



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

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 10 $\frac{1}{4}$ 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 38.00 元

*

标 目 319—57

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。

1 范围

1.1 T. 412 系列建议书规定了开放文件体系结构的模型, 该模型定义了文件体系结构的元素, 并规定了文件体系结构的元素之间的相互关系。该模型适用于任何类型的文件, 包括文本、图形、声音、视频、数据等。该模型还规定了文件体系结构的元素之间的相互关系, 包括文件的组织、文件的传输、文件的处理等。

1.2 T. 412 系列建议书还规定了文件体系结构的元素之间的相互关系, 包括文件的组织、文件的传输、文件的处理等。

1.3 本标准:

- 定义了目前用于表示文件的文件体系结构;
- 定义了文件处理模型;
- 定义了文件体系结构的元素之间的相互关系;
- 定义了文件体系结构的元素之间的相互关系;
- 定义了文件体系结构的元素之间的相互关系;
- 定义了文件体系结构的元素之间的相互关系;
- 定义了文件体系结构的元素之间的相互关系;
- 定义了文件体系结构的元素之间的相互关系;

9802166



GB/T 16652—1996



C9802166

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

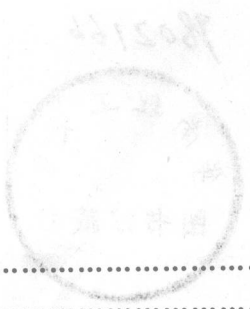
5.9 内容组成部分属性..... 64

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

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——文本通信用编码字符集第二部分: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方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)的各区域；
- 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和显现有关的信息(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

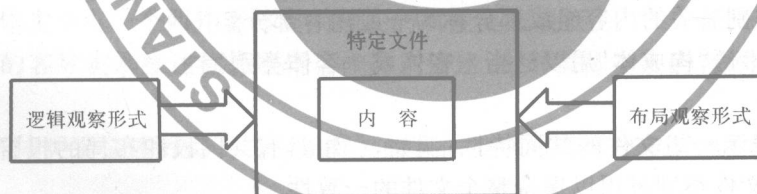


图 1 文件的观察形式

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

性与其他成分关系。

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、可选用的显现样式、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有的式样。

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式。

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。

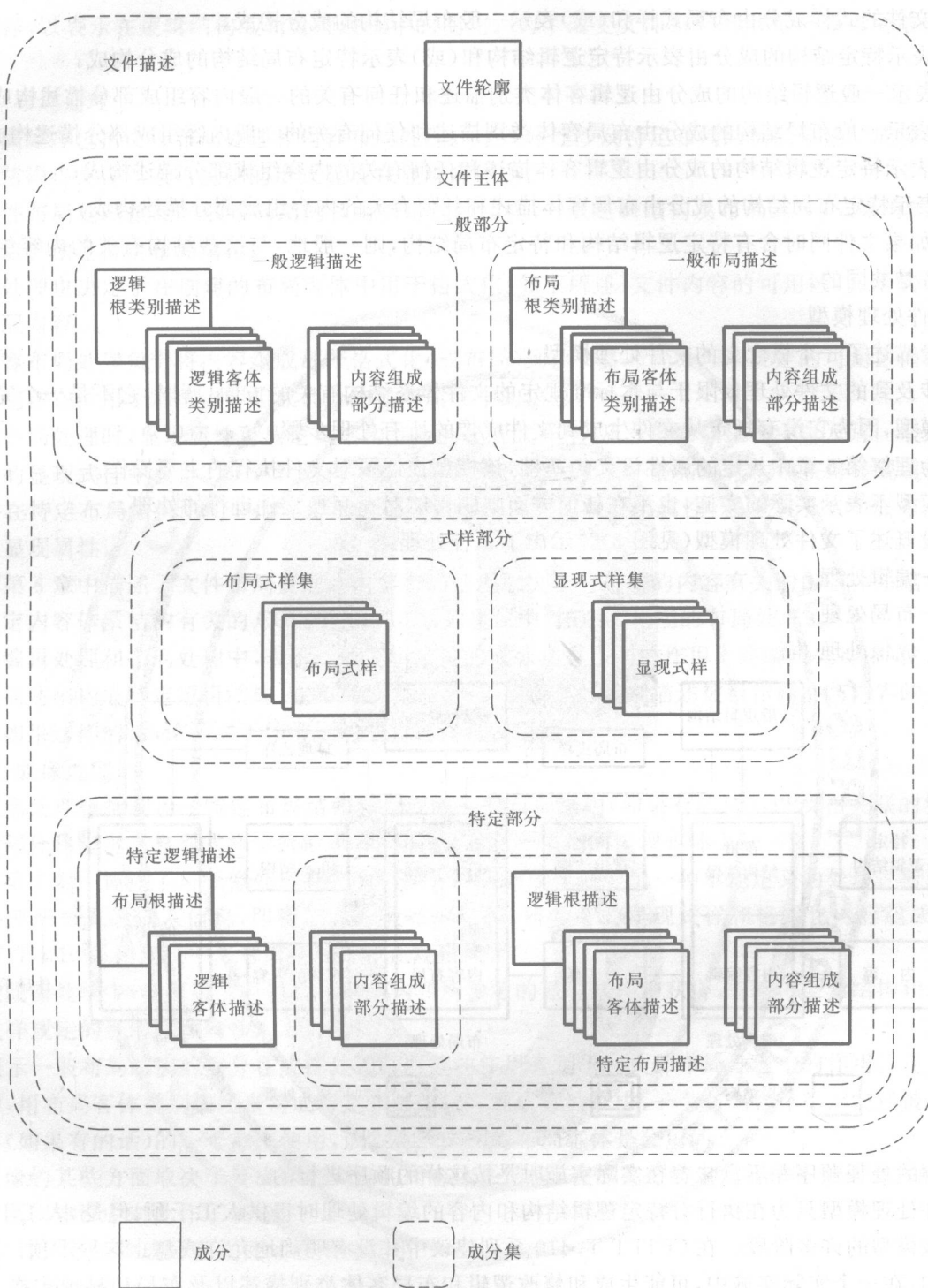


图 2 文件的描述性模型

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。

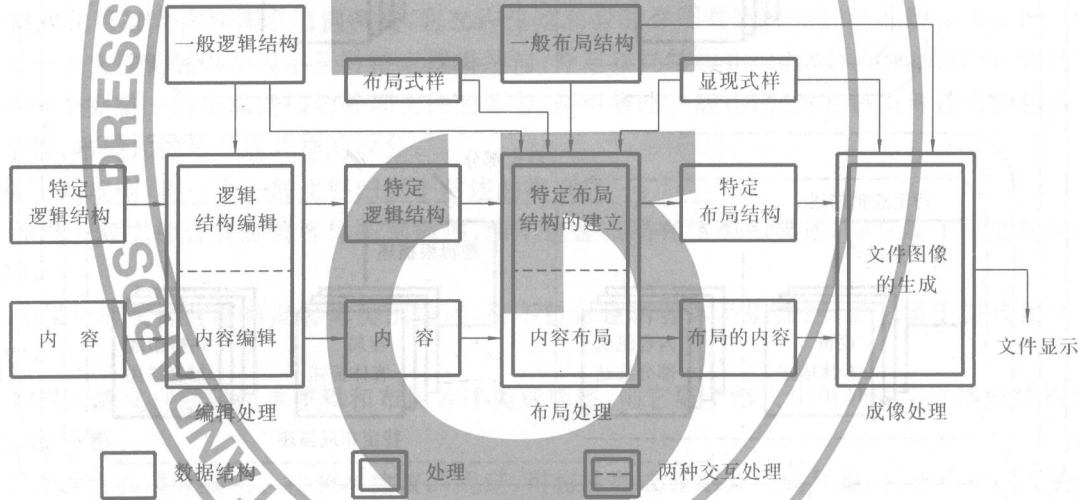


图 3 文件处理模型

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话)。

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