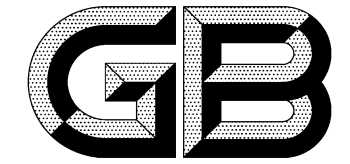


ICS 35.240.20  
L 79



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16975.1—2000  
idt ISO/IEC 13712-1:1995

GB/T 16975.1—2000

## 信息技术 远程操作 第1部分：概念、模型和记法

Information technology—Remote Operations  
Part 1: Concepts, model and notation

中华人民共和国  
国家标准  
信息技术 远程操作  
第1部分：概念、模型和记法  
GB/T 16975.1—2000

\*

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

\*

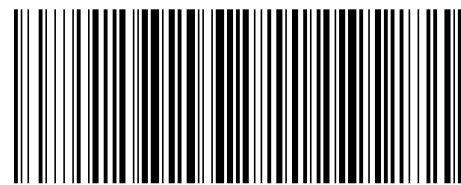
开本 880×1230 1/16 印张 3 字数 85 千字  
2000年10月第一版 2000年10月第一次印刷  
印数 1—2 000

\*

书号：155066·1-16937 定价 20.00 元

\*

标目 421—29



GB/T 16975.1—2000

2000-01-03 发布

2000-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

### C1 导引

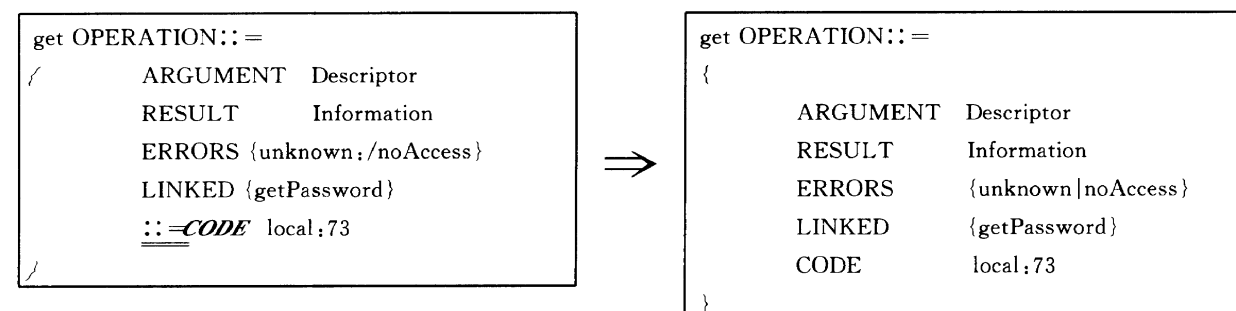
现有的很多规范使用宏的方法。因此,本附录给出如何将使用的这些宏转换成作用替换记法。在很多情况下,这种替换记法比被其代替的宏更容易理解;但是,这些特点并未在本附录中指出,它仅与理解现有宏用途有关。新的规范不应再使用宏。

本附录的每一章对应每个现存的宏。这些章描述了宏的目的,给出了它的使用示例以及在新记法中与其等效的使用示例,还论述了示例中并不清楚的内容。在使用宏记法的示例中,去掉带有下划线的符号形成新的记法,而插入用黑斜体表示的符号。

使用宏的一个特定方法就是现有的规范中普遍使用的“两级定义”。在这种方法中,在第二级分配各种信息客体(例如:操作或差错代码)的“标识符”。读者解释这样的规范常常要求考虑许多不同 ASN.1 符号的相似拼写以及接近的 ASN.1 定义这些不必要的因素。替代记法不容许这样。因此,本附录描述的仅仅是第二级的映射或者使用宏定义的那一级的映射。

### C2 操作

OPERATION 宏用来规定操作(除了联结和断联操作)。就本标准而言,从定义的 OPERATION 宏(称其为 get)变化为 OPERATION 信息客体类的某一成员,在下图中相应地是从左到右。注意左边的宏记法,从老的记法中删除两处带下划线的符号,而以黑斜体表示的符号插入到老的记法中,从而形成新的记法(如右边所示)。

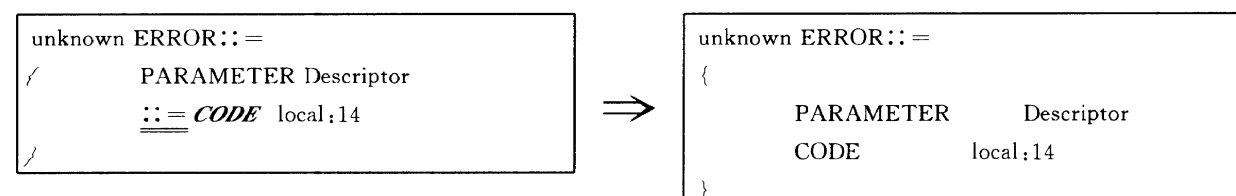


注

- 1 在宏记法中省略的 RESULT 条款⇒在新记法中的 RETURN RESULT FALSE。
- 2 在宏记法中出现的不带数据类型的 RESULT⇒在新记法中省略的 RESULT 条款(关键字 RETURN RESULT TURE 是默认值,因此被省略)。
- 3 由于上面假设了两级定义,单独的差错和链接操作的名字以小写字母开头。
- 4 信息客体类定义所允许的下列操作字段没有随宏来规定,如果需要的话,必须在文本中规定:&synchronous、&InvokePriority、&ResultPriority。
- 5 作为一个用户选项,如果省略了自变量或结果值,在新记法中可能相应地使用 &argumentTypeOptional 和 &resultTypeOptional 字段来声明。

### C3 差错

ERROR 宏用来规定差错(除联结和断联操作的差错外)。



## 目 次

前言 .....	III
ISO/IEC 前言 .....	IV
引言 .....	V
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 定义 .....	1
3.1 OSI 参考模型定义 .....	1
3.2 ASN.1 定义 .....	2
3.3 ROS 定义 .....	2
4 缩略语 .....	3
5 约定 .....	3
6 ROS 模型 .....	3
7 ROS 实现 .....	5
8 ROS 概念 .....	5
8.1 引言 .....	5
8.2 操作 .....	6
8.3 差错 .....	7
8.4 操作包 .....	8
8.5 连接包 .....	8
8.6 联系约定 .....	9
8.7 ROS 客体类 .....	10
8.8 代码 .....	11
8.9 优先级 .....	11
9 类属 ROS 协议 .....	11
9.1 引言 .....	11
9.2 ROS .....	11
9.3 调用 .....	12
9.4 返回结果 .....	13
9.5 返回差错 .....	14
9.6 拒绝 .....	15
9.7 拒绝问题 .....	17
9.8 调用标识符 .....	17
9.9 非调用标识符 .....	17
9.10 差错 .....	18
9.11 联结 .....	18
9.12 断联 .....	18

10 实用定义 .....	18
10.1 引言 .....	18
10.2 空联结 .....	18
10.3 空断联 .....	19
10.4 拒绝 .....	19
10.5 空操作 .....	19
10.6 检查 .....	19
10.7 确认 .....	19
10.8 检查和确认 .....	20
10.9 取消 .....	20
10.10 取消失败 .....	20
10.11 已取消 .....	21
10.12 正向 .....	21
10.13 反向 .....	21
10.14 消费者执行 .....	21
10.15 供应者执行 .....	21
10.16 全部操作 .....	22
10.17 重编码 .....	22
10.18 转换 .....	22
10.19 组合 .....	23
10.20 ROS 单一抽象语法 .....	23
10.21 ROS 消费者抽象语法 .....	23
10.22 ROS 供应者抽象语法 .....	23
附录 A(标准的附录) ASN.1 模块 .....	24
附录 B(提示的附录) 记法使用指南 .....	32
附录 C(提示的附录) ROS 宏的变换 .....	37
附录 D(提示的附录) 客体标识符值的分配 .....	39

可将它明确表示为:

```
Reverse{OPERATION;ConsumerInvokes}OPERATION::={operationExample2}
```

另一方面,从导出的操作集 SupplierInvokes(如下所示)

```
SupplierInvokes OPERATION::={package1.&Consumer}
```

可得出 {operationExample2}。

因此,可得出:

```
Forward{OPERATION;SupplierInvokes}OPERATION::={operationExample2}
Reverse{OPERATION;SupplierInvokes}OPERATION::={operationExample4}
```

### B8 ConsumerPerforms{}、SupplierPerforms{}和 AllOperation{}的示例

有了 B7 中示例的帮助,给定操作包 package1,“消费者”能执行下面集中的所有操作

```
ConsumerPerforms{OPERATION-PACKAGE;package1}OPERATION::=
  {Forward{OPERATION;ConsumerInvokes}}|
  {Reverse{OPERATION;SupplierInvokes}}
```

它产生操作集 {operationExample1|operationExample3|operationExample4}。

同样地,在 package1 中,“供应者”能够执行的所有操作为:

```
SupplierPerforms{OPERATION-PACKAGE;package1} OPERATION::=
  {Forward{OPERATION;SupplierInvokes}}|
  {Reverse{OPERATION;ConsumerInvokes}}
```

它就是操作集 {operationExample2}。

ConsumerPerforms{}和 SupplierPerforms{}结构的好处就是在操作包中的操作之间有许多嵌套链接形成的复杂情况下,可以使得应用设计者弄清楚相同“方向”的操作,即消费者可以调用的操作和供应者可以调用的操作,而不用考虑它们链接的情况。

操作集 AllOperation{OPERATION-PACKAGE;package1}列出了由 package1 隐式(即通过链接)和显式涉及的所有操作,package1 可以由使用该包的事例中的任一方来调用。

```
AllOperations{OPERATION-PACKAGE;package1}OPERATION::=
  {ConsumerPerforms{package1}}|
  {SupplierPerforms{package1}}
```

它产生操作集 {operationExample1|operationExample2|operationExample3|OperationExample4}。

## 附录 C

(提示的附录)

### ROS 宏的变换

在以前 ROS 的版本中,提供了 ASN.1 宏,允许 ROS 应用设计者规定其操作、差错、联结操作、应用服务元素等等。另外,与 ROS 紧密相连的 CCITT 建议 X.407 提供了更多的宏,设计者可在分布式应用的基于客体的规范中使用这些宏。宏能力正在逐步从 ASN.1 中取消,因此,由现行标准提供的 ROS 记法使用 ASN.1“宏替换”记法,包括信息客体类和参数比。