



中华人民共和国国家标准

GB/T 15121.4—1996
idt ISO/IEC 8632-4:1992

信息技术 计算机图形 存储和传送图片描述信息的元文卷 第四部分：清晰正文编码

Information technology—Computer graphics—
Metafile for storage and transfer
of picture description information—
Part4:Clear text encoding

1996-12-17 发布

1997-07-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
ISO/IEC 前言	Ⅳ
引言	V
1 范围	1
2 引用标准	1
3 记号约定	1
4 进入和退出元文卷环境	2
4.1 一般清晰正文和示例	2
4.2 隐式进入元文卷环境	2
4.3 从 GB 2311 指明和调用 CGM 编码环境	2
5 元文卷格式	2
5.1 字符清单	2
5.2 分隔符	4
5.3 参数类型编码	4
5.4 名字的形成	7
6 CGM 元素编码	15
6.1 定界符元素的编码	15
6.2 元文卷描述符元素的编码	16
6.3 图片描述符元素的编码	21
6.4 控制元素的编码	24
6.5 图形原语元素的编码	25
6.6 属性元素的编码	30
6.7 逸出元素的编码	35
6.8 外部元素的编码	35
6.9 图段控制和图段属性元素的编码	35
7 清晰正文编码的缺省	38
8 清晰正文编码的一致性	39
附录 A(标准的附录) 清晰正文取决于编码的形式语法	40
附录 B(提示的附录) 清晰正文编码举例	40

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO/IEC 8632-4:1992《信息技术 计算机图形 存储和传送图片描述信息的元文卷 第4部分:清晰正文编码》。

为适应信息处理的需要,本标准规定了存储和传送图片描述信息的元文卷及其清晰正文编码。本标准无论在技术内容上,还是编排格式上均与国际标准保持一致。

GB/T 15121 在《信息技术 计算机图形 存储和传送图片描述信息的元文卷》总标题下,包括以下部分:

第1部分:功能描述;

第2部分:字符编码;

第3部分:二进制编码;

第4部分:清晰正文编码。

本标准的附录 A 是标准的附录,附录 B 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由电子工业部标准化研究所归口。

本标准起草单位:北京化工大学。

本标准主要起草人:朱望规、王宝艾、于晓川、徐枫。

ISO/IEC 前言

ISO(国际标准化组织)和 IEC(国际电工委员会)是世界性的标准化专门机构。国家成员体(它们都是 ISO 或 IEC 的成员国)通过国际组织建立的各项技术委员会参与制定针对特定技术范围的国际标准。ISO 和 IEC 的各技术委员会在共同感兴趣的领域内进行合作。与 ISO 和 IEC 有联系的其他官方和非官方国际组织也可参与国际标准的制定工作。

对于信息技术领域,ISO 和 IEC 建立了一个联合技术委员会,即 ISO/IEC JTC1。由联合技术委员会提出的国际标准草案需分发给国家成员体进行表决。发布一项国际标准,至少需要 75%的参与表决的国家成员体投票赞成。

国际标准 ISO/IEC 8632 是 ISO/IEC JTC1(信息技术联合委员会)制定的,同时被 ISO 和 IEC 国际组织通过。

在统一标题《信息技术 计算机图形 存储和传送图片描述信息的元文卷》下,ISO/IEC 8632 包括下述部分:

- 第 1 部分:功能描述;
- 第 2 部分:字符编码;
- 第 3 部分:二进制编码;
- 第 4 部分:清晰正文编码。

引 言

0.1 清晰正文编码的目的

计算机图形元文卷(CGM)的清晰正文编码提供了元文卷语法的一种表示,它便于键入、编辑和阅读,它允许元文卷使用主计算机系统的内部字符编码以任一标准正文编辑器来编辑。

0.2 主要目标

- a) 人工可编辑性,清晰正文编码应能手工编辑,或者如需要手工构造;
- b) 对人友好,清晰正文编码对于人去阅读和编辑来说应该是容易的且自然的。尽管什么是最容易和最自然,这是一个主观的因人而异的判断,但是仍然考虑了诸如:易于识别,易于记忆,避免意义不明确,防止错误键入等起作用的因素;
- c) 机器可读性,清晰正文编码应能由软件进行语法分析;
- d) 适用于广泛的多样化的编辑器,清晰正文编码应没有任一使得利用正规正文编辑器编辑发生困难的特性;
- e) 易于多种系统之间的互换,清晰正文编码应以这样一种方法编码,使能够利用它的计算机集合最大。对诸如字符大小和算术模式等用于元文卷解释的,不应作假设;
- f) 尽可能使用标准缩写,那些其他图形标准的语言编码已经建立的标准缩写,以及在数据处理和绘图工业方面广泛的实践已建立的众所周知的缩写,使用这些缩写。遵照“最少惊奇”的原则,应使学习使用这种编码所需的时间最少。

0.3 次要目标

由于其他 CGM 编码的目标在于提高 CPU 的效率(CGM 二进制编码)和信息的密度(CGM 字符编码),这些目标对 CGM 清晰正文编码来说也是要考虑的,具有第二位重要性。

0.4 与其他标准的关系

实现清晰正文编码所需的字符集是 GB 1988 规定的字符集的一个子集。任何映射来自该子集的字符集,均可用来实现这种编码。

对某些元素,CGM 定义值范围留作登记值,这些值和它们的意义将由已建立的规程来定义(见 GB/T 15121.1 的 4.12)。

中华人民共和国国家标准

信息技术 计算机图形 存储和传送图片描述信息的元文卷 第四部分:清晰正文编码

GB/T 15121.4—1996
idt ISO/IEC 8632-4:1992

Information technology—Computer graphics—
Metafile for storage and transfer
of picture description information—
Part 4: Clear text encoding

1 范围

本标准规定了计算机元文卷的清晰正文编码,对于在 GB/T 15121.1 中规定的每个元素,规定了在清晰正文编码中相应的编码、允许的缩写方式、以及元文卷的整体格式和在元文卷中可能作分散的注释。

CGM 的这种编码方法允许以键入简便、编辑容易和阅读方便的方式对元文卷进行创建和维护。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 1988—89 信息处理 信息交换用七位编码字符集(eqv ISO 646:1983)

GB 2311—90 信息处理 七位和八位编码字符集代码扩充技术(eqv ISO 2022:1986)

GB/T 15121.1—94 信息处理系统 计算机图形 存储和传送图片描述信息的元文卷 第一部分:功能描述(idt ISO 8632-1:1987)

GB 12054—89 数据处理 转义序列的登记规程(neq ISO 2375:1985)

3 记号约定

未加括号的字符串是这个语法的终结符。正如本标准说明的,它们以有效的清晰正文数据流呈现。

加括号的字符串或是非终结符(将给出进一步的产生式)、字符符号名(诸如“COMMA”),或是形如 $\langle X:Y \rangle$ 的 CGM 元素的参数(进一步解释见 GB/T 15121.1)。

“ $::=$ ”被读作“成为”或“认为是”

$\langle \dots \rangle^*$ = 克林星闭合(0次或多次出现)

$\langle \dots \rangle^+$ = 克林加闭合(1次或多次出现)

$\langle \dots \rangle^0$ = 任选(0次或1次出现)

$\langle X:Y \rangle$ = 参数类型 X,具有 Y 的含义

$\langle X|Y \rangle$ = 确切地是 X 或 Y 之一

$\{ \dots \}$ = 一个注解(不是产生式的一部分)