

ICS 35.040
L 71



中华人民共和国国家标准

GB/T 18142—2000
idt ISO/IEC 14957:1996

信息技术 数据元素值格式记法

Information technology—Notation of
format for data element values

2000-07-14 发布

2001-03-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

| | |
|------------------------------|-----|
| 前言 | I |
| ISO/IEC 前言 | II |
| 引言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 引用标准 | 1 |
| 3 定义 | 1 |
| 4 与字符类型有关的记法和数据元素表示的长度 | 2 |
| 4.1 字符类型记法 | 2 |
| 4.2 长度 | 2 |
| 5 数字的附加记法 | 3 |
| 5.1 计数制 | 3 |
| 5.2 非可计算格式规范的记法 | 3 |
| 5.3 可计算格式规范的记法 | 4 |

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO/IEC 14957:1996《信息技术 数据元素值格式记法》。

制定本标准的目的是为了更方便信息处理方面的数据交换。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由中国电子技术标准化研究所归口。

本标准起草单位：中国电子技术标准化研究所。

本标准主要起草人：高健、黄家英、冯惠、王有志。

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个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。

在信息技术领域中,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 14957 是由 ISO/IEC JTC1“信息技术”联合技术委员会,SC14 分委会制定的。SC14 分委会负责数据元素原理。

引 言

在商业、技术和公共领域,数据交换正迅速扩展。它引起通常已经独立开发信息处理应用系统与满足特定要求的电信网络的不同社团之间相互工作。因此,使全局缺乏同一性。

为了弥补这种情况,有必要展开标准化工作,特别是针对数据元素表示的急需标准化工作。

数据元素的表示必须首先设定其格式,即规定在数据元素表示及其长度所用的字符类型。为了使这些规范对所涉及的每个人都有同样的意义,有必要按照标准化约定来表达这些规范。

这些规则很可能消除所有二义性,消除差错并相互沟通;也便于比较各种数据元素字典、便于信息系统的设计和创建及电子数据交换(EDI)。

这些记法已经按照特定背景进行了定义,并部分地以多种方式表达在多种标准中。例如:EDIFACT (ISO 9735)、银行标准(ISO 7982-1)、字符集(GB/T 15273)、信息处理(ISO 6093)。

因此,本标准的目的是为利用与环境无关的这类记法的所有标准,提供对这个问题的唯一引用来源。

中华人民共和国国家标准

信息技术 数据元素值格式记法

GB/T 18142—2000
idt ISO/IEC 14957:1996

Information technology—Notation of format for data element values

1 范围

本标准规定了用于叙述格式,即数据元素表示中使用的字符类型和这些表示的长度的记法。也规定了有关数值数字表示的附加记法。

本标准的范围只限于图形字符,如:数字、字母和特定字符。不包括控制字符。

这些规则适用于有理由规定这些特征的任何地方。应用范围包括数据元素字典、信息处理和 EDI。

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/T 5271.4—2000 信息技术 词汇 第4部分:数据的组织(eqv ISO 2382-4:1987)

GB/T 15273.1—1994 信息处理 八位单字节编码图形字符集 第一部分:拉丁字母一
(idt ISO 8859-1:1987)

GB/T 15273.2—1995 信息处理 八位单字节编码图形字符集 第二部分:拉丁字母二
(idt ISO 8859-2:1987)

GB/T 15273.7—1996 信息处理 八位单字节编码图形字符集 第七部分:拉丁/希腊字母
(idt ISO 8859-7:1987)

IEC 1360-1:1995 电子构件用带相关分类方案的标准数据元素类型 第1部分:定义原则和方法

ISO 6093:1985 信息处理 信息交换用字符串数值表示

ISO/IEC 11179-3:1994 信息技术 数据元素规范和标准化 第3部分:数据元素基本属性

3 定义

下列定义适用于本标准。

3.1 数据元素 data element

借助一组属性规定其定义、标识、表示和容许值的数据单元(ISO/IEC 11179-3)。

3.2 字符集 character set

不同字符的一个有限集合,它对于给定目的是完整的(GB/T 5271.4)。

3.3 字符类型 character type

一种同类的或具有相同用法的字符集。如:字母、数字、特定字符。

3.4 (表示的)长度 length (of representation)

用于表示一个数据元素的若干字符。