显现式样”属性(其值等于显现式样标识符的值)来完成该参考。显现式样标识符在文件中唯一地标识该显现式样。

显现式样可由多于一个的构成体描述进行参考。

在 5.8 中定义了显现式样。

参考显现式样的结果是将其显现属性、透明性、颜色和边界应用于包括该参考的基本构成体。另外,可为基本布局构成体规定显现属性。在 5.1.2.4 中说明了优先规则。

每一组显现属性对应于一个特定的内容体系结构类别。

显现属性影响与基本客体相关的内容的布局 and 成像,也就是内容体系结构的特性。布局式样影响客体的布局而不是内容。因此,两者间并不冲突。

5.1.1.4 显现属性

仅适用于基本构成体的显现属性用于规定与该构成体相关的内容组成部分的特性。显现属性规定内容布局处理和内容成像处理的信息。

显现属性说明了有关内容组成部分显现的初始条件。可在显现式样中对显现属性加以规定,或者对于布局构成体,在基本布局构成体描述中对显现属性加以规定。

显现属性集是否适用取决于为基本构成体规定的特定的内容体系结构类别。内容体系结构类别属性规定了相关的内容组成部分的内容体系结构类别,从而确定了哪一显现属性集适用于该内容(见 5.3.4)。

在与各个内容体系结构有关的 CCITT T. 410 系列建议中定义了显现属性。

5.1.1.5 内容组成部分描述属性

内容组成部分描述包括:

- 内容的逻辑标识符;
- 内容的布局标识符;
- 编码类型;
- 备用表示;
- 编码属性;
- 内容信息。

这些属性唯一地标识了内容组成部分描述,说明了内容信息的编码类型,且在接收者不能对内容组成部分进行解码和(或)成像时,规定了一种可进行成像的备用表示方法,以替代内容信息。

在 5.9 中,对内容组成部分标识符和备用的表示进行了详尽的阐述。内容组成部分的其他属性取决于内容体系结构,其具体细节在涉及各内容体系结构的 CCITT T. 410 系列建议中作了说明。

在 5.8 中说明了内容组成部分描述。

5.1.2 属性值

5.1.2.1 一般原则

每一成分由一属性集构成,集的属性是为特定的成分规定的。

在客体描述的情况下,不必为成分规定描述其客体特性的属性完整集,对于这样的属性,还可利用 5.1.2.4 中规定的缺省规则,从为其他成分规定的属性中获得。在这种情况下,该成分所规定的属性以及那些为该成分而获得的属性被认为形成了一个适用于该成分的属性集(或者是适用于,或者是可适用于该成分)。

可将属性构成为参数和子参数,每一属性的定义均包括任意这种构成的一个规范。

属性的定义还应指出,该属性值是否由一个或多个数据元素或表达式构成。

文件轮廓中的、显现式样中的以及内容组成部分描述中的属性值只能由已定义类型的数据元素构成;构成体描述及布局式样中的属性值可由数据元素或表达式构成。

如果属性值由一个或多个数据元素构成,则每一元素将具有一特定类型,且取自一个预先定义值的集。

这样一个值可能包括:

- a) 一个数字序列;
- b) 取自一个已定义的字符集的字符串;
- c) 取自为该属性定义的数据元素集中的一个元素;
- d) 对文件中存在的另一成分的参考;
- e) 对文件中存在的一个成分的属性值的参考。

类型 c) 中属性值的一个例子是属性“位置”(见 5.4.1.1)的子参数“填充次序”,它可具有与{‘正常次序’、‘相反次序’}集中的某个成员相等的值。类型 d) 中属性值的一个例子是属性显现式样。类型 e) 中属性值的一个例子是属性“连结”的参数“连结名”。

另外,如果属性值由一表达式构成,则需对该表达式求值,以便解释该属性值。该值可能取决于其他成分中的属性值(见 5.1.3)。

5.1.2.2 属性的分类

可将属性分类为:必备的、可缺省的或非必备的。

类别符为:m、d、nm,如下所述:

m——必备属性:必须为成分规定该属性。

d——可缺省属性:不需要为成分规定该属性;可利用 5.1.2.4 中规定的缺省机制获得该值。

nm——非必备属性:对成分不需要规定该属性。如果对成分没有规定该属性,则该属性不适用于那个成分。

适用于客体描述的客体描述属性、内容组成部分描述属性及式样属性可分为:必备的、可缺省的或非必备的;其他成分的属性仅可分为:必备的或非必备的。

在可缺省属性的情况下,属性的定义还要说明标准缺省值(5.1.2.4 和 5.1.2.5)。

文件应用轮廓可为属性规定非标准缺省值(见 CCITT T.414)。如果是这种情况,在文件轮廓中通过采用文件轮廓属性“文件应用轮廓缺省值”来说明这些值。

5.1.2.3 缺省值表

可在一个缺省值表中说明某些分类为可缺省的属性。可为组合构成体描述规定缺省值表。

缺省值表的目的在于:允许在成分中说明某些用来描述特定布局结构和特定逻辑结构中的客体特性的属性值,这些通常在对应于等级较高客体的成分中说明。缺省值表的使用构成了 5.1.2.4 中定义的缺省机制的一部分。

组合构成体描述可说明一个或多个缺省值表。如果说明了多个缺省值表,则每一表适用于一个不同的下级客体类型。每一缺省值表适用于有关客体类型的所有下级客体。

例如,为页规定的缺省值表,可适用于该页中的下级帧或下级块。

5.1.2.4 客体可缺省属性值的确定

客体的可缺省属性值可取自:

- 1) 客体描述;
- 2) 客体类别描述;
- 3) 式样;
- 4) 一个等级结构中较高级的缺省值表;
- 5) 所参考的源文件的客体类别描述;
- 6) 文件轮廓中,由文件应用轮廓说明的、表征缺省值的一个缺省值表;
- 7) 本标准自身之内。

在第 4 种情况下,将属性解释为为较低级提供的缺省值。它们可由在较低等级上指明的客体描述属性、式样属性或客体类别描述属性所取代。

例如,可能规定:

- 在文件布局根的级上,缺省页的大小;
- 在页级上,包含字符内容的块的缺省行间距。

对于适用于逻辑客体描述的属性,其缺省值取决于一组表示特定逻辑结构和一般逻辑结构的成分,以及所参考的显现和布局式样。

对于适用于布局客体描述的属性,其缺省值取决于一组表示特定布局结构和一般布局结构的成分,以及所参考的显现式样。

为了确定客体可缺省的属性值,用下列适用的规则中的第一个来决定该值。

当一属性由两个或多个参数构成时,可以说明缺省规则将独立地应用于各参数。当这是可能时,它将在属性定义中(即,说明缺省值的定义部分)显式地加以说明。

- a) 如果为有关的客体描述规定了一个属性值,则使用该值。
 - b) 如果有关的客体描述参考了一个式样,且该式样含有该属性的一个值,则使用该值。
 - c) 如果有关的客体描述参考了一个客体类别描述,且该客体类别描述含有相应属性的一个值,则从那个相应的属性获得其属性值。
 - d) 如果有关的客体描述参考了一个客体类别描述,而该客体类别描述又参考了一个含有该属性的一个值的式样,则使用该值。
 - e) 如果有关的客体描述参考了一个客体类别描述,而该客体类别描述又参考了源文件中的一个客体类别描述,且源文件中的这个客体类别描述含有相应属性的一个值,则从该相应属性获得其属性值。
 - f) 如果有关的客体描述参考了一个客体类别描述,而该客体类别描述参考了源文件的客体类别描述,而该源文件含有对式样的参考,且该式样含有该属性的一个值,则使用该值。
 - g) 如果在较高等级结构上规定的一个缺省值表适用于该客体(即是为该客体类型规定的),且该缺省值表包含有该属性的一个值,则该属性值由缺省表中规定的值获得。
- 如果有多于一个这样的,为同一属性规定其值的缺省值表,则使用由最低等级结构上获得的值。
- 在每一级,如果存在适用于客体描述和客体类别描述的缺省值表,则只有未在客体描述的缺省值表中规定的缺省值才取自客体类别描述的缺省值表。
- 在每一级,如果某一客体描述所参考的一客体类别描述参考了源文件中的客体类别描述,并且存在源文件中的客体类别描述的缺省值表,则只有在互换文件中的客体描述或客体类别描述中未予规定的缺省值才取自源文件的客体类别描述。
- 在每一级,缺省值表可直接规定一属性值,或通过一式样,间接地规定。如果在某一缺省值表中用两种方式规定了一属性值,则使用缺省值表中显式规定的值。
- h) 如果前述 a)~g) 步不能确定一值,且文件轮廓属性“文件应用轮廓缺省值。”(见 CCITT T. 414 中 § 4) 为该属性规定了一缺省值,则使用该值。
 - i) 如果前述 a)~h) 步不能确定任何值,则使用 CCITT T. 410 系列建议中规定的缺省值。

5.1.2.5 内容组成部分属性值的确定

首先按下列条款项确定在特定结构中一基本客体相关的内容,以规定某些内容组成部分或内容生成符:

- 基本客体描述;
- 由基本客体描述参考的客体类别描述;
- 由基本客体描述通过参考一客体类别描述来参考的源文件中的客体类别描述;

为了确定内容组成部分中一个归类为可缺省的属性值,用下列规则中适用的第一个来决定该值:

- a) 如果一属性值是为有关的内容组成部分描述规定的,则使用该值;
- b) 如果 a) 步没有确定任何值,且文件轮廓属性“文件应用轮廓缺省值”(见 CCITT T. 414) 为该属性规定了一个缺省值,则使用该值;
- c) 如果前述 a)、b) 步没有确定任何值,则使用 CCITT T. 410 系列建议中规定的缺省值。

5.1.3 表达式

某些属性值可由表达式来规定。这些属性是:

- “下级的生成符”;
- “内容生成符”;
- “连接”,适用于参数“连接值”;
- “同一布局客体”,适用于第一个参数;
- “同步”。

在 5.3.2.1 中定义了属性“下级的生成符”中允许的表达式。其他可能的表达式在本小节中定义:有三种类型的表达式:

- a) 串表达式(见 5.1.3.1);
- b) 数字表达式(见 5.1.3.2);
- c) 客体标识符表达式(见 5.1.3.3)。

串表达式或数字表达式可参考连接值(见 5.1.3.4)。

5.1.3.1 串表达式

属性值规范中的串表达式由一个原子串表达式或由两个或多个原子串表达式的序列组成。

一个原子串表达式是下列之一:

- a) 实际串;
- b) 对连结值的参考(见 5.1.3.4);
- c) 串功能应用(见下述)。

一个实际串是一个任意的八位组串。

注: 根据应用, 对该八位组串可有不同的解释。例如, 可解释为某特定字符总表的字符串, 传真图像或几何图像。

串功能应用是下列功能之一的应用:

——建串(MAKE-STRING): 本功能产生一个由表示参数值的十进制数组成的字符串, 它可以是任何整数(允许为负、零或正整数);

——大写字母(UPPER-ALPHA): 本功能产生一个由一个大写字母(A 至 Z)构成的字符串, 它对应于参数的数值(1 至 26);

——小写字母(LOWER-ALPHA): 本功能产生一个由一个小写字母(a 至 z)构成的字符串, 它对应于参数的数值(1 至 26)。

——大写罗马字(UPPER-ROMAN): 本功能产生一个由表示参数数值的罗马数字构成的字符串, 它可以是任何正整数, 并使用大写字母: C、D、I、L、M、V 及 X;

——小写罗马字(LOWER-ROMAN): 本功能产生一个由表示参数数值的罗马数字构成的字符串, 它可以是任何正整数; 并使用小写字母: c、d、i、l、m、v 及 x。

这些功能均有一个由数字表达式(见 5.1.3.2)构成的参数。

当参数值超出范围时, 串功能应用产生一个空串。

当两个或多个原子串表达式依次出现时, 每个表达式被独立求值, 并将其结果连成一串。

5.1.3.2 数字表达式

属性值规范中的数字表达式由下列之一组成:

- a) 实际数字;
- b) 对连接值的参考(见 5.1.3.4);
- c) 数字功能应用(见下述)。

一个实际数字是任何整数(即, 允许为负、零或正整数)。

数字功能应用是下列功能之一的应用:

——增值(INCREMENT): 本功能具有由一个数字表达式组成的一个参数。本功能的结果是一个比参数的值大 1 的数值;

——减值(DECREMENT): 本功能具有由一个数字表达式组成的一个参数。本功能的结果是一个比参数的值小 1 的数值;

——序数(ORDINAL): 本功能具有一个参数, 它由对一客体的参考构成, 并由客体标识符或客体标识符表达式来表示。

本功能的结果等于客体集中指定客体的序号。该客体集中的客体直接下属于指定客体的直接上级, 并且与指定客体属于同一客体类别。在满足本条件的客体集中, 对客体按顺序次序排序, 并使用正整数 1、2、3 等对其进行编号。

数字表达式的数值范围是所有整数的集合(即, 允许负、零和正整数)。

5.1.3.3 客体标识符表达式

某些适用于客体描述的属性所具有的值含有对其他客体描述的参考。

在客体类别描述或布局式样中,这样一个属性值可由客体标识符表达式来表示,在适当的环境下对该表达式求值时,可产生客体标识符的值。

对客体选择功能的参考以及有关客体选择功能所要求的一个或两个参数的规范组成了客体标识符表达式。

客体选择功能为:

——当前客体(CURRENT-OBJECT):是一个没有参数的功能。它产生该属性适用的客体描述标识符,该属性值由客体标识符表达式来表示。

——当前事例(CURRENT-INSTANCE):是一个具有两个参数的功能。它产生由第一个参数规定的客体类别或客体类型的那个客体事例的标识符,这个客体与由第二个参数规定的客体在特定结构中的位置是当前相关的(在 5.1.3.5 中对该功能作进一步解释)。

——上级客体(SUPERIOR-OBJECT):是一个具有一个参数的功能。它产生一客体描述标识符,该客体描述是由该参数所标识的客体描述的直接上级。该参数由一客体标识符表达式组成。

——先导客体(PRECEDING-OBJECT):是一个具有一个参数的功能。它产生客体描述的标识符,该客体描述在顺序次序(见 3.1.2)上直接先导于该参数所规定的客体描述。该参数由一客体标识符表达式组成。

当试图参考一个不存在的客体时,任一客体选择功能都将产生一个空白客体标识符(例如,文件布局根或文件逻辑根的上级客体)

5.1.3.4 对连结值的参考

在串和数字表达式中,可能要参考属性“连结”中的连结值,该属性“连结”是具有该表达式的属性所适用的客体描述的属性“连结”或是其他任何已规定的客体描述的属性“连结”。将对客体描述的参考与对连结名称(见 5.3.5.3)的参考结合起来表示这样的参考。

用一表达式来表示对客体描述的参考,当对该表达式求值时,将产生一客体标识符。

这样的表达式称为连结参考表达式。它的格式与 5.1.3.3 中定义的客体标识符表达式的格式相同,但其语义如下所述。

连结参考表达式由一客体标识符组成,或由本上下文中称为连结选择功能的下列四个功能之一组成:

- 当前客体(CURRENT-OBJECT);
- 当前事例(CURRENT-INSTANCE);
- 上级(SUPERIOR);
- 先导(PRECEDING)。

连结选择功能的参数如 5.1.3.3 中所定义的那样,特别地,用作参数的客体标识符表达式具有 5.1.3.3 所规定的语义,并且不把它解释为连结选择功能应用。

连结选择功能 CURRENT-OBJECT 和 CURRENT-INSTANCE 的语义与在 5.1.3.3 和 5.1.3.5 中规定的相应客体选择功能的语义相同。

连接选择功能 SUPERIOR 和 PRECEDING 的语义与在 5.1.3.3 中规定的客体选择功能 SUPERIOR-OBJECT 和 PRECEDING-OBJECT 的语义相近。

区别在于:如果该功能的结果是一客体描述的标识符,而该客体描述符没有包括带有规定连结名称的连结的属性“连结”,则重复调用该功能,并将失效的客体描述的标识符用作功能参数,直至找到一客体描述,该客体描述具有包括带规定连结名称的连结的属性“连结”。

如果连结选择功能为 SUPERIOR,则从参数所规定的客体描述的直接上级客体描述开始,以上升的上级客体描述的次序,重复调用该功能,直至找到具有规定连结名称和连结,或到达了文件逻辑根或

文件布局根。

如果连结选择功能为 PRECEDING, 则从参数所规定的客体描述的直接先导客体描述开始, 以结构中客体描述顺序次序的反序, 历经其中的客体描述, 重复调用该功能, 直至找到具有规定连结名称的连结, 或到达了文件逻辑根或文件布局根。

如果已规定的客体标识符或连结参考表达式的结果与包括具有已规定连结名称的连结的客体无关, 那么, 对连接值的参考的结果或是一个空串、整数零、或是一个空的客体标识符, 这取决于在相关上下文中所期待的是一个串、一个数字值或一客体标识符表达式。

所参考的连结的值可以包含一表达式, 该表达式本身可参考再往后的表达式。

5.1.3.5 当前事例功能

可以在客体标识符表达式(见 5.1.3.3)和连接参考表达式(见 5.1.3.4)中使用当前事例功能。它有两个参数。第一个参数可以是客体类别标识符或客体类型。

第二个参数由对逻辑客体的参考或对布局客体的参考组成, 且由客体标识符或客体标识符表达式表示。

本功能的结果是由第一个参数规定的客体类别或客体类型的那个事例的客体标识符, 它与文件中对应于第二个参数所规定的逻辑或布局客体的位置是当前相关的。

为确定本功能的结果, 区分了四种情况:

a) 第一个参数规定了逻辑客体类别或逻辑客体类型, 第二个参数参考了作为特定逻辑结构一部分的一个客体(即, 不包括作为属性“逻辑源”的结果而生成的任何逻辑客体);

b) 第一个参数规定了已布局客体类别或布局客体类型, 第二个参数规定了作为属性“逻辑源”的结果已生成或未生成的逻辑客体;

c) 第一个参数规定了逻辑客体类别或逻辑客体类型, 第二个参数规定了作为属性“逻辑源”的结果已生成的临时逻辑客体;

d) 第一个参数规定了逻辑客体类别或逻辑客体类型; 第二个参数参考了布局客体, 该布局客体的类别由至少一个不包含一般内容的基本布局客体所参数。

在情况 a), 由第二个参数规定的逻辑客体称为“参考逻辑客体”并且:

——如果参考逻辑客体属于由第一个参数规定的客体类别或客体类型, 则该功能的结果是那个逻辑客体的标识符;

——否则, 本功能的结果是参考逻辑客体的最近上级的标识符, 该客体属于由第一个参数规定的客体类别或客体类型。

在情况 b), 将“参考布局客体”定义为由第二个参数规定的, 在其中布局了任何内容的逻辑客体的第一个基本布局客体;

——如果参考布局客体属于由第一个参数规定的客体类别或客体类型, 则本功能的结果是那个布局客体的标识符;

——否则, 本功能的结果是参考布局客体的最近上级的标识符, 该上级属于由第一个参数规定的客体类别或客体类型。

在情况 c), 将“参考布局客体”定义为由第二个参数规定的, 在其中布局了任何内容的逻辑客体的第一个基本布局客体, 并且:

——将“参考逻辑客体”定义为特定逻辑结构的第一个基本客体(即, 不包括任何作为属性“逻辑源”的结果而生成的临时逻辑客体), 将其任何内容以顺序次序布局于后随参考布局客体的一个布局客体内;

——如果参考逻辑客体属于由第一个参数规定的客体类别或客体类型, 则本功能的结果是那个逻辑客体的标识符;

——否则, 本功能的结果是参考逻辑客体的最近上级的标识符, 该客体属于由第一个参数规定的客体类别或客体类型。

在情况 d), 将“参考逻辑客体”定义为在由第二个参数参考的布局客体中布局了其任何内容的一个逻辑客体, 并且:

——如果参考逻辑客体属于由第一个参数规定的客体类别或客体类型, 则本功能的结果是那个逻辑客体的标识符;

——否则, 本功能的结果是参考逻辑客体的最近上级的标识符, 该上级属于由第一个参数规定的客体类别或客体类型。

当试图参考一不存在的客体时, 任何当前事例功能都将产生一个空标识符。(例如, 在情况 a), 如果参考逻辑客体及其任何上级均不具有由第一个参数所规定的客体类别或客体类型)。

5.2 属性规范格式

本节中对属性的定义构成如下:

成分

规定了可以指定属性的成分类型。对于布局命令, 还规定了可以应用该属性的逻辑构成体的类型。

分类

说明了是否将该属性分类为必备的、非必备的或可缺省的, 以及所针对的成分类型。

结构

说明了如何将该属性构成参数和子参数(如果有的话)。在不适用时, 省略该项。

允许值

说明了该属性的允许值。如果将该属性构成参数和子参数, 则为它们规定了允许值。

表示

说明了在互换格式下值的表示。只在特定情况下才作这样的规定, 一般地, 在 CCITT T. 415 中规定该信息。

缺省值

说明了该属性的缺省值[(见 5.1.2.4j)]。如果将该属性构成参数和子参数, 则为它们规定了缺省值。在不适用时, 省略该项。

定义

对属性语义的文本性描述。

例外

说明了不遵循为该属性定义而规定的一般规则的例外情况。作为这些例外情况的基本原理的阐述是: 诸如通过有限制地使用该属性而得到特定的最优化以及与先前标准的后向兼容性问题。

5.3 共享属性

可将本节定义的各属性规定为多于一种成分类型。在后续条款中描述了各属性, 可将这些属性规定为仅适用于逻辑构成体、或仅适用于布局构成体、或仅用于一种成分类型。

5.3.1 标识属性

这些属性用于唯一地标识它们适用的构成体。

5.3.1.1 客体类型

成分

构成体描述。

分类

——对于所有客体类别描述是必备的。

——对于参考客体类别描述的客体描述是可以缺省的, 否则是必备的。

允许值

一组为该属性规定的元素。

在布局构成体描述的情况下: “文件布局根”; “页集”; “组合页或基本页”; “帧”; “块”。

在逻辑构成体描述的情况下：“文件逻辑根”；“组合逻辑客体”；“基本逻辑客体”。

缺省值

不用，因为其值总可以由 5.1.2.4 中的 a) 或 c) 步确定。

定义：

该属性规定了客体类型。客体类型决定了可以为客体描述或客体类别描述规定的属性。

在布局客体描述的情况下，该属性规定客体具有哪种客体类型：

- 文件布局根；
- 页集；
- 组合页或基本页；
- 帧；
- 块。

如果页有任何下级，则它是组合页（见 5.3.3.2）。如果它没有下级，则是基本页。

在逻辑客体描述的情况下，该属性规定客体具有哪种客体类型：

- 文件逻辑根；
- 组合逻辑客体；
- 基本逻辑客体。

在客体类别描述的情况下，该属性规定了客体类别中客体的客体类型。

5.3.1.2 客体标识符

成分

客体描述。

分类

必备的，但在下述例外情况适用的情况下，该属性是非必备的。

允许值

非负整数序列。赋予第一个整数的值为：

- 1，如果成分是布局客体描述；
- 3，如果成分是逻辑客体描述。

表示

由十进制数和间隔字符组成的字符串。十进制数与构成标识符的整数一一对应；间隔字符在连续的数字间用作分隔符。

定义

在文件的上下文中，该属性唯一地标识了客体描述。

客体标识符由一整数序列组成。该序列中的每一整数对应于特定布局结构或特定逻辑结构中的一个等级结构级，并标识表示在那级上一个客体的特定客体描述。

该序列中的整数以对应于文件布局根或文件逻辑根的客体描述的整数开始。后随的每一整数对应于沿着等级结构从文件布局根或文件逻辑根到客体描述的走向上的客体描述。

该序列的第一个整数指出该标识符是属于布局客体描述还是属于逻辑客体描述。

只由一个整数组成的客体标识符标识文件布局根或文件逻辑根的客体描述。

每一后续整数的实际值并不重要，但是，应选择分配给每一客体描述的整数序列，以使每一客体描述能从文件中的所有其他客体描述中唯一地区分出来。

例外

本属性在某些文件中是非必备的。这些文件是具有所有下列特性的那些文件：

——用于文件互换的互换格式类别是类别 B（见建议 T. 415），因此唯一存在的特定结构是特定布局结构；

——文件中仅有的客体类型是：文件布局根、页及块；

——在属性中不使用客体标识符。

在遵循这些规则的文件中，数据流中相同客体类型的任意两个连续的客体具有相同的直接上级。所以，在这些条件下，可隐式地将属性“客体标识符”的语义传送给接收者，且无需显式地规定该属性。

注：提供该例外情况是为了与标准的兼容性。

5.3.1.3 客体类别标识符

成分

客体类别描述。

分类

必备的。

允许值

——非负整数序列。赋予第一个整数的值为：

——0，如果成分是布局客体类别描述；

——2，如果成分是逻辑客体类别描述。

表示

由十进制数和间隔字符组成的字符串。十进制数与构成标识符的整数一一对应；间隔字符在连续的数字间用作分隔符。

定义

在文件上下文中，该属性唯一地标识了客体类别描述。

客体类别标识符由一整数序列组成。该序列中的第一个整数指出该标识符是从属于布局客体类别描述还是从属于逻辑客体类别描述。

仅由这第一个整数组成的客体类别标识符为文件布局根或文件逻辑根标识了一个客体类别描述。

除了每一客体类别的标识符必须是唯一的之外，对于其他整数的分配不加限制。

5.3.2 构造属性

这些属性规定了用于控制根据客体类别描述生成客体描述的规则，以及用于控制内容生成的规则。

5.3.2.1 下级的生成符

成分

组合客体类别描述。

分类

非必备的。

在逻辑客体类别描述的完整生成符集的情况下，对于组合逻辑客体类别描述本属性是必备的。在布局客体类别描述的完整生成符集的情况下，除了最低级帧外，对于所有组合布局客体类别描述本属性是必备的；对于最低级帧是非必备的。

在客体类别描述的因子集的情况下，不应规定本属性。

允许值

一构造表达式（见下述定义）。

定义

本属性规定了哪些客体和客体组合可以是该类别中一客体的直接下级。另外，本属性在这些直接下级客体之间规定了次序。

本属性值是一个表达式，可用几种方式对它求值，以产生一组可能的值。每一值是表示客体类别序列的客体类别标识符序列。

如果在客体类别描述的完整生成符集中的一个组合客体类别描述中存在本属性，则它的可能值集为该类别的所有客体规定了一个限制。它限制了允许的直接下级客体。

如果在客体类别描述的部分生成符集中的一个组合客体类别描述中存在本属性,则它不限制该类别的客体的直接下级客体。但是,作为一种指导,它可用于特定结构的创建或编辑。

如果规定了本属性,则在客体类别描述的完整生成符集情况下的限制,或者在客体类别描述的部分生成符集情况下的导引如下所述。

具有共同直接上级的客体描述集中的每一成员均含有一属性“客体类别”的值。如果形成了这样一个序列(由属性“客体类别”为集中所有客体描述提供的值组成)并且在那些客体描述中其次序是按照它们的共同直接上级的属性“下级”中所规定的那样,则该序列必须是由其共同直接上级的属性“下级生成符”所能生成的值之一。

如果在组合客体类别描述中没有该属性,则对该类别客体的直接下级客体集没有规定任何限制。

该属性的值由一结构表达式组成。结构表达式规定了客体类别描述标识符,它可用于生成正在生成的客体描述的直接下级客体描述。

结构表达式或是一结构项(见下述)或是如下之一结构类型:

- 序列结构,它由一个或多个按已规定的次序求值的结构项组成;
- 聚集结构,它由一个或多个按任意次序求值的结构项组成;
- 选择结构,它由一个或多个结构项组成,仅对其中之一求值。

结构项是如下之一:

- 要求的结构因子;
- 任选的结构因子;
- 重复的结构因子;
- 任选重复的结构因子。

每一结构因子或是客体类别标识符或是结构类型。前者,结构因子的值是该客体类别标识符。后者,结构因子的值通过对结构类型求值而获得。对结构类型求值可产生一空序列或一个或多个客体类别标识符的序列。

当对包含的结构项求值时,对要求的结构因子求值一次。

当对包含的结构项求值时,可对任选结构因子求值一次或不求值。

当对包含的结构项求值时,对重复结构因子求值一次或连续多次。

当对包含的结构项求值时,可对任选重复的结构因子求值一次或连续多次或不求值。

5.3.2.2 内容生成符

成分

基本客体类别描述、基本逻辑客体描述。

分类

非必备的。

允许值

串表达式

定义

本属性的值是串表达式。当对该表达式求值时,产生与客体相关的内容。在 5.1.3.1 中对串表达式作了定义。

当为逻辑客体类别规定内容生成符时,将它解释为:为那个客体类别的客体提供逻辑客体描述的本属性的缺省值。

对于任何构成体描述,如果存在多于一个内容组成部分或单一的内容组成部分规定了属性“内容信息”,则忽略本属性。

在布局处理过程中,对属性“内容生成符”求值,并且它为属性“内容信息”规定了一个内容组成部分描述值(如果有的话),用于规定其他内容组成部分属性。

当对内容生成符求值时,按照可适用的布局命令和显现属性对结果内容进行布局 and 显现。

基本构成体的内容体系结构类别与内容组成部分的属性一起(如果有的话)决定如何解释串表达式。串表达式可能表示字符内容、光栅图形内容或几何图形内容,以及编码类型、编码属性和规定的备用表示法。内容生成符中任何实际的字符串应属于为特定的内容体系结构类别规定的字符集和控制功能。

5.3.3 关系属性

这些属性规定了客体间、客体与客体类别间、客体与内容组成部分间以及客体和显现式样间的关系。

5.3.3.1 客体类别

成分

客体描述。

分类

非必备的。

在逻辑客体类别描述的完整生成符集的情况下,对于逻辑客体描述,本属性是必备的。在布局客体类别描述的完整生成符集的情况下,对于组合布局客体描述,本属性是必备的。

允许值

客体类别标识符

定义:

本属性用于在客体描述和它的客体类别描述间建立一种关系。

本属性值是相应的客体类别描述的标识符(见 5.3.1.3)。

5.3.3.2 下级

成分

组合客体描述。

分类

必备的,如在下述的例外情况下应用,本属性将是非必备的。

允许值

一个具有一个或多个非负整数的序列。

定义

本属性标识了为之规定本属性客体的直接下级的客体集。

本属性值是一个有一个或多个整数的序列。每一整数对应于一直接下级客体描述,且由那个下级客体描述标识符(见 5.3.1.2)中的最后一位整数组成。序列包含对应于每一个直接下级客体描述的整数,在序列中相同整数只能出现一次。

序列中整数出现的次序(不是它们数值的次序)确定了在直接下级客体间的顺序次序。

在逻辑客体描述中,认为顺序次序决定着布局处理在处理客体时所遵从的顺序布局次序。对于布局客体描述,认为顺序次序决定着成像次序,该顺序次序是在成像处理过程中,直接下级布局客体排列时的次序(见 7.1,7.2),除非被属性“成像次序”(见 5.4.3.1)所取代。

例外

在某些文件中本属性是非必备的。这些文件是具有下列所有特性的文件:

——用于文件互换的互换格式类别是类别 B(见 CCITT T.415),因此仅有的特定结构是特定布局结构;

——文件中仅有的客体类型是:文件布局根、页和块;

——在属性中不使用客体标识符。

在遵循这些规则的文件中,数据流中相同类型的任意两个连续的客体具有相同的直接上级。所以,在这些条件下,可隐式地将属性“下级”的语义传送到接收者,且无需显式地说明该属性。

如 CCITT T. 415 所规定的那样,在互换格式中出现的次序确定了顺序次序。

注:提供该例外情况是为了与 CCITT 建议的兼容性。

5.3.3.3 内容组成部分

成分

基本构成体描述。

分类

非必备的。

允许值

一个具有一个或多个非负整数的序列。

定义

本属性规定哪些内容组成部分是与一构成体有关的。如果有多于一个的内容组成部分与一构成体有关,则本属性规定了这些内容组成部分间的次序。

本属性值是一个有一个或多个整数的序列。每一整数对应于有关构成体的一个内容组成部分,并且由该内容组成部分描述标识符中的最后一位整数组成(见 5.9.1)。该序列包含对应于有关构成体的每一个内容组成部分的整数,在序列中相同整数只能出现一次。

序列中整数出现的次序(不是它们数值的次序)确定了在内容组成部分间的顺序次序。

认为顺序次序决定着布局处理和成像处理对内容组成部分进行处理所遵从的次序。

除非至少下列之一适用,否则必须为基本客体描述说明本属性:

a) 基本客体描述参考了一个通过下列方法之一来规定内容的客体类别描述:

——通过具有有关的一般内容组成部分描述,

——通过说明内容生成符,

——通过参考在源文件中具有有关的一般内容组成部分描述的客体类别描述;

b) 基本客体描述规定了内容生成符,这只有在基本逻辑客体的情况下才可能。

例外

在某些文件中,即使内容组成部分与构成体有关,也没有必要为基本构成体描述规定本属性。这些文件是具有下列所有特性的文件:

——用于文件互换的互换格式类别为类别 B(见 CCITT T. 415),因此唯一存在的特定结构是特定布局结构;

——文件中仅有的客体类型是:文件布局报、页和块;

——不使用内容组成部分标识符属性。

在遵循这些规则的文件中,数据流中任意两个连续的内容组成部分与相同的基本客体有关。所以,在这些条件下,可隐式地将属性“内容组成部分”的语义传送到接收者,且无需显式地说明该属性。

如 CCITT T. 415 所规定的那样在互换格式中出现的次序确定了顺序次序。

注:提供该例外情况是为了与其他 CCITT 建议的兼容性。

5.3.3.4 资源

成分

客体类别描述。

分类

非必备的。

允许值

取自 ISO 6937-2 最小子表中的字符串。

定义

本属性用于在互换文件中的一个客体类别描述与资源文件中的一个客体类别描述之间建立一种关

系(见 2.3.10 和 3.5.9)。

本属性值表示源文件中的客体类别描述的名称。

由资源文件的文件轮廓中的属性“资源”规定了这些名称与资源文件中客体类别标识符间的映射。

5.3.3.5 显现式样

成分

基本构成体描述。

分类

非必备的。

允许值

显现式样标识符或“空白”。

缺省值

定义

本属性用于在基本构成体描述和显现式样间建立一种联系。

如果本属性值为“空白”，则该基本构成体描述不参考任何显现式样。

5.3.4 内容体系结构类别属性

5.3.4.1 内容体系结构类别

成分

基本构成体描述。

分类

——对于客体类别描述是非必备的；

——对于客体描述是可缺省的。

允许值

一个内容体系结构类别的标识。

表示

——ASN.1 客体标识符。

缺省值

如 CCITT T. 416 中所定义的‘格式化字符内容体系结构’。

定义

本属性规定了内容与基本构成体有关的内容体系结构类别。

本属性标识了适用于该内容的显现属性、控制功能和编码属性。

5.3.4.2 内容类型

成分

基本布局构成体描述。

分类

——对于客体类别描述是非必备的；

——对于客体描述是可缺省的。

允许值

如 CCITT T. 417 中所定义的“格式化光栅图形内容体系结构”。

缺省值

“格式化光栅图形内容体系结构”。

例外

——作为规定与基本构成体相关联内容的内容体系结构类别的一种方法，本属性提供了属性“内容体系结构类别”之外的另一种形式。本属性为与其他属性结合，遵循在 CCITT T. 410 系列建议中为“内

容体系结构类别”所规定的相同规则。

在为属性“内容体系结构类别”规定一值时,或在客体描述的情况下,当由 5.1.2.4 的 a)和 f)中获得的“内容体系结构类别”的值适用时,忽略本属性。

注:提供本属性是为了与其他 CCITT 建议的兼容性。

5.3.5 其他属性

5.3.5.1 用户可读注释

成分

构成体描述和式样。

分类

——对于客体类别描述是非必备的;

——对于式样是非必备的;

——对于客体描述是可缺省的。

允许值

取自定义字符集的字符串。在文件轮廓属性“注释字符集”中定义了该字符集。缺省字符集为 ISO 6937-2的最小子表。除图形字符集外,字符串中还可包括控制功能回车和换行。还可能包括用于图形字符集的指明和调用的代码扩充控制功能。

缺省值

——“空串”

定义

本属性由一字符序列组成,并认为该字符序列是关于成分和任何有关的内容组成部分的注释。该字符序列不是文件内容的一部分。

该字符序列用于向人们进行显现。对于本建议定义的布局或成像处理的参考模型,本属性没有任何意义,对于在其他 CCITT T. 410 系列建议中定义的任何内容布局或成像处理也是如此。

5.3.5.2 应用注释

成分

——构成体描述。

分类

——对于客体类别描述是非必备的;

——对于客体描述是可缺省的。

允许值

——八位组串。

缺省值

——“空串”。

定义

本属性用于与应用有关的注释。

对于本建议定义的布局或成像处理参考模型,本属性没有意义,对于其他 CCITT T. 410 系列建议定义的任何内容布局或成像处理也是如此。

该字符序列不是文件内容的一部分。忽略本属性值应可能进行文件处理。

5.3.5.3 用户可见名称

成分

构成体描述和式样。

分类

——对于客体类别描述是非必备的;

- 对于式样是非必备的；
- 对于客体描述是可缺省的。

允许值

取自规定字符集的字符串。在文件轮廓属性“注释字符集”中规定了该字符集。缺省字符集中 ISO 6937-2 的最小子表。除图形字符集外，字符串中还可以包括控制功能回车和换行。还可能包括用于图形字符集的指明和调用的代码扩充控制功能。

缺省值

- “空串”。

定义

本属性由一个用于在文件结构中标识成分的字符序列组成。本字符序列不是文件内容的一部分。

本字符序列是为了用于向人们进行的显现。本属性是为了便于对文件的编辑，例如，可使用户利用名称直接访问一客体。对于本建议定义的布局或成像处理参考模型，本属性没有任何意义，对于在其他 CCITT T. 410 系列建议中定义的任何内容布局或成像处理也是如此。

本属性不是为了用于取代标识属性“客体标识符”、“客体类别标识符”、“布局式样标识符”或“显现式样标识符”。

例如，在逻辑客体类别描述的情况下，本属性值可能是一个用于向人指明该客体类别的语义的名称，诸如，“章”、“节”、“段”或“脚注”。但是，本建议未对这样的值加以规定。

5.3.5.4 连结

成分

构成体描述。

分类

- 对于客体类别描述是非必备的；
- 对于客体描述是可缺省的。

结构

成对参数集，每一对的组成为：

- “连结名”，其值在该集中是唯一的；
- “连结值”。

允许值

对于参数“连结名”，它是取自 ISO 6937-2 的最小子表的字符串。

对于参数“连结值”：

——在客体类别描述或逻辑客体描述的情况下，是一表达式，如 5.1.3 中的规定，它可以是串表达式、数字表达式或客体标识符表达式；

——在布局客体描述的情况下，是一实际串、实际数字或客体标识符。

缺省值

每一命名的连结可独立缺省。对于每一可能的连结名，缺省值是“未规定连结”。

定义

本属性提供了一种确定属性值的方法，由应用来分配的参数“连结名”规定的名称。

本属性的使用限于对属性值的最终联系。

在 CCITT T. 410 系列建议中，仅在对属性“内容生成符”规定的内容求值时才使用本属性。

5.3.5.5 缺省值表

成分

组合构成体描述。

分类

非必备的。

结构

一个或多个属性表的集,以使每个表适用于不同的下级客体类型。

在这样的一个表集中,应仅有一个表是与特定客体类型有关的。

允许值

一个或多个缺省值表。

定义

本属性为下级客体描述规定了缺省属性值。

对于每一客体类型,在表中可能包括的属性列于表 1 中。

表 1 可在缺省值表中规定的缺省属性

客体类型	可规定的缺省属性
文件布局根 文件逻辑根 页集	(没有可规定的属性)
组合页或基本页	显现式样 内容体系结构类别 内容类型 尺寸 透明性 颜色 页位置 媒体类型 显现属性
帧	位置 尺寸 边界 布局走向 允许的种类 透明性 颜色
块	显现式样 内容体系结构类别 内容类型 位置 尺寸 边界 透明性 颜色 显现属性
组合逻辑客体	保护 布局式样

表 1(完)

客体类型	可规定的缺省属性
基本逻辑客体	显现式样 内容体系结构类别 内容类型 保护 布局式样

在页的情况下,如果该表格应用于组合页,则属性“内容体系结构类别”、“内容类型”、“显现式样”和“显现属性”是不适用的。

当表格应用于基本客体描述时,则该表格可以包含一个或多个显现式样或显现属性集,其中每一个对应于不同的内容体系结构类别。

5.4 布局属性

在本条款中定义的属性仅适用于布局构成体。

5.4.1 特征属性

这些属性规定了适用于布局构成体的特性。

5.4.1.1 位置

成分

帧和块构成体描述。

分类

——对于客体类别描述是非必备的;

——对于客体描述是可缺省的。

结构

或是参数“固定位置”,它有两个子参数:“水平位置”、“垂直位置”;或是参数“可变位置”,它有四个子参数:“偏移”、“间隔”、“对准”和“填充次序”。

子参数“偏移”具有四个子子参数,“前偏移”、“后偏移”、“左偏移”、“右偏移”。

子参数“间隔”具有三个子子参数,“前边缘”、“后边缘”、“中心间隔”。

允许值

对于参数“固定位置”:

——“水平位置”:一非负整数;

——“垂直位置”:一非负整数。

对于参数“可变位置”:

——对于子参数“偏移”,在它的任何事例中,可以规定零个或多个“前偏移”、“后偏移”、“左偏移”、“右偏移”。每一允许值均是一非负整数。

——对于子参数“间隔”,在它的任何事例中,可以规定零个或多个“前边缘”、“后边缘”、“中心间隔”。每一允许值均是一非负整数。

——对于子参数“对准”,允许值为‘右对准’、‘居中’、‘左对准’。

——对于子参数“填充次序”,允许值为‘正常次序’、‘反序’。

缺省值

如果对参数的规定没有包括其一个或多个子参数或子子参数的值,则对未规定的子参数或子子参数定义下列缺省值:

对于参数“固定位置”:

- “水平位置”:0
- “垂直位置”:0
- 对于参数“可变位置”:
 - 对于子参数“偏移”:
 - “前偏移”:0
 - “后偏移”:0
 - “左偏移”:0
 - “右偏移”:0
 - 对于子参数“间隔”:
 - “前边缘”:0
 - “后边缘”:0
 - “中心间隔”:0
 - 对于子参数“对准”,缺省值为“右对准”
 - 对于子参数“填充次序”,缺省值为“正常次序”

定义

本属性规定了客体的位置,该位置相对于处在等级结构中下一个较高等级上的客体(即直接上级页或帧)。

考虑到两种情况,即固定位置和可变位置。

在固定位置的情况下,子参数“水平位置”和“垂直位置”对应于从直接上级布局客体的参考点到本属性所适用的布局客体参考点之间的水平和垂直距离。所规定的定位必须在直接上级布局客体之内。如果直接上级布局客体具有边界,则进一步限制:定位不能落在边界内。

子参数“水平位置”规定了水平距离,子参数“垂直位置”规定了垂直距离。每一子参数由一非负整数组成,以标尺测量单位的整倍数表示有关距离。

仅能为帧类别描述规定可变位置,对该帧类别描述的参考仅能由其他帧类别描述通过结构表达式来进行,因此,通过使用为页类别描述。规定的结构表达式中参考的块构成体描述、帧描述和帧类别描述,只能规定固定位置。

在可变位置的情况下,如下所列,规定了一个或多个子参数“偏移”、“间隔”、“对准”和“填充次序”:

a) 偏移

本子参数限制着在直接上级布局客体中可以放置该帧的区域。

本子参数规定了在该帧的分界线与其直接上级布局客体分界线之间的最小偏移量。

本子参数具有四个子子参数,“前偏移”、“后偏移”、“左偏移”、“右偏移”。它们分别规定了在该帧的对应边缘与其直接上级布局客体的前、后、左和右边缘间的最小距离。

(边缘名称如 3.3.3 中所规定的那样)

对于每一边缘,其子子参数以标尺测量单位规定了那个边缘的偏移量。

如果参数“可变位置”没有为本子参数或其任意子子参数规定值,则采用缺省值。

b) 间隔

本子参数规定了在该帧与直接下级于同一直接上级布局客体的最近相邻帧之间的最小间隔。本子参数具有三个子子参数:“前边缘”、“后边缘”、“中心间隔”。

子子参数“前边缘”规定了在该帧的前边缘与按相同填充次序进行布局的下一个帧的后边缘间的最小间隔。

“子子参数”“后边缘”规定了在该帧的后边缘与按相同填充次序进行布局的直接优先帧的导引边缘间的最小间隔。

所以,对于两个具有相同填充次序的相邻帧的间隔有一种限制,即该间隔必须等于或大于在布局走

向方向上的第一个帧的“前边缘”值与第二帧的“后边缘”值间的较大者。

子参数“中心间隔”规定了在两个用其子参数“填充次序”的不同值布局的帧间的最小间隔。

所以,对于两个具有不同填充次序的相邻帧的间隔有一个限制,即该间隔必须等于或大于为两个帧规定的“中心间隔”值间的较大者。

对于每一边缘,其子参数以标尺测量单位为那个边缘规定了间隔。

(边缘名称如 3.3.3 中所规定的那样。)

如果参数“可变位置”没有为本子参数或其任意子参数规定值,则采用缺省值。

c) 对准

本子参数为了在直接上级布局客体内定位帧,规定了在可用区内的帧对准。对准是沿着与直接上级布局客体的属性“布局走向”所规定的方向正交的方向进行的。

本子参数取三值之一:“右对准”、“居中”、“左对准”。

为了满足子参数“偏移”规定的在位置上的限制,以及直接上级布局客体的属性边界的限制,对于对准的值作如下定义:

1) 如果值是“右对准”,则该帧的定位应尽可能地靠近直接上级布局客体的右边缘;

2) 如果值是“居中”,则沿着与直接上级布局客体的布局走向正交的方向,在可用于定位该帧的直接上级布局客体区域内,将该帧置于中心。

3) 如果值“左对准”,则该帧的定位应尽可能地靠近直接上级布局客体的左边缘。

(边缘名称如 3.3.3 中规定的那样)。

在其共同直接上级布局客体内,一组同属帧中的每一帧可能独立地进行对准。

如果参数“可变位置”没有为本子参数规定值,则采用缺省值。

d) 填充次序

参数“填充次序”规定了如何在其直接上级布局客体内定位帧的方法,这与那个客体的布局走向方向有关。参数“填充次序”取两值之一:“正常次序”和“相反次序”,如下面规定的那样:

1) 如果值为“正常次序”,则将该帧与任何规定了本值的同属帧归为一组,并沿着其共同的直接上级布局客体的布局走向方向将这些帧逐个定位。组内的帧按照其顺序布局次序进行定位,其起始点与其直接上级布局客体后边缘间的距离由这些帧的第一个帧的后偏移规定。

2) 如果值是“相反次序”,则将该帧与任何规定了本值的同属帧归为一组,并沿着其共同直接上级布局客体的布局走向方向将这些帧逐个定位。组内的帧按照其顺序布局次序进行定位,其起始点与其直接上级布局客体的前边缘间的距离也由这些帧的最后一个帧的前偏移决定。

所应用的子参数受到由参数“偏移”和“间隔”所规定的限制。

(有关前、后边缘的规定见 3.3.3)

如果参数“可变位置”没有为本子参数规定一值,则使用缺省值。

本属性遵循优先规则,即,在其他同属帧具有在顺序逻辑次序上先于本帧的内容时,满足该同属帧定位上的限制优先于满足本帧定位上的限制。

5.4.1.2 尺寸

成分

页、帧或块构成体描述。

分类

——对于客体类别描述是非必备的;

——对于客体描述是可缺省的。

结构

两种情况之一适用:

情况 1:本属性由两个参数组成:“水平尺寸”、“垂直尺寸”。

参数“垂直尺寸”包含一个子参数：“固定尺寸”或“可变页高度”。

参数“水平尺寸”由子参数“固定尺寸”表示。

情况 2：本属性由两个参数组成：“水平尺寸”、“垂直尺寸”。

每个参数包括四个子参数之一：“固定尺寸”、“规则 A”、“规则 B”和“最大面积”。

子参数“规则 A”和“规则 B”包括两个可选的子子参数“最小尺寸”、“最大尺寸”。

允许值

情况 1：

——“水平尺寸”：

——“固定尺寸”正整数；

——“垂直尺寸”：两个子参数之一；

——“固定尺寸”：正整数；

——“可变页高度”：任何整数（见例外情况）；

情况 2：

——“水平尺寸”：四个子参数之一；

——“垂直尺寸”：四个子参数之一；

——“固定尺寸”：正整数；

——“规则 A”：‘适用’，有两个可选的子子参数；

——“最小尺寸”：正整数；

——“最大尺寸”：正整数；

——“规则 B”：‘适用’，有两个可选的子子参数；

——“最小尺寸”：正整数，

——“最大尺寸”正整数；

——“最大面积”：‘适用’。

缺省值

每一参数是独立缺省的。

对于帧或块：“水平尺寸”、“垂直尺寸”两者都具有子参数“固定尺寸”，其值是在其直接上级客体区域内可以获得的用于定位的最大面积。

对于页：“水平尺寸”、“垂直尺寸”，两者都具有子参数“固定尺寸”，其值为 ISO A4 保证复制面积（见 7.3）。

定义

对于每种情况，本属性由一有序参数对组成，对应于该构成体在水平和垂直方向上，以标尺测量单位表示尺寸。此参数对中的第一个参数规定了水平方向的尺寸，第二个参数规定了垂直方向的尺寸。

情况 1：

参数“水平尺寸”由子参数“固定尺寸”表示，参数“垂直尺寸”由子参数“固定尺寸”或“可变页高度”表示，下面为它们的定义：

——“固定尺寸”，以标尺测量单位规定有关尺寸；

——“可变页高度”，规定垂直尺寸是不确定的。

情况 2：

每一参数包括四个子参数之一，“固定尺寸”、“规则 A”、“规则 B”和“最大面积”，如下面规定的那样：

a) “固定尺寸”：以标尺测量单位规定有关尺寸。

b) “规则 A”：规定有关尺寸是该帧所需的。用于包含那个直接下级帧或块的最小面积，那个直接下级帧或块具有在顺序逻辑次序上最前的有关内容。该尺寸是对于在相同方向上的所有其他直接下级帧

或者块的尺寸的一种限制。

c) “规则 B”规定有关尺寸是该帧所需的,用于包含所有直接下级帧或块的最小面积。

d) “最大面积”规定有关尺寸取其缺省值。

通过使用 a)、b)和 c)中的子参数,帧的每一尺寸可以有一固定大小或可变大小。

规则 A 和规则 B,只对如下的帧类别描述进行规定。该帧类别描述仅由其他帧类别描述在结构表达式中进行参考。因此,利用页类别描述规定的结构表达式进行参考的块和页构成体描述、帧描述和帧类别描述不可以规定这些规则,进一步地,仅能为与直接上级帧的布局走向同方向的尺寸规定规则 A。

在“规则 A”或“规则 B”的情况下,可任选地进一步规定两个子子参数。

——“最小尺寸”;

——“最大尺寸”。

这些子子参数对由规则决定的尺寸规定了限制。如果由规则决定的值小于“最小尺寸”的值,则该值应是“最小尺寸”所规定的值。如果由规则决定的值大于“最大尺寸”的值,则该值应是“最大尺寸”所规定的值。

以标尺测量单位规定最大和最小尺寸。

在所有情况下,限制帧和块构成体的尺寸不能大于直接上级帧或页所能包含的最大面积(如果给定帧或块的位置和布局走向方向)。如果直接上级布局客体是一个有边界的帧,则应对尺寸进一步限制,以使该帧或块的任何部分不致落在边界内。注意,该最大面积是属性的缺省值。

例外

只能为基本页构成和垂直尺寸规定子参数“可变页高度”。

注:提供子参数“可变页高度”是为了与 CCITT 建议的兼容。

5.4.1.3 边界

成分

帧和块构成体描述,显现式样。

分类

——对于客体类别描述是非必备的;

——对于显现式样是非必备的;

——对于客体描述是缺省的;

结构

零个或多个参数“左边缘”、“右边缘”、“后边缘”和“导引边缘”。

每一参数值或是为“空白”或是由零个或多个子参数“边界线宽度”、“边界线类型”、“边界自由区宽度”组成。

允许值

对于四个参数的每一个:

——“空白”

或,下列的一个组合:

——“边界线宽度”:任何非负整数;

——“边界线类型”:值“实线”、“划”、“点”、“划”、“点”、“划一点一点”、“不可见”之一。

——“边界自由区宽度”:任何非负整数。

缺省值

四个参数的每一个:

——“边界线宽度”:20

——“边界线类型”:“实线”。

——“边界自由区宽度”:0

定义

本属性为帧或块构成体的边缘规定了一个由边界线和边界自由区组成的边界(见 3.3.5)。四个参数的每一个都决定了要通过边界的存在来突出对应的帧或块的边缘。

边界线通过规定其线类型以及按标尺测量单位规定其宽度来加以描述。边界自由区通过按标尺测量单位规定其宽度未加以描述。

在块的情况下,边界在块的边缘之外,边界自由区在块分界线与边界线之间提供了一个环绕块的区域。

在帧的情况下,边界在帧的边缘之内,边界自由区在帧分界线的边界线之间提供了一个在帧内的区域。

如果一特定边缘的参数值为“空白”,则不应为该边缘划边界。

5.4.2 格式化属性

这些属性规定了适用于文件格式化的信息。

5.4.2.1 平衡

成分

没有直接下级块的组合布局构成体描述

分类

——对于布局客体类别描述是非必备的;

——对于布局客体描述是可缺省的。

允许值

在布局客体描述的情况下,或者是“空白”,或者是一个由两个或多个布局客体标识符组成的序列。

在布局客体类别描述的情况下,或者是“空白”,或者是一个由两个或多个布局客体类别标识符组成的序列。

缺省值

“空白”。

定义

本属性规定,应将一组直接下级布局客体的导引边缘沿着与布局走向方向正交的一条直线尽可能地对齐。

在布局客体描述的情况下,本属性值是“空白”或是一个由两个或多个直接下级客体描述标识符组成的序列。

在布局客体类别描述的情况下,本属性值是“空白”,或是一个为组合布局客体提供的由两个或多个布局客体类别描述标识符组成的序列。还要求布局客体类别描述规定属性“下级生成符”,此属性能够生成客体类别标识符序列,该客体类别标识符序列与由本属性规定的客体类别标识符序列在序列上是一一对应的。如果不能满足这些要求,则忽略属性平衡。

由本属性标识的所有客体描述和客体类别描述,必须具有相同的布局走向值和相同的“允许的分类”集。如果没有规定相同的布局走向值或相同的允许分类集,则应忽略属性平衡。

值“空白”表明,本属性的本事例不规定对下级布局客体大小的限制。

5.4.2.2 布局走向

成分

帧构成体描述。

分类

——对于客体类别描述是非必备的。

——对于客体描述是可缺省的。

允许值

一组为本属性定义的数据元素，“0°”、“90°”、“180°”、“270°”。

缺省值

“270°”

定义

在最低级帧的情况下，本属性相对于水平方向，规定了在布局处理中任何直接下级块定位的进程方向。

在较高级帧的情况下，本属性相对于水平方向，规定了在布局处理中对具有可变位置的任何直接下级帧定位的进程方向。

对于具有固定位置的直接下级帧或块，本属性没有意义。

对于由客体类别为之规定了可变尺寸的帧，正如属性“尺寸”描述的那样，布局走向影响着这些尺寸的确定。

5.4.2.3 逻辑源

成分

帧客体类别描述。

分类

非必备的。

允许值

一个逻辑客体类别描述的客体类别标识符。

定义

如果与布局客体类别中的每一个布局客体相关联的内容。例如，与页上首部帧或尾部帧相关联的内容均由一逻辑客体类别提供，则为该布局客体类别规定本属性。

本属性标识了有关的逻辑客体类别描述。

本属性的作用是，每当在布局处理中生成该布局客体类别中的一个客体的一个事例时，就自动产生指定的逻辑客体类别中的一个客体的一个事例，以及其所有下级（如果有的话）。

如果逻辑客体类别描述规定了属性“下级生成符”，则对其包含的结构表达式求值将导致产生一个或多个下级逻辑客体。然后，为对应于这些下级客体的逻辑客体类别描述重复本步骤。如果任何逻辑客体类别描述规定了属性“内容生成符”，则对该属性中的表达式求值。

由逻辑客体类别描述规定的属性“下级生成符”（如果有的话），应只包含由要求的结构因子组成的结构项或只包含由仅使用要求的结构因子的序列结构组成的结构项。对于所有下级客体，相同的规则适用于逻辑客体类别描述。

就象所标识的逻辑客体类别已规定了参考有关布局客体类别的属性“布局客体类别”那样，此时将与创建的逻辑客体关联的内容完全布局于该布局客体中。

不把自动创建的逻辑客体及其下级（如果有的话）加入到特定逻辑结构中，也不作为文件的一部分进行互换。但是，将布局客体及其下级以及内容都加入到了特定布局结构之中。

加入到特定布局结构中的内容组成部分描述应包含属性“内容标识符—布局”，而不应包含属性“内容标识符—逻辑”。

5.4.2.4 允许的分类

成分

最低级帧构成体描述。

分类

——对于客体类别描述是非必备的；

——对于客体描述是可缺省的。

允许值

或者是“空白”，或者是取自 ISO 6937-2 的最小子表的一个或多个字符串，每一字符串表示一个布局分类的名称。

缺省值

“空白”。

定义

本属性为在帧中布局其内容的逻辑客体规定允许的布局分类。

布局分类有一个可以与最低级帧构成体描述和基本逻辑构成体描述关联的名称，以规定和限制可能在其中置入与基本逻辑客体关联的内容的布局客体。

一个帧可以规定任意数量的布局分类。与基本逻辑客体关联的内容仅限于置入与该逻辑客体规定了相同布局分类的帧中。这可以使布局处理由几个不同的布局流组成(见第 6 章)。

本属性的值为允许的布局分类的名称集。

本属性仅对最低级帧是有意义的。如果为具有下级帧的帧规定了本属性，则可忽略本属性，即，允许的布局分类是不累积的。

如果属性值为“空白”，则包括与未规定布局分类的逻辑客体相关联的内容在内，允许与任何布局分类的逻辑客体相关联的内容置于帧中。

5.4.3 成像属性

这些属性规定了适用于文件成像的信息。

5.4.3.1 成像次序

成分

组合页或帧客体描述。

分类

非必备的；

允许值

由一个或多个非负整数组成的序列。

定义

本属性规定了直接下级布局客体成像的先后次序。

本属性值是一个由一个或多个整数组成的序列，每一整数对应于一个直接下级客体描述，并由该下级客体描述标识符的最后一位整数组成(见 5.3.1.2)。该序列包含有对应于每一直接下级客体描述的整数，且相同的整数只能在序列中出现一次。

序列中整数出现的次序(不是它们的数值次序)确定了直接下级客体间的成像次序。

成像次序决定着如何分解文件图像，以便在显现界面上显示。在参考成像处理的定义中，它决定着在成像处理中直接下级布局客体根叠加的次序。在 7.2 中描述了属性“成像次序”、“透明性”和“颜色”的组合使用。

如果没有为本属性规定值，则成像次序与属性“下级”中规定的顺序布局次序相同(见 5.3.3.2)。

5.4.3.2 透明性

成分

页、帧或块构成体描述、显现式样。

分类

——对于客体类别描述是非必备的；

——对于显现式样是非必备的；

——对于客体描述是缺省的。

允许值

为本属性规定的一组数据元素，“透明的”、“不透明的”。

缺省值

“透明的”。

定义

本属性规定了页、帧或块的透明性。

当两个或多个帧和(或)块相交时,按照 7.1 中的规定,组合的影响取决于成像次序。

仅当块和(或)帧实际相交时,透明性才起作用。在 7.2 中描述了属性“成像次序”、“透明性”和“颜色”的组合使用。

5.4.3.3 颜色

成分

页、帧或块构成体描述、显现式样。

分类

——对于客体类别描述是非必备的;

——对于显现式样是非必备的;

——对于客体描述是缺省的。

允许值

为本属性规定的一组数据元素,“无色”、“白色”。

缺省值

“无色”

定义

本属性规定了页、帧或块的颜色。

仅当属性“透明性”具有值“不透明的”时才规定值“白色”。

当两个或多个帧和(或)块相交时,按照 7.1 中的规定,组合的影响取决于成像次序。在 7.2 中描述了属性“成像次序”、“透明性”和“颜色”的组合使用。

5.4.3.4 页位置

成分

页构成体描述。

分类

——对于客体类别描述是非必备的;

——对于客体描述是可缺省的。

允许值

一对非负整数。

缺省值

使边缘损失最小的值。

定义

本属性规定了在标称页中布局客体页的位置(见 7.3)。

本属性值是一对有序整数。它们以标尺测量单位规定了从标称页的左上角到布局客体页的参考点的水平和垂直距离。

该有序整数对的第一个整数规定了水平距离,第二个规定了垂直距离。

在 7.3 中对本属性的使用作了进一步描述。

5.4.3.5 媒体类型

成分

页构成体描述。

分类

——对于客体类别描述是非必备的；

——对于客体描述是可缺省的。

结构

两个参数，“标称页大小”和“页面”。

允许值

对于参数“标题页大小”：一对正整数。

对于参数“页面”，是为参数规定的一组数据元素：“正页”、“反页”、“未规定”。

缺省值

两个参数可以独立缺省。

缺省值为：

——“标称页大小”：尺寸为 ISO A4(见第 7 章)；

——“页面”：“未规定”。

定义

本属性定义了用于页成像的显现媒体类型。

参数“标称页大小”标识了所要使用的特定的标称页大小。该参数以标尺测量单位规定了标称页的水平和垂直尺寸。该对参数的第一个整数规定了水平尺寸。第二个参数规定了垂直尺寸。

参数“反面”表明了在所成页上的页面或指定这一点未予规定。

在第 7 章中对本属性的使用作了进一步描述。

5.4.4 显现属性

成分

基本页或块构成体描述、显现式样。

分类

——对于客体类别描述是非必备的；

——对于显现式样是非必备的；

——对于客体描述是可缺省的。

允许值

如在定义各内容体系结构的那些 CCITT T. 410 系列建议中规定的那样，该允许值是任一组适用于一特定内容体系结构类别的显现属性。

缺省值

各显现属性可以独立缺省。

定义

可以规定若干组显现属性。哪一组适用于给定的基本构成体取决于与构成体关联的内容的内容体系结构类别。

5.5 逻辑属性

在本小节中定义的属性仅适用于逻辑构成体。

5.5.1 保护

成分

逻辑构成体描述。

分类

——对于客体类别描述是非必备的；

——对于客体描述是可缺省的。

允许值

一组为本属性规定的的数据元素：“保护”、“未保护”。

缺省值

“未保护”。

定义

本属性规定是否要将逻辑客体及其相关联的内容组成部分保护起来,以免接收者修改其属性。

如果为组合逻辑构成体描述规定了本属性,则它仅适用于该描述。如果为基本构成体描述规定了本属性,则它适用于该描述以及由该描述参考的所有内部组成部分。

5.5.2 布局式样

成分

逻辑构成体描述。

分类

非必备的。

允许值

一布局式样标识符或“空白”。

缺省值

定义

本属性用于在一逻辑构成体和一布局式样间建立某种联系。

如果本属性值为“空白”则该逻辑构成体描述不参考任何布局式样。

5.6 布局式样属性

5.6.1 布局式样标识符

成分

布局式样。

分类

必备的。

允许值

由两个非负整数组成的序列,第一个整数永远为“4”。

表示

由两个十进制编码的数字组成的字符串在数字间有一间隔字符作为其分隔符。

定义

本属性在文件的环境中,唯一地标识一布局式样。

5.6.2 可以为布局式样规定的属性

可以为布局式样规定下列属性:

- 布局式样标识符(见 5.6.1);
- 用户可读注解(见 5.3.5.1);
- 用户可见名称(见 5.3.5.3);
- 布局指令属性(见 5.7)。

除布局式样的必备属性“布局式样标识符”外,其他属性对于布局式样均是非必备的。

属性“用户可读注解”和“用户可见名称”是用于描述布局式样本身的,且不可以通过缺省机制来对它们进行参考,以达到为客体描述确定相同名称的属性值的目的。

5.7 布局指令

布局指令是布局式样的一个属性,它指导由逻辑结构生成布局结构。

表示布局指令的特性如下:

- 它们适用于作为一个整体的逻辑构成体,且不能在内容中改变;
- 它们独立于内容体系结构;

——在布局处理中,它们影响布局客体的创建和定位(见第6章中参考文件布局处理规范)。

某些属性仅适用于基本逻辑构成体描述,某些仅适用于组合逻辑构成体描述,某些两者均适用。在“成分”中的各属性定义规定了对逻辑客体类型的适用性和各属性的缺省值。

在布局指令符合布局客体类别描述的条件下,才可对它们进行应用。

5.7.1 块对准

成分

可以为布局式样规定,仅适用于基本逻辑构成体描述。

分类

——当为布局式样规定时是非必备的;

——当应用于逻辑客体类别描述时是非必备的;

——当应用于逻辑客体描述时是可缺省的。

允许值

一组为本属性定义的数据元素:“右对准”、“左对准”、“居中”、“空白”。

缺省值

“右对准”

定义

在满足属性“偏移”所规定的对放置限制的条件(见5.7.8)下,本属性规定了在可用区内用于显现与该逻辑客体关联的内容的块对准(见2.4.2)。本属性规定的对准在方向上垂直于由包含该块的最低级帧的属性“布局走向”所规定的方向。

本属性的值规定了相对于布局走向方向的对准。

当属性“布局走向”规定为270°时,“右对准”意味着该块将与可用区中显现媒体的左边对齐。“左对准”意味着该块将与可用区中显现媒体的右边对齐,“居中”意味着该块将出现在可用区内显现媒体的中央。

值“空白”,表明本属性的该事例未对逻辑客体的布局作任何限制。

5.7.2 拼接

成分

可以为布局式样规定;仅适用于基本逻辑构成体描述。

分类

——当为布局式样规定时是非必备的;

——当应用于逻辑客体类别描述时是非必备的;

——当应用于逻辑客体描述时是可缺省的。

允许值

一组为本属性定义的数据元素,“拼接”或“非拼接”。

缺省值

“非拼接”

定义

本属性规定是否要将与本属性适用的基本逻辑客体关联的内容和与在逻辑顺序次序上超前的基本逻辑客体关联的内容拼接起来,这两个基本逻辑客体应具有相同的内容体系结构、布局分类和填充次序。即,本属性规定是否要将与本客体及超前客体关联的内容作为一非断开流对待。在顺序逻辑次序上,在它们二者之间可能有其他逻辑客体,但这些客体不能规定同样的内容体系结构、布局分类和填充次序。

值“拼接”规定,与构成体关联的内容的布局,如果可能,必须与在顺序逻辑次序上超前的基本逻辑构成体相关联内容所使用的相同基本布局客体中继续进行,该基本逻辑构成体具有相同的属性“内容体

系结构类别”、“布局分类”和“填充次序”的值。

值“非拼接”规定与逻辑构成体关联的内容应从一新的基本布局客体开始布局。

在有关的 CCITT T. 410 系列建议中,每个内容体系结构规定了拼接功能是否可以应用于该内容体系结构的内容。

在任何可以应用拼接的内容体系结构的情况下,由于它们会影响显现属性,所以该内容体系结构的定义中包括了用于拼接的规则。

5.7.3 填充次序

成分

可以为布局式样规定;仅适用于基本逻辑构成体描述。

分类

——当为布局式样规定时是非必备的;

——当应用于逻辑客体类别描述时是非必备的;

——当应用于逻辑客体描述时是可缺省的。

允许值

一组为本属性定义的数据元素,“正常次序”、“相反次序”。

缺省值

“正常次序”

定义

本属性规定,如何在直接上级布局客体中,相对于该上级客体的布局走向方向,对包含与该逻辑客体关联内容的块进行布局。

值“正常次序”规定,块应按其包含的内容所属的逻辑客体的顺序逻辑次序,沿布局走向方向依次定位。

按照由其他布局指令属性规定的限制条件,这些块从其直接上级布局客体的后边缘开始定位。

值“相反次序”规定,块应按其包含的内容所属的逻辑客体的顺序逻辑次序,沿布局走向方向依次定位。

按照由其他布局指令属性规定的限制条件,这些块的定位结束于其直接上级布局客体的前边缘。

(关于前和后边缘的定义见 3.3.3)

5.7.4 不可分性

成分

可以为布局式样规定;适用于除文件逻辑根以外的所有逻辑构成体描述。

分类

——当为布局式样规定时是非必备的;

——当应用于逻辑客体类别描述时是非必备的;

——当应用于逻辑客体描述时是可缺省的。

允许值

下列之一:

a) 一布局客体类别描述的标识符;

b) 一布局分类的标识符;

c) 客体类型页;

d) “空白”。

缺省值

“空白”

定义

本属性规定,与该逻辑客体相关联的内容,如果可能的话,应当布局于一单独的、具有规定客体类别或布局分类或客体类型的布局客体之中。

本属性不限制在同一布局客体中其他逻辑客体的布局。

如果值如上述 a) 中那样,则布局客体必须具有规定的布局客体类别,这必须是客体类型页集、页或帧。

如果值如上述 b) 中那样,则布局客体必须具有规定的布局分类。

如果值如上述 c) 中那样,则布局客体必须具有客体类型页。

值“空白”表明本属性的该事例未对逻辑客体的布局作任何限制性规定。

5.7.5 布局分类

成分

可以为布局式样规定;仅适用于基本逻辑构成体描述。

分类

——当为布局式样规定时是非必备的;

——当应用于逻辑客体类别描述时是非必备的;

——当应用于逻辑客体描述时是可缺省的。

允许值

或是一“空白”或是取自 ISO 6937-2 的最小子表的字符串,它是一个布局分类标识符。

缺省值

“空白”

定义

本属性规定了逻辑客体的布局分类名称。

布局分类是一个可能与基本逻辑构成体描述及帧构成体描述关联的名称,以规定和限制可以将与基本逻辑客体关联的内容置入其中的布局客体。

逻辑构成体仅可规定单一的布局分类。与逻辑客体关联的内容仅限于置入这样的帧中。它使该布局分类的名称包含于由属性“允许的分类”规定的一个这样的名称表中。

将与逻辑客体(相同布局分类应用于其中)相关联的内容进行布局,使得内容的顺序布局与其顺序逻辑次序相同。

将与逻辑客体(不同布局分类应用于其中)相关联的内容进行布局,使得内容的顺序布局次序与其顺序逻辑次序不同。

所以,在一特定逻辑结构中使用多于一个布局分类的效果是把内容分解为不同的布局流(见 6.3.1),每一布局流与一特定布局分类有关。

可以将与多于一个基本逻辑客体关联的内容布局于相同帧中,不论它们的布局分类相同与否,其前提是:该帧为各逻辑客体规定了与之相匹配的布局分类。

同样地,与具有相同布局分类的各基本逻辑客体关联的内容可布局于由不同布局客体类别生成的帧中,其前提是:各帧规定了匹配的布局分类。

如果属性值为“空白”,则该逻辑客体没有规定任何布局分类,且其关联的内容仅能布局于未规定任何允许的分类的帧中,即,其属性“允许的分类”的值为“空白”。

5.7.6 布局客体类别

成分

可以为布局式样规定;适用于所有逻辑构成体描述。

分类

——当为布局式样规定时是非必备的;

——当应用于逻辑客体类别描述时是非必备的;

——当应用于逻辑客体描述时是可缺省的。

允许值

一布局客体类别描述标识符,或“空白”。

缺省值。

“空白”

定义

本属性规定一布局客体的类别,在该布局客体中布局。与该逻辑客体及其所有下级关联的内容。该内容必须布局于由参考布局客体类别中获得的布局客体的单一事例中,且文件内容的其他部分不得布局于相同的布局客体中。

本属性仅可用于规定客体类型文件布局根、页集、页或帧的布局客体类别。

本属性可应用于逻辑结构中任何等级上的逻辑客体。当本属性也适用于一个或多个上级逻辑客体时,本属性对该逻辑客体的应用是有效的。在这种情况下,由属性所规定的限制是累积的。

对于所有这样的情况,与下级逻辑客体关联的内容置入的布局客体必定是一个上级逻辑客体所置入的布局客体的下级。所以,对一般结构的要求是:由下级规定的布局客体类别的客体可以在由上级规定的布局客体类别的客体中生成。如果本属性未出现在任何上级逻辑客体中,则不存在由本属性规定的有关布局客体类别的限制。

属性“布局客体类别”优先于“布局分类”,所以,当一组合逻辑客体具有属性“布局客体类别”时,适用于下级基本逻辑客体的布局分类仅在对应于规定的“布局客体类别”的布局客体的下级布局子结构中有效。但是,属性“布局分类”的语义并未被取代,并要求基本逻辑客体的布局分类与它们所置入的帧的布局分类相匹配。

值“空白”表明,本属性的该事例未对逻辑客体的布局作任何限制性的规定。

5.7.7 新的布局客体

成分

可以为布局式样规定;适用于除文件逻辑根以外的所有逻辑构成体描述。

分类

——当为布局式样规定时是非必备的;

——当应用于逻辑客体类别描述时是非必备的;

——当应用于逻辑客体描述时是可缺省的。

允许值

下列之一:

a) 布局客体类别描述标识符;

b) 布局分类标识符;

c) “客体类型页”;

d) “空白”。

缺省值

“空白”。

定义

本属性规定与该逻辑客体关联内容应在(离开当前布局位置的,见下述)下一个布局客体中开始,该布局客体不包含任何与先前逻辑客体关联的内容,并具有规定的布局客体类别或布局分类或客体类型。

特定布局结构中的当前布局位置是基本布局客体的当前布局位置,在该基本布局客体中布局着与一先导逻辑客体关联的内容的结尾,该先导逻辑客体具有与下列客体相同的布局种类:

——对于基本逻辑客体,为其规定本属性的客体;

——对于组合逻辑客体,为其规定了本属性、在顺序逻辑次序上为逻辑客体下级的第一个基本逻辑

客体。

在不具有相同布局分类的优先逻辑客体的情况下,当前布局位置是文件布局根。

如果值如上述 a) 中那样,则下一个布局客体必须具有规定的布局客体类别,这必须是客体类型页集、页或帧。

如果值如上述 b) 中那样,则下一个布局客体必须具有规定的布局分类。

如果值如上述 c) 中那样,则下一个布局客体必须具有客体类型页。

值“空白”表明本属性的该事例未对逻辑客体的布局规定任何限制。即:与该逻辑客体关联的内容的布局,如果可能的话,将从当前布局位置开始。

5.7.8 偏移

成分

可以为布局式样规定;仅适用于基本逻辑构成体描述。

分类

- 当为布局式样规定时是非必备的;
- 当应用于逻辑客体类别描述时是非必备的;
- 当应用于逻辑客体描述时是可缺省的。

结构

四个参数,“前偏移”、“后偏移”、“左偏移”、“右偏移”。

允许值

对于各参数,为一非负整数。

缺省值

四个参数各自独立缺省。各参数的缺省值为:0

定义

本属性限制了在直接上级帧或页中用于置入与基本逻辑客体关联内容的可用区(见 2.4.2)。

本属性规定了在用于显现与该逻辑客体关联内容的块的边界线和直接上级布局客体的边界线间的最小偏移量。

参数“前偏移”、“后偏移”、“左偏移”、“右偏移”分别规定了包含与该逻辑客体关联内容的块的对应边缘与其直接上级布局客体的前边缘、后边缘、左边缘、右边缘间的最小距离。

(各边缘名称如 3.3.3 中定义的那样)。

对于每一边缘,对应的各参数按标尺测量单位规定了与该边缘的偏移量。

5.7.9 相同布局客体

成分

可以为布局式样规定,适用于除文件逻辑根以外的所有逻辑构成体描述。

分类

- 当为布局式样规定时是非必备的;
- 当应用于逻辑客体类别描述时是非必备的;
- 当应用于逻辑客体描述时是可缺省的。

结构

本属性值由两个参数组成。

允许值

关于第一个参数:

- 当本属性应用于一逻辑客体描述时,其值为另一逻辑客体的标识符,或“空白”;
- 当本属性应用于一逻辑客体类别描述时,其值是一客体标识符表达式,或“空白”。

如果第一个参数的值为“空白”,则第二个参数不予考虑,否则第二个参数的值为下列之一:

- a) 布局客体类别描述的标识符;
- b) 布局分类的标识符;
- c) “客体类型页”。

缺省值

第一个参数:“空白”;第二个参数:不予考虑。

定义

本属性规定,与该逻辑客体关联内容的开始和与由第一个参数规定的另一逻辑客体关联内容的末尾,如果可能,应在具有第二个参数所规定的指定布局客体类别或布局分类或客体类型的单一布局客体之中进行布局。

如果不能满足这一点,则与该逻辑客体关联内容的开始应在顺序布局次序上最先的布局客体中进行布局,该布局客体:

- 后随于在其中布局了与规定的逻辑客体关联内容的末尾的布局客体;
- 具有规定的布局客体类别、布局分类或客体类型;
- 允许布局与该逻辑客体关联内容的开始。

有关适用于本属性所应用的该逻辑客体及其下级的布局分类(如果有的话),其所有布局流的当前布局位置均前移至由第二个参数所标识的布局客体的开始位置。任何其当前布局位置在第二个参数所标识的布局客体之中或之后的布局流,均不受影响。

如果第二个参数值如上述 a) 中那样,则布局客体必须具有规定的布局客体类别,这必须是客体类型页集、页或帧。

如果第二个参数值如上述 b) 中那样,则布局客体必须具有规定的布局分类。

如果第二个参数值如上述 c) 那样,则布局客体必须为客体类型页。

第一个参数的值“空白”表明本属性的该事例未对与该逻辑客体关联内容的布局规定任何限制。

5.7.10 间隔

成分

可以为布局式样规定;仅适用于基本逻辑构成体描述。

分类

- 当为布局式样规定时是非必备的;
- 当应用于逻辑客体类别描述时是非必备的;
- 当应用于逻辑客体描述时是可缺省的。

结构

三个参数,“前边缘”、“后边缘”、“中心间隔”。

允许值

对于各参数,为一非负整数。在本属性的任何事例中可以规定一个或多个参数。

缺省值

三个参数均可独立缺省。各参数的缺省值为:0

定义

本属性规定了用于布局与该基本逻辑客体关联内容的块及其直接下级于同一直接上级布局客体的最近相邻块之间的最小间隔量。

参数“前边缘”规定了自最后一个包含有与该逻辑客体关联内容的块的前边缘至按相同填充次序布局的下一个块的后边缘之间的最小间隔量。

参数“后边缘”规定了自第一个包含有与该逻辑客体关联内容的块的后边缘至按相同填充次序布局的紧靠优先块的前边缘间的最小间隔量。

所以,对于具有相同填充次序的两个相邻块间间隔的限制是:其间隔必须大于或等于下述情况下两

个参数值间的较大者,即在布局走向方向上的第一个块中布局其内容的逻辑客体参数“前边缘”的值以及在第二个块中布局其内容的逻辑客体参数“后边缘”的值。

参数“中心间隔”规定了帧内两个客体间的最小距离。这两个客体按相反的填充次序“正常次序”和“反序”布局。

所以,对于具有不同填充次序的两个相邻块之间间隔的限制是:该间隔必须大于或等于参数“中心间隔”的最大值,该参数值是为在两块中布局其内容的逻辑客体而规定的。

对于各边缘,参数以标尺测量单位规定了那个边缘的间隔量。

(各边缘名称如 3.3.3 中的定义)

5.7.11 同步

成分

可以为布局式样规定;适用于除文件逻辑根之外的所有逻辑构成体描述。

分类

- 当为布局式样规定时是非必备的;
- 当应用于逻辑客体类别描述时是非必备的;
- 当应用于逻辑客体描述时是可缺省的。

允许值

当为一逻辑客体描述规定本属性时,其值或是另一逻辑客体描述的标识符,或是“空白”。

当为一逻辑客体类别描述或在布局式样中规定本属性时,其值或是一客体标识符表达式,或是“空白”。

缺省值

“空白”。

定义

本属性规定与该构成体关联的内容和与另一规定的构成体关联的内容在对准一条与布局走向方向正交的直线上进行布局。

当本属性规定了对另一逻辑客体的参考时,包含与那个另一逻辑客体关联内容的第一块的后边缘应和包含与本属性所适用的逻辑客体关联内容的第一块的后边缘同步,即,沿后边缘的线重合。

包含有与所涉及到的两个逻辑客体关联内容的开始处的两个块必须置于不同的最低级帧。为使本属性有效,这些块的填充次序方向必须相同,且在这些帧中的布局走向方向必须相同。否则,将忽略本属性。这些帧可以具有相同或不同的布局分类,也可以在相同或不同的页上。

值“空白”表明本属性的该事例对该逻辑客体关联的内容的布局没有规定任何限制。

5.7.12 布局指令间的交互和优先级

本子条款描述在布局处理中对不同布局指令所考虑的次序。

这里描述的交互和优先级提供了一个一般性的实现准则,但不应将其视为一个完整的交互决定解析机制的正式规范。它们不表示实际的实现,也不以任何方式限制应用于互换文件的处理。

假定根据 CCITT T. 410 系列建议定义的文件可以按下面描述的规则进行布局,即,假定每一有关布局处理的属性均可按其定义进行解释。要说明如何布局含有矛盾的或不一致的信息的文件已经超出了 CCITT T. 410 系列建议的范围。

下面按其优先级递减的次序列出了适用于组合逻辑客体的布局指令属性:

- 布局客体类别;
- 新的布局客体;
- 同一布局客体;
- 同步;
- 不可分性。

不但应在特定等级上,而且还应在与结构相关的等级上对这组布局指令加以考虑。这意味着,正如适用于等级较高的逻辑客体描述的布局指令所定义的那样,适用于较低等级逻辑客体描述的每一布局命令应导致一个有效布局。即,适用于等级较高的逻辑客体描述的布局指令优先于任何适用于较低等级逻辑客体描述的布局指令。

下面按优先级递减的次序列出了适用于基本逻辑客体的布局指令属性:

- 布局客体类别;
- 布局分类;
- 新的布局客体;
- 同一布局客体;
- 填充次序;
- 拼接;
- 偏移;
- 间隔;
- 同步;
- 不可分性;
- 块对准。

适用于基本逻辑客体描述的布局指令在适用于上级逻辑客体描述的布局指令集里也应有效的。

下面按优先级递减的次序对各布局指令进行描述:

a) 布局客体类别

由本属性给出的规范应具有最高优先级。

当本属性规定了最低级帧时,忽略下列属性:

- 新的布局客体;
- 同一布局客体;
- 不可分性。

b) 布局分类

应满足本属性给出的规范。

c) 新的布局客体

如果属性“布局客体类别”不适用于本逻辑客体,则应满足由本属性给出的规范。

当属性“布局客体类别”适用于本逻辑客体,且该类别的布局客体属于由属性“新的布局客体”规定的类型时,则将自动地满足本属性给出的规范。否则,该类别客体的一个下级应满足该规范。

如果属性“布局客体类别”为本逻辑客体或一个上级逻辑客体规定了最低级帧,则忽略本属性。

d) 同一布局客体

忽略本属性给出的规范,当:

- 在不属于规定的类别或分类的布局客体中布局了与参考逻辑客体关联内容的末尾时;
- 属性“布局客体类别”为本逻辑客体或上级逻辑客体规定了最低级帧时;
- 属性“新的布局客体”规定了一个客体类别、客体类型或布局分类,但它不可能成为由本属性规定的布局客体的一个下级时;
- 它要求将内容布局于由适用于该客体或其上级之一的属性“布局客体类别”所规定的布局客体之外时;

——它要求将内容布局于由适用于一特定客体的属性“布局客体类别”所规定的布局客体之内时,该特定客体既不是为之规定本属性客体的上级,也不是其下级。

e) 填充次序

应满足本属性给出的规范。

f) 拼接

当本属性规定了值为“非拼接”时,应满足本属性给出的规范。

当本属性规定了值为“拼接”时,如果下列条件之一适用,忽略本属性给出的规范,且不应拼接与逻辑构成体关联的内容:

——在逻辑顺序次序上最靠近优先的、具有相同布局分类和填充次序的基本逻辑客体具有与该逻辑客体不同的内容体系结构;

——属性“布局客体类别”或属性“新的布局客体”也适用于该构成体。

另外,如果为了满足属性“平衡”的需要,则不必将内容拼接起来。

如果前述条件均不适用,且有足够的可用区,则将与该逻辑客体关联的内容拼接起来。

当将与该逻辑客体关联的内容拼接起来时,忽略属性“间隔”、“偏移”、“边界”、“颜色”、“透明性”和“块对准”。

属性“不可分性”和属性“同一布局客体”可与属性“拼接”结合起来使用。

g) 偏移

应满足本属性给出的规范,除非本属性应用于与优先逻辑客体拼接的基本逻辑客体。

h) 间隔

应满足本属性给出的规范,除非本属性应用于与优先逻辑客体拼接的基本逻辑客体。

i) 同步

当本属性规定了一个非“空白”的值时,如果所有用于同步的条件均是可能的,且不违反任何具有较高优先级的布局指令,应满足该规范。

j) 不可分性

当本属性规定了一个非“空白”的值时,在所有用于不可分性的条件均是可能的,且不与任何具有较高优先级的布局指令相矛盾的前提下,应满足该规范。

k) 块对准

除了与该逻辑客体关联的内容和与另一逻辑客体关联的内容相拼接的那一部分内容之外,均应满足本属性给出的规范。

本属性的应用要以能满足由属性“偏移”规定的有关置入的限制为条件。

5.7.13 影响布局处理的属性间的交互

所有布局指令都影响文件布局处理。对于某些一般布局结构的属性也是如此。

与布局指令属性“布局分类”相似,应满足由属性“允许的分类”给出的规范。

当布局处理要求创建一新的组合布局客体时,其创建应由属性“下级的生成符”控制。

应满足由属性“平衡”给出的规范,而不违反任何布局指令。

由属性“布局走向”给出的规范用于确定在属性“填充次序”、“偏移”、“间隔”和“块对准”中规定的边。布局指令属性“同步”及布局属性“位置”、“尺寸”和“平衡”也可使用该规范。

属性“边界”同样可以限制布局客体的位置和尺寸。

属性“透明性”和“成像次序”不影响布局客体的创建,也不影响它们的位置和尺寸。

5.8 显现式样属性

5.8.1 显现式样标识符

成分

显现式样。

分类

必备的。

允许值

一个由两个非负整数组成的序列,第一个整数总为“5”。

表示

由两个十进制编码的数字组成的字符串,在数字间有一间隔字符作为其分隔符。

定义

在文件的上下文中,本属性唯一地标识了一个显现式样。

5.8.2 可以为显现式样规定的属性

可为显现式样规定下列属性:

- 显现式样标识符(见 5.8.1);
- 用户可读注释(见 5.3.5.1);
- 用户可见名称(见 5.3.5.3);
- 显现属性(见 5.4.4);
- 边界(见 5.4.1.3);
- 透明性(见 5.4.3.2);
- 颜色(见 5.4.3.3)。

除显现式样的必备属性“显现式样标识符”外,上述属性均为显现式样的非必备属性。

属性“用户可读注释”和“用户可见名称”均用于描述式样本身,但为确定用于客体描述、具有相同名称的属性值,不通过缺省机制来进行参考。

显现式样中所有属性仅适用于基本构成体描述。当在显现式样中规定了属性“边界”、“透明性”和“颜色”时,它们仅适用于块(如果由布局构成体参考显现式样,这样的参考可以是直接的,或如果由逻辑构成体参考显现式样,这样的参考则是间接的)。

5.9 内容组成部分属性

本小节中定义的属性仅适用于内容组成部分。

5.9.1 标识属性

内容标识符—逻辑;

内容标识符—布局。

成分

内容组成部分描述。

分类

各属性单独地是非必备的。除非后述的例外情况适用,否则至少为每一内容组成部分规定一个上述属性。

结构

一个属性对。

允许值

对于每一属性,为一非负整数序列。

表示

对于每一属性,为一由十进制数字和间隔字符组成的字符串。十进制数字与构成该标识符的整数是一一对应的,在连续数字间使用间隔字符作为分隔符。

定义

这些属性在文件的上下文中唯一地标识了内容组成部分描述,并用于对该内容组成部分描述进行参考。

在对内容组成部分关系的上下文中使用这些属性(见 5.3.3.3)。

每一属性值由一整数序列组成,如在 5.3.1.2 和 5.3.1.3 中为一基本构成体标识符定义的那样,且带有一个附加整数,以便从与相关基本构成体关联的内容组成部分集中唯一地标识出该内容组成部分。

特定结构中的内容组成部分描述可以规定上述的一个或两个属性。

当内容组成部分与一基本布局客体关联时,规定属性“内容标识符—布局”。当内容组成部分与一基本逻辑客体关联时,规定属性“内容标识符—逻辑”。

依据内容组成部分是与布局客体类别还是与逻辑客体类别相关联,一般内容组成部分描述仅能拥有一个标识符属性。

当对文件重新格式化时,删除任何仅与特定布局结构关联的内容组成部分描述。所删除的是那些规定了属性“内容标识符—布局”而未规定属性“内容标识符—逻辑”的内容组成部分。

例外

本属性在某些文件中是非必备的。这些文件是那些具有所有下列特征的文件:

——用于文件互换的互换格式类别是类别 B(见 CCITT T. 415),所以唯一存在的特定结构是特定布局结构。

——文件中仅有的客体类型是:文件布局根、页和块。

——在属性中不使用内容组成部分标识符。

在遵循这些规则的文件中,数据流中任意两个连续的内容组成部分均是同一基本客体关联的。所以,在这些条件下,可隐式地将内容组成部分标识符属性的语义传递给接收者,而无需显式地规定该属性。

注:提供该例外情况是为了与 CCITT 建议的兼容。

5.9.2 公共编码属性

编码类型。

成分

内容组成部分描述。

分类

可缺省的。

允许值

ASN.1 客体标识符。

表示、缺省值

在涉及个别内容体系结构的 CCITT T. 410 系列建议中,对特定值的定义作了规定。

定义

本属性规定了用于表示内容的编码,并指明了任何适用于相关内容组成部分的附加编码属性集。

例外情况

在格式化光栅图形内容体系结构的情况下,允许该值为一整数。

注:提供该例外情况是为了与 CCITT 建议的兼容。

5.9.3 内容信息属性

5.9.3.1 内容信息

成分

内容组成部分描述。

分类

非必备的。

允许值

一个八位组串。

表示

在涉及个别内容体系结构的 CCITT T. 410 系列建议中作了定义。

定义

本属性规定由内容元素(例如图形字符、像素)构成的内容组成部分描述的一部分是由某一内容体

系结构控制的。

5.9.3.2 备用表示

成分

内容组成部分描述。

分类

非必备的。

允许值

一个取自规定字符集的字符串。

定义

本属性规定了一个字符序列,当文件接收者不能对内容组成部分解码和(或)成像时,可以代替属性“内容信息”而将该序列成像。

本属性使用的字符集是文件轮廓属性“备用表示字符集”中规定的那个字符集。

缺省字符集是 ISO 6937-2 的最小子表。

除图形字符集之外,字符串中可以包括控制功能回车和换行。

5.9.4 编码属性

成分

内容组成部分描述。

分类、结构、允许值、表示、缺省值

在涉及个别内容体系结构的 CCITT T. 410 系列建议中作了定义。

定义

这些属性与内容组成部分的编码类型有关,并提供了在对内容组成部分进行编码/解码时使用的附加参数信息。

6 文件布局处理的参考模型

本节提供了适用于文件的文件布局处理的描述,这些文件包含特定逻辑结构、完整的一般布局结构和任选的布局式样、显现式样和(或)一般逻辑结构。

这里未对控制内容组成部分在基本布局客体中布局的内容布局处理加以描述,而是在与特定内容体系结构有关的 CCITT T. 410 系列建议中对其作了描述。

6.1 综述

自动生成文件的特定布局结构,以及将基本逻辑客体的内容布局于该特定布局结构的最低级帧中的块内,构成了文件布局处理。在该处理过程中,对基本逻辑客体按照其特定逻辑结构中的顺序次序予以考虑。

文件布局处理的参考模型仅对成帧的布局进行处理,它不处理包含有基本页的文件情况。

文件布局处理是按照适用于表示特定逻辑结构的逻辑客体描述的布局指令属性值执行的。

实际上,布局指令表示特定逻辑结构中的客体与一般布局结构中的客体类别间的关系。

所生成的特定布局结构与一般布局结构是一致的,并且与适用于逻辑客体描述和逻辑客体类别描述的布局指令属性一致。

在所有情况下,当逻辑构成体描述或布局构成体描述的属性具有表达式所规定的值时,则由布局处理对这些值进行求值。每次为了布局考虑逻辑客体时,便对由表达式规定的任何适用的属性求值。每次创建布局客体时,便对由表达式规定的任何适用的属性求值。

文件布局处理包含创建要在其中布局基本逻辑客体序列内容的、由页集、页和帧组成的序列。文件布局处理控制着帧中或帧序列中的区域分配(这些区域用于每一基本逻辑客体内容的置入),并对可进行内容布局的区域予以限制。文件布局处理决定着何时关闭已建立的布局客体,以免其进一步为布局所

使用。

考虑到文件布局处理施加的限制,内容布局处理负责将内容格式化到分配的区域中。内容和文件布局处理共同负责基本布局客体的创建。

内容布局处理决定了基本布局客体的尺寸。文件布局处理负责在其直接上级布局客体中确定这些基本布局客体的位置。文件布局处理还负责确定帧的尺寸和位置。

这可由两个不同的机制完成。当帧具有固定的尺寸和位置时,采用由上至下的处理以获得可用于定位块的可用区。当用规则或表达式来规定帧的尺寸和位置的值时,即非固定值,基于基本布局客体的尺寸,采用由下至上的处理方法来定义尺寸和位置。后一方法是受允许范围的自上而下的规范所限制。

规定所有直接下级于页的帧和块具有固定的位置和尺寸。

规定所有具有同一直接上级帧的帧,或具有固定位置,或具有非固定位置。

规定所有具有同一直接上级帧的块,或具有固定位置和尺寸,即取自一般布局结构,或具有非固定位置和尺寸,即与内容相关。

假定按 CCITT T. 410 系列建议定义的文件可以按下面描述的规则进行布局,即,假定每一有关布局处理的属性均可按其定义进行解释。要说明如何布局含有矛盾的或不一致的信息的文件已超出了 CCITT T. 410 系列建议的范围。

6.2 内容和布局结构的生成

完整的一般布局结构控制特定布局结构的生成。在一般布局结构中规定了用于创建布局的特殊特定逻辑客体所要求的页集、页和帧的结构规则。

自动布局处理中唯一的基本布局客体是块。由下列两种方法之一创建:

——首先,块可能作为布局与基本逻辑构成体相关内容的布局处理的一个结果而被创建,但不使用客体类型为块的布局客体类别描述。

——其次,块可从客体类型块的布局客体类别描述中创建;这样的块类别描述必须以一般内容组成部分的形式,或通过使用属性“内容生成符”来规定内容。

布局处理创建的特定布局结构符合完整的一般布局结构,并容纳文件的所有内容。

6.2.1 文件内容的布局

对于布局处理,文件的内容可以是与特定逻辑结构有关的,也可以是与一般布局结构有关的。

在一般结构中,与一客体类别描述相关的内容可由属性“内容组成部分”加以规定,并包含于该属性所标识的一个或多个一般内容组成部分中。或者,由属性“内容生成符”对内容加以规定,在这种情况下,该内容可由该属性值的串表达式导出。

在布局处理过程中确定内容生成符的值。当对内容组成部分布局时,对规定该属性值的表达式求值。如果该表达式参考了其他表达式,则也对这些表达式求值。

6.2.1.1 与特定逻辑结构有关的内容

与特定逻辑结构有关的内容可以下列形式出现:

- a) 由基本逻辑客体直接参考的内容组成部分中的内容;
- b) 与在一般逻辑结构中或在源文件中的一个基本逻辑客体类别相关的一般内容组成部分中的内容;
- c) 由为基本逻辑客体规定的属性“内容生成符”所规定的内容;
- d) 由为一般逻辑结构或源文件中的基本逻辑客体类别规定的属性“内容生成符”所规定的内容。

在所有情况下,内容可以是可处理的、格式化的或格式化可处理的形式。

如果情况 a) 适用,文件布局处理导致创建一个基本布局客体;该基本布局客体参考了由基本逻辑客体参考的同一内容组成部分。这是通过将属性“内容标识符—布局”加入到该内容组成部分描述中来的。结果,该内容组成部分对于特定逻辑和特定布局结构将都是通用的。

在某些情况下,与单一基本逻辑客体关联的内容组成部分将导致生成两个或更多的基本布局客体。

例如,内容的一部分可能布局于一帧的末尾,而内容的其余部分布局于下一帧。在这种情况下,内容组成部分将被分为两个或多个内容组成部分,以致该基本逻辑客体此刻参考两个或多个内容组成部分的序列,其中的每一个内容组成部分仅由一个已创建的基本布局客体参考。

另一方面,在某些情况下没有必要创建新的布局客体,因已为该特定逻辑客体规定了属性“拼接”。在这种情况下,该对应的基本布局客体参考了由两个或多个内容组成部分构成的一个序列。

如果基本逻辑客体从一般客体类别中的内容信息中导出其内容信息(如在情况 b)那样,则文件布局处理导致创建一个仅与该特定布局结构相关的新的内容组成部分。

即,这个新的内容组成部分仅由在文件布局处理过程中产生的基本布局客体来参考。

在情况 c)和 d)下,在文件布局处理布局之前,应先对属性“内容生成符”求值(如在情况 b)那样),文件布局处理导致创建一个仅与特定布局结构相关的新的内容组成部分。如果在这些情况下,基本逻辑客体直接参考了一内容组成部分(不包含任何内容信息),则对该内容组成部分不作任何改动。

6.2.1.2 与一般布局结构有关的内容

与一般布局结构有关的内容可以下列形式出现:

- a) 与一般布局结构或源文件中的基本布局客体类别描述相关的一般内容组成部分中的内容;
- b) 由属性“内容生成符”规定的内容,该属性适用于在一般布局结构或源文件中的基本客体类别描述;
- c) 在由一般布局结构参考的一般逻辑结构中规定的内容(“逻辑源”的应用);

在情况 a)下,内容组成部分已经格式化,包含它的块的位置和尺寸在客体类型块的布局客体类别中作了规定。文件布局处理将利用这些。包含该内容的特定布局客体(可能有许多)将仅参考具有一般内容组成部分的一般布局客体类别描述,且不生成任何附加的内容组成部分。

在情况 b)下,在由布局处理进行布局前,应先由布局处理对该属性求值。求值的内容可以是可处理的,格式化的或格式化可处理形式。求值的结果将是一个仅与特定布局结构相关的内容组成部分。

在情况 c)下,在创建一个其类别具有属性“逻辑源”(见 5.4.2.3)的布局客体时,生成由该属性规定的类别的逻辑客体及其内容(如果存在的话),以及其下级(如果是组合客体)的一个事例。

为了确定布局处理,仅允许属性“下级生成符”为该逻辑客体类别及其所有下级规定由结构项组成的结构表达式,结构项仅由要求的结构因子和(或)仅使用要求的结构因子的序列构成。

创建的逻辑客体,或逻辑客体结构等级并不加入到特定逻辑结构中。

按照文件布局处理,对所获得的逻辑客体和关联的内容组成部分进行布局。为了布局该内容,将把一个或多个布局客体及其相关的内容组成部分加到由文件布局处理生成的特定布局结构中。

这是这样完成的:将创建的逻辑客体完全布局于引起其创建的布局客体中(就象为已创建的逻辑客体树的根已规定了属性“布局客体类别”一样)。

创建的内容组成部分仅与特定布局结构相关。

6.2.1.3 格式化可处理形式文件内容的重新格式化

如果文件被重新格式化,则首先删除特定布局结构中的所有构成体,同时删除对特定逻辑和特定布局结构都是非公用的所有文件的内容组成部分。也将将与特定逻辑结构相关的内容组成部分中除去所有出现的属性“内容标识符—布局”。另外,任何作为文件布局处理的结果而被分割的内容组成部分将被重新组合成单一的内容组成部分。

重新格式化则按照 6.2.1.1 和 6.2.1.2 中为初始格式化所描述那样进行。

6.2.2 特定布局结构的生成

特定布局结构的创建过程由适用于布局客体类别描述的属性“下级的生成符”(见 5.3.2.1)来控制,该属性指导并限制着可能生成的、直接下级于该类别的布局客体的布局子结构(如果有的话)。

该属性包含有一结构表达式,该表达式规定了使用那个布局客体类别时可能生成的直接下级客体,以及这些下级客体生成的次序。组合布局客体的直接下级是按结构表达式所规定的顺序布局次序创建

的。结构表达式表明,每一下级客体是否是要求的、任选的、有选择机会的以及它可否多次重复。

结构表达式的求值如在 5.3.2.1 中描述的那样。

结果将是一具有等级结构的特定布局结构,它具有可作为对成像处理输入的、定义明确的顺序布局次序。

6.3 布局参考和种类

有两种主要方法用于控制根据逻辑结构生成特定布局结构,以及向该布局结构中的布局客体分配基本逻辑客体的内容;一种由布局分类提供,另一种由布局参考提供。

6.3.1 布局分类

布局分类可由适用于基本逻辑客体描述的属性“布局分类”(见 5.7.5)来规定,以及由适用于布局结构任何分支上的最低级帧的属性“允许的种类”(见 5.4.2.4)来规定。布局处理将保证任何布局分类的基本逻辑客体的内容仅置于那些规定了匹配的布局分类的帧中。

为不同的基本逻辑客体规定不同的布局分类标识符的作用是将这些客体分成不同的布局流,每一布局流对应于一特定的布局分类。这些不同的布局流将布局于具有适当的布局分类标识符的帧序列中。对同一布局流的逻辑客体的内容进行布局,以使在特定布局结构中内容的次序与在特定逻辑结构中内容的次序相同。

但是,布局处理依然按照其顺序逻辑次序布局基本逻辑客体,而不考虑所适用的布局分类。

由于布局是通过顺序地处理逻辑客体而创建的,布局处理便为每个出现的布局流保持一当前布局位置,它标识该特定布局结构中的一个客体。

当布局处理开始时,所有布局流的当前布局位置位于特定布局结构的根。

当对特定布局流的第一个内容进行布局时,以及每当特定布局流的内容需要一新的帧时,布局处理便在布局结构中搜索已经存在的、或可以创建的在顺序布局次序上最早的、最低级的帧,并将该布局流的布局分类归到其允许的分类中。还要满足由于逻辑和布局结构的属性可能存在的其他限制。对这样的帧的搜索始自当前布局位置所标识的布局客体。当标识到了一适当的最低级帧时,便将该布局流的当前布局位置前移至该帧。

布局处理对文件的基本逻辑客体的处理是按照它们出现的顺序逻辑次序,通过将每个这样的客体的内容置入最低级帧的一个块中来进行的,该最低级帧处于由那个逻辑客体的布局种类所标识的布局流的当前布局位置。

当布局处理将逻辑客体的内容分割到几个布局客体中时,如前所述,对于内容的每一部分重复上述的内容布局,可能要间或去寻找新的当前布局位置。

也可能按顺序布局次序前移一个或多个布局流的当前布局位置,以满足象“新的布局客体”这样的布局指令。

布局流的当前布局位置决不可以按顺序布局次序后移。如果一基本逻辑客体的内容与布局流中另一个不是其直接优先的基本逻辑客体的内容相拼接(例如,中间的客体规定了不同的填充次序或内容体系结构属性),则该内容的某些部分可以布局于现存的布局客体中,而当前布局位置早先就已从该布局客体向前移了。

但是,通过回退方式来满足诸如“平衡”、“同步”、“不可分性”和“同一布局客体”这样的布局指令,可能导致重新考虑在这些指令及交互指令范围内对该布局结构中的一部分的布局,并将该部分中的全部当前布局位置移回到其开始处。在布局处理的描述中,对可能在其中引起这种回退的布局指令显式地提及可能发生这种事件的每一情况。

不是从特定逻辑结构中导出的内容(即由属性逻辑源或由布局结构的内容规划规定的内容)不形成特定逻辑结构的布局流部分。当任何布局流的当前布局位置按顺序布局次序,经过内容规则或逻辑源属性所分别适用的布局客体时,布局该内容。如有必要,当布局处理结束时,布局该内容。

布局处理对于规定允许的分类的布局客体类别描述不加任何限制,所以,假如各帧规定了适当的布

局分类标识符,可以将基本逻辑客体的内容布局于不同布局客体类别描述所生成的帧中。

在各帧规定了多个允许分类的情况下,则多于一个布局流的当前布局位置可标识同一最低级帧,所以,在这种情况下,具有不同布局分类标识符的基本逻辑客体可以布局于同一帧中。

如果一最低级帧未规定允许的分类(值“空白”),则布局处理视其为如同规定了所有布局分类一样,从这种意义上来说,该帧将满足任何布局流对新的当前布局位置的搜索。所以任何布局分类的基本逻辑客体均可布局于这样的帧中。

如果基本逻辑客体没有规定的布局分类,则将其分配到为此目的而保留的一个单独的布局流中,布局处理仅将其布局于未规定允许的分类的最低级帧中。

在图 13 中示出了不同布局流的使用。

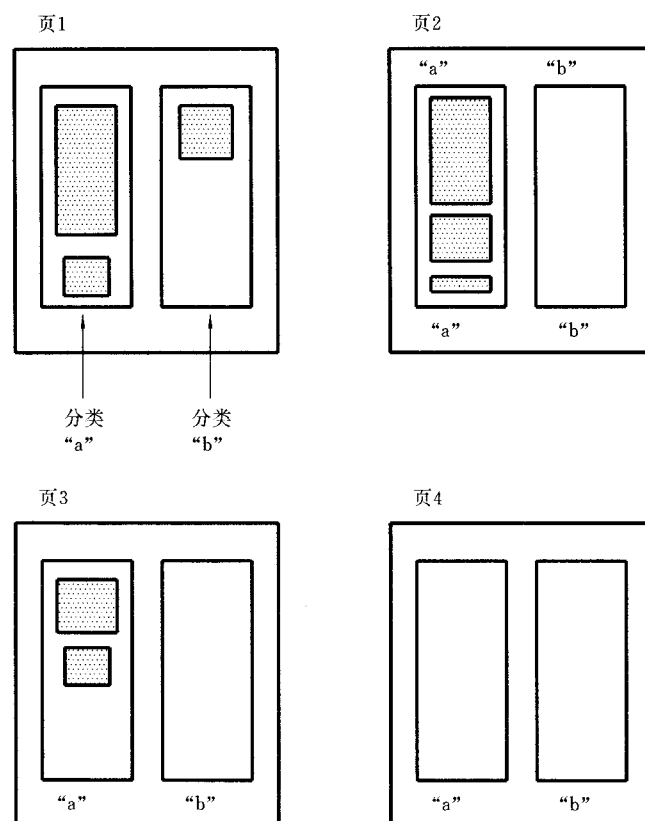


图 13 布局流的说明

在该例中,每一页含有允许的分类为“a”和“b”的帧。如果下一个基本逻辑客体具有分类“a”则它的内容将布局于页 3 的左侧帧中。与分类为“b”的下一个基本逻辑客体关联的内容将布局于页 1 的右侧帧中。

从该例中可以看出,在创建新的布局客体时,文件布局处理并不为以后的布局关闭特定布局结构的组成部分。即创建页 2、页 3 等,以及这些页中的帧并不妨碍页 1 中帧“b”的基本逻辑客体。

所以,页 1 中帧“b”是用于布局下一个分类“b”的基本逻辑客体内容的当前布局位置;页 3 中帧“a”是分类为“a”的基本逻辑客体的当前布局位置。

在后续的小节中说明了某些附加属性是如何对用户布局基本逻辑客体的有关帧施以附加限制的。

如果为一基本逻辑客体或其任何上级规定了布局客体类别,则,在向帧中布局基本逻辑客体时,应满足该布局客体类别所规定的限制。

当组合逻辑客体规定了布局客体类别时,则,布局处理应创建一个由属性“布局客体类别”所标识的客体类别的布局客体,以包含全部与该组合逻辑客体所有下级关联的内容。适用于下级基本逻辑客体的布局分类仅在下级于该布局客体的布局子结构中有效。

可以为基本逻辑客体同时规定布局客体类别和布局分类,在这种情况下,当进行布局处理时必须同时满足两个属性。

6.3.2 布局客体类别

布局参考由布局命令属性“布局客体类别”(见 5.7.6)来规定,该属性标识一布局客体类别描述。在处理一个规定了该属性的逻辑客体描述时,布局处理创建一个具有规定的布局客体类别的布局客体。

该逻辑客体的内容,或者如果是组合客体,其所有下级基本客体的内容,将完全布局于该单一布局客体中。在该布局客体中不布局文件的任何其他部分。

所以,一旦布局了规定该属性的逻辑客体及其所有下级,布局处理将关闭该布局客体及其所有下级,不为以后的布局所使用。

例如,该属性可用于指定文件中的每一章必须布局于特定页集的一个事例中。

6.4 某些属性对文件布局处理的影响

除由属性“布局客体类别”和“布局分类”施于文件布局处理的限制外,其他一些属性对该处理也施以附加限制。本小节描述了这些属性中的某些属性的影响,即:

- 新的布局客体;
- 同一布局客体;
- 不可分性;
- 同步;
- 平衡。

6.4.1 新的布局客体

属性“新的布局客体”(见 5.7.7)用于控制布局处理,以使与该属性关联的逻辑客体相关联内容布局于布局客体特定事例的开始处。它规定,首先受到影响的布局流的内容应布局于一个不包含任何优先内容的布局客体中。另外,它还对一组布局流进行同步。

其使用的例子是:一节应在一新页上开始;一个图应在帧的开始处;或一特定的段落应位于一栏的顶部。

布局处理决定着首先受到影响的布局流的当前布局位置。该布局流是在属性“新的布局客体”所适用的逻辑客体中,在顺序逻辑次序上首先遇到的布局流。

自该当前布局位置开始,布局处理确定或创建在顺序布局次序上的下一个具有规定客体类别、布局分类或客体类型的布局客体,该布局客体不包含与任何逻辑客体相关的、在顺序逻辑次序上超前于具有要布局内容的逻辑客体。

如果在满足这些条件的一布局客体中找到了当前位置,则就无需创建新的、具有规定的布局客体类别、布局分类或客体类型的布局客体。否则,布局处理应按一般布局结构的规则创建一个这样的客体。

如果找到或创建了一个满足属性“新的布局客体”条件的布局客体,则由该逻辑客体或其下级规定的所有布局流的当前布局位置沿顺序布局次序前移至该布局客体。在布局该逻辑客体或其下级所属的这些布局流的内容之前移动这些当前布局位置。

对本属性的一个事例操作时,布局处理仅寻找或创建一个具有规定的布局处理类别、布局分类或客体类型的布局客体,并且仅为首先受到影响的布局流提供这种布局处理。

作为说明,考虑图 13 的情况,如果首先受到影响的布局流具有布局分类“b”,且属性“新的布局客体”规定了一具有布局分类“b”的布局客体或规定了一具有客体类型“页”的布局客体,则布局流“b”的内容将分别布局于页 2 或页 4 的右侧帧中。

如果属性规定了对应于右侧帧或页的客体类别的一个客体,则布局流“b”的内容也将分别布局于页 2 或页 4 的右侧帧中。

6.4.2 同一布局客体

属性“同一布局客体”用于控制布局处理,以使与属性相关的逻辑客体相关联的内容和与另一规定

的逻辑客体相关的内容布局于一特定布局客体中。它规定,本属性所适用的逻辑客体的内容开始处应和参考逻辑客体的内容的末尾布局于同一个具有规定的客体类别、布局分类或客体类型的布局客体中。另外,它还对一组布局流进行同步。

本属性的一个典型的应用是控制布局处理,以使注脚起始于其参考的同页。

布局处理要求参考的逻辑客体应在顺序逻辑次序上优先于本属性所适用的逻辑客体。

本属性的同步作用是:将本属性所适用的逻辑客体的所有布局流的当前布局位置沿顺序布局次序,前移至本属性所规定的布局客体。在布局该逻辑客体或其下级所属的这些布局流的内容之前移动这些当前布局位置。任何其当前布局位置在规定的布局客体之中或之后的布局流都不受影响。

布局处理决定着参考逻辑客体的内容末尾的布局位置,以及要布局内容的当前布局位置。如果这两个布局位置均在同一具有规定的客体类别、布局分类或客体类型的布局客体中,便实现了本属性的作用。

如果不是这样,则可能修改若干逻辑客体内容的布局,以满足本属性。参考布局处理不标识任何特定的、可修改布局的算法,以满足本属性所规定的限制。但是,对于每一布局流(布局分类)不可以改变其顺序布局次序,即,它必须对应于顺序逻辑次序。

6.4.3 不可分性

属性“不可分性”用于控制布局处理,以使与本属性关联的逻辑客体的相关的内容布局于一特定的布局客体中。它规定,与本属性所适用的逻辑客体全部相关的内容应布局于同一具有规定客体类别、布局分类或客体类型的布局客体中。

本属性的典型应用是控制布局处理,以使一张图及其对图的全部说明布局于同一页上;使某段落一定不要被栏截断或页截断将其割开;或使两个段落完全布局于同一页上。

布局处理决定是否所有受影响的布局流的当前布局位置是在同一具有规定的客体类别、布局分类或客体类型的布局客体中,并决定属于该逻辑客体的(如果是基本的)、或属于该逻辑客体下级的(如果是组合的)、受影响的布局流的全部内容可否完全布局于那个布局客体中,其中,该逻辑客体是本属性所适用的逻辑客体。如果是这样,则本属性得到满足。

否则,可能修改若干逻辑客体内容的布局,以满足本属性。参考布局处理不标识任何可以修改布局的特定算法。但是,对于每一布局流(布局分类)不可以改变其顺序布局次序,即,它必须对应于顺序逻辑次序。

如果所有受影响的布局流的当前布局位置不在可以满足本属性的布局客体中,则该属性将其所适用的逻辑客体的全部受影响的布局流的当前布局位置沿顺序布局次序前移至本属性所规定的布局客体处。在布局该逻辑客体或其下级所属的这些布局流的内容之前移动这些当前布局位置。

6.4.4 同步

属性“同步”用于控制布局处理,以使与本属性关联的逻辑客体的内容和另一规定的逻辑客体的内容布局于其后边缘均与一直线对准的不同块中。它规定,对包含本属性所适用的逻辑客体或(如果是组合的)其下级内容开始处的块应这样来布局:使块的后边缘与包含在本属性中参考的逻辑客体或(如果是组合的)其下级内容开始处块的后边缘所在的直线对准。

本属性的一个典型应用是用于同步具有多语种,多栏的文本,以使各段或各小节的开始处在水平方向上对准。另一应用是用于在不同页或栏中图像(例如镜像图像)的同步。

为使本属性起作用,有两个条件是必要的,即:

——参考的逻辑客体必须在顺序逻辑次序上优先于本属性所适用的逻辑客体;

——处于两个不同的最低级帧(两个有关的块为其下级)必须具有相同布局走向,即,它们的属性必须具有相同的“布局走向”值。

布局处理决定这些条件是否得到满足。如果条件不满足,则忽略本属性。如果条件满足,则参考布局处理并不标识任何修改布局的特定算法。但是,对于每一布局流/布局分类,不可以改变顺序布局次

序,即,对应于顺序逻辑次序。如果要同步的每一逻辑客体的内容不与其先前逻辑客体的内容相拼接,布局处理一般地应:

——移动含有本属性适用的逻辑客体的内容开始处的块,以使其后的边缘与含有参考逻辑客体的内容开始处的块的后边缘对准。其中的逻辑客体或是基本逻辑客体,或是组合逻辑客体的第一个下级。

——或,它将沿着布局走向的方向前移含有被参考的逻辑客体或其下级内容的块,以使属性得到满足。

如果这两个逻辑客体或其中之一的内容与先前逻辑客体的内容相拼接,则参考布局模型不规定同步发生点的确切算法。

在属性“同步”和具有值“反序”的属性“填充次序”同时适用于逻辑客体的情况下,给出的参考布局处理不规定确切的算法。

6.4.5 平衡

属性“平衡”用于控制布局处理,以使一组规定的布局客体包含适当数量的内容,其目的在于使规定的各布局客体的前边缘与一直线大致对准。

本属性的一个典型应用是在一节末尾处平衡多栏文本。

如果本属性对应于仅具有组合布局客体作为其直接下级的客体则本属性仅适用于在其中规定了本属性的客体类别描述。所以,当在最低级帧的构成体描述中规定了本属性时,本属性不适用。

布局处理决定本属性的全部条件是否得到满足(见 5.4.2.1)。如果不是那样,则忽略本属性。

在条件得到满足的情况下,布局处理不标识任何可修改布局的特定算法。但是,对于每一布局流(布局分类),不可改变顺序布局次序,即对应于顺序逻辑次序。一般情况下,布局处理将内容从顺序布局次序中在前的布局客体移到在规定的集中在后的那些布局客体处,以“平衡”内容,使它们的前边缘大致对准。

6.5 帧的布局处理

在布局处理中,通过布局属性“位置”和“尺寸”来控制在上级布局客体中帧的放置。

由下列两种方式之一决定帧在其直接上级布局客体的定位,它们对应于两种规定属性位置的方法。

a) 恒定位置;

b) 通过对一规则求值,以导出位置。

规定直接下级于页的帧处于恒定位置。

任何帧的直接下级或全部定位于恒定位置,或全部使用对一规则求值时导出的值来定位。在 6.6 中描述了在帧中的块布局。在本小节中描述了在上级帧中帧布局的两种情况。

如果一帧规定了属性“边界”,则要限制直接下级帧的位置和尺寸,以使这些帧的任何部分均不落于其直接上级的边界内。

在规定了属性“边界”的情况下,对于各边缘,其边界容限是该帧“边界宽度”与“边界自由区宽度”之和。如果未对一个或多个边缘规定边界,则这些边缘的边界容限为 0 SMUs。四个边缘的边界容限形成了该帧的边界容限,它限制着布局处理用于放置直接下级帧的可用区。

6.5.1 具有固定位置的帧的放置

在帧置于固定位置的情况下,帧类别描述中的属性“位置”的值,对于两个子参数“水平位置”、“垂直位置”均为一常值。如果未规定任一子参数“水平位置”、“垂直位置”,则采用其缺省值。

在这样一个帧中具有可变尺寸的情况下,可用于放置直接下级帧的布局处理可用区可能受规定的固定位置的进一步限制。

固定位置帧的尺寸不受下级于同一直接上级布局客体的其他帧的限制。

6.5.2 具有可变位置的帧的放置

在要将帧放置于一规则所决定的位置时,帧类别描述中的属性“位置”的值规定了四个子参数:“对准”、“填充次序”、“偏移”和“间隔”。这些子参数对帧的放置规定了限制,它用于唯一地确定该帧的位置。

在这种情况下,通过直接上级帧的布局属性“布局走向”也对帧的布局进行控制,它规定了一个用于直接下级帧定位的参考方向。

可变定位帧的布局处理参考模型假定:一个帧的可变定位的直接下级的放置是按它们的顺序布局次序来进行的。

6.5.2.1 放置帧的区域的确定

在一帧内放置直接下级帧的区域由该帧的边界容限以及各直接下级帧的子参数“填充次序”、“偏移”和“间隔”来确定。

在任何情况下,放置帧的区域既应限制在边界容限之内,也应限制在为满足要放置的帧的子参数“偏移”而定义的区域之内。对于每一边缘,其边缘的边界容限和偏移中的较大者决定着直接上级帧中对放置区域的限制,其中边缘偏移由子参数“后偏移”、“前偏移”、“左偏移”和“右偏移”中相关的一个所规定。

必须将在 6.5.2.1.1 和 6.5.2.1.2 中描述的两种情况考虑在内。

6.5.2.1.1 按正常次序放置帧

如果当前在直接上级帧中没有其他帧,则除了那些已描述过的限制外(即边界和偏移)不再另作规定。

如果在直接上级帧中已按正常次序布局了一个或多个帧,则子参数“间隔”用于额外地限制最后一个布局帧的前边缘与用于放置的区域间的距离。该距离应不小于下列的最大者:

- 最后一个布局的帧的子参数“前边缘”的值;
- 要布局的帧的子参数“后边缘”的值。

如果在直接上级帧中已按“相反次序”布局了一个或多个帧,则子参数“间隔”的子参数“中心间隔”附加地用以限制可用于放置的可用区和按反序放置的第一帧的后边缘之间的距离。该距离应不小于下列的最大者:

- 按相反次序放置的第一帧的子参数“中心间隔”的值;
- 要放置的帧的子参数“中心间隔”的值。

在任何情况下,在满足这些限制以及 6.5.2.1 中规定的限制下,该帧的定位应尽可能靠近其直接上级帧的后边缘。

6.5.2.1.2 按相反次序放置帧

对于帧的相反次序放置,布局处理的参考模型分三步操作:

a) 根据直接上级帧的直接下级的子参数“填充次序”的值确定附加限制。这些限制的确定可能涉及某些这样的下级暂时的重新定位。

b) 在这些限制以及 6.5.2.1 中规定的限制下,为了确定对其尺寸的限制,该帧暂时地定位于尽可能靠近直接上级帧的后边缘。

c) 最后,在不违反直接上级帧的边界容限或在不违反为各帧规定的子参数“偏移”和“间隔”的情况下,所有按相反次序布局的帧将沿布局走向的方向尽可能重新定位。

步骤 a)(附加限制的确定)的细节是:

——如果当前在直接上级帧中没有其他帧;则除了在 6.5.2.1 中描述的那些(即边界和偏移)之外,不必考虑任何附加限制。

——如果在直接上级帧中有一个或多个按相反次序布局的帧,但没有按正常次序布局的帧,则为了计算用于放置的可用区的大小,在不违反边界容限或在不违反为各帧规定的子参数“偏移”和“间隔”的条件下,暂时地将已存在的帧尽可能的沿布局走向的反方向定位。子参数“间隔”用于限制在最后一个布局的帧的前边缘和用于放置可用区之间的距离。该距离应不小于下列的最大者:

- 最后一个布局的帧的子参数“前边缘”的值;
- 要布局的帧的子参数“后边缘”的值。

——如果在直接上级帧中,有一个或多个按正常次序布局的帧,但没有按相反次序布局的帧,则属性“间隔”用于限制最后一个布局的帧的前边缘和用于放置的可用区之间的距离。该距离应不小于下列的最大者:

——按正常次序布局的最后一个帧的参数“中心间隔”的值;

——要布局的帧的参数“中心间隔”的值;

——如果在直接上级帧中有一个或多个按正常次序布局的帧,以及一个或多个按相反次序布局的帧,则为了计算用于放置的可用区的大小,在不违反边界容限或在不违反为各帧规定的子参数“偏移”和“间隔”的条件下,暂时地把那些按相反次序布局的帧尽可能地沿布局走向的反方向定位。

特别是,在不违反按相反次序布局的第一个帧,以及按正常次序布局的最后一个帧所规定的子参数“中心间隔”即,这些帧间的距离不得小于这些子参数的最大值。如上所述,便确定了用于放置的可用区。

6.5.2.2 可变定位帧尺寸的确定

由属性“尺寸”确定用于放置的可用区内的帧尺寸。

当根据现有限制确定了帧的尺寸时,称该帧的尺寸是暂时确定的,但是它们可能由于进一步的限制而被修改。

每当必须对一限制求值时,便暂时地确定了可变尺寸帧的尺寸,其中,该限制是施于一不同帧的位置或尺寸属性的,该不同帧不是可变尺寸帧的下级。

每当必须对下级于可变尺寸帧的布局客体的位置和尺寸属性或对其限制求值时,便暂时确定了对该帧尺寸的限制。

当某一后随帧在具有相同子参数“填充次序”值的同一直接上级帧内接受内容时,对可变尺寸帧的尺寸上的限制便被永久地确定下来。所以,可以向帧中进一步布局内容,但不能改变帧的尺寸。或者,当不再在帧中布局任何内容时,尺寸便被永久地确定下来。

6.5.2.3 可变定位帧的对准

当一帧及其直接上级帧二者的尺寸或是已被永久地确定下来,或是由尺寸属性的参数“固定尺寸”规定时,在可用区内,在子参数“偏移”的子参数“右偏移”和“左偏移”所规定的限制下,按“可变位置”参数的子参数“对准”将该帧对准。

6.6 块在区内的分配

由布局处理将内容布局于帧中的块内。块布局于最低级帧中的可用区内,该可用区由包括“布局走向”、“填充次序”、“偏移”、“间隔”、“边界”和“拼接”(分别见 5.4.2.2、5.7.3、5.7.8、5.7.10、5.4.1.4 和 5.7.2)在内的属性确定的。

由各内容体系结构描述的内容布局处理用于在可用区内确定块的确切尺寸。块内的结构也由内容体系结构确定。

6.6.1 可用区的确定

属性“布局走向”、“填充次序”、“偏移”、“间隔”、“拼接”以及任何先前已布局于直接上级帧中的块决定着在直接上级帧中的可用区,该可用区用于生成要布局内容的块。

如果规定直接上级帧具有由内容确定其大小的可变尺寸(即,通过使用“规则 A”或“规则 B”见 5.4.1.2),则,在布局处理中,要将对可用区的限制传送给内容布局处理。在这种情况下,可用区的大小在给定限制下找其最大值(这可能由该帧的属性“尺寸”的子参数“最小尺寸”、“最大尺寸”中获得,以及通过对其直接上级帧或页规定的对该帧的尺寸的限制获得,见 5.4.1.2)。

适用于帧和块的属性“边界”也能影响可用区。如果为所涉及的帧规定属性“边界”,而对这一属性的规定或是在客体类别为块的布局客体的可适用缺省值表中完成,或是在与一基本逻辑或布局构成体相关联的显现式样中完成,则必须将帧和块的边界或其中之一考虑在内,并可能减小该可用区。

帧在其内拥有边界,对于由属性“边界”规定的其各边缘,参数“边界线宽度”和“边界自由区宽度”的

值,通过获取一边界容限来限制可用区的大小。

块在其外拥有边界,对于由属性“边界”规定的其各边缘,参数“边界线宽度”和“边界自由区宽度”的值,通过获得深一层的边界容限来进一步限制可用区的大小。

对于各边缘,从适用于帧的属性“边界”和从适用于块的属性“边界”中所导出的各限制的总和是该边缘的边界容限。对于一个或多个边缘,如果未对帧及块规定边界,则这些边缘的边界容限为零标尺测量单位。

在任何情况下,有用区限于边界容限之内,也限于为满足属性“偏移”而定义的区域。

所以,对于各边缘,其边界容限与其边缘的偏移的较大者限制着在最低级帧中的可用区,对边缘的偏移由下列有关属性之一规定,即“后偏移”、“前偏移”、“左偏移”和“右偏移”。

根据属性“填充次序”的值,在确定可用区和在可用区内布局块时,应考虑两种情况。其允许值为“正常次序”和“反次序”,这些值与最低级帧的属性“布局走向”所规定的方向有关。

要考虑的两种情况如下。

6.6.1.1 块的正常次序布局

如果在直接上级页或帧中没有其他块,则只需考虑属性“偏移”和边界容限。

如果有一个或多个按正常次序布局的块,但没有按相反次序布局的块,则属性“间隔”用于进一步限制最后一个布局的块的前边缘与可用区之间的距离。该距离应大于下列的最大值:

- 在最后一个布局的块中有内容的第一个逻辑客体的参数“前边缘”的值;
- 要布局的逻辑客体的参数“后边缘”的值;
- 最后一个布局的块的前边缘的边界容限与要布局的块的后边缘的边界容限的和。

在所有其他方向上,属性“偏移”和边界容限的使用如 6.6.1 中描述的那样。

在那些限制下,将块定位于尽可能靠近最低级帧的后边缘处。

如果有一个或多个按相反次序布局的块,则属性“间隔”的参数“中心间隔”将用于进一步限制按相反次序布局的第一个块(它是按相反次序布局最近的块)的后边缘与可用区之间的距离。该距离应大于下列的最大者:

- 在按相反次序布局的第一块中有内容的第一个逻辑客体参数“中心间隔”的值;
- 要布局的逻辑客体的参数“中心间隔”的值;
- 按相反次序布局的第一块后边缘的边界容限与要布局的块前边缘的边界容限之总和。

如上所述,对从直接上级页或帧到可用区的距离,以及从按正常次序布局的块(如果有的话)到可用区的距离作了进一步限制。

以上所述规定了在创建一新块时如何确定可用区。当拼接不起作用时,就是这种情况。当拼接有效时,内容继续在一个已创建的,具有或不具有固定尺寸的块中,并且所有限制取自那些适用于被拼接的构成体序列的属性,该被拼接的构成体序列在该块中具有内容。

6.6.1.2 块的相反次序布局

如果在直接上级页或帧中没有其他块,则只需考虑属性“偏移”和边界容限值。

如果有一个或多个按相反次序布局的块,但没能按正常次序布局的块,则,为了计算可用区的大小,在不违反属性“偏移”或“边界容限”(在按相反次序布局的第一块中,为第一个逻辑客体所规定)的情况下,将已有的块沿布局走向的反方向尽可能暂定定位。属性“间隔”用于进一步限制最后一个布局的块的前边缘与可用区之间的距离。该距离应大于下列最大值:

- 在最后一个布局的块中有内容的第一个逻辑客体的参数“前边缘”的值;
- 要布局的逻辑客体的参数“后边缘”的值;
- 最后一个布局块的前边缘的边界容限与要布局的块的后边缘的边界容限之和。

在所有其他方向上,属性“偏移”和边界容限的使用如 6.6.1 中描述的那样。

在那些限制下,块的定位将尽可能地靠近最低级帧的前边缘。

如果有一个或多个按正常次序布局的块,但没有按相反次序布局的块,则属性“间隔”和边界容限用于进一步限制最后一个布局的块的前边缘与可用区之间的距离。该距离应大于下列最大者:

- 其内容在按正常次序布局的最后一块中的第一个逻辑客体的参数“中心间隔”的值;
- 要布局的逻辑客体的参数“中心间隔”的值;
- 最后一个按正常次序布局的块的前边缘的边界容限与要求布局的块的后边缘的边界容限之和。

在所有其他方向上,属性“偏移”和边界容限的使用如 6.6.1 中描述的那样。

在那些限制下,块的定位尽可能地靠近最低级帧的前边缘。

如果有一个或多个按正常次序布局的块,以及一个或多个按相反次序布局的块,则,为了计算可用区的大小,将按相反次序布局的块沿布局走向的反方向尽可能暂时定位。这样做不违反边界容限,或不违反属性“间隔”的参数“中心间隔”(为按反次序布局的第一块的逻辑客体,以及为按正常次序布局的最后一块中有内容的第一个逻辑客体所规定)。所以,分隔这些块的距离等于那些参数或者组合边界容限中的最大者。此后,如在 6.6.1 中描述的那样可用区被进一步限制。

最后,在所有块的尺寸确定之后,所有相反次序布局的块在不违反边界容限以及适用于各块的属性“偏移”和“分隔”的条件下,沿布局走向方向尽可能定位。

以上所述规定了在创建一新块时如何确定可用区。当拼接不起作用时,就是这种情况。当拼接有效时,内容继续在一个已创建的,具有或不具有固定尺寸的块中,并且所有限制取自那些适用于被拼接的构成体序列的属性,该被拼接的构成体序列在该块中具有内容。

6.6.1.3 与布局走向正交的块对准

在块中具有内容的第一个逻辑客体的属性“块对准”的值规定了在与布局走向正交的方向上可用区内该块的定位。在可用区内,沿着与布局走向正交的方向,该值可能是“右对准”,“左对准”或“居中”。如果属性“块对准”规定了值“空白”,则参考布局处理在与布局走向正交的方向上不定义对准。

6.7 替代表示

如果规定了一替代表示,则布局处理不定义将使用该表示时的情况。这是特殊实现的问题。

如果使用替代表示,则为基本客体规定的所有布局命令继续适用。布局处理将属性“替代表示”中的字符串看作如同在属性“内容信息”中已规定了该串一样,见 CCITT T. 416。文件轮廓属性“替代表示字符集”规定了字符集。

7 文件成像处理的参考模型

本节提供了一个对文件成像处理的描述。它适用于具有格式化文件体系结构类别的文件,或具有格式化可处理文件体系结构类别的文件(见 2.3.11)。这样的文件含有表示特定布局结构的成分,且可能任选地含有表示一般布局结构和(或)显现式样的成分。在格式化可处理文件体系结构类别的情况下,有其他成分存在,但它们不影响成像处理。

本节的目的在于帮助理解那些影响文件结构显现的属性的语义,但它不规定任何可能在特定实现中执行的处理。

在这里,没有描述用于在基本布局客体中控制内容组成部分成像的内容成像处理,而是在与特定内容体系结构有关的 CCITT T. 410 系列建议中对此作了描述。

7.1 成像次序

成像次序决定在有多多个布局客体为其直接下级的布局客体中成像的先后次序。所以,该次序决定着如何分解文件的图像,以在显现面上显示。

直接下属于同一布局客体的各布局客体的成像次序,由其共同上级客体的属性“成像次序”决定。不直接下属于一共同布局客体的各布局客体的成像次序,取决于其等级最低的共同上级布局客体所规定的成像次序。

当未规定属性“成像次序”时,顺序布局次序决定成像次序。所以,可唯一地确定所有布局客体的成像。

7.2 相交原则

在一页内,帧和块的定位方式可能使它们部分或完全相交,即,它们享有公共区域。在任何情况下,下级完全由它们的上级所包含(见 3.3.1)。

可将一个页或帧视为一个区域,在该区域的界面内带有表示其直接下级客体的其他区域,这些客体可能是帧或块。类似地,可将块视为可在其上置入内容的一个区域。

这些区域具有一个由两个属性“颜色”和“透明性”描述的纹理。

T.410 系列建议有下列限制:

- “颜色”是“无色”或“白色”;
- “透明性”是“透明”或“不透明”;
- 页、帧和块的纹理是:
 - “白色”、“不透明”;
 - “无色”、“不透明”;
 - “无色”、“透明”。

对于页,“无色”、“不透明”等同于“无色”、“透明”。

“无色”、“不透明”是为硬拷贝提供的,它允许将媒体的颜色作为页、帧和块的区域的颜色。

当帧或块相交时,下列规则将指导其相交:

- 成像次序给出了它们的覆盖次序,除非显式地规定了成像次序,否则它与相继布局次序相同。

成像次序在后的布局客体覆盖成像次序在前的布局客体。

——如果一不透明的布局客体覆盖了其他布局客体,在相交区域中,任何位于下面的客体及它们的下级的内容或纹理都将不予成像。

——如果一透明的布局客体覆盖了其他布局客体,则在相交区域中,对该布局客体以及它覆盖的布局客体的图像进行重迭成像。对相交区域中的内容予以组合。

——为了成像,将边界和边界自由区视为块区存在时的扩展。特别是,边界自由区与块具有相同的纹理。

7.3 在显现面上进行页定位的一般规则

本小节与在显现面上定位页的规则有关。

7.3.1 标称页和确保复制区

页是要在显现面的单元上进行定位和成像。由文件的发送者所设定的显现面的理想尺寸是一个长方形区域,叫作标称页。

所以,页定位于单一的标称页上。属性“媒体类型”规定了标称页的尺寸。

标称页等于理想页尺寸(例如,ISO 216)。硬拷贝设备必须允许可能造成的边缘损失。例如,由进纸时的夹具损失、纸页尺寸容限、偏斜等等造成的边缘损失。为了适应这些边缘损失,定义了一个确保复制区。它是在标称页上除去商定的边缘损失容量后剩下的一个长方形区域。

7.3.2 页的定位

相对于标称页的页的定位是由一正交坐标系统规定的。该坐标系统的原点位于标称页的左上角。如图 14 所示。水平轴对应于标称页的上边缘,垂直轴对应于其左边缘。水平位置由垂直轴向右为正,垂直位置由水平轴向下为正。

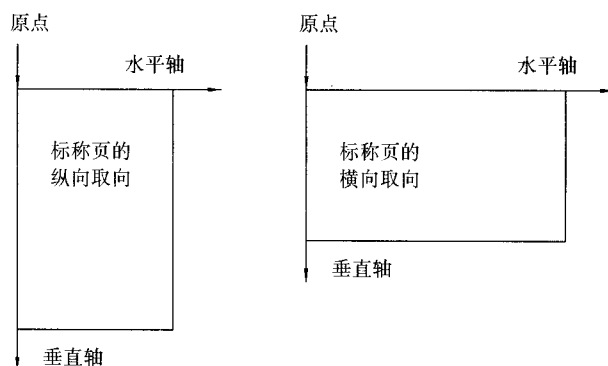


图 14 标称页的坐标系统和定向

如果水平尺寸大于垂直尺寸,则标称页为横向取向,否则为纵向取向(见图 14)。横向或纵向取向对页中内容的取向不作限制。

例如,虽然将标称页规定为纵向取向,但是可以旋转页中的图形元素,以按横向取向观察该标称页。页定位的参考点是该页的左上角。相对于标称页的左上角的该页参考点的定位由属性“页位置”规定。

标称页的尺寸和标称页上的位置以标尺测量单位的整倍数规定。

如果规定了页位置,则该页相对于标称页的位置就被完全确定了。

如果未规定页位置,则下列规则适用于页的定位:

——如果页的各尺寸等于或小于确保复制区的那些尺寸,则页的定位将使其参考点与确保复制区的左上角重合。

——如果页的两个尺寸或其中之一大于确保复制区的那些尺寸,但小于标称页区的那些尺寸,则该页在标称页的定位应使信息损失的可能性最小。

——如果页的尺寸等于标称页尺寸,则该页的定位应使其参考点与标称页的左上角重合。

——如果页的两个尺寸或其中之一大于标称页的尺寸,则该页相对于标称页的定位应使信息损失的可能性最小。

在所有四种情况下,页的定位应使其各边缘与确保复制区的各边缘平行。

虽然本建议的条款原则上允许在标称页上的任何地方定位文本,但是,始发者仅应信任接收者在确保复制区内复制的文本。

7.3.3 确保复制区的定义

分别在图 15、图 16、图 17、图 18 和图 19 中示出了为 ISO A4、北美信函、ISO A3、日本法定和日本信函的页面所定义的确复制区。

注:中国采用 ISO A4、ISO A3 的页面所定义的确复制区。

这些图中的尺寸以基本测量单位(BMU)表示(见 3.3.4.1)。

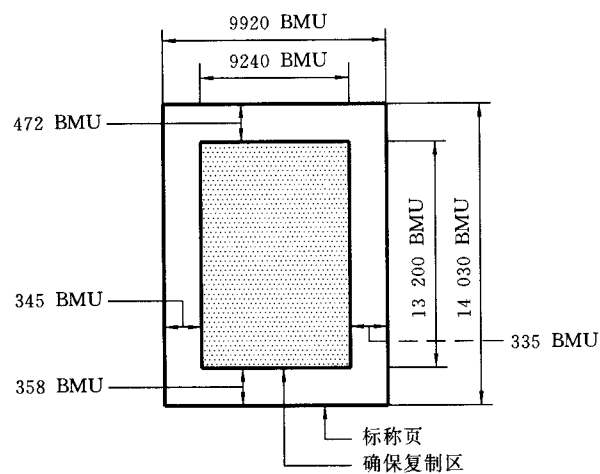


图 15 ISO A4 页面的尺寸和确保复制区

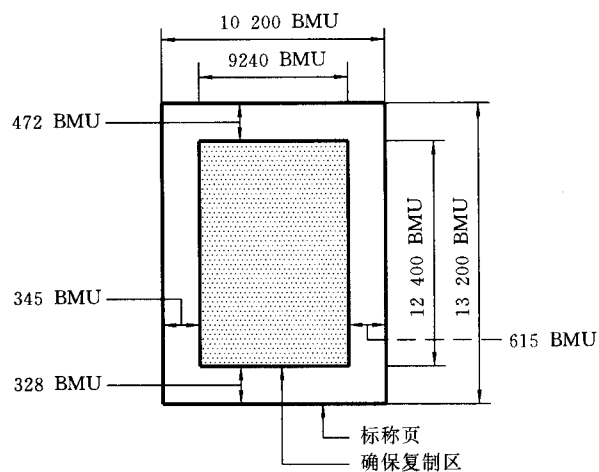


图 16 北美信函页面的尺寸和确保复制区

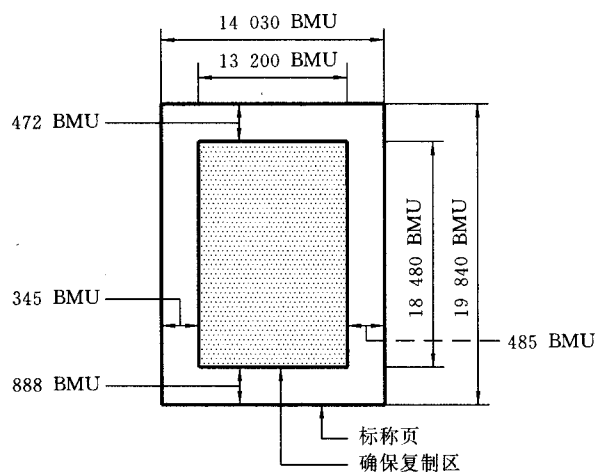


图 17 ISO A3 页面的尺寸和确保复制区

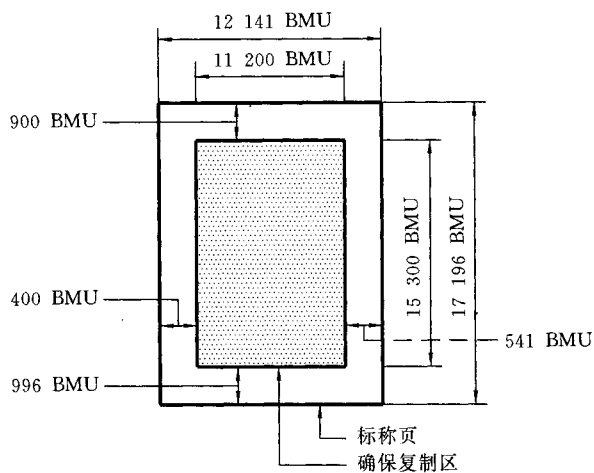


图 18 日本法定页面的尺寸和确保复制区

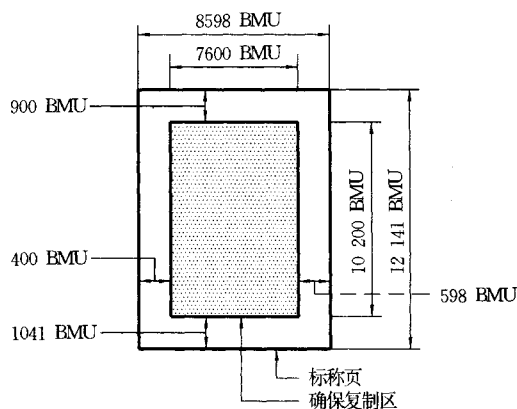


图 19 日本信函页面的尺寸和确保复制区

7.3.4 正/反页

始发者可以规定将一页成像于硬拷贝媒体纸页的特定一侧。

可规定将一标称页或成像于该媒体的“正页”一侧、“反页”一侧或“未规定”的一侧。

当打开一个由“正页”和“反页”组成的文件时，可以同时看到一页的“反页”侧和下一页的“正页”侧。

7.3.5 在软拷贝媒体上页的定位

为在软拷贝媒体上定位页，应考虑软拷贝设备的具体特性。这样的设备不需要有关标称页或确保复制区的概念。

可组织物理屏幕以成像一个完整的页或其一部分；这样的部分叫窗口。将完整的页或窗口映射到屏幕上是一个可按不同方式完成的本机操作；所以，在 CCITT T. 410 系列建议中未对此加以定义。

8 文件体系结构等级

8.1 文件体系结构类别的定义

本小节定义了文件体系结构类别，它们可用于使用 CCITT T. 410 系列建议的具体应用中。

将文件体系结构分为三类，即：

- 格式化文件体系结构类别；
- 可处理文件体系结构类别；
- 格式化可处理文件体系结构类别。

各类别规定了：

- 在属于该类别的文件中，必须或可选使用的结构；
- 在属于该类别的文件中允许的式样；
- 对于每一结构，适用于该结构中客体的属性和属性值。

对于各文件体系结构类别，未限制在该类别文件允许使用的结构中的客体类型。但是，文件应用轮廓可能对在该应用中使用的客体类型加以限制。

对于各客体类型，存在一个由所有允许使用该客体类型构成体的文件应用轮廓所必须支持的最小属性集。在 8.3 中，定义了这些最小属性集。文件应用轮廓规定了该应用可使用的其他属性。

对于在文件应用轮廓中用于定义文件体系结构等级的规则，其完整定义包含于建议 T. 411 中。

8.2 文件体系结构类别的成分

表 2 中定义了属于三种文件体系结构类别的各文件中必须存在的和可选用的结构。

表 2 文件体系结构类别

文件体系结构类别	一般逻辑结构	特定逻辑结构	一般布局结构	特定布局结构	布局式样	显现式样
FDA	不允许	不允许	选用 (仅限于部分的因子)	必须存在	不允许	选用
PDA	选用	必须存在	选用 (仅限于完整的)	不允许	选用	选用
FPDA	选用	必须存在	必须存在 (仅限于完整的)	必须存在	选用	选用
FDA: 格式化文件体系结构类别。 PDA: 可处理文件体系结构类别。 FPDA: 格式化可处理文件体系结构类别。						

对于各类别，某些结构必须存在，另一些则是选用的。必须存在的结构应在所有属于该类别的文件中存在。选用的结构可以在该类别文件中存在或不存在。在选用结构的情况下，各文件应用轮廓有责任规定在符合该文件应用轮廓的文件中是否可以使用该选用结构。

文件轮廓的属性规定在任一特定文件中存在的结构，以及一般结构是部分的还是完整的。

另外，可处理以及格式化可处理文件体系结构类别可能允许使用布局式样。在三种文件体系结构类别的任何一种中均允许显现式样。

8.3 最小属性集

8.3.1 适用于逻辑构成体描述的最小属性集

适用于逻辑客体的最小属性集是：

- 客体类型；
- 客体标识符；
- 客体类别；
- 下级；
- 内容组成部分；
- 内容体系结构类别或内容类型。

适用于逻辑客体类别的最小属性集是：

- 客体类型；

- 客体类别标识符；
- 内容组成部分；
- 内容体系结构类别或内容类型。

在任一文件中,在适用于基本逻辑构成体的最小属性集中应包含属性“内容类型”或“内容体系结构类别”之一,但不能同时包括。

8.3.2 适用于布局文件描述的最小属性集

适用于布局客体的最小属性集是:

- 客体类型；
- 客体标识符；
- 客体类别；
- 内容组成部分；
- 内容体系结构类别或内容类型；
- 位置；
- 尺寸。

适用于布局客体类别的最小属性集是:

- 客体类型；
- 客体类别标识符；
- 内容组成部分；
- 内容体系结构类别或内容类型；
- 位置；
- 尺寸。

在任何文件中,在适用于基本布局构成体的最小属性集中,应包含属性“内容类型”或“内容体系结构类别”而不是两者。

在符合格式化文件体系结构类别的文件中不使用属性“布局走向”、“逻辑源”和“允许的分类”。

附录 A

(标准的附录)

用于表示文件结构的标记法

A1 用于结构图的标记法

下面描述的标记法是为了帮助说明文件结构。这种方法是以结构图的形式来说明文件结构,其中的各构成体用长方形框来表示。将文件根置于结构图的顶端,并按由上至下的进程增添结构中后续的各等级。构成体间的连线表示将构成体分为其直接下级的构成体。

在用图表示一般结构的情况下,可以将三种助记符之一置于每一方形框下,以指示直接下级客体是如何生成的。这个符号指出了与客体类别相关联的构造表达式的类型,该客体类别由该框表示,并包含于属性“下级的生成符”之中。这些助记符是:

——SEQ:这表示一个序列的构造,即,直接下级客体按标明的从左至右的次序生成。

——AGG:这表示一个集群的构造,即,直接下级客体可按任意次序生成。

——CHO:这表示一个选择的构造,即,只能选择一个构造形成直接下级客体。

另外,可以在一个分支上放一个或两个助记符,以表示在该分支上客体或客体群可能出现多少次。

这些助记符是:

——OPT:表示一个客体或客体群是选用的;当单独使用该符号时,它表示一个客体或客体群仅能出现 0 次或 1 次。

——REP:表示可以重复一个客体或客体群;当单独使用该符号时,它表示一个客体或客体群出现 1 次或多次。

——OPT REP:这两个符号一起使用,表示一个客体或客体群能出现 0 次、1 次或多次。

这些符号都不出现表示客体将出现一次,且仅出现一次。

在特殊结构的情况下,不使用这些助记符。按照属性“下级”规定的次序,结构图明确地指出在结构中的每个客体的出现情况。

由虚线表示称之为连接符的长方形可用于指出将子树加到结构中的位置。例如,可以在其他地方说明子树,以简化主结构。

在下面的例子中,图 A2 所示的子树要在由 CONNECTOR Z 指定的位置被加入到图 A1 的主结构中

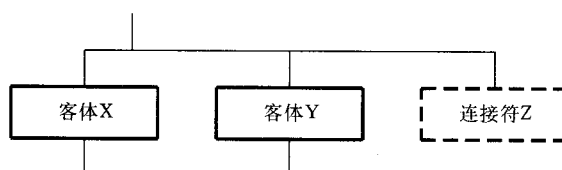


图 A1 文件结构标记法示例:主结构

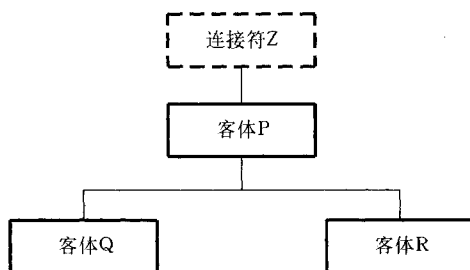


图 A2 文件结构标记法示例:子树

符号:



在特殊结构中用于表示内容组成部分,且在一般结构中用于表示一般内容组成部分。

每一个框包含有一个名称,以标识该构成体。这些名称可对应于在属性“用户可见名”中包含的构成体名,并可以在处理文件的用户应用中使用。

在布局构成体的情况下,名称 DOCUMENT LAYOUT ROOT、PAGE SET、PAGE、FRAME 和 BLOCK 用于规定布局客体类型。在图上通常不指出组合逻辑客体和基本逻辑客体间的区别,因为在多数情况下这应该是显而易见的。

A2 用于表达式的标记法

本节包括用于以人可读的形式规定各种类型表达式的一种标记法。

例如,该标记法可用于描述示例文件,或用于文件应用轮廓的规范。

A2.1 产生规则的约定

本小节包括了用于下列各项的标记法:

- 构造表达式;
- 串表达式;
- 数字表达式;
- 客体标识符表达式;
- 连结;
- 对连结值的参考。

有关该标记法的定义有两个方面。首先,有必要定义用于表示一个表达式的任何特殊事例的符号。其次,有必要定义一系列产生规则,以定义用于表示该表达式的所有符号串的有效事例。

定义产生规则使用了巴科斯—诺尔方式(BNF)它使用了下列符号:

- a) = 定义操作符,它规定右侧的符号串要由左侧的非终结符号代替;
- b) | 替代操作符,用于分隔替代的部分;
- c) < > 用于在表达式中对一非终结符号定界;
- d) -- 用于指示一个注释串;
- e) { } 用于对一句法单元定界;
- f) [] 用于对一选用的句法单元定界,即该句法单元可以出现或不出现;
- g) ... 可能后随一个按上述 c)、e)或 f)那样定界的句法单元的符号,以指示该句法单元可能出现一次或多次。

在下面小节中,给出了用于各类表达式的标记法定义。每个定义都规定了允许使用的终结符。

A2.2 用于构造表达式的标记法

“下级生成符”的属性值是一个构造表达式(见 5.3.2.1)。本小节为构造表达式定义了可供入读的

一种标记法。

使用的终结符如下：

SEQUENCE SEQ AGGREGATE AGG CHOICE CHO OPT REP()

下列产生规则定义了构造表达式的允许格式：

⟨construction expression⟩	::=⟨construction term⟩ ⟨sequence construction⟩ ⟨aggregate construction⟩ ⟨choice construction⟩
⟨sequence construction⟩	::=SEQUENCE(⟨term-sequence⟩) SEQ(⟨term-sequence⟩)
⟨aggregate construction⟩	::=AGGREGATE(⟨term-sequence⟩) AGG(⟨term-sequence⟩)
⟨choice construction⟩	::=CHOICE(⟨term-sequence⟩) CHO(⟨term-sequence⟩)
⟨term sequence⟩	::={⟨construction term⟩}...
⟨construction term⟩	::=⟨required construction factor⟩ ⟨optional construction factor⟩ ⟨repetitive construction factor⟩ ⟨optional repetitive construction factor⟩
⟨required construction factor⟩	::=⟨construction factor⟩
⟨optional construction factor⟩	::=OPT ⟨construction factor⟩
⟨repetitive construction factor⟩	::=REP ⟨construction factor⟩
⟨optional repetitive construction factor⟩	::=OPT REP ⟨construction factor⟩
⟨construction factor⟩	::=⟨object class identifier⟩ ⟨construction type⟩
⟨object class identifier⟩	::=-- 任何取自如下字符集中的字符串： 连字符-； 大写字母 A、B、...Z； 小写字母 a、b、...z； 数字 0...9

用于表示客体类别标识符的字符串是一个仅在本标记法中使用的符号；它是实际客体类别标识符值(它符合 5.3.1.3 中定义的格式)的一种象征性的表示。

A2.3 串表达式的标记法

本小节按照 5.1.3.1 中的定义为串表达式定义了可供人读的一种表记法。

在本表记法中使用的终结符如下：

MAKE-STRING, MK-STR, UPPER-ALPHA, U-ALPHA, LOWER-ALPHA, L-ALPHA, UPPER-ROMAN, U-ROM, LOWER-ROMAN, L-ROM“H”+()。

由下列产生规则定义串表达式的允许格式：

$\langle \text{string expression} \rangle = \langle \text{atomic string expression} \rangle$
 $\text{atomic string expression} + \text{string expression}$

符号+表明各项的拼接

$\langle \text{atomic string expression} \rangle$	$::= \langle \text{string literal} \rangle$ $ \langle \text{binding reference} \rangle$ $ \langle \text{string function application} \rangle$
$\langle \text{string literal} \rangle$	$::= " \langle \text{character string} \rangle "$ $ ' \langle \text{hexadecimal string} \rangle ' H$
$\langle \text{string function application} \rangle$	$::= \langle \text{make string application} \rangle$ $ \langle \text{upper alpha application} \rangle$ $ \langle \text{lower alpha application} \rangle$ $ \langle \text{upper Roman application} \rangle$ $ \langle \text{lower Roman application} \rangle$
$\langle \text{make string application} \rangle$	$::= \text{MAKE-STRING}(\langle \text{numeric expression} \rangle)$ $ \text{MK-STR}(\langle \text{numeric expression} \rangle)$
$\langle \text{upper alpha application} \rangle$	$::= \text{UPPER-ALPHA}(\langle \text{numeric expression} \rangle)$ $ \text{U-ALPHA}(\langle \text{numeric expression} \rangle)$
$\langle \text{lower alpha application} \rangle$	$::= \text{LOWER-ALPHA}(\langle \text{numeric expression} \rangle)$ $ \text{L-ALPHA}(\langle \text{numeric expression} \rangle)$
$\langle \text{upper Roman application} \rangle$	$::= \text{UPPER-ROMAN}(\langle \text{numeric expression} \rangle)$ $ \text{U-ROM}(\langle \text{numeric expression} \rangle)$
$\langle \text{lower Roman application} \rangle$	$::= \text{LOWER-ROMAN}(\langle \text{numeric expression} \rangle)$ $ \text{L-ROM}(\langle \text{numeric expression} \rangle)$
$\langle \text{binding reference} \rangle$	$::= --$ 见 A2.7
$\langle \text{numeric expression} \rangle$	$::= --$ 见 A2.4

当一个实际串由字符串组成时,必须指出所使用的字符总表。当字符串中包含字符“(引号)”时,约定以字符”(两个连续的引号)”来表示它。

当使用十六进制串时,允许的字符是:

0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F。

A2.4 用于数字表达式的表记法

本小节为数字表达式(见 5.1.3.2)定义了可供人读的一种标记法。

所使用的终结符如下：

INCREMENT INC DECREMENT DEC ORDINAL ORD()—

下列产生规则定义了数字表达式的允许格式：

<numeric expression>	::= 	<numeric literal> <binding reference> <numeric function application>
<numeric literal>	::=	-- 任何负、零或正整数： 负整数值由连字符-作先导； 整数值由 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9 等数字组成的串表示
<binding reference>	::=	-- 见 A2.7
<numeric function application>	::= 	<increment function> <decrement function> <ordinal function>
<increment function>	::=	INCREMENT(<numeric expression>) INC(<numeric expression>)
<decrement function>	::=	DECREMENT(<numeric expression>) DEC(<numeric expression>)
<ordinal function>	::=	ORDINAL(<object reference>) ORD(<object reference>)
<object reference>	::=	<object identifier> <object identifier expression>
<object identifier>	::=	-- 任何取自如下字符集中的字符串： 连字符-； 大写字母 A、B、…Z； 小写字母 a、b、…z； 数字 0…9
<object identifier expression>	::=	-- 见 A2.5

用于表示一个客体标识符的字符串是仅在本标记法中使用的一个符号，它是一个实际的客体标识符值(它符合 5.3.1.2 中定义的格式)象征性的表示。

A2.5 用于客体标识符表达式的标记法

本小节为客体标识符表达式定义了可供人读的一种标记法。

本标记法中使用的终结符如下：

CURRENT-OBJECT CURR-OBJ CURRENT-INSTANCE CURR-INST SUPERIOR-OB-

JECT SUP-OBJ PRECEDING-OBJECT PREC-OBJ DOCUMENT __ LAYOUT __ ROOT
DLAR PAGE __ SET PAGE FRAME BLOCK DOCUMENT __ LOGICAL __ ROOT DLOR
COMPOSITE __ LOGICAL __ OBJECT CLO BASIC LOGICAL __ OBJECT BLO()

下列产生规则定义了客体标识符表达式的允许格式：

⟨object identifier expression⟩	::=⟨current-object function⟩ ⟨current-instance function⟩ ⟨superior-object function⟩ ⟨preceding-object function⟩
⟨current-object function⟩	::=CURRENT-OBJECT CURR-OBJ
⟨current-instance function⟩	::=CURRENT-INSTANCE(⟨class-or-type⟩, ⟨object reference⟩) CURR-INST(⟨class-or-type⟩ ⟨object reference⟩)
⟨superior-object function⟩	::=SUPERIOR-OBJECT(⟨object identifier expression⟩) SUP-OBJ(⟨object identifier expression⟩)
⟨preceding-object function⟩	::=PRECEDING-OBJECT(⟨object identifier expression⟩) PREC-OBJ(⟨object identifier expression⟩)
⟨class-or-type⟩	::=⟨object-class-identifier⟩ ⟨object-type⟩
⟨object class identifier⟩	::=--任何取自如下字符集中的字符串： 连字符-； 大写字母 A、B、…Z； 小写字母 a、b、…z； 数字 0…9
⟨object type⟩	::=DOCUMENT __ LAYOUT __ ROOT DLAR PAGE __ SET PAGE FRAME BLOCK DOCUMENT __ LOGICAL __ ROOT DLOR COMPOSITE __ LOGICAL __ OBJECT CLO BASIC __ LOGICAL __ OBJECT BLO
⟨object reference⟩	::=⟨object identifier⟩ (⟨object identifier expression⟩)

<object identifier> ::= --任何取自如下字符集中的字符串:

连字符-;
大写字母 A、B、…Z;
小写字母 a、b、…z;
数字 0…9

用于表示一个客体标识符或一个客体类别标识符的字符串是一个仅在本标记法中使用的符号;它是一个实际客体标识符的值或客体类别标识符的值(它们分别符合 5.3.1.2 和 5.3.1.3 中定义的格式)的象征性表示。

A2.6 连结

属性“连结”由一组参数对组成,每一参数对由一个连结名和连结值组成(见 5.3.5.4)。

本小节为这个参数对定义了可供人读的一种标记法。

用于表示一个客体标识符的字符串是一个仅在本标记法中使用的符号;它是一个实际客体标识符的值(它符合 5.3.1.2 中定义的格式)的象征性表示。

A2.7 用于对连结值参考的标记法

本小节为各连结值参考定义了可供人读的一种标记法。

本标记法中使用的终结符如下:

BINDING __ REFERENCE B __ REF CURRENT-OBJECT CURR-OBJ SUPERIOR
SUP PRECEDING PREC

下列产生规则定义了客体标识符表达式的允许格式:

<binding reference> ::= BINDING __ REFERENCE (<binding reference expression>)
(<binding name>)
| B __ REF (<binding reference expression>)
(<binding name>)

<binding reference expression> ::= <object identifier>

| <binding selection function>

<binding name> ::= --任何取自 ISO 6937-2 的最小子表中的字符串,作为参数连结名的值。

<object identifier> ::= --任何取自如下字符集中的字符串:

连字符-;
大写字母 A、B、…Z;
小写字母 a、b、…z;
数字 0…9

<binding selection function> ::= <current-object function>

| <current-instance functions>

| <superior function>

| <preceding function>

<current-object function> ::= CURRENT-OBJECT

| CURR-OBJ

⟨current-instance function⟩	::=--见 A2.6
⟨superior function⟩	::=SUPERIOR(⟨object identifier expression⟩) SUP(⟨object identifier expression⟩)
⟨preceding function⟩	::=PRECEDING(⟨object identifier expression⟩) PREC(⟨object identifier expression⟩)
⟨object identifier expression⟩	::=--见 A2.5

用于表示一个客体标识符的字符串是仅在本表记法中使用的一个符号；它是一个实际客体标识符的值(它符合 5.3.1.2 中定义的格式)的象征性表示。

附录 B

(提示的附录)

文件结构的例子

B1 引言

本附录给出了将本标准规定的文件体系结构应用于单个样本文件的例子,即一典型的商业信函。虽然这些例子的主要目的是要说明文件结构,但它们也参考了在第 6 章中描述的文件布局处理,以及参考了在那些规定各内容体系结构的 CCITT T. 410 系列建议中描述的内容布局处理。有关这些处理的某些知识,虽然不是必要的,但是对于阅读这些例子是有帮助的。

前两个例子(见 B4.1 和 B4.2)分别描述了如何能从特定布局结构和特定逻辑结构来表示样本文件。这些例子说明,按照始发者的应用,在创建文件时,始发者可以对同一文件采用两种不同的形式。即,它们说明如何以格式化形式或可处理形式来构成同一文件。

第三个例子(见 B5)再次将样本文件以可处理形式示出,但此时该文件包含一般逻辑结构和一般布局结构。这些一般结构可用于提供文件类别的两个例子。在第一个例子中,可将一般逻辑结构单独视为文件类别,从该文件类别已能生成先前在第二个例子中描述的特定逻辑结构。

在文件类别的第二个例子中,可同时使用两个一般布局结构以形成文件类别。在这种情况下,一般布局结构可用于在布局处理过程中控制文件的布局。

下一个例子(见 B6)描述了应由那个布局处理生成的特定布局结构。由于将要解释的原因,该特定布局结构不同于在第一个例子(见 B4.1)中描述的那个特定布局结构,但是,如同文件已经按照在第一个例子中描述的特定布局结构进行布局那样,文件在显现设备上看起来是完全一致的。

还应注意,如果由一般布局结构生成的特定布局结构与特定逻辑结构,以及在第三个例子中描述的一般逻辑结构和一般布局结构一起互换,则称文件具有格式化可处理形式。

用结构图示出文件的结构,该图使用了在附录 A 中定义的表记法。

B2 用于规定文件成分的表记法

在本小节中描述的表记法用于规定几组属性值,它们表示了文件成分的特性。

B2.1 概述

在本表记法中,各成分的规范用一条水平线分隔。在各成分的规范中,左栏规定属性名,右栏规定属性值。

例如:

客体类型 COMPOSITE LOGICAL

在本例中,“客体类型”是一个属性名,其可能值之一是“组合逻辑”。

在本表记法中,客体类别描述由一个在括号内的名称以及一数字串来标识,而不是象在 5.3.1.3 中规定的那样,仅由数字串来标识。这使它们更容易与结构图相关联。

在这些例子给出的表格中,客体类别描述可以任何次序出现,因为它们不是按等级构成的。但是,在可能的情况下,按类似于结构图中的次序对它们加以描述。

客体描述由以间隔加以分隔的数字序列来标识,即在这些例子中它们的标识符与在 5.3.1.2 中规定的属性“客体标识符”的值一样具有相同的形式。

在这些例子的表格中,客体描述是按照由它们所属的特定结构规定的相继次序列写出的。下级客体由其标识符的最后一个元素标识。

B2.2 下级的生成符

用于构造表达式的表记法按照附录 A 中定义的那样。

B2.3 内容组成部分

一般内容组成部分描述由一个在括号内的名称以及一数字串来标识,其方式与用于标识客体类别描述的方式相似。

在特定结构表示范围内的内容组成部分描述用间隔加以分隔的数字序列来标识。

以两种方式之一来表示一个内容组成部分的内容信息的值:

——作为一个引用串,例如,“是一个串”。

——作为一个注释串,例如,/* 这是另一个串,*/。

当内容信息可由该句法“合理地”表示时,使用引用串。

当内容信息不能由引用串的句法合理地表示时,或者,当这样做不能明显地加深对例子的理解时,使用注释串。

在引用串内,多个间隔及新行没有意义,即串的显现不具有任何意义。被认为是有效的控制字符的写法如下:

\x

这里 x 是一个字母,或者一个数字后跟一个字母。

该字母具有如下含义:

n——新行;

s——间隔;

t——制表;

当上述字母之一用一个数字作为先导时,该数字意味着按照该字母规定的控制功能出现的次数。

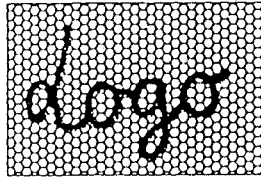
当内容组成部分描述与特定逻辑结构以及特定布局结构相关联时,将它们表示为对其标识符具有适当属性值的不同成分。

B3 样本文件的介绍

下面对于称为“信函”的一类文件示出了应用文件体系结构的情况。图 B1 至图 B3 示出了样本文件。

样本文件由三页组成。第一页包括标志日期、收件人名称、对主题的说明以及概要。第二页包括两段,一张图和第三段的第一部分。第三页包括第三段的其余部分,第四段正式的结束以及信件始发者的签字和姓名。各段的内容以象征性的形式表示。

通过在各页上画出各块的轮廓,图 B4 至图 B6 利用每页中画出轮廓的各块示出该文件的布局结构。



CESSON, 26 JUNE 1985

To members of ISO/TC97/SC18/WG3

SUBJECT: PROPOSED EXAMPLE TO CLARIFY THE
DOCUMENT ARCHITECTURE MODEL

SUMMARY—SUMMARY—SUMMARY
SUMMARY—SUMMARY—SUMMARY—SUMMARY
SUMMARY—SUMMARY—SUMMARY—SUMMARY
SUMMARY—SUMMARY—SUMMARY—SUMMARY
SUMMARY—SUMMARY—SUMMARY—SUMMARY
SUMMARY—SUMMARY—SUMMARY—SUMMARY
SUMMARY—SUMMARY—SUMMARY—SUMMARY
SUMMARY—SUMMARY

图 B1 样本文件“信函”(1)

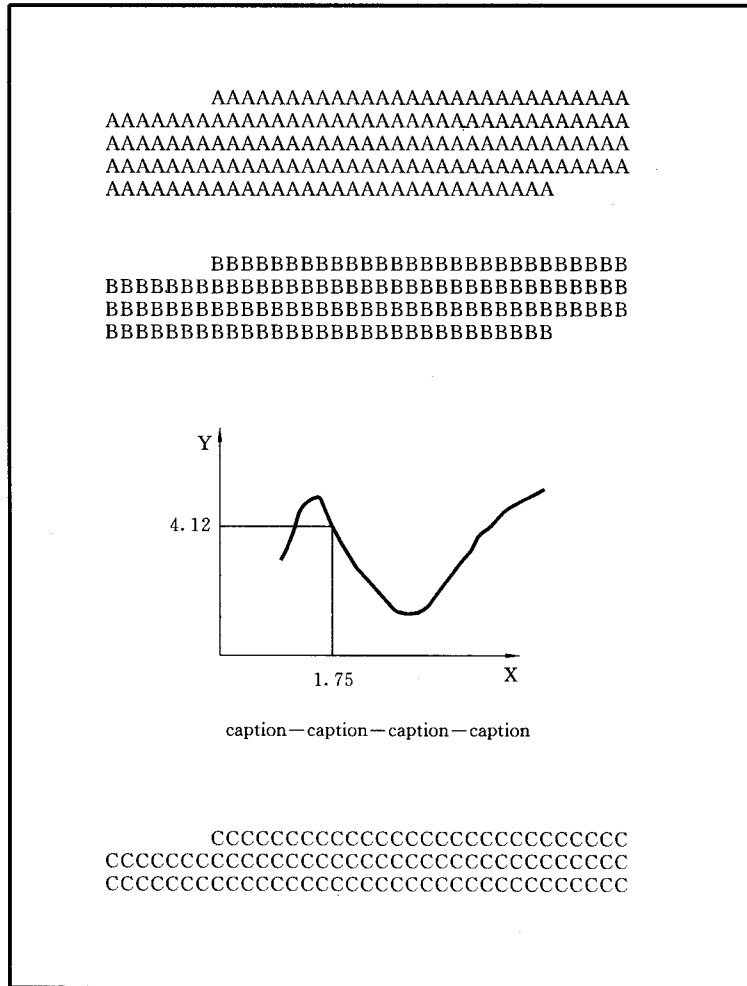
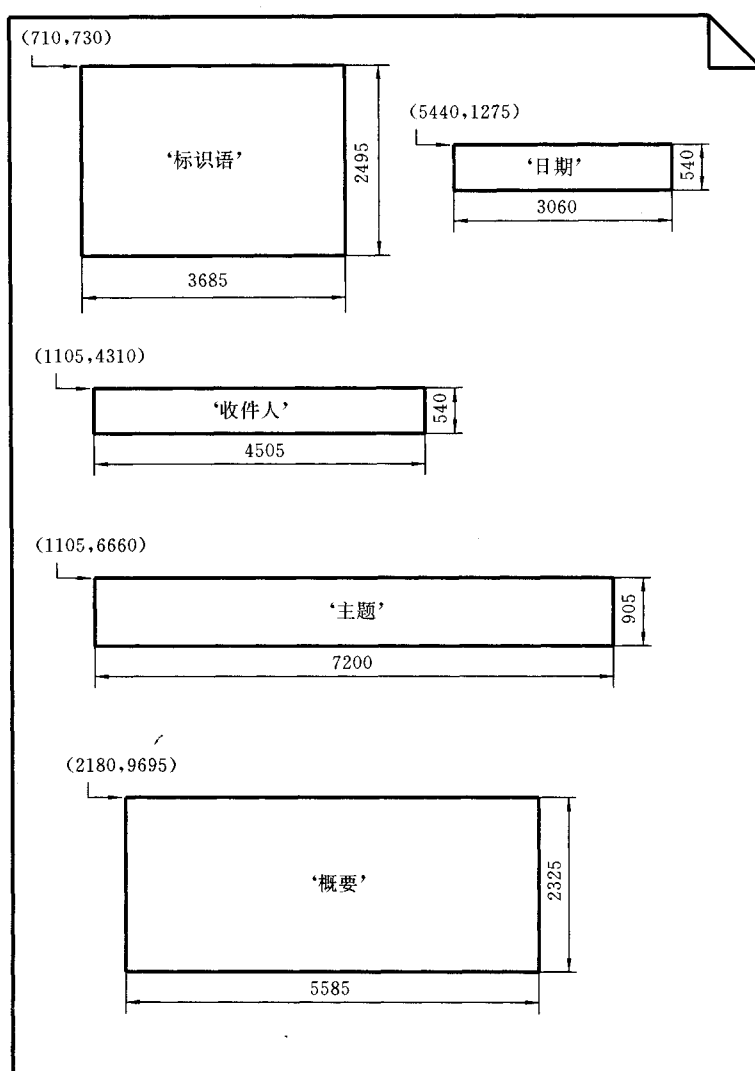


图 B2 样本文件“信函”(2)

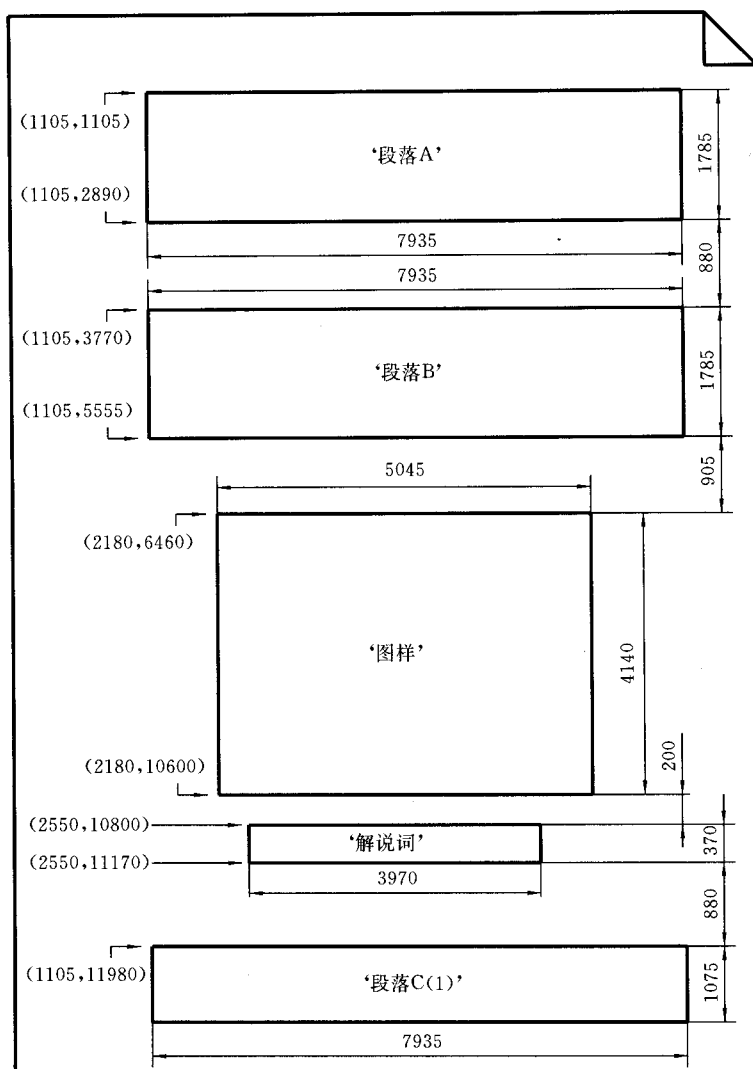
Miss Aude HEA
Document Architect

图 B3 样本文件“信函”(3)



首页

图 B4 用于说明页和块的“信函”的布局(1)



第一主体页

图 B5 用于说明页和块的“信函”的布局(2)

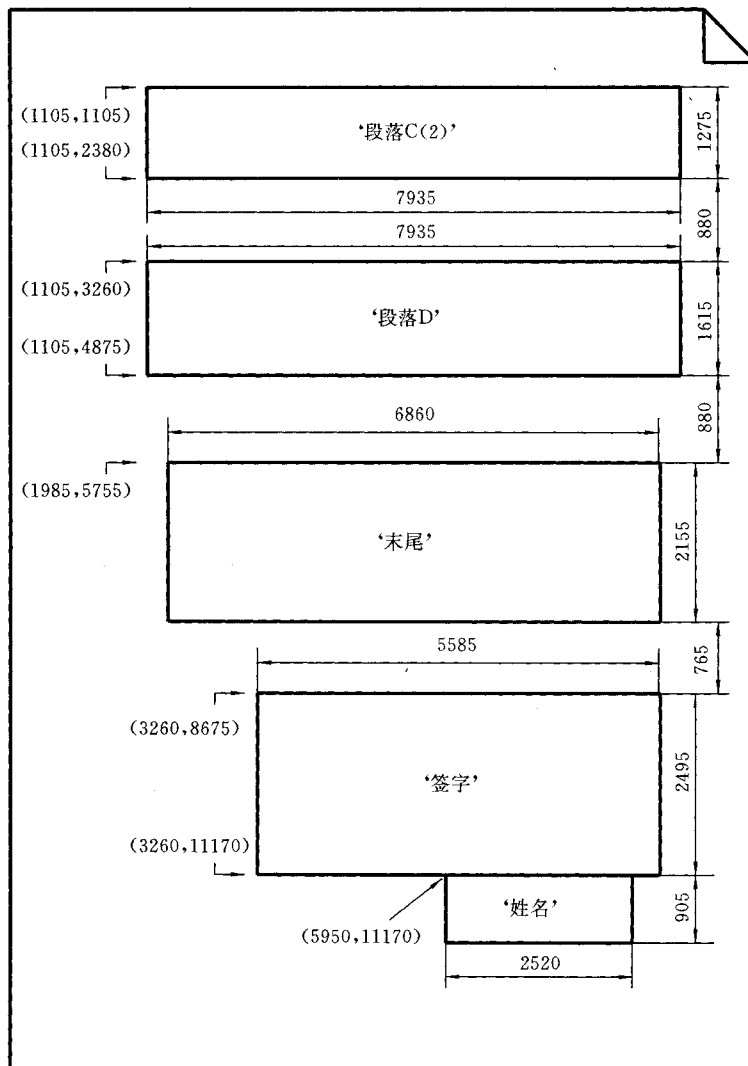


图 B6 用于说明页和块的“信函”的布局(3)

B4 特定结构

可以两种不同的方式看待文件：

- 作为一个布局结构，它主要关心的是文件内容的外观；
- 作为一逻辑结构，它考虑的是文件内容的意义，诸如章、段的分割。

下面进一步描述这两种结构。

B4.1 仅具有特定布局结构的格式化形式文件

示例文件具有可用图 B7 中的图加以说明的特定布局结构。

该图包含有与图 B4 至图 B6 同样的页和块，但却是以等级的形式表示这些页和块的。将内容分割为一定数量的内容组成部分，并为每一个块分配一个内容组成部分。所以，有标志块、日期块、主题块等等。在图 B7 的最下面一行(双线框)中，是属于各块的内容组成部分。

文件包括一个段落—段落 C—它包含于两个块中；每一个块在不同的页上。

对于各布局客体，即页或块，由一定数量的属性来表征。表 B1 包括在本例中一定要予以规定的所有属性的一个表。

在该表中没有示出“可缺省”的某些属性。它们的值可以从本标准定义的标准缺省值(见 5.1.2.4)中获得。

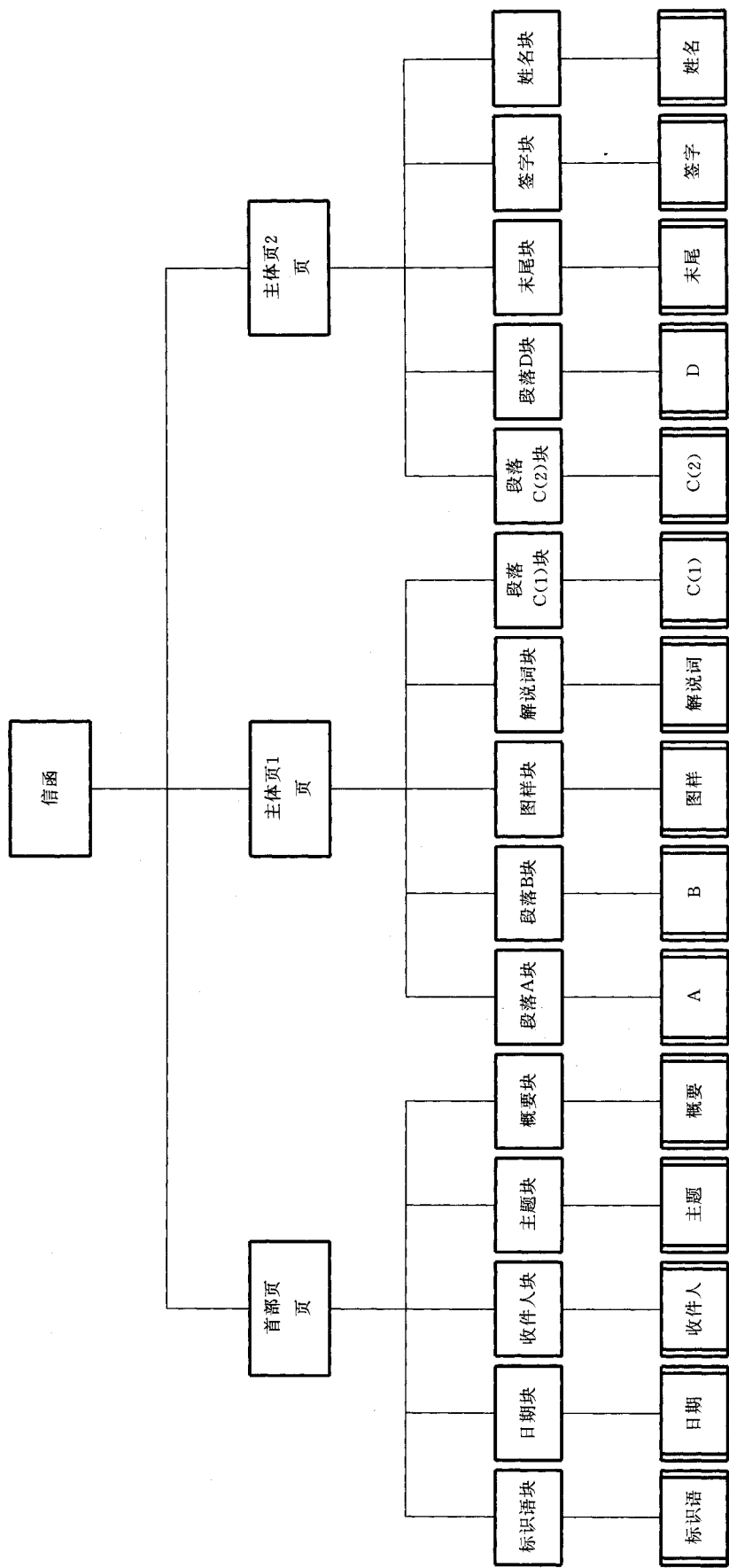


图 B7 特定布局结构(用于说明页和块的)

表 B1 图 B7 的特定布局结构的成分

客体类型	文件布局根
客体标识符	1
用户可见名称	“信函”
下级	0、1、2
客体类型	页
客体标识符	10
用户可见名称	“首部页”
尺寸	HD=9 920,VD=14 030
下级	0、1、2、3、4
客体类型	块
客体标识符	100
用户可见名称	“标识语”
位置	HP=710,VP=730
尺寸	HD=3 685,VD=2 495
内容体系结构类别	格式化形式光栅图形
内容组成部分	0
内容标识符—布局	1 000
内容信息	/* 标识语的光栅图形内容 元素矩阵 */
客体类型	块
客体标识符	101
用户可见名称	“日期”
位置	HP=5 440,VP=1 275
尺寸	HD=3 060,VD=540
内容组成部分	0
内容标识符—布局	1 010
内容信息	“CESSON. 26 JUNE 1985”
客体类型	块
客体标识符	102
用户可见名称	“收件人”
位置	HP=1 105,VP=4 310
尺寸	HD=4 505,VD=540
内容组成部分	0
内容标识符—布局	1 020
内容信息	“To members of ISO/TC97/SC18/WG3”
客体类型	块
客体标识符	103
用户可见名称	“主题”
位置	HP=1 105,VP=6 660
尺寸	HD=7 200,VD=905
行间距	300
内容组成部分	0
内容标识符—布局	1 030
内容信息	“SUBJECT: PROPOSED EXAMPLE TO CLARIFY THE DOCUMENT\ ARCHITECTURE MODEL”

表 B1(续)

客体类型	块
客体标识符	104
用户可见名称	“概要”
位置	HP=2 180,VP=9 695
尺寸	HD=5 585,VD=2 325
对准	整版
内容组成部分	0
内容标识符—布局	1 040
内容信息	/*SUMMARY-的格式化串*/
客体类型	页
客体标识符	11
用户可见名称	“主体页 1”
尺寸	HD=9 920,VD=14 030
下级	0、1、2、3、4
客体类型	块
客体标识符	110
用户可见名称	“段落 A”
位置	HP=1 105,VP=1 105
尺寸	HD=7 935,VD=1 785
行间距	300
对准	整版
内容组成部分	0
内容标识符—布局	1 100
内容信息	/* A 的格式化串*/
客体类型	块
客体标识符	111
用户可见名称	“段落 B”
位置	HP=1 105,VP=3 770
尺寸	HD=7 935,VD=1 785
行间距	400
对准	整版
内容组成部分	0
内容标识符—布局	1 110
内容信息	/* B 的格式化串*/
客体类型	块
客体标识符	112
用户可见名称	“图样”
位置	HP=2 180,VP=6 460
尺寸	HD=5 045,VD=4 140
内容体系结构类别	格式化几何图形
内容组成部分	0
内容标识符—布局	1 120
内容信息	/* 图表的,几何图形内容元素的有序集*/

表 B1(续)

客体类型	块
客体标识符	113
用户可见名称	“解说词”
位置	HP=2 550,VP=10 800
尺寸	HD=3 970,VD=370
内容组成部分	0
内容标识符—布局	1 130
内容信息	/*解说词的格式化串*/
客体类型	块
客体标识符	114
用户可见名称	“段落 C(1)”
位置	HP=1 105,VP=11 980
尺寸	HD=7 935,VD=1 075
行间距	300
对准	整版
内容组成部分	0
内容标识符—布局	1 140
内容信息	/*C 的格式化串*/
客体类型	页
客体标识符	12
用户可见名称	“主体页 2”
尺寸	HD=9 920,VD=14 030
下级	0、1、2、3、4
客体类型	块
客体标识符	120
用户可见名称	“段落 C(2)”
位置	HP=1 105,VP=1 105
尺寸	HD=7 935,VD=1 275
行间距	300
对准	整版
内容组成部分	0
内容标识符—布局	1 200
内容信息	/*C 的格式化串*/
客体类型	块
客体标识符	121
用户可见名称	“段落 D”
位置	HP=1 105,VP=3 260
尺寸	HD=7 935,VD=1 615
行间距	300
对准	整版
内容组成部分	0
内容标识符—布局	1 210
内容信息	/*D 的格式化串*/

表 B1(完)

客体类型	块
客体标识符	122
用户可见名称	“末尾”
位置	HP=1 985,VP=5 755
尺寸	HD=6 860,VD=2 155
行间距	300
对准	整版
内容组成部分	0
内容标识符—布局	1 220
内容信息	/* FORMAL ENDING 的格式化串 */
客体类型	块
客体标识符	123
用户可见名称	“签字”
位置	HP=3 260,VP=8 675
尺寸	HD=5 585,VD=2 495
内容体系结构类别	格式化光栅图形
内容组成部分	0
内容标识符—布局	1 230
内容信息	/* 签字的光栅图形内容元素矩阵 */
客体类型	块
客体标识符	124
用户可见名称	“姓名”
位置	HPz=5 950,VP=11 170
尺寸	HD=2 520,VD=905
行间距	300
内容组成部分	0
内容标识符—布局	1 240
内容信息	“Miss Aude HEA\nDocument Architect”

B4.2 仅具有特定逻辑结构的可处理形式文件

如图 B8 所示,样本文件的逻辑客体是按等级结构进行组织的。

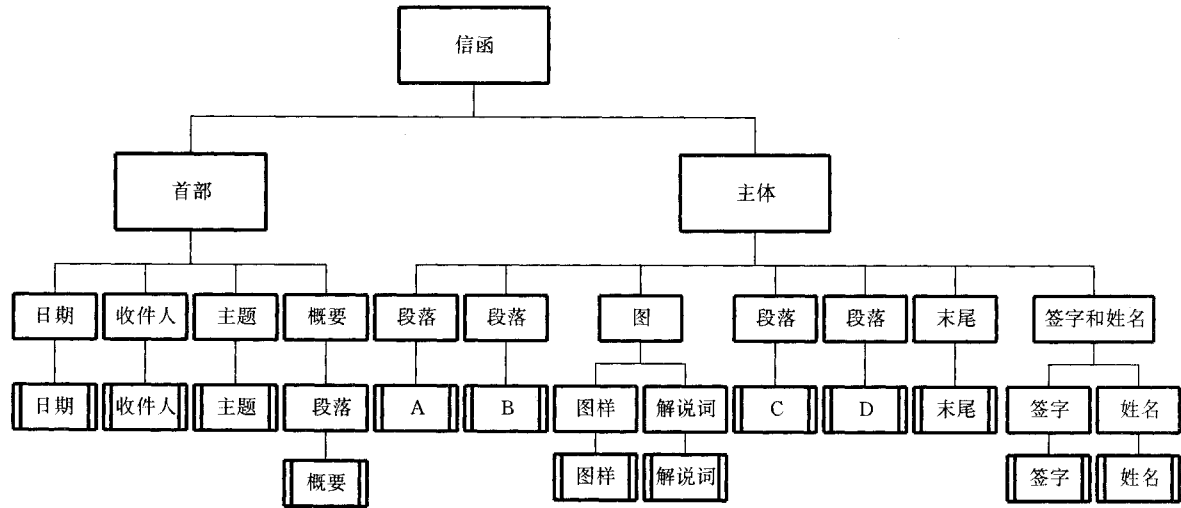


图 B8 特定逻辑结构

它表明该文件由两个直接下级组合逻辑客体组成,它们分别表示“首部”和“主体”。“首部”由表示

“日期”、“收件人”、“主题”等的基本逻辑客体组成。将内容组成部分赋予基本逻辑客体。没有标识语的基本逻辑客体,因为已假设,它仅是布局结构的一部分(即,或是一般布局结构的一部分,或是预先印制在显现媒体上)。

可以在几个地方使用同一逻辑客体类别(例如,段落),但要具有不同的内容。

如同布局客体那样,各逻辑客体由其属性表示其特性。表 B2 和表 B3 列出了所有应在本例中予以规定的成分和属性。未列出可缺省的属性,除非赋予它们非缺省值。

表 B2 图 B8 的特定逻辑结构的成分

客体类型	文件逻辑根
客体标识符	3
用户可见名称	“信函”
下级	0、1
缺省值表	基本逻辑客体表: 属性:内容体系结构类别值:‘可处理的字符’
客体类型	组合逻辑
客体标识符	30
用户可见名称	“首部”
下级	0、1、2、3
客体类型	基本逻辑
客体标识符	300
用户可见名称	“日期”
内容组成部分	0
内容标识符—逻辑	3000
内容信息	“CESSON. 26 JUNE 1985”
客体类型	基本逻辑
客体标识符	301
用户可见名称	“收件人”
内容组成部分	0
内容标识符—逻辑	3010
内容信息	“To members of ISO/TC97/SC18/WG3”
客体类型	基本逻辑
客体标识符	302
用户可见名称	“主题”
显现式样	50
内容组成部分	0
内容标识符—逻辑	3020
内容信息	“SUBJECT: PROPOSED EXAMPLE TO CLARIFY THE DOCUMENT ARCHITECTURE MODEL”
客体类型	组合逻辑
客体标识符	303
用户可见名称	“概要”
下级	0
客体类型	基本逻辑
客体标识符	3030
用户可见名称	“概要段”
显现式样	51
内容组成部分	0
内容标识符—逻辑	30300
内容信息	/* SUMMARY-的非格式化串 */

表 B2(续)

客体类型	组合逻辑
客体标识符	31
用户可见名称	“主体”
下级	0、1、2、3、4、5、6
客体类型	基本逻辑
客体标识符	310
用户可见名称	“段落 A”
显现式样	52
内容组成部分	0
内容标识符—逻辑	3100
内容信息	/* A 的非格式化串 */
客体类型	基本逻辑
客体标识符	311
用户可见名称	“段落 B”
显现式样	52
内容组成部分	0
内容标识符—逻辑	3110
内容信息	/* B 的非格式化串 */
客体类型	组合逻辑
客体标识符	312
用户可见名称	“图”
下级	0、1
客体类型	基本逻辑
客体标识符	3120
用户可见名称	“图样”
内容体系结构类别	格式化可处理几何图形
内容组成部分	0
内容标识符—逻辑	31200
内容信息	/* 图的几何图形内容元素的有序集 */
客体类型	基本逻辑
客体标识符	3121
用户可见名称	“解说词”
内容组成部分	0
内容标识符—逻辑	31210
内容信息	/* 解说词的非格式化串 */
客体类型	基本逻辑
客体标识符	313
用户可见名称	“段落 C”
显现式样	52
内容组成部分	0
内容标识符—逻辑	3130
内容信息	/* C 的非格式化串 */
客体类型	基本逻辑
客体标识符	314
用户可见名称	“段落 D”
显现式样	52
内容组成部分	0

表 B2(完)

内容标识符—逻辑 内容信息	3140 /* D 的非格式化串 */
客体类型 客体标识符 用户可见名称 显现式样 内容组成部分	基本逻辑 315 “末尾” 53 0
内容标识符—逻辑 内容信息	3150 /* 末尾的非格式化串 */
客体类型 客体标识符 用户可见名称 下级	组合逻辑 316 “签字和姓名” 0、1
客体类型 客体标识符 用户可见名称 内容体系结构类别 内容组成部分	基本逻辑 3160 “签字” 可处理形式的光栅图形 0
内容标识符—逻辑 内容信息	31600 /* 签字的光栅图形内容元素矩阵 */
客体类型 客体标识符 用户可见名称 内容组成部分 显现式样	基本逻辑 3161 “姓名” 0 50
内容标识符—逻辑 内容信息	31610 “Miss Aude HEA\Document Architect”

表 B3 图 B8 的显现式样

显现式样标识符 行间距	50 300
显现式样标识符 首行偏移 行间距	51 1417 300
显现式样标识符 首行偏移 对准 行间距	52 1417 整版 300
显现式样标识符 首行偏移 对准 行间距	53 1020 整版 300
显现式样标识符 首行偏移 对准 行间距	54 1417 整版 400

表 B3 列出了显现式样包含的,适用于与基本逻辑客体相关联内容的显现属性。在有要求时,每一基本逻辑客体包含有一个参考了一个适当的显现式样的属性。

显现属性规定如何在显现媒体上显现和成像文件内容,例如,在字符内容的情况下,这些属性规定了行间距和字符间距,以及是否要将内容整版。

但是,要布局文件内容,这样的信息是不够的。还要求有关文件布局结构的附加信息,即,要求有关页面(要在其上布局文件内容)的特性及内部结构(如果有的话)的信息。在本例中,假设始发者提供所要求的信息。接受者可使用 T. 410 系列建议来定义这样一个布局处理,或者,接受者可规定他自己的用于获取文件布局结构的规则。

所以,应当注意,对于先前在本附件中说明的文件,接受者不大可能产生完全一样的布局。下一个例子(见 B5)描述了如何能以具有足够信息的可处理形式并以用于指出所要求的布局的一般布局结构的形式来互换文件。

并且,本例没有使用布局式样,该布局式样包括的属性可以规定,诸如,要在两个连续的逻辑客体之间插入的间隔量(使用属性“分割”)以及是否要将某些逻辑客体置于一新页的开始处(使用属性“新的布局客体”)这并不意味在仅具有逻辑结构的互换文件中不能包括布局式样。但是,对始发者来说没有义务包括这样的信息,而且为了获得一种可以接受的文件布局有可能需要对接受者提供附加信息。

B5 具有一般逻辑结构和一般布局结构的可处理形式文件

B5.1 引言

本小节说明如何能以具有一般逻辑结构和一般布局结构的可处理形式,以伴随特定逻辑结构,对样本文件进行互换。

一般逻辑结构有利于接受者随后对文件的编辑。它可用于修订过程,以保证文件与预先定义的结构(即文件类别)保持一致。

在本例(见图 B9)中示出的一般逻辑结构可能已用于生成先前示于图 B8 的特定逻辑结构。

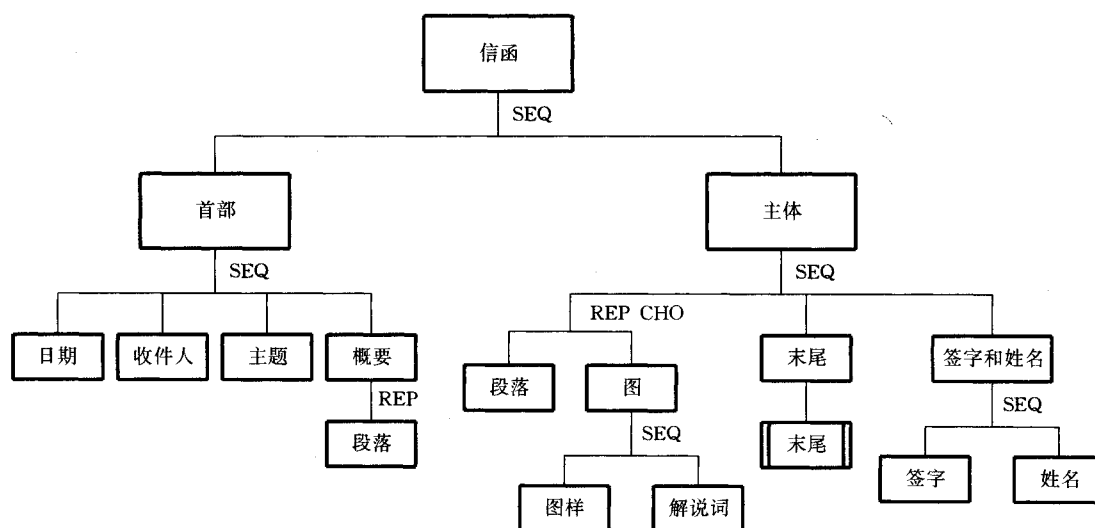


图 B9 一般逻辑结构

当一般布局结构应用于文件布局和成像处理时,它被用于控制按逻辑组织起来的文件的布局的成像一个已布局的文件。一般布局结构规定了在布局处理过程中可能创建的布局客体类型以及它们可能被创建的次序。在成像处理过程中,一般布局结构提供了指导成像处理的属性并提供要成像的一般内容。

在本例(见图 B10)中说明的一般布局结构将创建文件的图像,该图像在第一个例(见图 B7)中描述的特定布局结构要产生的文件图像一样。

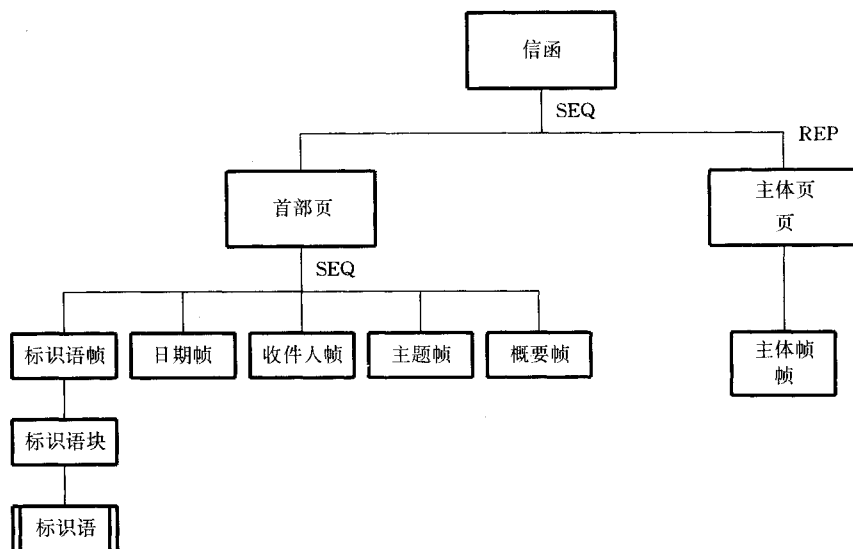


图 B10 一般布局结构

为了布局一个按逻辑组织起来的文件,该文件中的每个逻辑客体描述必须与一个由文件布局处理利用一般布局结构创建的布局客体描述相关。这是通过布局式样获得的,其中,每个布局式样由一组称为布局命令的属性组成,每个逻辑客体描述含有一个将该客体描述与一特殊布局式样联系起来的属性。然后,布局式样中的属性将该逻辑客体描述与适当的布局客体类别描述联系起来,并在文件布局处理过程中指导该逻辑客体的精确布局。

相似地,文件包括显现式样,每一显现式样包括一组称为显现属性的属性。这些指导着文件中与基本逻辑客体描述相关联内容的布局 and 成像。如在布局式样中那样,一个基本逻辑客体描述可能含有一个对某个显现式样的参考,而它的作用是将特殊的一组显现属性与该客体描述联系起来。

在本例中,对布局 and 显现式样的参考不包含在特定逻辑客体描述的属性中,但包含在与特定逻辑客体描述相对应的客体类别描述的属性中。这种安排可用于,例如,减少互换文件所需的编码位数,或便于随后的编辑。

B5.2 一般逻辑结构

图 B9 所示的一般逻辑结构规定了在对应的特定逻辑结构中可能出现的逻辑客体描述,及其允许的相继次序。在特定逻辑结构中的客体描述的相继次序是有意义的,因为它指出了文件布局和成像处理对客体进行处理的次序(见 6 及 7)。

参考图 B9 对于任何相应的特定逻辑结构,有下列含义。已给定名称“信函”的文件逻辑根描述由给定名称“首部”和“主体”的下级组合逻辑客体描述组成。在任何相应的特定逻辑结构中,这两个客体描述必须仅出现一次。置于文件等级之下的助记符 SEQ 指出,在任何相应的特定逻辑结构中,这些组合客体描述的相继次序必须是“首部”后随“主体”(即以如图中指出的从左到右的次序)。

下属于“首部”之下的客体描述由“日期”、“收件人”、“主题”和“概要”组成。在任何相应的特定逻辑结构中,所有这些客体描述都必须按图中示出的次序出现一次。“概要”是一个组合逻辑客体描述,它由一个或多个基本逻辑客体描述“段落”组成。相似地,组合客体描述“主体”由以下组成即任意数量的逻辑客体“段落”和“图”的组合(如助记符 REP、CHO 所示),后随必须仅出现一次的客体描述“末尾”和“签字和姓名”。没有逻辑客体“标志”,这是因为假设它是一般布局结构的一部分。

在本例中,两个“段落”客体类别描述是不同的,因为它们与不同的属性值相联系着。但是,在另外一个例子中,对于客体描述“概要”和“主体”可能均参考了同一个客体类别描述“段落”这就要导致一个非结构等级的一般布局结构。

客体类别描述“末尾”包括一个一般内容组成部分描述。任何由该一般逻辑结构生成的特定逻辑结

构将包含一个对应于“末尾”的逻辑客体描述,但是,没有内容组成部分描述要与该客体描述相联系。然而,由于该逻辑客体描述总是包括一个对一般逻辑结构中的客体类别描述“末尾”的参考,所以,与该客体类别描述相关联的一般内容组成部分描述将被视为是表示该逻辑客体描述的内容。

B5.3 特定逻辑结构

除了基本逻辑客体描述“末尾”将不具有与其相关联的内容组成部分描述之外,在这个可处理形式的文件中包括的特定逻辑结构,与在图 B8 中所示的一样。如 B5.2 中所述,该内容组成部分描述将由一般逻辑结构中获得。

B5.4 一般布局结构

在图 B10 所示的例子中,称作“信函”的一般布局结构指出,由文件布局处理创建的特定布局结构必须包括一个“首部”页,并后随至少一个“主体页”的页。

“首部”页包括一个对于“标志”的一般内容组成部分描述,以及四个对于帧的布局客体类别描述,即“日期”、“收件人”、“主题”和“概要”。

每一个“主体页”的页包含一个下级帧。注意,该图指出页及其下级布局客体的创建次序是有意义的。

已选择了本例中使用的布局客体类别描述的用户可见名,以指出一般布局结构和特定布局结构中客体类别之间的对应关系。

B5.5 客体描述和客体类别描述

表 B4 给出了与一般逻辑结构有关的客体类别描述。表 B5 描述了与文件相关联的显现式样和布局式样。

表 B4 图 B9 的一般逻辑结构的成分

客体类型	文件逻辑根
客体类别标识符	2(信函)
用户可见名称	“信函”
下级的生成符	SEQ(标题,主体)
客体类型	组合逻辑
客体类别标识符	20(首部)
用户可见名称	“首部”
下级的生成符	SEQ(日期、收件人、主题、概要)
客体类型	基本逻辑
客体类别标识符	200(日期)
用户可见名称	“日期”
布局式样	40
内容体系结构类别	可处理字符
客体类型	基本逻辑
客体类别标识符	201(收件人)
用户可见名称	“收件人”
布局式样	41
内容体系结构类别	可处理字符
客体类型	基本逻辑
客体类别标识符	202(主题)
用户可见名称	“主题”
布局式样	42
显现式样	50
内容体系结构类别	可处理字符

表 B4(续)

客体类型	组合逻辑
客体类别标识符	203(概要)
用户可见名称	“概要”
布局式样	43
下级的生成符	REP 概要段
客体类型	基本逻辑
客体类别标识符	2031(概要段)
用户可见名称	“概要段”
布局式样	44
显现式样	51
内容体系结构类别	可处理字符
客体类型	组合逻辑
客体类别标识符	21(主体)
用户可见名称	“主体”
布局式样	45
下级的生成符	SEQ(REP CHO)(主体段、图、末尾、签字和姓名)
客体类型	组合逻辑
客体类别标识符	210(图)
用户可见名称	“图”
布局式样	46
下级的生成符	SEQ(图样、解说词)
客体类型	基本逻辑
客体类别标识符	2100(图样)
用户可见名称	“图样”
内容体系结构类别	格式化可处理几何图形
布局式样	47
客体类型	基本逻辑
客体类别标识符	2101(解说词)
用户可见名称	“解说词”
布局式样	48
内容体系结构类别	可处理字符
客体类型	基本逻辑
客体类别标识符	211(主体段)
用户可见名称	“主体段”
布局式样	49
显现式样	53
内容体系结构类别	可处理字符
客体类型	基本逻辑
客体类别标识符	212(末尾)
用户可见名称	“末尾”
布局式样	410
显现式样	54
内容组成部分	0(末尾内容)
内容体系结构类别	可处理字符
内容标识符—逻辑	2120(末尾内容)
内容信息	/* 末尾的非格式化串 */

表 B4(完)

客体类型	组合逻辑
客体类别标识符	213(签字和姓名)
用户可见名称	“签字和姓名”
下级的生成符	SEQ(签字、姓名)
客体类型	基本逻辑
客体类别标识符	2130(签字)
用户可见名称	“签字”
内容体系结构类别	可处理形式的光栅图形
布局式样	411
客体类型	基本逻辑
客体类别标识符	2131(姓名)
用户可见名称	“姓名”
布局式样	412
显现式样	50
内容体系结构类别	可处理字符

表 B5 图 B9 的一般逻辑结构的式样

显现式样标识符	50
行间距	300
显现式样标识符	51
首行偏移	1417
对准	整版
显现式样标识符	53
首行偏移	1417
对准	整版
行间距	300
显现式样标识符	54
首行偏移	1020
对准	整版
行间距	300
布局式样标识符	40
布局客体类别	001(日期)
偏移	后偏移=710,右偏移=395
布局式样标识符	41
布局客体类别	002(收件人)
布局式样标识符	42
布局客体类别	003(主题)
布局式样标识符	43
布局客体类别	004(概要)
布局式样标识符	44
偏移	左偏移=705
布局式样标识符	45
新的布局客体	01(主体页)
布局式样标识符	46
不可分性	010(主体帧)
布局式样标识符	47
偏移	右偏移=1615,左偏移=2155
间隔	后间隔=905

表 B5(完)

布局式样标识符 偏移 间隔	48 右偏移=1985,左偏移=2860 后间隔=200
布局式样标识符 偏移 间隔	49 后偏移=540,前偏移=280,右偏移=540,左偏移=340 后间隔=880
布局式样标识符 偏移 间隔	410 右偏移=1420,左偏移=535 后间隔=880
布局式样标识符 偏移 间隔	411 右偏移=2695,左偏移=535 后间隔=765
布局式样标识符 偏移	412 右偏移=5385,左偏移=910

表 B6 为在特定逻辑结构中的客体列出了客体描述。本表中的客体描述必须与表 B4 中给出的客体类别描述一起加以解释。注意,将所有内容组成部分描述成组在一起,这是因为假定在互换这个特定文件时将使用互换格式类别 A(见 CCITT T. 415)。

表 B6 特定逻辑结构的成分

客体类型 客体标识符 客体类别 用户可见名称 下级	文件逻辑根 3 2(信函) “信函” 0、1
客体类型 客体标识符 客体类别 用户可见名称 下级	组合逻辑 30 20(首部) “首部” 0、1、2、3
客体类型 客体标识符 客体类别 用户可见名称 内容组成部分	基本逻辑 300 200(日期) “日期” 0
客体类型 客体标识符 客体类别 用户可见名称 内容组成部分	基本逻辑 301 201(收件人) “收件人” 0
客体类型 客体标识符 客体类别 用户可见名称 内容组成部分	基本逻辑 302 202(主题) “主题” 0
客体类型 客体标识符 客体类别 用户可见名称 下级	组合逻辑 303 203(概要) “概要” 0

表 B6(续)

客体类型	基本逻辑
客体标识符	3030
客体类别	2031(概要段)
用户可见名称	“概要段”
内容组成部分	0
客体类型	组合逻辑
客体标识符	31
客体类别	21(主体)
用户可见名称	“主体”
下级	0、1、2、3、4、5、6
客体类型	基本逻辑
客体标识符	310
客体类别	211(主体段)
用户可见名称	段落 A
内容组成部分	0
客体类型	基本逻辑
客体标识符	311
客体类别	211(主体段)
用户可见名称	段落 B
行间距	400
内容组成部分	0
客体类型	组合逻辑
客体标识符	312
客体类别	210(图)
用户可见名称	“图”
下级	0、1
客体类型	基本逻辑
客体标识符	3120
客体类别	2100(图样)
用户可见名称	“图样”
内容组成部分	0
客体类型	基本逻辑
客体标识符	3121
客体类别	2101(解说词)
用户可见名称	“解说词”
内容组成部分	0
客体类型	基本逻辑
客体标识符	313
客体类别	211(主体段)
用户可见名称	段落 C
内容组成部分	0
客体类型	基本逻辑
客体标识符	314
客体类别	211(主体段)
用户可见名称	段落 D
内容组成部分	0

表 B6(完)

客体类型	基本逻辑
客体标识符	315
客体类别	212(末尾)
用户可见名称	“末尾”
客体类型	组合逻辑
客体标识符	316
客体类别	213(签字和姓名)
用户可见名称	“签字和姓名”
下级	0、1
客体类型	基本逻辑
客体标识符	3160
客体类别	2130(签字)
用户可见名称	“签字”
内容组成部分	0
客体类型	基本逻辑
客体标识符	3161
客体类别	2131(姓名)
用户可见名称	“姓名”
内容组成部分	0
内容标识符—逻辑	3000
内容信息	“CESSON, 26 JUNE 1985”
内容标识符—逻辑	3010
内容信息	“To members of ISO/TC97/SC18/WG3”
内容标识符—逻辑	3020
内容信息	“SUBJECT: PROPOSED EXAMPLE TO CLARIFY THE DOCUMENT ARCHITECTURE MODEL”
内容标识符—逻辑	30300
内容信息	/* SUMMARY-的非格式化串 */
内容标识符—逻辑	3100
内容信息	/* A 的非格式化串 */
内容标识符—逻辑	3110
内容信息	/* B 的非格式化串 */
内容标识符—逻辑	31200
内容信息	/* 图表的几何图形内容元素的有序集 */
内容标识符—逻辑	31210
内容信息	/* 解说词的非格式化串 */
内容标识符—逻辑	3130
内容信息	/* C 的非格式化串 */
内容标识符—逻辑	3140
内容信息	/* D 的非格式化串 */
内容标识符—逻辑	31600
内容信息	/* 签字的光栅图形内容元素的矩阵 */
内容标识符—逻辑	31610
内容信息	“Miss Aude HEA\Document architect”

表 B7 列出了有关一般布局结构的客体类别描述。

表 B7 图 B10 的一般布局结构的成分

客体类别 客体类别标识符 用户可见名称 下级的生成符	文件布局根 0(信函) “信函” SEQ(首部、REP 主体页)
客体类型 客体类别标识符 用户可见名称 尺寸 下级的生成符	页 00(首部) “首部” HD=9920,VD=14030 SEQ(标识语帧、日期、收件人、主题、概要)
客体类型 客体类别标识符 位置 尺寸 下级的生成符	帧 000(标识语帧) HP=710,VP=730 HD=3685,VD=2495 标识语
客体类型 客体类别标识符 用户可见名称 内容体系结构类别 内容组成部分	块 0000(标识语) “标识语” 格式化形式光栅图形 0(标识语)
客体类型 客体类别标识符 用户可见名称 位置 尺寸	帧 001(日期) “日期” HP=5045,VP=565 HD=3970,VD=1615
客体类型 客体类别标识符 用户可见名称 位置 尺寸	帧 002(收件人) “收件人” HP=1105,VP=4310 HD=5395,VD=1415
客体类型 客体类别标识符 用户可见名称 位置 尺寸	帧 003(主题) “主题” HP=1105,VP=6660 HD=7200,VD=1785
客体类型 客体类别标识符 用户可见名称 位置 尺寸	帧 004(概要) “概要” HP=2180,VP=9695 HD=6290,VD=3570
客体类型 客体类别标识符 用户可见名称 尺寸 下级的生成符	页 01(主体页) “主体” HD=9920,VD=14030 主体帧
客体类型 客体类别标识符 用户可见名称 位置 尺寸	帧 010(主体帧) “主体” HP=565,VP=565 HD=8815,VD=12870
内容标识符—布局 内容信息	0000(标识语) /* 标识语的光栅图形内容元素的矩阵 */

B6 特定布局结构

根据 B5 中描述的特定逻辑结构、一般逻辑结构和一般布局结构,图 B11 示出了由文件布局处理(见第 6 章)生成的特定布局结构。

如果是格式化可处理形式的文件,那么应由始发者生成该结构,并与其他文件结构一起进行互换。

这个特定布局结构与 B4.1 中的特定布局结构的区别在于:

——在 B4.1 中的特定布局结构不包含任何帧;

——B4.1 中的特定布局结构包含了一个对于定名“标志的”客体描述内容组成部分描述,但是,由于已将其规定为一般布局结构的一部分,所以在图 B11 中略去了该内容组成部分描述。

对应于图 B11 的客体描述列于表 B8 中。这些内容要与列于表 B7 中的布局客体类别描述一起解释。还应注意,在表 B8 中,与各块的内容相关联的显现属性通过显现式样予以规定,这些显现式样列于表 B5 中。在格式化可处理形式的文件中,表 B8 中的内容组成部分取代了表 B6 中描述的那些成分。

表 B8 图 B11 的特定布局结构的成分

客体类型	文件布局根客体
客体标识符	1
客体类别	0(信函)
用户可见名称	“信函”
下级	0、1、2
客体类型	页
客体标识符	10
客体类别	00(首部)
用户可见名称	“首部”
下级	0、1、2、3、4
客体类型	帧
客体标识符	100
客体类别	000(标识语帧)
下级	0
客体类型	块
客体标识符	1000
客体类别	0000(标识语)
用户可见名称	“标识语”
内容体系结构类别	格式化形式光栅图形
客体类型	帧
客体标识符	101
客体类别	001(日期)
用户可见名称	“日期”
下级	0
客体类型	块
客体标识符	1010
位置	HP=395,VP=710
尺寸	HD=3060,VD=540
内容组成部分	0
内容体系结构类别	格式化可处理字符
客体类型	帧
客体标识符	102
客体类别	002(收件人)
用户可见名称	“收件人”
下级	0

表 B8(续)

客体类型	块
客体标识符	1 020
尺寸	HD=4505,VD=540
内容组成部分	0
内容体系结构类别	格式化可处理字符
客体类型	帧
客体标识符	103
客体类别	003(主题)
用户可见名称	“主题”
下级	0
客体类型	块
客体标识符	1 030
尺寸	HD=7200,VD=905
显现式样	50
内容组成部分	0
内容体系结构类别	格式化可处理字符
客体类型	帧
客体标识符	104
客体类别	004(概要)
用户可见名称	“概要”
下级	0
客体类型	块
客体标识符	1040
尺寸	HD=5 585,VD=2 325
显现式样	51
内容组成部分	0
内容体系结构类别	格式化可处理字符
客体类型	页
客体标识符	11
客体类别	01(主体页)
用户可见名称	“主体”
下级	0
客体类型	帧
客体标识符	110
客体类别	010(主体帧)
用户可见名称	“主体”
下级	0、1、2、3、4
客体类型	块
客体标识符	1100
位置	HP=540,VP=540
尺寸	HD=7935,VD=1785
显现式样	53
内容组成部分	0
内容体系结构类别	格式化可处理字符

表 B8(续)

客体类型	块
客体标识符	1101
位置	HP=540,VP=3205
尺寸	HD=7935,VD=1785
显现式样	53
行间距	400
内容组成部分	0
内容体系结构类别	格式化可处理字符
客体类型	块
客体标识符	1102
位置	HP=1615,VP=5895
尺寸	HD=5045,VD=4140
内容体系结构类别	格式化可处理几何图形
内容组成部分	0
客体类型	块
客体标识符	1103
位置	HP=1985,VP=10235
尺寸	HD=3970,VD=370
内容组成部分	0
内容体系结构类别	格式化可处理字符
客体类型	块
客体标识符	1104
位置	HP=540,VP=11485
尺寸	HD=7935,VD=1075
显现式样	53
内容组成部分	0
内容体系结构类别	格式化可处理字符
客体类型	页
客体标识符	12
客体类别	01(主体页)
用户可见名称	“主体”
下级	0
客体类型	帧
客体标识符	120
客体类别	010(主体帧)
用户可见名称	“主体”
下级	0、1、2、3、4
客体类型	块
客体标识符	1200
位置	HP=540,VP=540
尺寸	HD=7935,VD=1275
显现式样	53
内容组成部分	0
内容体系结构类别	格式化可处理字符

表 B8(续)

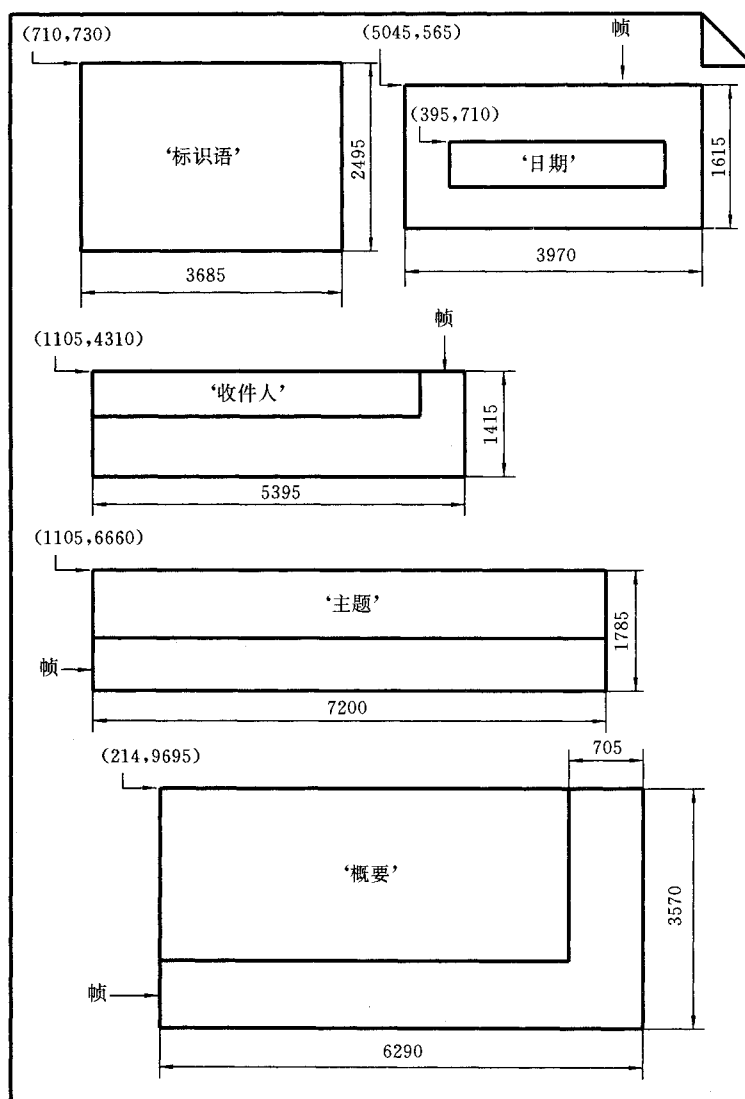
客体类型	块
客体标识符	1201
位置	HP=540,VP=2695
尺寸	HD=7935,VD=1615
显现式样	53
内容组成部分	0
内容体系结构类别	格式化可处理字符
客体类型	块
客体标识符	1202
位置	HP=1820,VP=5190
尺寸	HD=6860,VD=2155
显现式样	54
内容组成部分	0
内容体系结构类别	格式化可处理字符
客体类型	块
客体标识符	1203
位置	HP=2695,VP=8110
尺寸	HD=5585,VD=2495
内容类型	格式化可处理光栅图形
内容组成部分	0
客体类型	块
客体标识符	1204
位置	HP=5385,VP=10605
尺寸	HD=2520,VD=905
显现式样	50
内容组成部分	0
内容体系结构类别	格式化可处理字符
内容标识符—布局	10100
内容标识符—逻辑	3000
内容信息	“CESSON,26 JUNE 1985”
内容标识符—布局	10200
内容标识符—逻辑	3010
内容信息	“To members of ISO/TC97/SC18/WG3”
内容标识符—布局	10300
内容标识符—逻辑	3020
内容信息	“SUBJECT: PROPOSED EXAMPLE TO CLARIFY THE DOCUMENT\ ARCHITECTURE MODEL”
内容标识符—布局	10400
内容标识符—逻辑	30300
内容信息	/*SUMMARY-的格式化串*/
内容标识符—布局	11000
内容标识符—逻辑	3100
内容信息	/*A 的格式化串*/
内容标识符—布局	11010
内容标识符—逻辑	3110
内容信息	/*B 的格式化串*/

表 B8(完)

内容标识符—布局	11020
内容标识符—逻辑	31200
内容信息	/* 图的几何图形内容元素的有序集 */
内容标识符—布局	11030
内容标识符—逻辑	31210
内容信息	/* 解说词的格式化串 */
内容标识符—布局	11040
内容标识符—逻辑	3130
内容信息	/* C 的格式化串 */
内容标识符—布局	12000
内容标识符—逻辑	3131
内容信息	/* C 的格式化串 */
内容标识符—布局	12010
内容标识符—逻辑	3140
内容信息	/* D 的格式化串 */
内容标识符—布局	12020
内容信息	/* ENDING 的格式化串 */
内容标识符—布局	12030
内容标识符—逻辑	31600
内容信息	/* 签字的光栅图形内容元素的矩阵 */
内容标识符—布局	12040
内容标识符—逻辑	31610
内容信息	"Miss Aude HEA\n Document architect"

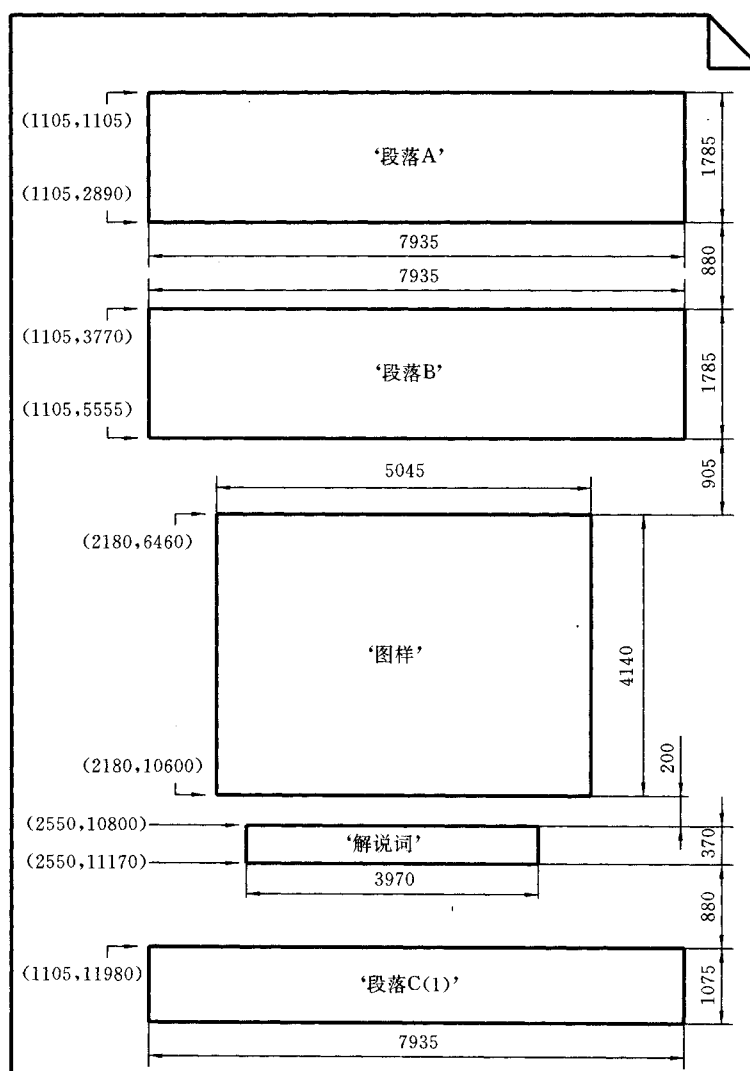
通过画出各页内的帧和块,图 B12 至图 B14,对应于表 B8 中描述的布局结构,示出了样本文件的布局结构。

图 B11 特定布局结构



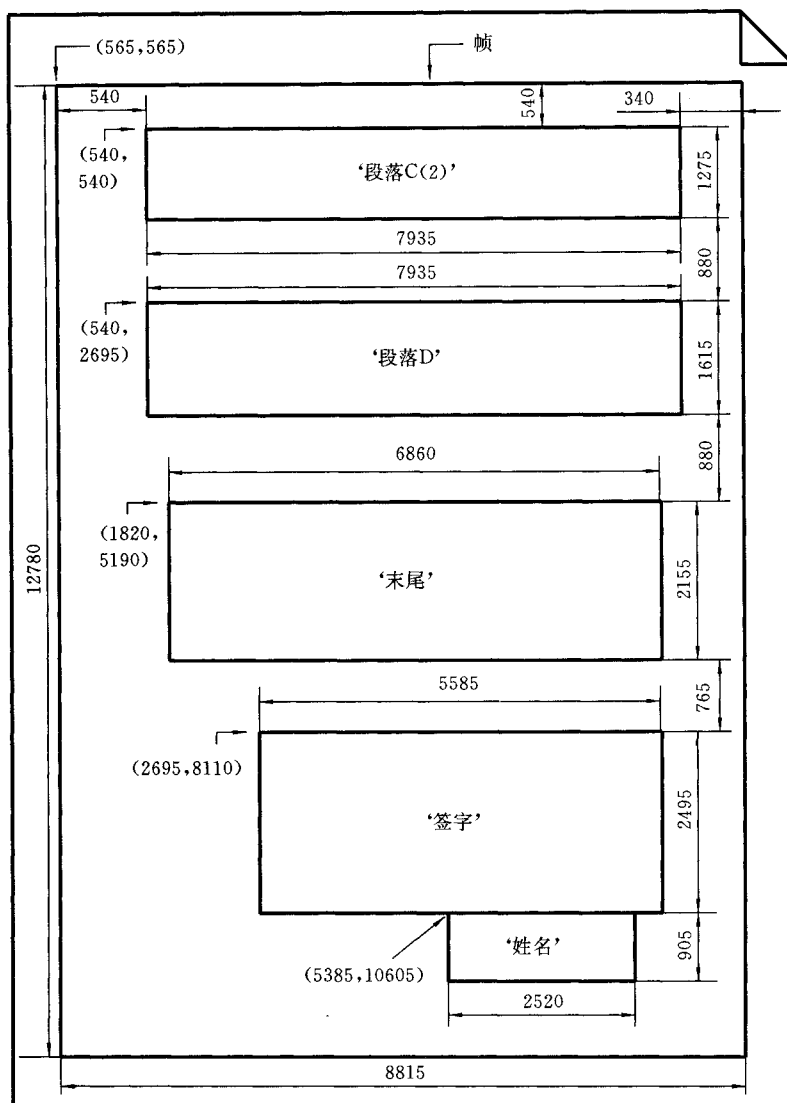
首部页

图 B12 用于说明“页”、“帧”和“块”的“信函”布局结构(1)



第一主体页

图 B13 用于说明“页”、“帧”和“块”的“信函”布局结构(2)



第二主体页

图 B14 用于说明“页”、“帧”和“块”的“信函”布局结构(3)

附 录 C

(提示的附录)

文件体系结构等级的例子

C1 文件体系结构等级

表 C1 文件体系结构等级

文件体系结构等级	一般逻辑结构	特殊逻辑结构，允许的客体类型	一般布局结构	特殊布局结构，允许的客体类型
FDA 0	无	无	无	文件布局根、页
FDA 1	无	无	部分	文件布局根、页、块
FDA 2	无	无	部分	所有客体类型
PDA 0	无	文件逻辑根、基本逻辑客体	无	无
PDA 1	无	文件逻辑根、基本逻辑客体	完全	无
PDA 2	部分	所有客体类型	无	无
PDA 3	部分	所有客体类型	完全	无
PDA 4	部分	所有客体类型	无	无
PDA 5	部分	所有客体类型	完全	无
FPDA 0	无	文件逻辑根、基本逻辑客体	完全	所有客体类型
FPDA 1	部分	所有客体类型	完全	所有客体类型
FPDA 2	部分	所有客体类型	完全	所有客体类型

在表 C1 中使用的缩语的意义如下：

——无

对应的结构不存在。

——存在部分的

逻辑客体类别描述的或布局客体类别描述的一个部分的生成符集。这样的—一个集可能包括对应于各客体的客体类别描述，但没有作为特例的客体类别描述。

——完整的

存在逻辑客体类别描述的、或布局客体类别描述的一个完整的生成符集。

——所有客体类型

定义特定逻辑结构和特定布局结构的那些栏规定了可以在对应结构中规定的客体类型。“所有客体类型”表明客体类型的任何组合均是允许的。在特定逻辑结构的情况下，一个仅由文件逻辑根和基本逻辑客体组成的结构是一种特例。在特定布局结构的情况下，一个仅由文件布局根、页和块组成的结构是一种特例。

使用这些文件体系结构等级的进一步限制如下：

- a) 作为基本客体的页仅在等级 FDA0 和 FDA1 中才被允许。
- b) 如果在文件中同时存在特定逻辑结构和一般布局结构，那么总是要求一般布局结构是完整的，以便能控制布局处理。
- c) 能够控制布局处理，以满足在第 6 章中的等级 PDA1、PDA3、PDA5 以及等级 FPDA 的规范。

d) 在等级 PDA4、PDA5 和 FPDA2 中,能够控制编辑处理。

C2 适用于 FDA 文件体系结构等级的属性

表 C2 FDA 等级:布局结构

属性	FDA0		FDA1		FDA2	
	G	S	G	S	G	S
共享属性						
客体类型		M	M	D	M	D
客体标识符		NM		M		M
客体类别标识符			M		M	
客体类别				NM		NM
下级		NM		M		M
内容组成部分		NM	NM	NM	NM	NM
资源					NM	
显现式样					NM	D
内容体系结构类别					NM	D
内容类型		D	NM	D		
用户可读注释			NM	D	NM	D
应用注释					NM	D
用户可见名称					NM	D
连结					NM	D
缺省值表		NM	NM	NM	NM	NM
文件布局根属性						
页集属性						
无附加属性						
页属性						
尺寸		D	NM	D	NM	D
显现属性		D	NM	D	NM	D
颜色					NM	D
透明性					NM	D
页位置					NM	D
平衡					NM	D
媒体类型					NM	D
帧属性						
位置					NM	D
尺寸					NM	D
颜色					NM	D
透明性					NM	D
边界					NM	D
块属性						
位置			NM	D	NM	D
尺寸			NM	D	NM	D
显现属性		D	NM	D	NM	D
颜色			NM	D	NM	D
透明性			NM	D	NM	D
边界			NM	D	NM	D

表 C2(完)

属性	FDA0		FDA1		FDA2	
	G	S	G	S	G	S
G——表示客体类别描述； S——表示客体描述； M——在该等级,属性是必备的； NM——在该等级,属性是非必备的； D——在该等级,属性是可缺省的； 〈空登录项〉不适用。						

C3 适用于 PDA 文件体系结构等级的属性

表 C3 PDA 等级:逻辑结构

属性	PDA0		PDA1		PDA2		PDA3		PDA4		PDA5	
	G	S	G	S	G	S	G	S	G	S	G	S
共享属性												
客体类型		M		M	M	D	M	D	M	D	M	D
客体标识符		NM		NM		M		M		M		M
客体类别标识符					M		M		M		M	
下级的生成符					NM		NM		M		M	
内容生成符					NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
客体类别						NM		NM		M		M
下级		NM		M		M		M		M		M
内容组成部分		NM		NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
资源					NM		NM		NM		NM	
显现式样				NM	NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
内容体系结构类别					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
内容类型		D		D								
用户可读注释					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
应用注释					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
用户可见名称					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
连结									NM	D	NM	D
缺省值表		NM		NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
文件逻辑根属性												
保护					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
布局式样					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
组合逻辑客体属性												
保护					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
布局式样					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
基本逻辑客体属性												
保护					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
布局式样					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
M——在该等级,属性是必备的； NM——在该等级,属性是非必备的； D——在该等级,属性是可缺省的； G——表示客体类别描述； S——表示客体描述； 〈空登录项〉不适用。												

C4 适用于 FPDA 文件体系结构等级的属性

表 C4 PDA 等级:布局命令属性的适用性

布局命令属性	PDA0		PDA1		PDA2		PDA3		PDA4		PDA5	
	G	S	G	S	G	S	G	S	G	S	G	S
文件逻辑根属性												
布局客体类别					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
组合逻辑客体属性												
不可分性					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
布局客体类别					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
新的布局客体					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
同一布局客体					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
同步					NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
基本逻辑客体属性												
块对准		D		D	NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
拼接		D		D	NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
填充次序		D		D	NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
不可分性		D		D	NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
布局分类		D		D	NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
布局客体类别		D		D	NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
新的布局客体		D		D	NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
偏移		D		D	NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
同一布局客体		D		D	NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
间隔		D		D	NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
同步		D		D	NM	D	NM	D	NM	D	NM	D
NM——在该等级,属性是非必备的; D——在该等级,属性是可缺省的; G——表示客体类别描述; S——表示客体描述; 〈空登录项〉不适用。												

表 C5 PDA 等级:布局结构

属性	PDA0		PDA1		PDA2		PDA3		PDA4		PDA5	
	G	S	G	S	G	S	G	S	G	S	G	S
共享属性												
客体类型			M				M				M	
客体类别标识符			M				M				M	
下级的生成符			M				M				M	
内容生成符			NM				NM				NM	
内容组成部分			NM				NM				NM	
资源			NM				NM				NM	
显现式样			NM				NM				NM	
内容体系结构类别			NM				NM				NM	
用户可读注释			NM				NM				NM	
应用注释							NM				NM	
用户可见名称							NM				NM	
连结							NM				NM	

表 C5(完)

属性	PDA0		PDA1		PDA2		PDA3		PDA4		PDA5	
	G	S	G	S	G	S	G	S	G	S	G	S
缺省值表			NM				NM				NM	
页属性												
尺寸			NM				NM				NM	
颜色			NM				NM				NM	
透明性			NM				NM				NM	
边界			NM				NM				NM	
平衡			NM				NM				NM	
成像次序			NM				NM				NM	
页位置			NM				NM				NM	
媒体类型			NM				NM				NM	
帧属性												
位置			NM				NM				NM	
尺寸			NM				NM				NM	
颜色			NM				NM				NM	
透明性			NM				NM				NM	
边界			NM				NM				NM	
平衡			NM				NM				NM	
布局走向			NM				NM				NM	
逻辑源							NM				NM	
允许的分类			NM				NM				NM	
成像次序			NM				NM				NM	
块属性												
位置			NM				NM				NM	
尺寸			NM				NM				NM	
颜色			NM				NM				NM	
透明性			NM				NM				NM	
边界			NM				NM				NM	
M——在该等级,属性是必备的; NM——在该等级,属性是非必备的; D——在该等级,属性是可缺省的; G——表示客体类别描述; S——表示客体描述; 〈空登录项〉不适用。												

表 C6 FPDA 等级:逻辑结构

属性	FPDA0		FPDA1		FPDA2	
	G	S	G	S	G	S
共享属性						
客体类型		M	M	D	M	D
客体标识符		M		M		M
客体类别标识符			M		M	
下级的生成符			NM		M	
内容生成符			NM	NM	NM	NM
客体类别				NM		M

表 C6(完)

属性	FPDA0		FPDA1		FPDA2	
	G	S	G	S	G	S
下级		M		M		M
内容组成部分		NM	NM	NM	NM	NM
资源			NM		NM	
显现式样		NM	NM	D	NM	D
内容体系结构类别			NM	D	NM	D
内容类型		D				
用户可读注释			NM	D	NM	D
应用注释			NM	D	NM	D
用户可见名称			NM	D	NM	D
连结					NM	D
缺省值表		NM	NM	NM	NM	NM
文件逻辑根属性						
保护			NM	D	NM	D
布局式样			NM	D	NM	D
组合逻辑客体属性						
保护			NM	D	NM	D
布局式样			NM	D	NM	D
基本逻辑客体属性						
保护			NM	D	NM	D
布局式样			NM	D	NM	D
M——在该等级,属性是必备的; NM——在该等级,属性是非必备的; D——在该等级,属性是可缺省的; G——表示客体类别描述; S——表示客体描述; (空登录项)不适用。						

表 C7 FPDA 等级:布局命令属性的适用性

布局命令属性	FPDA0		FPDA1		FPDA2	
	G	S	G	S	G	S
文件逻辑根属性						
布局客体类别	NM	D	NM	D	NM	D
组合逻辑客体属性						
不可分性			NM	D	NM	D
布局客体类别			NM	D	NM	D
新的布局客体			NM	D	NM	D
同一布局客体			NM	D	NM	D
同步			NM	D	NM	D
基本逻辑客体属性						
块对准		D	NM	D	NM	D
拼接		D	NM	D	NM	D
填充次序		D	NM	D	NM	D
不可分性		D	NM	D	NM	D
布局分类		D	NM	D	NM	D

表 C7(完)

布局命令属性	FPDA0		FPDA1		FPDA2	
	G	S	G	S	G	S
布局客体类别		D	NM	D	NM	D
新的布局客体		D	NM	D	NM	D
偏移		D	NM	D	NM	D
同一布局客体		D	NM	D	NM	D
间隔		D	NM	D	NM	D
同步		D	NM	D	NM	D
NM——在该等级,属性是非必备的; D——在该等级,属性是可缺省的; G——表示客体类别描述; S——表示客体描述; 〈空登录项〉不适用。						

表 C8 FPDA 等级:布局结构

属性	FPDA0		FPDA1		FPDA2	
	G	S	G	S	G	S
共享属性						
客体类型	M	D	M	D	M	D
客体标识符		M		M		M
客体类别标识符	M		M		M	
下级的生成符	M		M		M	
内容生成符	NM		NM		NM	
客体类别		M		M		M
下级		M		M		M
内容组成部分	NM	NM	NM	NN	NM	NM
资源	NM		NM		NM	
显现式样	NM	D	NM	D	NM	D
内容体系结构类别	NM	D	NM	D	NM	D
用户可读注释	NM	D	NM	D	NM	D
应用注释	NM	D	NM	D	NM	D
用户可见名称	NM	D	NM	D	NM	D
连结	NM	D	NM	D	NM	D
缺省值表	NM	NM	NM	D	NM	NM
文件布局根属性						
页集属性						
无附加属性						
页属性						
尺寸	NM	D	NM	D	NM	D
平衡	NM	D	NM	D	NM	D
成像次序		NM		NM		NM
颜色	NM	D	NM	D	NM	D
透明性	NM	D	NM	D	NM	D
页定位	NM	D	NM	D	NM	D
媒体类型	NM	D	NM	D	NM	D

表 C8(完)

属性	FPDA0		FPDA1		FPDA2	
	G	S	G	S	G	S
帧属性						
位置	NM	D	NM	D	NM	D
尺寸	NM	D	NM	D	NM	D
颜色	NM	D	NM	D	NM	D
透明性	NM	D	NM	D	NM	D
边界	NM	D	NM	D	NM	D
平衡	NM	D	NM	D	NM	D
布局走向	NM	D	NM	D	NM	D
逻辑源	NM		NM		NM	
允许的分类	NM	D	NM	D	NM	D
成像次序		NM		NM		NM
块属性						
位置	NM	D	NM	D	NM	D
尺寸	NM	D	NM	D	NM	D
显现属性	NM	D	NM	D	NM	D
颜色	NM	D	NM	D	NM	D
透明性	NM	D	NM	D	NM	D
边界	NM	D	NM	D	NM	D
G——表示客体类别描述； S——表示客体描述； M——在该等级，属性是必备的； NM——在该等级，属性是非必备的； D——在该等级，属性是可缺省的； 〈空登录项〉不适用。						

附录 D

(提示的附录)

各文件体系结构具体特征示例

D1 帧的布局

本节提供了使用适用于帧的属性“位置”“尺寸”和“布局走向”的例子。

D1.1 约定

页、帧和块的名称规定于它们的左上角，分别以 P 表示页、F 表示帧、B 表示块，并由一数字序列作为其下标。一般对于下属于页或其他帧的帧或块，其数字序列的起始部分与其下级客体相同，例如，F11 是 P1 的直接下级。

布局走向由在帧名旁边的箭头表示。

用双线表示可变的尺寸。

在布局客体的轮廓内，以缩写形式表示属性的值：

HP——水平位置：对于子参数“水平位置”，该值或是以“0”、“B”、“C”、“2C”形式的表记法表示的常量，或是以“对准=居中”或“左偏移=C”形式的表记法表示的，从参数“可变位置”中得出的值；

VP——垂直位置：对于子参数“垂直位置”，该值或是以“0”、“A”“B”形式的表记法表示的常量，或

是以“填充次序=反序”或“前边缘分隔=A”标记法的形式表示的,从参数“可变位置”中得出的值;

HD——水平尺寸:对于参数“水平尺寸”,该值或是由标记法“缺省”表示的,在本建议中定义的缺省值,或是以“D”形式的标记法表示的常量,或是以“规则 B”形式的标记法表示的,从一规则中得出的值,这里,这些规则如 5.4.1.2 中的定义。

VD——垂直尺寸:对于参数“垂直尺寸”,该值或是以标记法“缺省”表示的、在本建议中定义的缺省值,或是以“D”形式的标记法表示的常量,或是以“规则 A”或“规则 B”形式的标记法表示的从一规则中得出的值,其中这些规则如 5.4.1.2 中所定义的

以〈...〉形式的标记法表示块的内容。

构造表达式所采用的标记法是在 A2.2 中规定的那种记法。

D1.2 固定位置上帧的位置属性(见图 D1)

(图示说明)

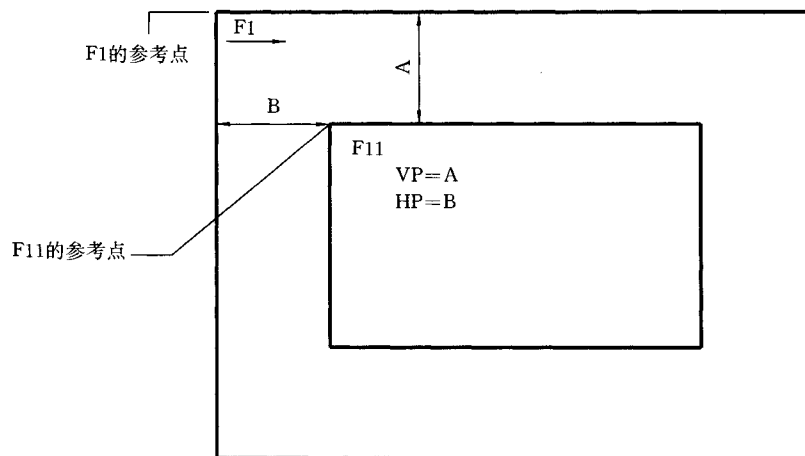


图 D1 固定位置帧

D1.3 可变高度的单栏文本(见图 D2)

图示说明特征的非正式描述

在一页上,定位于已在页中布局的其他内容之后的单栏文本。为了能在同一页上包括其他形式的布局,对于要生成的帧,其大小仅足以容纳内容所需。可用此来容纳一个文本的一个段落或一个图。

下级的生成符

P;SEQ(CHO(F0...))

F0:无

图示说明

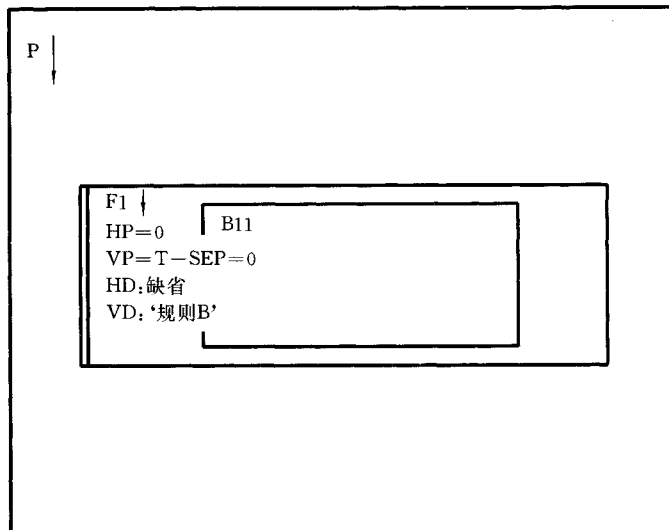
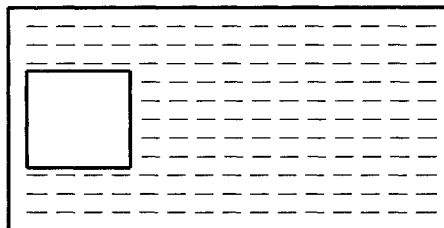


图 D2 可变高度的单位文本

D1.4 在一张左对准图片周围的文本“环绕”(见图 D3)

图示说明的特征的非正式描述

在一页上的单栏文本,该栏能够包括一张图片,并允许在图片周围有文本“环绕”。该图片应置于栏的左侧。



假设

图片为几何图形内容体系结构,其尺寸由在该内容体系结构中规定的显现属性“图片尺寸”来规定。

不使用自动实例情况,因为以后可能对该图片的尺寸进行设置,以使用 F1 的全部。

该图片规定,布局客体类别=F11,以使出现的每一张图片引起 F1 的一个事例。

该图片在顺序逻辑次序中先于任何置于其旁侧的文本。

下级的生成符

P: SEQ(CHO(F0F1))

F0: 按 D1.3 中的规定

F1: SEQ(F11 F12)

F11、F12: 无

图示说明

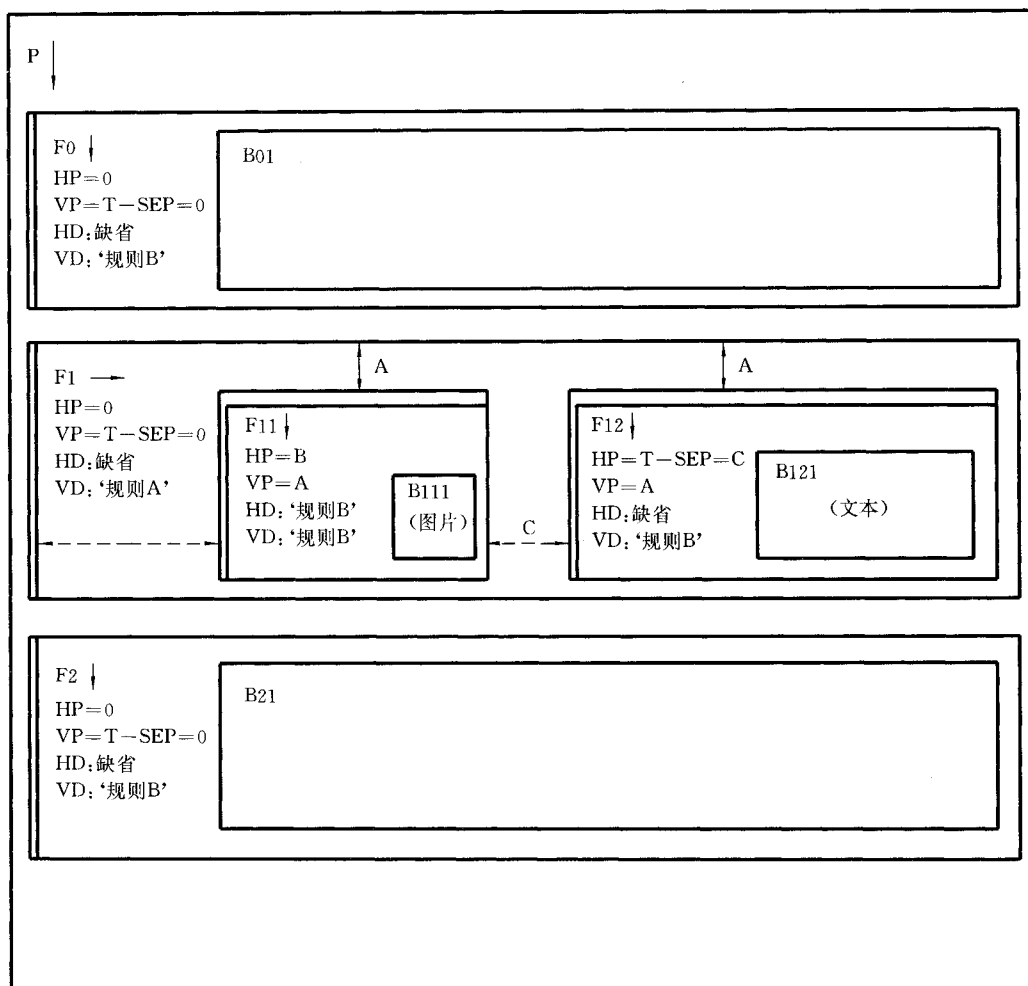
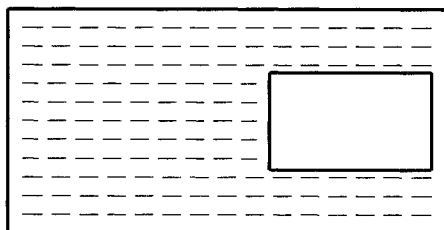


图 D3 在一张左对准的图片周围的文本“环绕”

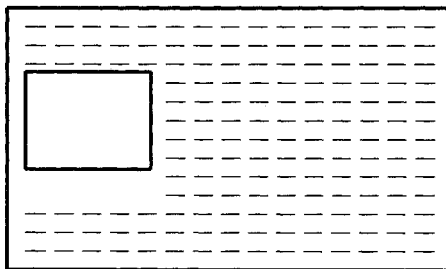
变异

1) 如果要求图片是右对准



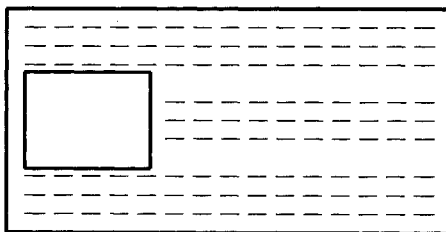
则,将帧 F1 的布局走向反转(180°),F11 仍是含有图片的帧,互换 F11 和 F12 的位置,其他参数不变。图片在顺序逻辑次序中先于任何置于其旁侧的文本。

2) 如果要求的布局是:置于图片旁侧的内容应与其有关联,且在重新开始全宽度行前,应在缩进栏中,完成对图片的描述:



则要将决定 F1 的垂直尺寸的规则变为“规则 B”，其他参数不变。

3) 如果要将图片旁侧的文本纵向居中置于图片旁侧的区域：

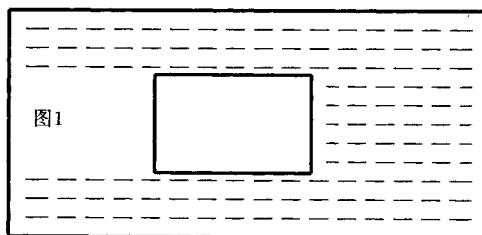


则由具有值“居中”的子参数“对准”未规定 F12 的垂直位置，其他参数不变。

D1.5 两侧均有文本的图片

图示说明特征的非正式描述

在一页上的单栏文本，它含有在其两侧均有关联的文本的一张图片。



假设

图片为几何图形内容体系结构，其尺寸由在该内容体系结构中规定的显现属性“图片尺寸”来规定。该图片在顺序逻辑次序中先于有关联的文本。

包含该图片的逻辑客体具有适用于它的布局命令属性“布局客体类别”F12。

带有图的题目的文本应在图的左侧底部。这是通过规定包含该文本的逻辑客体的布局命令属性来控制的：

- 布局客体类别 = F11；
- 填充次序 = 相反次序。

带有与该图有关联的其他解释性的文本纵向居中置于图的右侧。这是通过规定包含该文本的逻辑客体的布局命令属性来控制的：

- 布局客体类别 = F13；
- 块对准 = 居中。

下级的生成符

P:SEQ(CHO(F0 F1))

F0:按 D1.3 中的规定

F1:SEQ(F11 F12 F13)

F11、F12、F13:无

图示说明

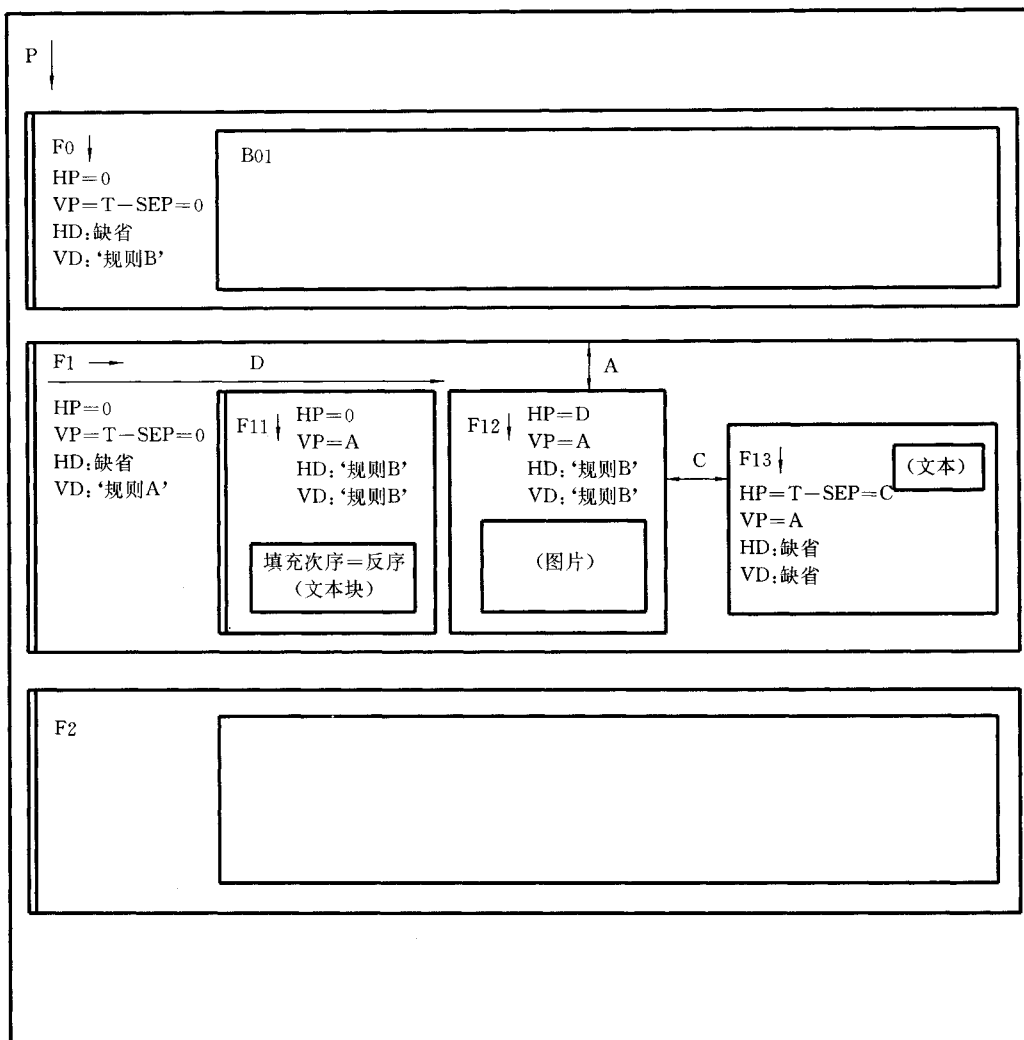
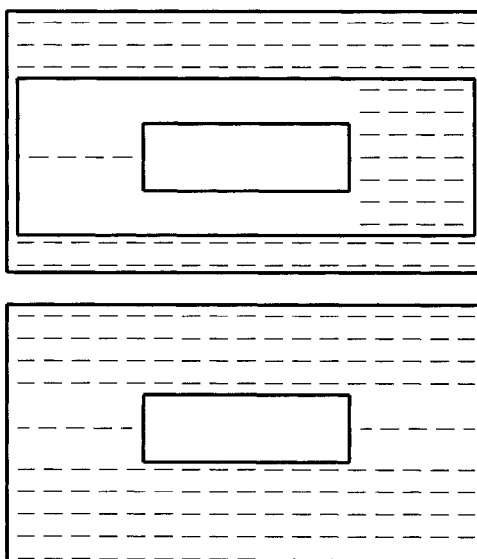


图 D4 两侧均有文本的水平居中的图片

变异

1) 在右侧与该文本有关联的描述性文本可能比图长些或短些。



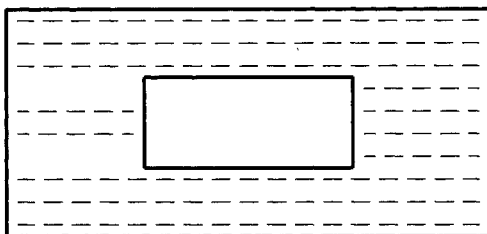
对规范作如下修改将得到这种效果：

——F1:“规则 B”而非“规则 A”;

——F11、F12 和 F13 均利用其值为“居中”的子参数“对准”未规定垂直位置;

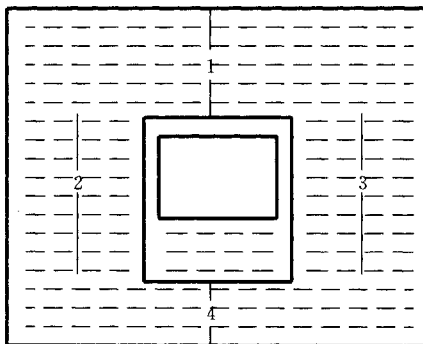
这两张图片中上面那张说明了当帧 F1 规定了用于各边缘的属性“边界”时的情况,下面那张图片没有边界。

2) 图片居中,且所有与其有关联的文本都在左侧,而且正文在右侧向下进行。



唯一的修改是,帧 F13 应具有包括主正文(由 F0 规定)分类的允许分类且帧 F13 的垂直位置=0。

3) 正文在图的两侧向下进行,图的标题位于图的下面。另外,标题具有边界。

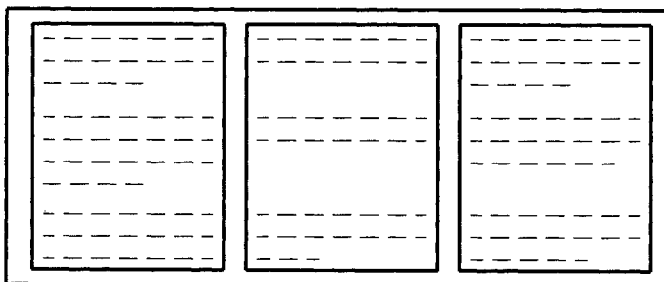


如图所示,正文的阅读次序为:1、2、3、4。图及其标题利用一组合逻辑客体仅有的两个下级逻辑客体图片和图的文本(图片是它们中的第一个)来表示。该组合逻辑客体规定了属性“布局客体类别”F12。在帧 F12 中有一个附加块,(在图 D4 中未予说明)。该块用于容纳图的标题。按要求,帧 F11 和 F13 与正文均具有相同的允许的分类,且其垂直位置=0。

D1.6 多语种同步文本(见图 D5)

图示说明特征的非正式描述

在一页上有三栏文本,各栏包含的文本语种不同。要求在不同的点进行水平同步,例如段落、章节。



假设

各栏的位置和宽度为固定值。

用一个组合逻辑客体把同步的信息组在逻辑结构中编成组,且该客体规定了新的布局客体 F1 以创建一个新 F1,并将有关信息的开始部份对准。

有关的内容可以跨越页的分界线

下级的生成符

P:OPT REP F1

F1:SEQ(F11 F12 F13)

F11、F12、F13:无。

变异

1) 如果其中一栏文本为日文,假如是第三栏。

则帧 F13 中的布局走向要变为 180° ,并要规定一定数量的下级帧,其中每一下级帧用来表示要放入该栏的各行日文文本。要对这些帧进行平衡,在这些下级帧中的每一个,布局走向均为 270° 。所以,日文文本将尽可能少地占用垂直尺寸的空间。

图示说明

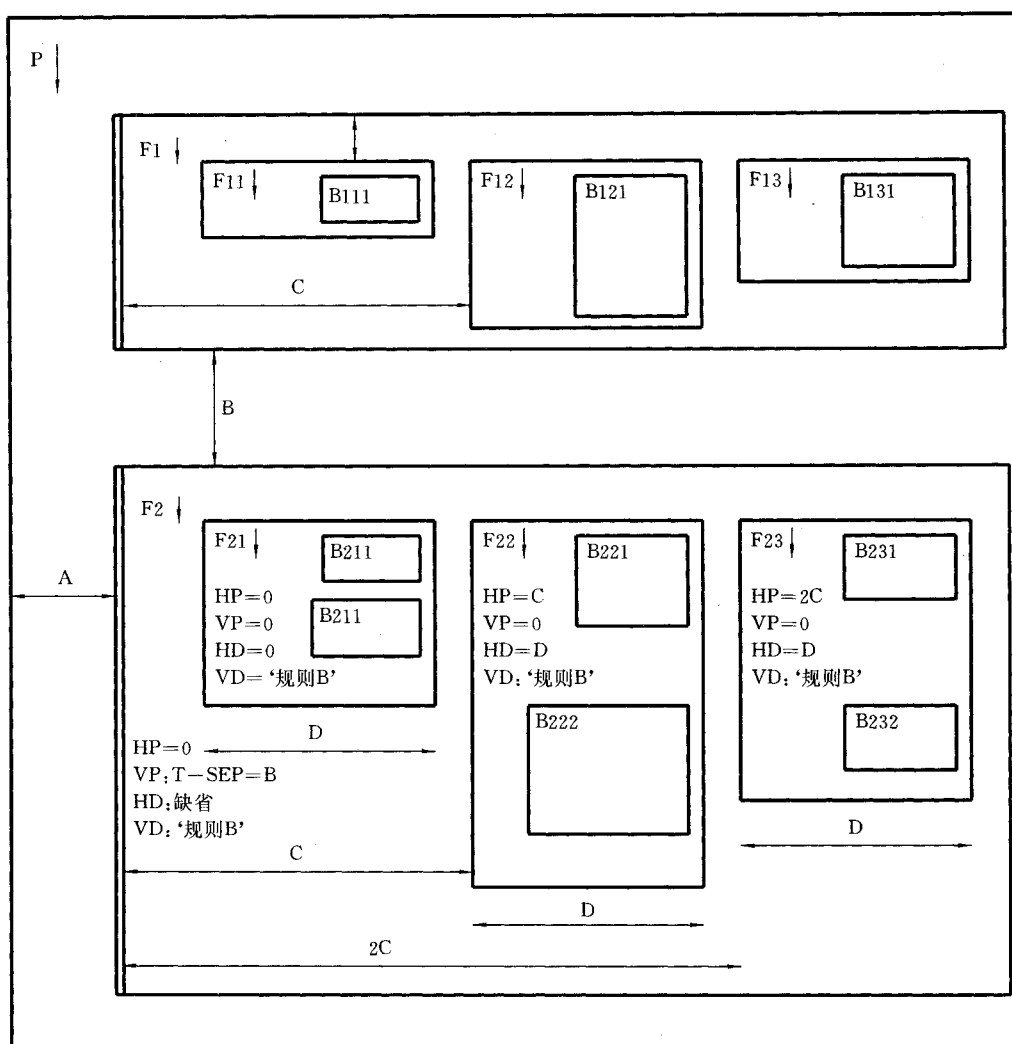


图 D5 多语种同步文件

D1.7 注脚的放置(见图 D6)

图示说明特征的非正式描述

注脚置于页的底部,全行宽。

注脚可能由正文的多栏布局进行参考。

如果对注脚曾参考来自正文的最后一行,则对注脚和注脚参考,可能不得不生成一个新页。

注脚可能在下一页上继续,除非规定它是不可分的。

下级的生成符

P:SEQ(CHO(F0 F1))

F1:无

图示说明

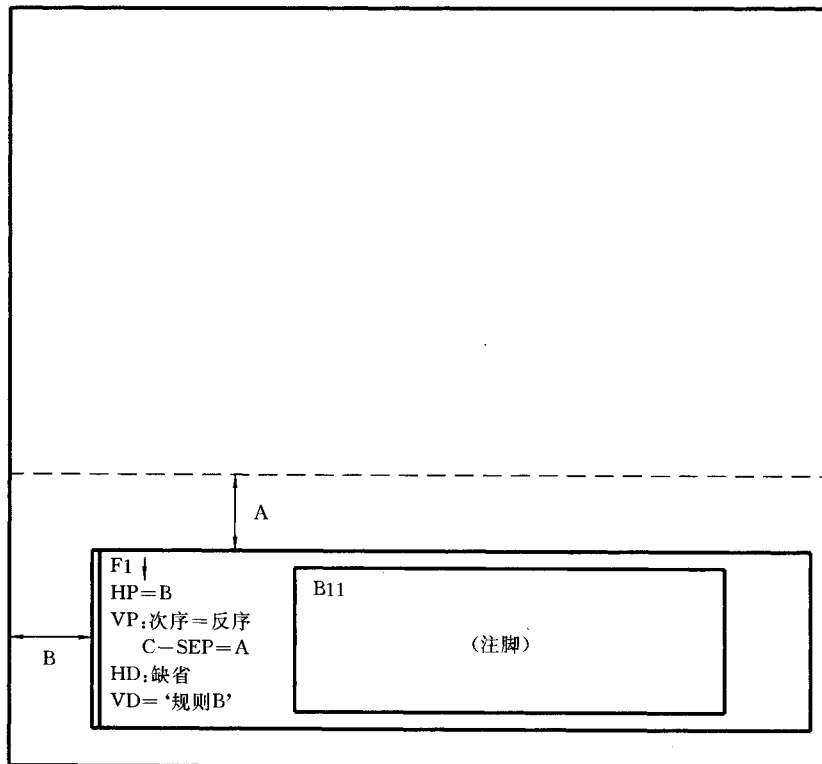


图 D6 注脚的放置

D1.8 表格的布局(见图 D7)

图示说明特征的非正式描述。

表格的布局,每一排具有的行数仅够包含内容。表的元素可以是任何一种内容体系结构。

假设:

栏的位置和尺寸,由表的布局客体类别描述予以固定。不提供一般布局结构,也不帮助栏的宽度和位置的变化。这由表记法 HP=*,HD=*予以指示。

但是,各排中所要求的行数是可变的,这取决于该排的内容。

下级的生成符

P:SEQ(CHO(...F1...))

F1:SEQ(F11...F1i...)

F1i:SEQ(FF1i1...FF1ij)

图示说明

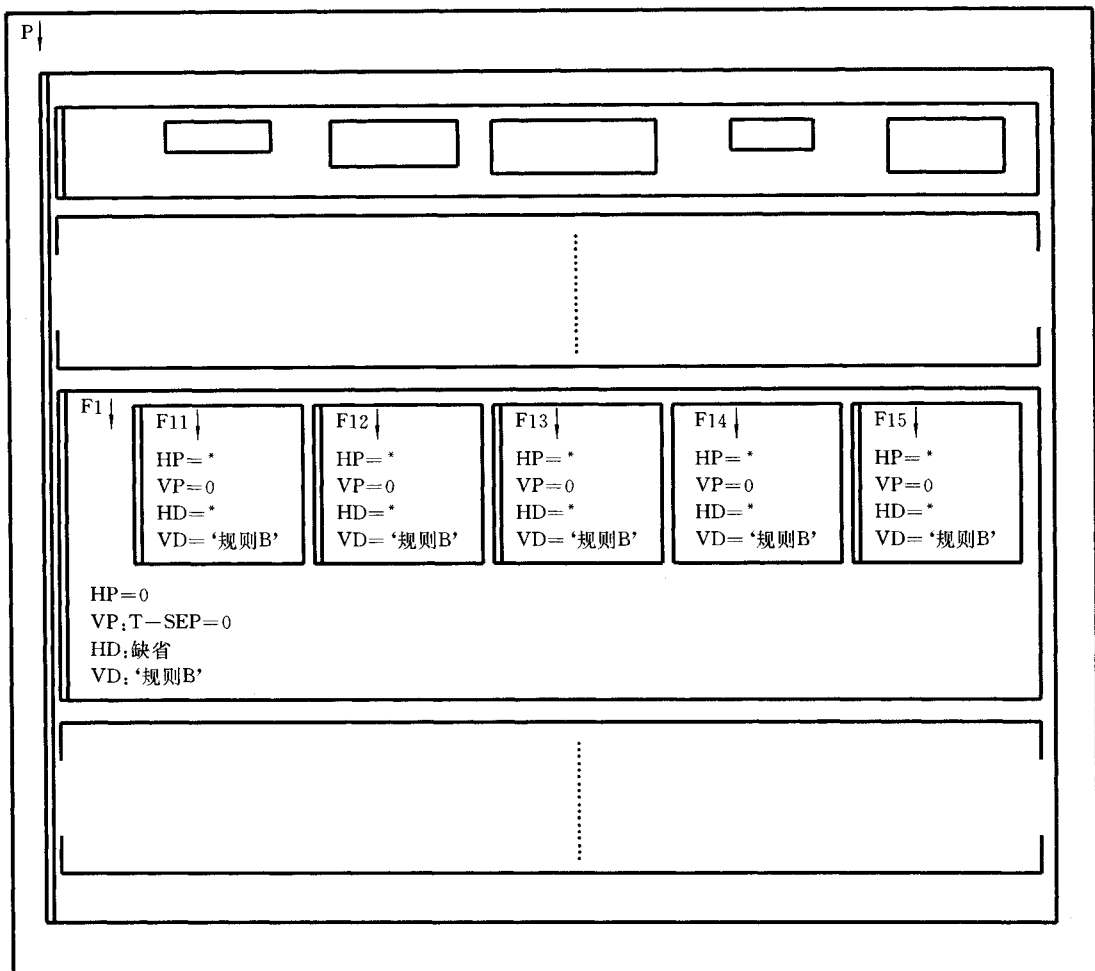


图 D7 表格的布局

D2 块的布局

本节含有对下列属性的使用说明：

- 拼接；
- 偏移；
- 分隔；
- 布局走向；
- 填充次序；
- 块对准。

D2.1 拼接

拼接能用于布局一个自动生成的、具有章标题的章号，见图 D8。拼接还可用于布局一段的两个或多个部分，这些部分已由于逻辑构成的原因（例如，因为一个注脚参考）而被分割，见图 D9。

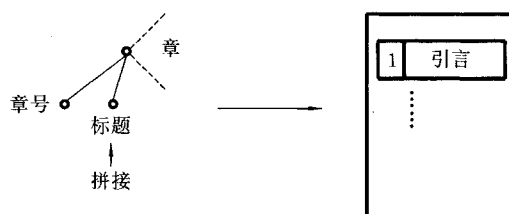


图 D8 章号和题目的拼接

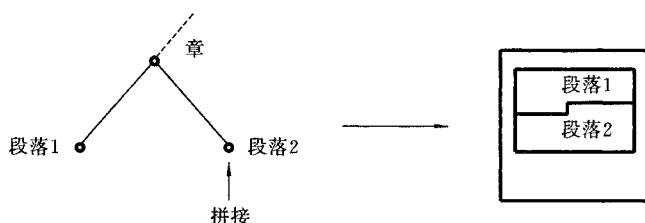


图 D9 一个段落中各部分的拼接

D2.2 偏移

在要布局的帧中,偏移可用于将图或某些文本置于距该帧各边缘的最小规定距离处。

在图 D10 中,假设属性“布局走向”具有其缺省值 270° ,并假设属性“填充次序”的值为“反序”。如果属性“填充次序”的值已为“正常次序”,则图或文本已被置向该页的顶端。

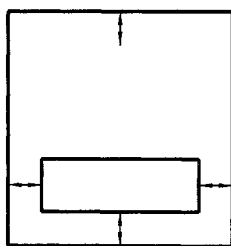


图 D10 属性“偏移”的说明

D2.3 分隔

分隔可用于以规定的分隔距离将图或某些文本置于分开的块中;见图 D11。

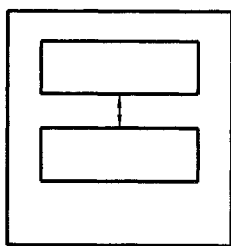
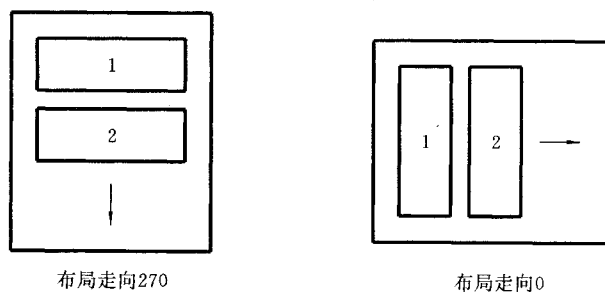


图 D11 属性“分隔”的图示说明

D2.4 布局走向

布局走向可用于控制向帧中的块内置入图或文本的方向,而且是按照它们的逻辑次序进行的。例如由上至下或由左至右,见图 D12。

图 D12 布局走向 0° 和 270°

D2.5 填充次序

填充次序可用于从帧的顶部向帧的底部布局文本或图;或者分别由帧的左、右或底部并向帧的右、左或顶部进行布局。由布局走向决定所使用的方向,布局的次序是顺序的逻辑次序。

文本的段落通常是以“正常次序”的填充次序进行布局,注脚经常以“相反次序”的填充次序进行布局。当布局一个由分别与“正常次序”和“相反次序”相关联的段落加注脚组成的逻辑序列,且布局走向为缺省值 270° 时,将沿布局走向,按照段落的逻辑序列,从页的顶部开始对段落进行布局,在其后,将注脚

沿布局走向,也按照段落的逻辑序列,编组于页的底部。

图 D13 示出一个布局两个段落和两个注脚的例子,它们的顺序逻辑次序如下:

- 段落 1;
- 注脚 1;
- 注脚 2;
- 段落 2。

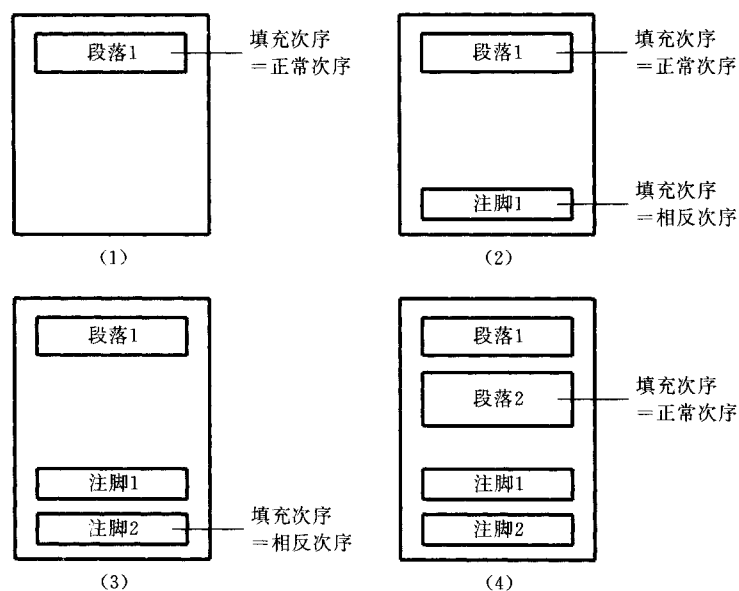


图 D13 填充次序说明

D2.6 块对准

块对准可用于在与布局走向正交的方向上布局一个文本块,或一个“左对准”、“右对准”或者“居中”的图。这可用于例如,将章的题目居于页的中央。

图 D14 示出左对准或右对准图片的使用。在属性“布局走向”具有其缺省值(270°)时该图示出:

- “左对准”导致与直接上级布局客体的右侧对准;
- “右对准”导致与直接上级布局客体的左侧对准。

该图还示出属性“偏移”的规范限制了对准。

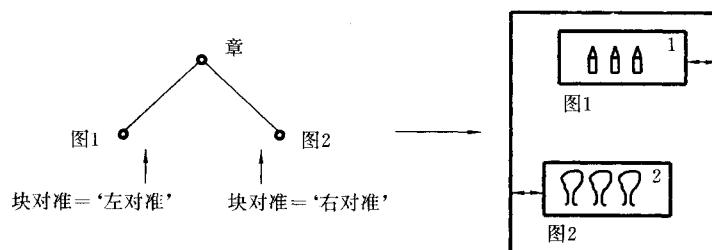


图 D14 块对准的图示

D2.7 对属性组合使用图示说明

本小节图示说明属性“偏移”、“分隔”和“填充次序”的组合使用。

在本小节使用了下列记法:

OT、OLD、OR、OL:

分别是属性“偏移”的参数“后偏移”、“前偏移”、“右偏移”的“左偏移”的值,它们适用于由下标指示的块。

SL、ST:

分别是属性“分隔”的参数“前边缘”“后边缘”的值,它们适用于由下标指示的块。

C:

是属性“间隔”的参数“中心分隔”的值,它适用于由下标指示的块。

对于两个含有逻辑客体(其属性“填充次序”的值为“正常次序”)块,图 D15 示出了属性“偏移”和“分隔”的组合使用。

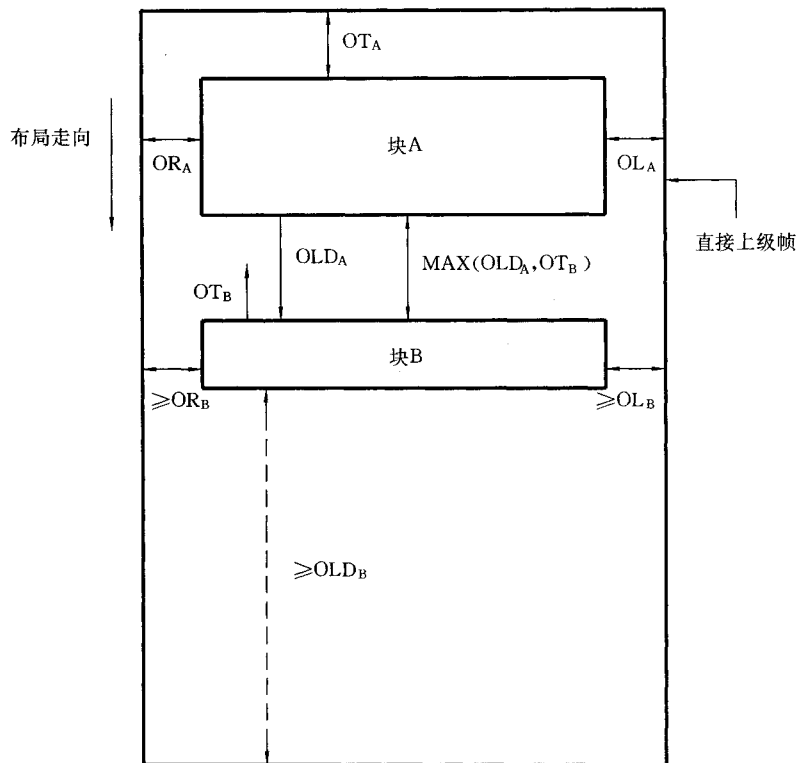


图 D15 属性“分隔”的说明

图 D16 说明了属性“偏移”、“分隔”和“填充次序”的组合使用,并示出了含有逻辑客体内容的各块。这些逻辑客体为属性“填充次序”规定了值“正常次序”以及“相反次序”。

当块按 1、2、3、4、5 的次序布局时,将导致图 D16 中那样的布局示例,其中,1、3、4 规定为正常填充次序,2、5 规定为相反次序。

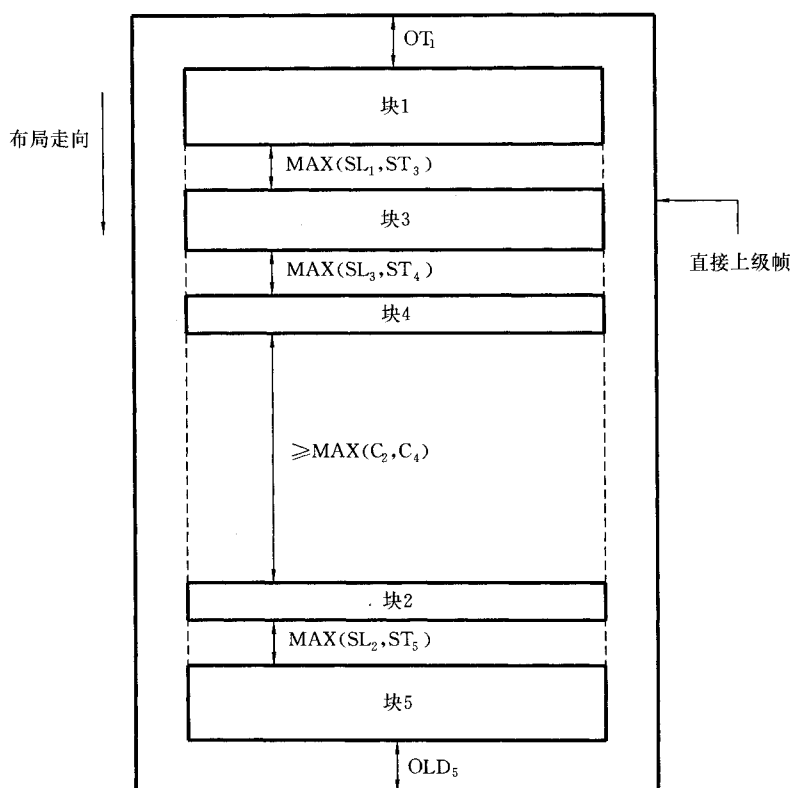


图 D16 块以正常次序和相反次序布局的图示说明

图 D17 说明了属性“偏移”、“分隔”和“填充次序”的组合使用,并示出了含有逻辑客体内容的块。这些逻辑客体为属性“填充次序”规定了值“正常次序”以及“相反次序”。

图 D17 示出了在与这些块的定位有关的布局处理过程中可用区的确定。

在图 D17 中,块 A 已经以“正常次序”布局,但块 B 则已经以“相反次序”布局。当已经布局了块 C 时,在指出的可用区内,块 C 应置于尽可能靠近块 A 的地方。

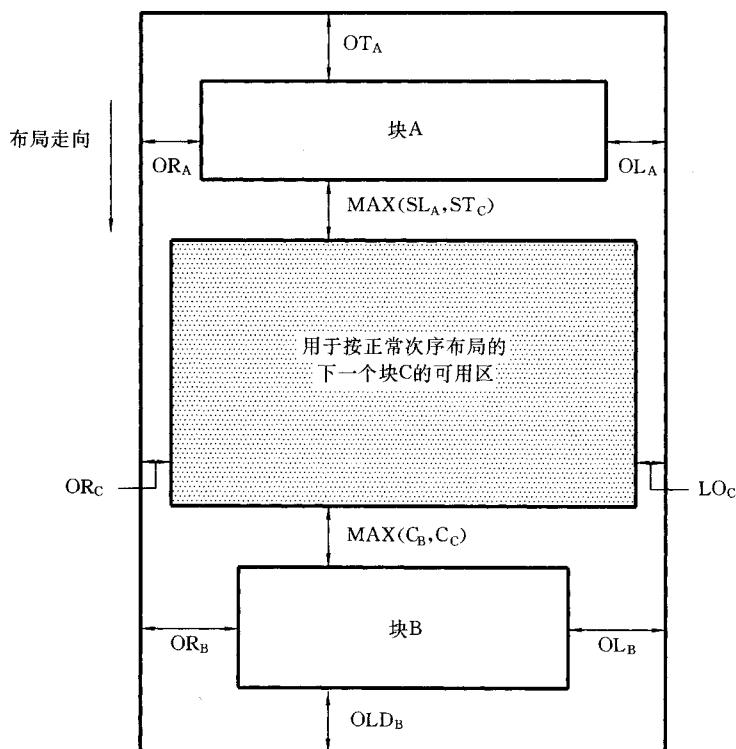


图 D17 逻辑客体正常次序布局的图示说明

图 D18 示出了在与这些块的定位有关的布局处理过程中可用区的确定。

在图 D18 中,块 A 以“正常次序”进行了布局,但块 B 则以“相反次序”进行了布局。为了确定块 C 的可用区,已暂时将块 B 沿布局走向的反方向移至尽可能远的地方。当已布局了块 C 时,将块 B 和 C 均沿布局走向方向移至尽可能远的地方,以保证完全遵守块 A、B、C 的属性偏移和分隔的值,特别是块 C 的属性“偏移”的值。

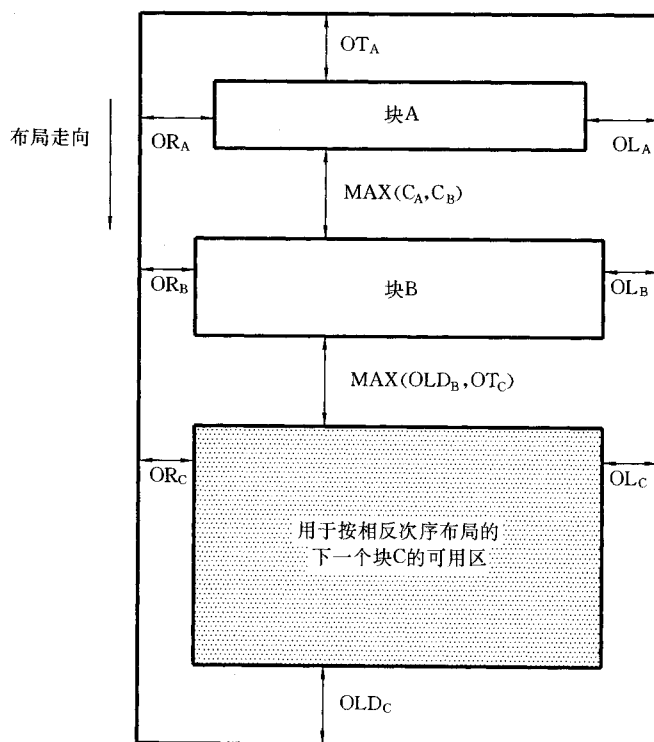


图 D18 逻辑客体相反次序布局的图示说明

D3 对布局的进一步限制

本节含有对下列属性的使用图示说明：

- 布局客体类别；
- 同步；
- 新布局客体；
- 相同布局客体；
- 不可分性；
- 平衡。

D3.1 布局客体类别

属性“布局客体类别”也可用于为内容的特定逻辑组定义适当的布局区。布局客体类别与布局分类的区别在于：所标识的逻辑客体完全置于布局客体的单一事例中。例如，在 D1.4 和图 D3 中，通过指定布局客体类别，将图片置于 F11 之中，这保证了出现的每张图片引起 F11 的一个新事例，因此也引起 F1 的一个新事例。同样，在 D1.5 和图 D4 中，通过指定布局客体类别，将图片和相关联部分的文本置于帧 F11、F12 和 F13 之中。

D3.2 同步

属性“同步”可用于在相关联的文本旁边布局页边注释，图 D19 示出了这一点。

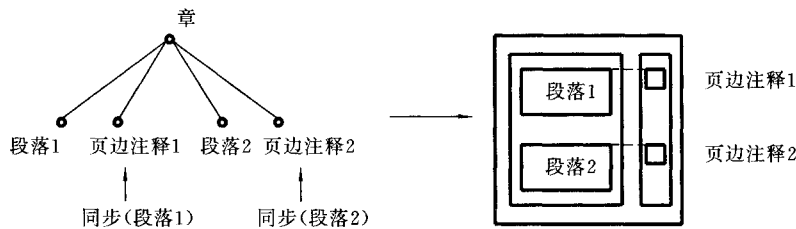


图 D19 同步的说明

D3.3 新布局客体

属性“新布局客体”可用于限定在一新页上开始一章，见图 D20。

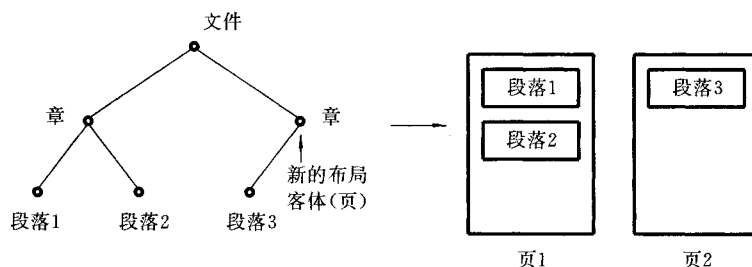


图 D20 新布局客体的图示说明

D3.4 相同布局客体

属性“相同布局客体”可用于限定将章的题目和该章第一段的开始布局在一起，例如，为避免紧随章题目之后的页断点作如上布局，见图 D21。

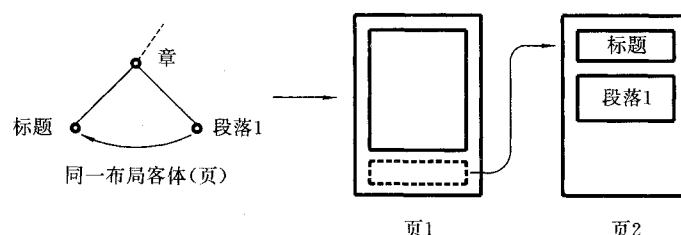


图 D21 相同布局客体的图示说明

D3.5 不可分性

属性“不可分性”可用于限定内容的各部分,例如图或表,使它们不致在布局处理过程中被分割,见图 D22。

与属性“相同布局客体”一起,它可用于规定,注脚应全部置于与脚注参考相同的一页上。“相同布局客体”本身只能规定注脚文本在同一页上开始。

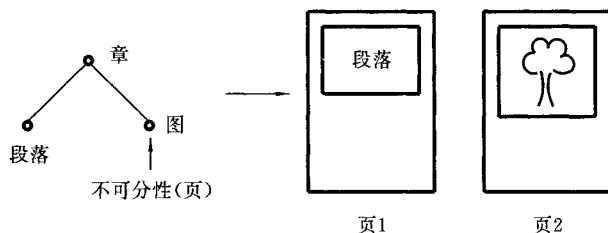


图 D22 不可分性的图示说明

D3.6 平衡

属性“平衡”用于限定以两栏布局形式布局的一章中的最后一页,以使在最后这页上,该章的两栏文本具有相近的高度,见图 D23。

在 D1.6 变异 1 中包括了一个进一步的例子。

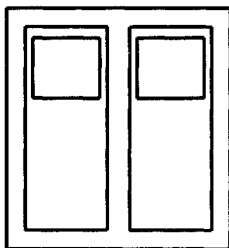


图 D23 平衡的图示说明

D4 纹理和成像次序属性

属性“透明性”和“颜色”一起规定了页、帧和块的纹理。与属性“成像次序”一起,它们描述了如何组合覆盖的布局客体的内容图像。

D4.1 示例 4.1

图 D24 示出了三个覆盖的块‘1’、‘2’和‘3’,它们的成像次序为:‘1’、‘2’、‘3’。所以:

- 块‘2’覆盖块‘1’;
- 块‘3’覆盖块‘1’和块‘2’。

块的纹理如下:

- 块‘1’的纹理为无色、不透明;
- 块‘2’的纹理为无色、透明;
- 块‘3’的纹理为无色、不透明。

块‘3’的内容均是可见的,其背景色为媒体颜色。

块‘2’的内容为:

- 在与块‘3’相交的区域内是不可见的;
- 在块‘1’和块‘2’的其余相交区域中,与块 1 的内容是组合成的;
- 可见的,在与块‘1’或块‘3’不相交的区域中其背景色为区域中的媒体颜色。

块‘1’的内容为:

- 在与块‘3’相交的区域内是不可见的;
- 在块‘1’和块‘2’的其余相交区域中,与块 2 内容的组合;

——可见的,在不与块‘2’或块‘3’相交的区域,其背景色为区域中的媒体颜色。

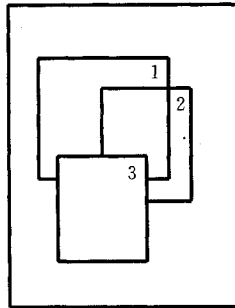


图 D24 覆盖的块的图示说明

D4.2 示例 4.2

图 D25 给出了一个覆盖次序的例子,该覆盖次序由页 P 和两个帧 F1、F3 以及三个块(即 B1、B2、B3)组成。未规定属性成像次序,所以成像次序为其顺序布局次序。图 D25 中的树型结构表示了它们的顺序布局次序。最后的图像示于图 D26 在这个例子中,所有块具有值为“无色、不透明”的属性“布局纹理”。

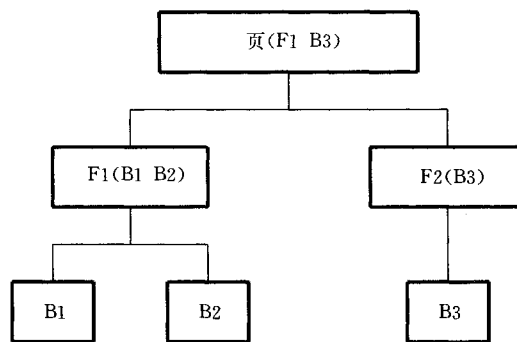


图 D25 顺序布局次序

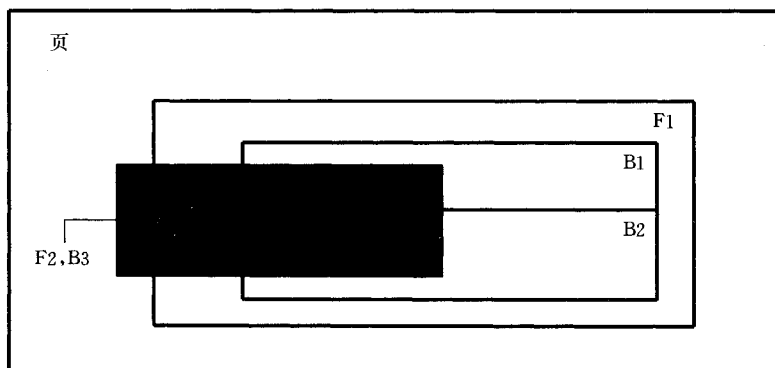


图 D26 最终图像

D4.3 示例 4.3

在本例中,对多级的帧进行了考虑。该页由图 D27 中所示的树型结构加以定义。

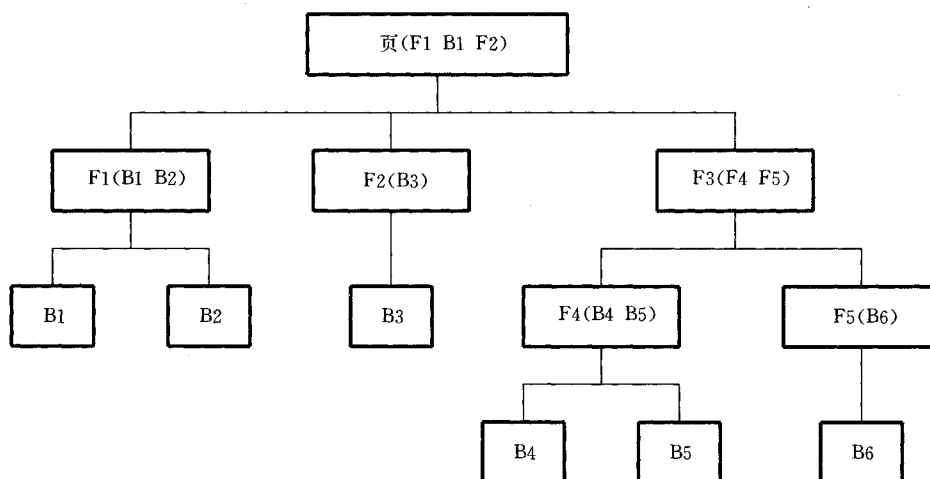


图 D27 顺序布局次序

由顺序布局次序显式规定的或定义的成像次序为：

- 页 P: 成像次序 = F1、F2、F3；
- 帧 F1: 成像次序 = B1、B2；
- 帧 F3: 成像次序 = F4、F5；
- 帧 F4: 成像次序 = B4、B5。

属性“布局纹理”的值如下：

- 块 B1、B4 和 B6: “无色、透明”；
- 块 B2、B3 和 B5: “无色、不透明”。

为了成像给出的页，我们考虑在页这一等级上给定的成像次序，这使帧 F1 及其下级客体首先成像。在这个帧中，按照帧这一等级以下的成像次序，B1 是首先成像的块。

下一个要成像的块为 B2，它是下级于帧 F1 的第二个和最后的一个块。由于这个块不透明，所以在相交区域中 B1 的内容被抑制。

图 D28 说明了这一点，为了简化该图和后继的各图，没有示出在所有情况下的帧。

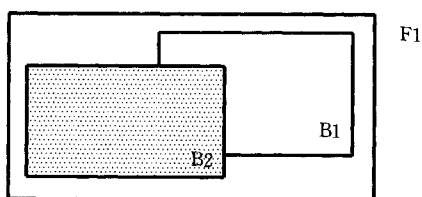


图 D28 帧 F1 内的图像

现在完成了对下级于 F1 的块的成像。成像处理的下一步骤将考虑帧 F2，如在页这一等级的成像次序所规定的那样，F2 仅包含一个块 B3。由于属性“布局纹理”的值为“无色、不透明”所以块 B2 的内容在与块 B3 相交的区域中被抑制（见图 D29）

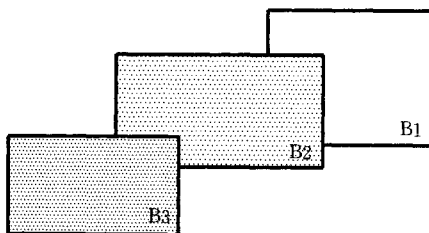


图 D29 块 B1、B2、B3 的成像

现在必须对布局结构的最后一个分支，帧 F3 进行成像。由该帧规定的成像次序指出，首先要成像的是帧 F4 及其下级客体。具有“布局纹理”为“无色、透明”的块 B4 有它的内容，该内容如图 D30 所示，

加到当前的组合图像中。该块不与先前已成像的其他块相交。

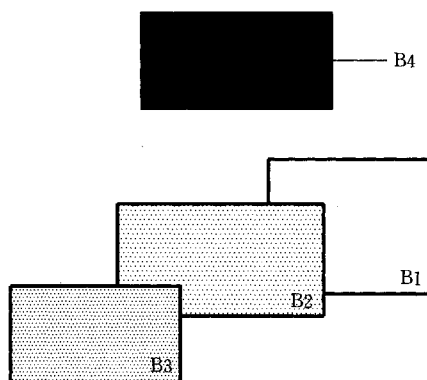


图 D30 加入块 B4 后的图像

现在要成像帧 F4 中的块 B5。该块的“布局纹理”为“无色、不透明”，而且 B2 和 B4 的内容在与 B5 相交的区域内被抑制(见图 D31)。

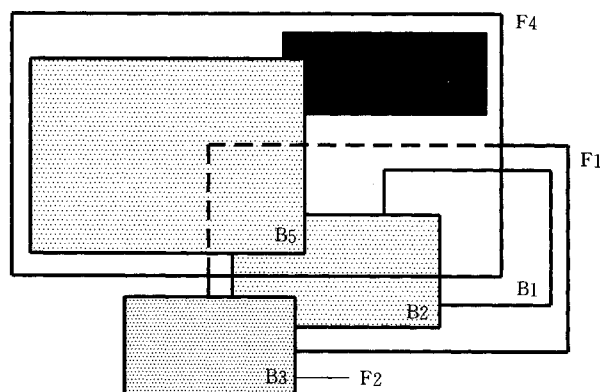


图 D31 加入块 B5 后的图像

如成像次序定义的那样,必须最后成像的该页的最后一个块为 B6。由于它的“布局纹理”为“无色、透明”,所以,其内容与相交的块 B1、B2、B3、B4 和 B5 组合在一起。这便完成了成像处理,完成的页示于图 D32。

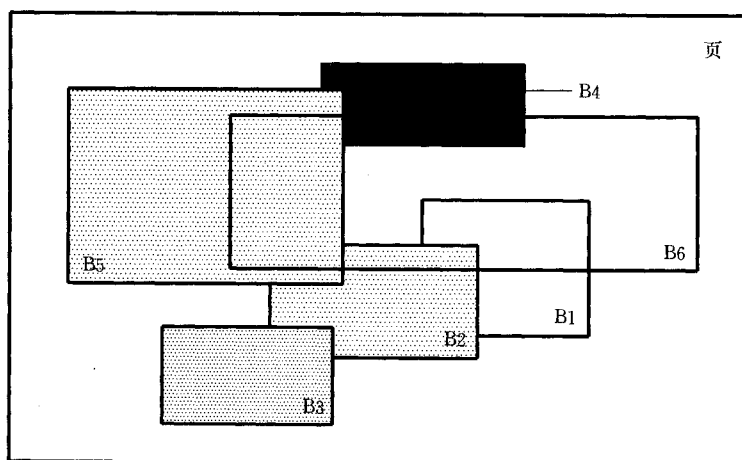


图 D32 最终的图像

D4.4 示例 4.4: 一个应用的例子

这一特征的应用例子可能是一张类似地图的图,在它上面覆盖有一个透明的坐标网格,将该图和坐标网格用一个不透明的图例覆盖在固定位置处,该图可具有一个一般描述,其中,图例和坐标网格可以是一般内容组成部分,而这个特殊的图可能是特定内容。

D5 连结、内容生成符

属性“连结”和属性“内容生成符”一起,可用于自动地为布局和逻辑客体创建编号方案,如页、节、章注脚或其他应用的特定逻辑结构,如“部分号”。

图 D33 示出了章号的自动创建过程。

在该示图中,每一章有一个级逻辑客体“Nr”,它表示章号。

每一个这样的逻辑客体规定了一个属性“连结”它规定了一个参数对,即连结名、连结值。连接名也是“Nr”(为保持一致)。连结值由一表达式定义,它以前一章号加一的形式来定义该值。

本例中的所有表达式都利用了附录 A 中定义的标记法来规定的。

由连结值规定的表达式为:

```
INCREMENT
(BINDING-REFERENCE
(PRECEDING(CURRENT-OBJECT))
(Nr))
```

对连结参考求值将按顺序逻辑次序通过特定逻辑结构,向后进行搜索,直到找到带连结名“Nr”的连结。然后,将取得该连结的值,并将其加一,以形成当前连结的值。

为了能生成章号,基本逻辑客体“Nr”也规定了一个内容生成符。该内容生成符将使用串表达式:

```
MAKE-STRING
(BINDING-REFERENCE
(CURRENT-OBJECT)
(Nr))
```

该表达式返回一个章号的串表示,把这个串作为“内容信息”结合到该文件的特定布局结构的内容组成部分之中。

通过在文件根这一等级规定连结值,可初始化章号的连结值,以将具有连结名为 Nr 的连结的初始值置为整数值零。

置该值为零,以使第一个章号为一。在文件逻辑根处规定的连结名、连接值对为(0,Nr),其中 0 为实际数字,Nr 为连结名称。

可以由基本逻辑客体对布局或显现式样的参考来规定章号的布局 and 显现特性。

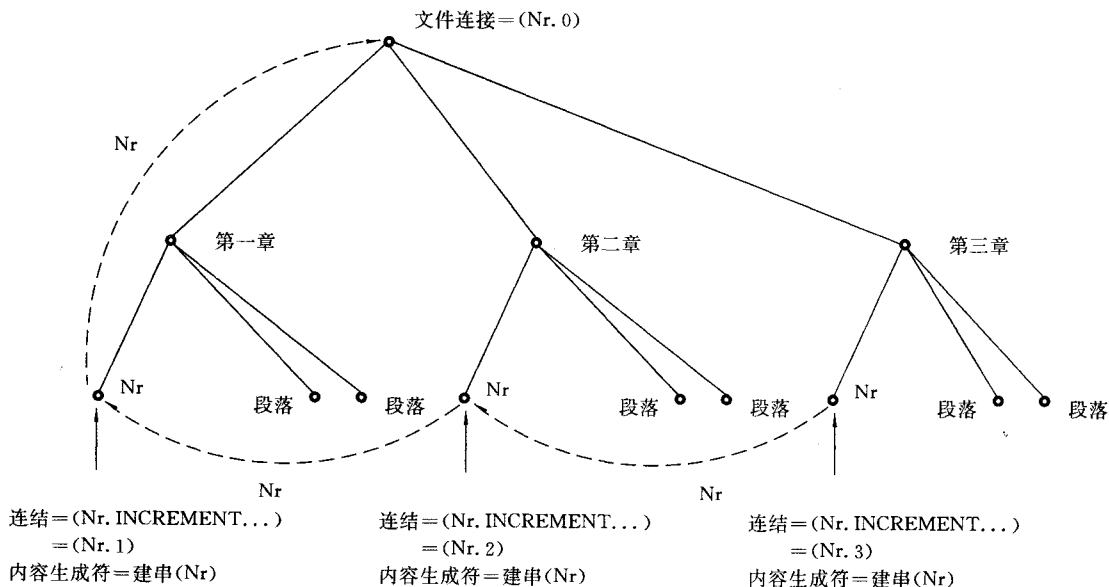


图 D33 对编号章的连结和内容生成符的用法

附录 E
(提示的附录)
缺省机制

本附录总结了缺省机制的某些方面。

E1 适用于每一可缺省属性的缺省机制

作为适用于每个可缺省属性的缺省机制, E1 概括了在 5.1.2.4 中描述的缺省机制适用于各属性的步骤。

表 E1 用于属性缺省的适用步骤

属性名称	5.1.2.4 中的步骤								
客体类型	a		c		e		g	h	j
内容体系结构类别	a		c		e		g	h	j
内容类型	a		c		e		g	h	j
用户可读注释	a		c		e				j
应用注释	a		c		e				j
用户可见名称	a		c		e				j
连结	a		c		e				j
位置	a		c		e		g		j
尺寸	a		c		e		g	h ¹⁾	j
边界	a	b	c	d	e	f	g	h	j
平衡	a		c		e				j
布局走向	a		c		e		g	h	j
允许的分类	a		c		e		g		j
透明性	a	b	c	d	e	f	g	h	j
颜色	a	b	c	d	e	f	g	h	j
页位置	a		c		e		g	h	j
媒体类型	a		c		e		g	h	j
显现属性	a	b	c	d	e	f	g	h ²⁾	j
保护	a		c		e		g		j
块对准		b		d		f	g	h	j
拼接		b		d		f	g		j
填充次序		b		d		f	g		j
不可分性		b		d		f	g		j
布局分类		b		d		f	g		j
布局客体类别		b		d		f	g		j
新的布局客体		b		d		f	g		j
偏移		b		d		f	g		j
同一布局客体		b		d		f	g		j
间隔		b		d		f	g		j
同步		b		d		f	g		j
编码类型	a		c					h	
编码属性	a		c	—				h ²⁾	
1) 仅在属性适用于客体类型为页的构成体的情况下,该步骤适用,否则,不适用。 2) 在涉及各文件内容体系结构的 T.410 系列建议中定义了显现属性和编码属性,其中,文件应用轮廓可能为这些属性规定具有新的标准的缺省值。									

E2 内容组成部分及其相关属性的确定

E2.1 与基本逻辑客体有关的内容的确定

在布局处理过程中,与基本逻辑客体有关的内容,按照下列首先适用的规则确定。

1) 为基本逻辑客体规定了一个或多个内容组成部分,且至少其中之一规定了属性“内容信息”。

在这种情况下,按照内容组成部分的顺序次序,将为各内容组成部分的属性“内容信息”所规定的串拼接起来,以形成与基本逻辑客体有关的内容。内容组成部分的属性由相应内容组成部分中获得。

2) 为基本逻辑客体规定了一个或多个内容组成部分,但没有任何内容组成部分规定了属性“内容信息”。为该基本逻辑客体规定了属性“内容生成符”。在这种情况下,通过对属性“内容生成符”求值来形成与基本逻辑客体有关的内容。

内容组成部分的属性由顺序次序上的第一个内容组成部分中获得。

3) 为基本逻辑客体规定了一个或多个内容组成部分,但没有任何内容组成部分规定了属性“内容信息”。对该基本逻辑客体没有规定属性“内容生成符”。在这种情况下,与基本逻辑客体有关的内容为一个“空白”串。

内容组成部分的属性不适用。

4) 没有为基本逻辑客体规定任何内容组成部分。为该基本逻辑客体规定了属性“内容生成符”。

在这种情况下,通过对属性“内容生成符”求值来形成与基本逻辑客体有关的内容。

通过使用用于确定内容组成部分的属性的值的规则(见 5.1.2.5)来获得内容组成部分属性。

5)至 8) 如果基本逻辑客体描述参考了一个或是规定了内容组成部分,或是规定了属性“内容生成符”的客体类别描述,那么,通过使用该客体类别描述规定的内容组成部分和(或)属性“内容生成符”,分别应用步骤 1)至 4)中定义的规则,作为步骤 5)至 8)。

9)至 12) 如果基本逻辑客体描述参考了一个客体类别描述,而该客体类别描述又参考了一个在资源文件中的,或是规定了内容组成部分,或是规定了属性“内容生成符”的客体类别描述,那么,通过使用由资源文件中的客体类别描述所规定的内容组成部分和(或)属性“内容生成符”分别应用步骤 1)至 4)中定义的规则,作为步骤 9)至 12)。

13) 如果前述步骤 1)至 12)没有确定任何内容,那么与基本逻辑客体有关的内容为一个“空白串”。

内容组成部分属性不适用。

E2.2 与布局客体有关的内容的确定

这一过程部分是在布局处理过程中完成的,部分是在成像处理过程中完成的。

E2.2.1 在布局处理过程中的确定

在布局处理过程中,与一基本布局客体有关的内容,按照下列首先适用的规则确定:

1) 为用于生成基本布局客体的客体类别描述规定了一个或多个内容组成部分,且至少其中之一规定了属性“内容生成符”。

在这种情况下,内容的最终确定可以推迟到成像处理(见 E2.2.2)。

2) 为用于生成基本布局客体的客体类别描述规定了一个或多个内容组成部分,但没有任何内容组成部分规定了属性“内容信息”。为该客体类别描述规定了属性“内容生成符”。

在这种情况下,通过对属性“内容生成符”求值来形成与基本布局客体有关的内容。

内容组成部分的属性由在顺序次序上的第一个内容组成部分中获得。

3) 为用于生成基本布局客体的客体类别描述规定了一个或多个内容组成部分但没有任何内容组成部分规定了属性“内容信息”。没有为该客体类别描述规定属性“内容生成符”。

内容组成部分属性不适用。

4) 没有为用于生成基本布局客体的客体类别描述规定任何内容组成部分。为该客体类别描述规定了属性“内容生成符”。

在这种情况下,通过对属性“内容生成符”求值来形成与基本布局客体有关的内容。

通过使用用于确定内容组成部分属性的值的规则(见 5.1.2.5)获得内容组成部分属性。

5)至 8) 如果用于生成基本布局客体的客体类别描述,参考了一个在源文件中的,或是规定了内容组成部分,或是规定了属性“内容生成符”的客体类别描述,那么,通过使用,由源文件中的客体类别描述所规定的内容组成部分和(或)属性“内容生成符”,分别应用步骤 1)至 4)中定义的规则作为步骤 5)至 8)。

9) 如果前述步骤 1)至 8)没有确定任何内容,则与基本布局客体有关的内容为一个“空白”串。

内容组成部分属性不适用。

在布局处理过程中,与帧有关的内容按照下列首先适用的规则确定:

1) 如果在客体类型为帧的客体类别描述中规定了属性“逻辑源”,那么生成相应的逻辑客体,并按 E2.1 中所述,对有关内容求值,并将其布局于该类别的一个帧客体中。

2) 如果第 1)项不适用,但是,一个客体类型为帧的客体类别描述参考了在资源文件的一个客体类别描述中规定的属性“逻辑源”,那么,生成相应的逻辑客体,并如 E2.1 中所述,对有关的内容求值,并将其布局于该类别的一个帧客体中。

3) 如果第 1)、2)项不适用。布局处理可能使用由一个客体类型为帧的客体类别描述中获得的布局客体来布局与特殊逻辑结构有关的内容(并按 E2.1 中所述进行求值)。

E2.2.2 在成像处理过程中的确定

在成像处理过程中,与基本布局客体有关的内容按照下列首先适用的规则确定:

1) 为基本布局客体规定了一个或多个内容组成部分。

在这种情况下,按照内容组成部分的顺序次序,把为每个内容组成部分的属性“内容信息”所规定的串拼接起来,以形成与基本布局客体有关的内容。

内容组成部分的属性由相应内容组成部分中获得。

2) 基本布局客体描述参考了一个规定了内容组成部分的客体类别描述。

在这种情况下,对于每个与该客体类别描述有关的内容组成部分将其属性“内容信息”所规定的串,按照这些内容组成部分的顺序次序拼接起来,以形成基本布局客体有关的内容。

内容组成部分的属性由相应内容组成部分中获得。

3) 基本布局客体描述参考了一个客体类别描述,而该客体类别描述又参考了一个在资源文件中规定了内容组成部分的客体类别描述。

在这种情况下,对于每个与资源文件中的客体类别描述有关的内容组成部分,将其属性“内容信息”所规定的串,按照这些内容组成部分的顺序次序拼接起来,以形成与基本布局客体有关的内容。

内容组成部分的属性由相应内容组成部分中获得。

4) 如果前述步骤 1)至 3)没有确定任何内容,则与基本布局客体有关的内容为一个“空白”串。

附 录 F

(提示的附录)

属性一览表

本附录包含在文件体系结构中定义的所有属性进行描述的概括性资料。

这些属性概括于表 F1 和表 F2。

表 F1 列出了属性、属性定义的出处以及包含有关属性的规范资料的其他出处。

表 F2 列出了可为各不同类型的成分规定的属性,以及属性是否被分类为必备的、非必备的或可缺省的。(该表分六部分表示)。

表 F3 列出了可适用于各类型逻辑构成体的布局命令属性。

表 F1 成分的属性表

成分的属性 属性名称	规定于	参考资料
共享属性		
标识属性		
客体类型	5.3.1.1	3.1.1、3.2、3.3.1
客体标识符	5.3.1.2	
客体类别标识符	5.3.1.3	
构造属性		
下级的生成符	5.3.2.1	3.1.2、3.5、6.2.2、A.2.2
内容生成符	5.3.2.2	3.5.5、5.1.3、A.2.4
关系属性		
客体类别	5.3.3.1	2.2.3、2.3.4
下级	5.3.3.2	3.1.1、3.5.2
内容组成部分	5.3.3.3	3.1.3、3.5.5、6.6
资源	5.3.3.4	2.3.1、3.5.8
显现式样	5.3.3.5	2.3.5、2.3.9、5.1.1.4
内容体系结构类别属性		
内容体系结构类别	5.3.4.1	2.2.2
内容类型	5.3.4.2	
其他属性		
用户可读注释	5.3.5.1	
应用注释	5.3.5.2	
用户可见名称	5.3.5.3	
连结	5.3.5.4	5.1.3、A.2.3
缺省值表	5.3.5.5	5.1.2
布局属性		
特征属性		
位置	5.4.1.1	3.3.2、6.5
尺寸	5.4.1.2	6.5.2.2
边界	5.4.1.3	3.3.3、3.3.5、6.5、6.6
格式化属性		
平衡	5.4.2.1	6.4.5
布局走向	5.4.2.2	6.5、6.6
逻辑源	5.4.2.3	6.2.1.2、6.4.4
允许的分类	5.4.2.4	6.3.1
成像属性		
成像次序	5.4.3.1	7.1、7.2
透明性	5.4.3.2	7.2
颜色	5.4.3.3	7.2
页位置	5.4.3.4	7.3
媒体类型	5.4.3.5	7.3
显现属性	5.4.4	
逻辑属性		
保护	5.5.1	
布局式样	5.5.2	2.3.5、2.3.9、5.1.1.5
布局式样属性		
布局式样标识符	5.6.1	5.1.1.5

表 F1(完)

成分的属性 属性名称	规定于	参考资料
布局命令属性		
块对准	5.7.1	3.3.3、6.6
拼接	5.7.2	
填充次序	5.7.3	6.6
不可分性	5.7.4	6.4.3
布局分类	5.7.5	6.3.1
布局客体类别	5.7.6	6.3.2
新的布局客体	5.7.7	6.4.1
偏移	5.7.8	3.3.3、6.5
同一布局客体	5.7.9	5.1.3、6.4.2
间隔	5.7.10	3.3.3、6.5
同步	5.7.11	5.1.3、6.4.4
显现式样属性		
显现式样标识符	5.8.1	5.1.1.4
内容组成部分属性		
标识属性		
内容标识符逻辑	5.9.1	3.4
内容标识符布局	5.9.1	3.4
公共编码属性		
编码类型	5.9.2	4
内容信息属性		
内容信息	5.9.3.1	2.2.2、3.1.3、3.5.5、6.2.1
备用表示法	5.9.3.2	6.7
编码属性	5.9.4	4

表 F2a 可以为成分规定的属性、共享属性

共享属性 属性名称	文件布 局根	页集	页 (基本)	页 (组合)	帧	块	文件逻 辑根	组合逻 辑客体	基本逻 辑客体	显现 式样	布局 式样
客体类型	M/D	M/D	M/D	M/D	M/D	M/D	M/D	M/D	M/D	--	--
客体标识符	--/M*	--/M	--M*	--/M*	--/M	--/M*	--/M	--/M	--/M	--	--
客体类别标识符	M/--	M/--	M/--	M/--	M/--	M/--	M/--	M/--	M/--	--	--
下级的生成符	NM/--	NM/--	--	NM/--	NM/--	--	NM/--	NM/--	--	--	--
内容生成符	--	--	NM/--	--	--	NM/--	--	--	NM/NM	--	--
客体类别	--/NM	--/NM	--/NM	--/NM	--/NM	--/NM	--/NM	--/NM	--/NM	--	--
下级	--/M*	--/M*	--	--/M*	--/M*	--	--/M	--/M	--	--	--
内容组成部分	--	--	NM/NM	--	--	NM/NM	--	--	NM/NM	--	--
资源	NM/--	NM/--	NM/--	NM/--	NM/--	NM/--	NM/--	NM/--	NM/--	--	--
显现式样	--	--	NM/NM	--	--	NM/NM	--	--	NM/NM	--	--
内容体系结构类别	--	--	NM/D	--	--	NM/D	--	--	NM/D	--	--
内容类型	--	--	NM/D	--	--	NM/D	--	--	--	--	--
用户可读注释	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM	NM
应用注释	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	--	--
用户可见名称	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM	NM
连结	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	--	--
缺省值表	NM/NM	NM/NM	--	NM/NM	NM/NM	--	NM/NM	NM/NM	--	--	--

表 F2a(完)

共享属性 属性名称	文件布 局根	页集	页 (基本)	页 (组合)	帧	块	文件逻辑 根	组合逻辑 客体	基本逻辑 客体	显现 式样	布局 式样
M——必备的； NM——非必备的； D——可缺省的； --——不适用； .../...——客体类别描述/客体描述； *——规定了例外情况。											

表 F2b 可以为成分规定的属性、布局属性

布局属性 属性名称	文件布局根	页集	页(基本)	页(组合)	帧	块	显现式样
位置	--	--	--	--	NM/D	NM/D	--
尺寸	--	--	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	--
边界	--	--	--	--	NM/D	NM/D	NM
平衡	NM/D	NM/D	--	NM/D	NM/D	--	--
布局走向	--	--	--	--	NM/D	--	--
逻辑源	--	--	--	--	NM/--	--	--
允许的分类	--	--	--	--	NM/D	--	--
成像次序	--	--	--	--/NM	--/NM	--	--
透明性	--	--	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM
颜色	--	--	NM/D	NM/D	NM/D	NM/D	NM
页位置	--	--	NM/D	NM/D	--	--	--
媒体类型	--	--	NM/D	NM/D	--	--	--
显现属性	--	--	NM/D	--	--	NM/D	NM
M——必备的； NM——非必备的； D——可缺省的； --——不适用； .../...——客体类别描述/客体描述。							

表 F2c 可以为成分规定的属性、逻辑属性

逻辑属性 属性名称	文件逻辑根	组合逻辑客体	基本逻辑客体
保护	NM/D	NM/D	NM/D
布局式样	NM/NM	NM/NM	NM/NM
NM——非必备的； D——可缺省的； .../...——客体类别描述/客体描述。			

表 F2d 可以为成分规定的属性、布局式样属性

布局式样属性 属性名称	布局式样
布局式样标识符	M
用户可读注释	NM
用户可见名称	NM
布局命令属性	
块对准	NM
拼接	NM
填充次序	NM
不可分性	NM
布局分类	NM
布局客体类别	NM
新的布局客体	NM
偏移	NM
同一布局客体	NM
间隔	NM
同步	NM
M——必备的； NM——非必备的。	

表 F2e 可以为成分规定的属性、显现式样属性

显现式样属性 属性名称	显现式样
显现式样标识符	M
用户可读注释	NM
用户可见名称	NM
显现属性	NM
透明性	NM
颜色	NM
边界	NM
M——必备的； NM——非必备的。	

表 F2f 可以为成分规定的属性、内容组成部分属性

内容组成部分属性 属性名称	内容组成部分
内容标识符—逻辑	NM
内容标识符—布局	NM
编码类型	D
内容信息	NM
备用表示法	NM
编码属性	*
NM——非必备的； D——可缺省的； *——在各内容体系结构中定义的类别。	

表 F3 可应用于逻辑构成体的布局命令属性

布局命令 属性名称	文件逻辑根	组合逻辑客体	基本逻辑客体
布局命令属性	--		
块对准	--	--	NM/D
拼接	--	--	NM/D
填充次序	--	--	NM/D
不可分性	--	NM/D	NM/D
布局分类	--	--	NM/D
布局客体类别	NM/D	NM/D	NM/D
新的布局客体	--	NM/D	NM/D
偏移	--	--	NM/D
同一布局客体	--	NM/D	NM/D
间隔	--	--	NM/D
同步	--	NM/D	NM/D
NM——非必备的； D——可缺省的； .../...——客体类别描述/客体描述； --——不适用。			

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
开放文件体系结构(ODA)和
互换格式 文件结构
GB/T 16652—1996

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 10¼ 字数 325 千字
1997年10月第一版 1997年10月第一次印刷
印数 1—1 000

*

书号: 155066·1-14082 定价 52.00 元

*

标 目 319--57



GB/T 16652-1996