



中华人民共和国国家标准

GB 7523—87

CAMAC 子程序

Subroutines for CAMAC

1987-03-26发布

1987-12-01实施

国家标准局 发布

目 录

1	范围	(1)
2	目的	(1)
3	概述	(1)
4	功能说明	(2)
4.1	基本子程序	(2)
4.2	单次动作子程序	(3)
4.3	块传送、多次动作和逆说明语句	(5)
5	参数定义	(7)
5.1	ext (外部地址)	(7)
5.2	b (分支号)	(7)
5.3	c (机箱号)	(7)
5.4	n (站号)	(7)
5.5	a (子地址)	(8)
5.6	f (功能码)	(8)
5.7	int (CAMAC 数据字)	(8)
5.8	q (Q 响应)	(8)
5.9	l (逻辑真值)	(8)
5.10	lam (LAM 标识符)	(8)
5.11	m (LAM 存取说明符)	(8)
5.12	inta (整型数组)	(8)
5.13	label (程序入口标识符)	(8)
5.14	fa (功能码)	(8)
5.15	exta (CAMAC 外部地址)	(8)
5.16	intc (CAMAC 数据字数组)	(8)
5.17	qa (Q 响应)	(8)
5.18	cb (控制块)	(9)
5.19	extb (外部地址)	(9)
附录A	系统从属子程序	(10)
附录B	FORTRAN 语言的实施	(14)
附录C	功能码助记符	(19)

CAMAC 子程序

Subroutines for CAMAC

本标准等效采用 IEC 713 (1982) 《CAMAC 子程序》。

本标准对 IEC 713 标准仅作了编辑性修改,即本标准中的章、条、款、项的书写和排列格式等均按照 GB 1.1—81 《标准化工作导则 编写标准的一般规定》。

1 范围

本标准规定了 CAMAC 系统所要求的子程序。

本标准适用于由 GB 5691—85¹⁾《数据处理用的模块化仪器系统, CAMAC 系统》所定义的 CAMAC 系统。应用本标准不会与 GB 5691—85 中必须遵循的要求相矛盾或者引起矛盾。

2 目的

本标准推荐一套软件子程序,用以提供一种与 GB 5691—85 中所述的 CAMAC 系统通讯的能力。

这套子程序主要适合那些希望使用某种高级语言(例如, FORTRAN)来编制自己的数据处理程序的用户。当然,使用这套子程序所能达到的数据传送率取决于编程语言、操作系统、编译程序、本子程序被实现的方法和级别以及计算机等一系列因素。

3 概述

本标准描述了一套标准子程序,它提供了一种使用不同的计算机编程语言来同 CAMAC 设备交互的能力。

这些子程序并未规定在一种特定的计算机编程语言下使用,但它们特别适合在 FORTRAN 下使用,本文附录 B 推荐一种在 FORTRAN 下实现的具体格式。

本标准现在使用的处理方法主要基于 ESONE/IML/01 和 TID 26615 IML 的出版物:《CAMAC 系统中的 IML 定义——一种 CAMAC 系统使用的语言》。按照 IML 的规定,把说明语句和动作语句分开。说明语句用来定义和说明计算机和 CAMAC 实体;动作语句用于实现各种数据传送和条件测试,在程序中构成了 CAMAC 系统联系部分。为了使各种 CAMAC 软件文件尽可能提供一致的术语和风格以及考虑软件发展的继承性,本标准尽可能沿用 IML—MI 中的术语。

由于在 CAMAC 系统中广泛使用字长小于 24 位的计算机,并且各种计算机和操作系统存在着不兼容性,所以一般还需要专门的、系统从属特点的子程序。以使系统更有效或适合专门的系统使用。但作为标准,它描述的用户界面是不包含上述系统从属的特点的,而仅仅根据 CAMAC 的规定,以便使这个子程序在任一标准过程语言下使用时都和计算机无关。本文的附录 A 中介绍了一组不仅根据 CAMAC 规定,而且具有系统从属特点的子程序,但使用这组子程序时必须谨慎,要注意这类子程序未经修改是不可以从一种计算机移植到另一种计算机的。

为了提供不同的实行标准,子程序被划分为三个子集。最低级别的标准只需要两个子程序。使用

采用说明:

1) 在 IEC 713 中为“IEC 516”,后同。