

UCDOS

5.0/6.0 教程

吴洪森 夏超英
龚传华 编著



上海科学普及出版社

UCDOS 5.0/6.0 教程

吴洪森 夏超英 龚传华 编著

上海科学普及出版社

(沪)新登字第 305 号

责任编辑:叶绍华 刘瑞莲

UCDOS 5.0/6.0 教程

吴洪森 夏超英 龚传华 编著

上海科学普及出版社出版
(上海曹杨路 500 号 邮政编码 200063)

新华书店上海发行所发行 常熟高专印刷厂印刷
开本 787×1092 1/16 印张 26.75 字数 647000
1997 年 10 月第 1 版 1997 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 7-5427-1349-3/TP·292 定价:28.00 元

内 容 提 要

UCDOS 是国内最流行的汉字操作系统之一。本书从实用角度出发,以目前最新版本 UCDOS 5.0 和 6.0 为背景,同时兼顾 UCDOS 3.1 版本,用大量的操作实例和屏幕实际显示向读者介绍如何用好、用活 UCDOS。全书共分九章,第一章至第六章介绍了 UCDOS 的基本知识和基本操作、系统设置和内存优化、特殊显示、打印设置以及如何完成造字等。第七章至第八章介绍了 UCDOS 5.0 的实用工具程序,包括汉字表格系统——UCTAB、实用工具箱——UCT、输入法编码管理器——IMDMNG 等。第九章介绍 6.0 版的新增功能。

书中的实例和程序均上机通过,并以屏幕实际显示的形式向读者介绍,真正做到直观和实用。

读者对象:电脑初学者,各类电脑培训班及大、中专院校各专业师生。

目 录

第一章 中文操作系统概述	(1)
第一节 什么是中文操作系统	(1)
一、操作系统简介	(1)
二、微机操作系统的特点	(4)
三、什么是中文操作系统	(6)
第二节 中文操作系统的有关概念	(8)
一、汉字信息处理的国家标准	(8)
二、显示卡	(9)
三、汉卡	(11)
四、有关内存使用的概念	(12)
五、有关汉字输入的名词术语	(15)
第三节 UCDOS 中文操作系统	(17)
一、简介	(17)
二、UCDOS 3.1~5.0 中文操作系统的特点	(18)
第二章 UCDOS 的基本操作	(23)
第一节 UCDOS 系统的安装	(23)
一、安装前的准备	(23)
二、系统组成	(23)
三、系统安装步骤	(26)
第二节 UCDOS 的启动和退出	(31)
一、UCDOS 的启动方法	(31)
二、UCDOS 的退出方法	(35)
第三节 UCDOS 的基本操作	(35)
一、汉字输入方法的选择	(35)
二、系统功能键	(42)
第三章 系统设置及优化	(49)
第一节 PC 机内存简介	(49)
一、PC 系列机的存储空间	(49)
二、内存管理规范 XMS 和 EMS	(54)
三、延伸内存和扩展内存的含义	(55)
第二节 系统配置文件	(55)
一、CONFIG.SYS 文件	(56)
二、CONFIG.SYS 文件非常规内存的配置	(57)

三、AUTOEXEC. BAT 文件的设置	(63)
第三节 使用 EDIT 建立和编辑系统配置文件	(66)
一、EDIT 全屏幕编辑器	(66)
二、用 EDIT 建立配置文件举例	(72)
第四节 UCDOS 的系统优化	(80)
一、系统内存优化概要	(80)
二、UCDOS 系统优化原则	(82)
第五节 UCDOS 5.0 的系统设置	(85)
一、静态设置	(85)
二、动态设置	(114)
三、UCDOS 6.0 系统设置	(117)
第四章 UCDOS 5.0 的特殊显示技术	(123)
第一节 显示原理	(123)
一、西文显示原理	(123)
二、中文显示功能的实现	(124)
第二节 特殊显示	(124)
一、特殊显示的实现原理	(124)
二、如何使用特殊显示功能	(126)
三、各种环境下使用特殊显示功能的方法	(126)
四、特殊显示命令一览表	(128)
第三节 文字的特殊显示	(131)
一、文字特殊显示命令表	(131)
二、文字特殊显示命令详解和示例	(131)
第四节 作图和图像	(135)
一、作图命令详解和示例	(137)
二、图像的截取和显示	(140)
第五节 其他特殊显示功能	(144)
一、音乐演奏	(144)
二、宏定义和光标控制命令	(145)
三、其他功能命令	(147)
第六节 特殊显示应用举例	(148)
第五章 UCDOS 5.0 的打印功能	(191)
第一节 打印设置	(191)
一、汉字打印	(191)
二、打印驱动程序和汉字库	(191)
三、如何设置打印机类型	(193)
第二节 汉字的特殊打印	(198)
一、如何使用特殊打印功能	(198)

二、打印控制命令清单	(199)
三、“硬撤”系列特殊打印命令详解和示例	(202)
四、Esc 系列打印控制命令描述	(213)
第三节 屏幕打印	(214)
一、屏幕打印的过程	(214)
二、拷屏程序	(215)
三、在 UCDOS 5.0 环境下实现屏幕打印	(216)
第四节 特殊打印举例	(221)
一、程序和文件举例	(221)
二、特大字打印举例	(234)
三、UCDOS 6.0 图形界面的大字打印方式	(239)
第六章 造字	(240)
第一节 汉字代码与字库	(240)
一、汉字代码	(240)
二、UCDOS 5.0 汉字库	(241)
第二节 UCDOS 5.0 的造字功能	(241)
一、点阵字形	(241)
二、点阵字库造字程序及其功能键	(244)
三、点阵字库造字的基本操作	(246)
四、点阵字库造字举例	(256)
五、曲线字库造字程序及其功能键	(260)
六、曲线字库造字的基本操作	(264)
七、曲线字库造字举例	(271)
第三节 UCDOS 6.0 的造字程序	(277)
一、程序界面	(278)
二、造字举例	(281)
第七章 汉字表格系统 UCTAB	(286)
第一节 UCTAB 简介	(286)
一、系统特点	(286)
二、系统操作简要	(286)
三、系统常用功能	(286)
第二节 功能详解	(288)
一、基本概念	(288)
二、主菜单操作	(289)
三、表格编辑	(300)
四、计算公式	(308)
五、模拟显示与打印	(312)
第三节 应用举例	(313)

第八章 实用工具程序	(331)
第一节 实用工具箱 UCT	(331)
一、启动	(331)
二、微计算器	(331)
三、邮政查询	(333)
四、名片管理	(335)
五、ASCII 码表	(336)
六、汉字码表	(336)
七、万年历	(337)
八、提醒簿	(337)
第二节 输入法编码管理器 IMDMNG	(338)
一、对已有输入法添加汉字	(338)
二、创建用户自己的输入法	(339)
三、生成词组的编码表	(340)
第三节 文本阅读及编辑	(340)
一、文件阅读器 README	(340)
二、WPS 执行程序	(343)
第四节 其他程序	(349)
一、系统演示程序 DEMO	(349)
二、显示卡的识别和显示方式的设置	(350)
三、打印预视程序 PREVIEW	(352)
四、英汉词典 DICT	(352)
五、2.13 打印控制程序 PRNT213.COM 和 2.13 特殊显示仿真程序 TX213.COM	(352)
六、内存查询和打印机换页	(354)
第九章 UC DOS 6.0 的新增功能	(355)
第一节 程序管理器 UCSHELL	(355)
一、UCSHELL 桌面介绍	(355)
二、新建程序组	(356)
三、加入程序项	(357)
第二节 希望辞海 UC DICT	(359)
一、主要功能	(359)
二、在 DOS 中运行希望辞海	(360)
三、在 Windows 中运行希望辞海	(363)
第三节 名片管理器 UCCARD	(366)
一、主菜单简介	(366)
二、新建名片夹	(368)
三、新增名片	(368)

四、功能键及鼠标操作	(369)
第四节 其他	(371)
一、Windows 环境中的 UC DOS	(371)
二、WPS 文件打印程序 PRWPS	(373)
三、文件检索和内容浏览	(374)
四、DOS 提示信息的汉化	(375)
五、打印机断针免修及病毒检查	(377)
六、其他功能	(378)
附录 A 系统中断调用	(379)
一、显示中断(INT 10H)	(379)
二、键盘中断(INT 16H)	(394)
三、打印中断(INT 17H)	(400)
四、查询汉字系统启动状态	(402)
五、显示字库读取中断(INT 6AH)	(403)
六、系统模块控制中断(INT 79H)	(403)
七、打印字库读取中断(INT 7EH)	(404)
八、显示字库读取中断(INT 7FH)	(405)
附录 B 系统功能键一览表	(406)
附录 C 特殊显示命令一览表	(407)
附录 D 特显文字命令一览表	(409)
附录 E 打印控制命令一览表	(410)
附录 F WPS 命令速查表	(414)

第一章 中文操作系统概述

第一节 什么是中文操作系统

一、操作系统简介

1. 操作系统的概念

操作系统(OS——Operating System)是一组庞大的程序系统,是计算机系统中软件系统的重要组成部分。

一个计算机系统是由硬件系统和软件系统两部分组成的,见图 1.1 所示。

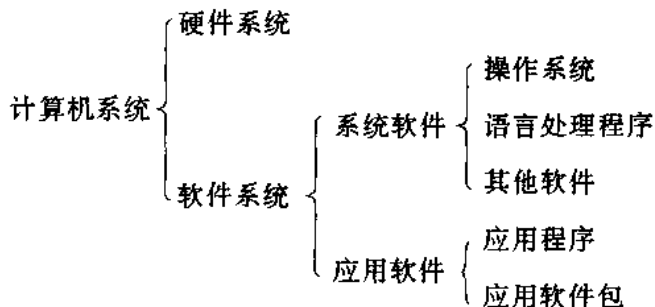


图 1.1 计算机系统图

硬件是指看得见、摸得着的组成机器的物理器件,从作用和功能上看,包括运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五大部分。

软件即软设备是管理和运行机器的程序,是指指挥机器工作、发挥机器作用、提高机器效率的各种程序的总称。显然,一台没有软件的计算机是不能工作的。

在所有软件中,操作系统软件是最重要的组成部分。因为操作系统中包含有很多软件,所以称之为“系统”。它是整个计算机系统中所有硬件、软件资源的组织者和管理者。计算机系统各个主要部件之间的协调工作和互相配合,都是靠操作系统的控制才得以完成的。用户(计算机使用者)的意图、所发出的控制计算机动作的命令也是通过操作系统的管理来实现的。也就是说,任何一个用户都是通过操作系统来使用计算机的。图 1.2 给出了操作系统作用的关系。

由图 1.2 可见,操作系统犹如一个“大管家”,它不但管理着计算机的硬件资源,而且还管理着计算机的软件资源。有了这个“大管家”,人们不但能够方便而正确地使用计算机,而且能够更好地发挥计算机系统的效率,即更好地用好计算机。

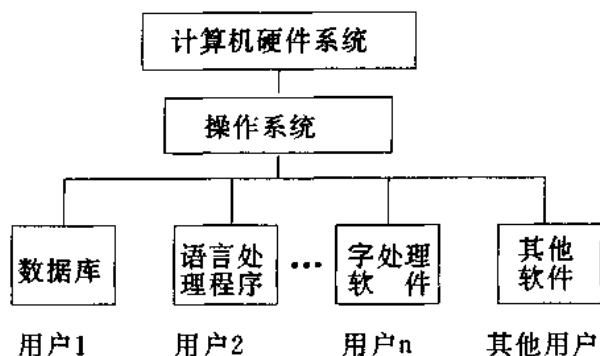


图 1.2 计算机操作系统

2. 操作系统的形成和发展

早期的计算机运算速度都是比较低的,主机存储容量小,外部设备也少。使用计算机时,一般都由操作人员自己手工操作:先把程序纸带(或卡片)装上输入机,然后启动输入机把程序和数据送入计算机,接着用手直接控制计算机上的各种按钮、开关运行程序。计算完毕,打印机输出计算结果,用户取走并卸下纸带(或卡片)。当一人工作完成后,再由另一人接着上机。这种由一道程序独占机器且由人工操作的情况,在计算机运行速度较慢时是允许的,因为此时计算机工作所需时间相对较长,手工操作所占时间比例还不很大。

从 50 年代后期开始,随着计算机运行速度的提高、主机存储容量的增大和外部设备的增加,如果仍按人工操作的老方式使用计算机,则利用率太低,浪费太大。因为,硬件的性能已经很先进了,这样高的速度、这么多的外设和如此复杂的操作,靠手工是无论如何管理不好的,无法发挥其硬件系统(即计算机)的真正效率,即用不好计算机。唯一的解决办法只有充分摆脱人的手工操作,实现计算机作业的自动过渡。因此,随着硬件的发展,为了更好地管理好计算机、用好计算机,真正发挥出计算机的效益,出现了计算机自动管理软件系统——操作系统。

操作系统是由于客观的需要而产生的,并伴随着计算机技术本身及其应用的日益发展而逐渐发展并不断完善。它的功能由弱到强,在计算机系统中的地位也不断提高。今天,操作系统已成为计算机系统的核心,无一计算机系统可以不配置操作系统,也无一学习计算机技术的人可以不学习操作系统。

表 1.1 给出了操作系统随着硬件的发展而发展的几个阶段。

所以粗略地说,操作系统的发展是由手工操作阶段过渡到早期的单道批处理系统阶段而具有其雏型,而且发展到多道批处理系统时才逐步完善的。

今天,随着超大规模集成电路工艺技术的飞跃发展,微处理机的出现和发展,掀起了计算机大发展大普及的浪潮。一方面计算机向微型化发展,迎来了个人计算机时代;同时又向计算机网络、分布式处理、巨型计算机和智能化方向发展。操作系统也有了进一步的发展:

- 个人计算机上的操作系统;
- 网络操作系统;
- 分布式操作系统;

• 智能化操作系统。

表 1.1 操作系统发展的阶段

时 间	硬 件 划 分	操作系统特征	工 作 特 点
1946 年至 50 年代后期	电子管时代	无操作系统	手工操作
50 年代后期至 60 年代中期	晶体管时代	单道批处理系统	同一时刻只有 CPU 或 某一设备在工作
60 年代中期至 70 年代中期	集成电路时代	多道批处理系统	其他设备工作时,CPU 还可以同时工作
70 年代中期 开始……	大规模和超大规模集 成电路时代	分时系统 (多用户操作系统)	多个用户共享同一台 计算机

3. 操作系统的功能

在计算机的操作系统中设置了许多操作控制命令,只要从键盘上打入这些命令,计算机就能自动完成相应的操作。例如,用户想要观察磁盘上有哪些文件,只需在键盘上打入 DIR 命令,计算机就自动地把文件目录列在显示器上。如果用户想要打印磁盘上的某个文件,也只需在键盘上打入简单的命令 TYPE 或 PRINT,同时指出要打印的文件名字,计算机就自动地从磁盘中取出所指定的文件并将其打印出来……。可见,有了操作系统这个全面管理计算机的“工具”,使得用户使用计算机不至于感到很复杂、很困难。

当然,操作系统所管理的对象,是计算机系统中所有的硬件资源和软件资源。计算机系统的主要硬件资源有处理器、存储器、外部设备。计算机系统的软件资源往往以文件形式存放在外存储器中。因此,操作系统的功能主要也就体现在这两个方面。

(1) 处理器管理

一台计算机系统,通常只有一个处理器(CPU)。在单道作业或单用户的情况下,处理器为一个作业或一个用户所独占,对处理器的管理比较简单。但在多道程序或多用户的情况下,要组织多个作业同时运行,就要解决对处理器分配调用问题。例如,可以让各用户依次轮流使用 CPU,因为每个用户每次使用与下次使用 CPU 的时间间隔极短,以至于每个用户几乎觉察不出自己是在间隙地使用计算机。

(2) 存储器管理

即对存储器的存储空间进行管理,怎样分配和利用存储器空间。主要包括:

① 内存分配

在内存中除了操作系统和其他系统软件外,至少还有一个或多个用户程序。如何分配内存,以保证系统及各用户程序的存储区互相不干扰,这就是内存分配所要解决的问题。

② 存储保护

系统中有多个程序在运行,如何保证一道程序在执行过程中不会有意或无意地破坏另一道程序,如何保证用户程序不会破坏系统程序,这就是存储保护所要解决的问题。

③ 内存扩充

当用户作业所需要的内存容量超过计算机系统所提供的内存容量时,如何把内存储器和外存储器结合起来管理,为用户提供一个容量比实际内存大得多的虚拟存储器,这就是内存扩充所要完成的任务。

(3) 外部设备管理

一台计算机系统往往配有許多外部设备,如 CRT 显示器、打印机、键盘、纸带或卡片读入器等。它们的工作机理不同(有电气的、有机械的),工作速度差别也很大。因此,必须对它们进行有效的管理,使之与 CPU 的工作协调起来。

(4) 文件管理

所谓文件,就是存储在计算机外存中的一组具有固定名字的数据集合。这组数据可以是源程序,也可以是目标程序或其他资料。计算机有了文件管理功能后,用户只需给出文件名以及相应的操作命令,就能实现对磁盘文件的读写、删除和修改等操作。在操作系统管理下,用户无需了解文件存取的具体细节(比如文件的大小和在哪里),也能顺利地通过文件系统使用外部存储器。

(5) 作业管理与控制

用户要求计算机系统为他进行的一个独立任务叫做一个作业(job)。作业可能包括相继执行的几个程序,也可能是需要同时执行并为同一个任务而协同执行的若干程序。作业管理包括作业的输入、输出,作业的调度与控制。

二、微机操作系统的特点

在微型计算机问世以前,操作系统都是为大、中、小型计算机而设计的,其特点是规模庞大,功能齐全。而微型计算机的内存相对较小,这就使得微型机的操作系统规模不可能很大。由于微型计算机广泛使用于实时控制、中小规模运算和信息处理等,因此希望使用方便且操作简单。又由于微机价格比较低廉,因此不必过分计较其利用率。这就决定了微型计算机操作系统的如下特点:

1. 微型化

微型计算机操作系统的核心部分即常驻内存程序,一般都比较小。例如 PC-DOS 这样广泛使用的微型机操作系统,其核心部分也只占用几十 KB 字节的内存空间。因为,在微型计算机操作系统中,功能模块的划分比较明确。有很多功能模块是作为实用程序储存在磁盘上的,仅当需要的时候才装入内存,执行后一般其所占用的内存即被释放。

2. 简单化

一般微型计算机多工作于单用户、单作业的环境,与工作于多用户、多作业环境的计算机不同,处理器管理和存储器管理都采取较简单的形式,这就使得微机操作系统易于修改、扩充和移植,并且用户使用方便,操作简单。但是,近年来,由于微型计算机水平的不断提高,有些系统已具备了中型或大型计算机操作系统的某些特点,新的操作系统不断出现,逐渐变得复杂起来了。

3. 以磁盘管理为核心

微型计算机操作系统以磁盘文件管理为主要内容,微型计算机的主要外存是磁盘(软磁盘或硬磁盘)。由于微机内存相对较小,因此在运行较大程序时,必须使一部分程序暂时

存留在磁盘上(需要使用时才调入内存,并把原来的一部分程序覆盖掉),因而使得微型机在运行过程中,需要频繁地和磁盘交换信息。主机不仅应从磁盘取得原始数据并把结果存入磁盘中,而且还应进行程序本身的交换。从某种意义上来说,微型机的内存可以看作是一种高速缓冲存储器,而磁盘则可以看作是微型机的“主存”。

正因为如此,微机操作系统是以磁盘文件管理为中心的。所以微型计算机操作系统又称为磁盘操作系统(Disk Operating System),简称 DOS。

常见微机操作系统有:

1. PC-DOS(MS-DOS)

DOS 即 Disk Operating System 的缩写,其含义为磁盘操作系统。MS-DOS 系 Microsoft 公司的用于微型计算机的操作系统。以后 IBM 公司在推出其个人计算机时,选定了 MS-DOS 作为其新设计的 IBM-PC 微机的基本操作系统,并将其命名为 PC-DOS。因此,PC-DOS 和 MS-DOS 实际上虽是两个公司的版本,但是这两个操作系统在功能上、命令形式上和使用方法上都是一样的。所以,有时将 PC-DOS 或 MS-DOS 都简称为 DOS。

随着微机硬件系统及 DOS 本身的发展,PC-DOS 发展至今已经有多个版本:

DOS 1.00 和 1.10 是针对 IBM PC 推出的 PC-DOS 最初版。此版本仅支持软盘驱动器,对磁盘文件只使用单级目录的管理,文件操作也较简单。

DOS 2.00 是针对 IBM PC/XT 而推出的。在功能上的重大改变是提供了对硬盘驱动器的支持,引入了多级目录管理,增加了输入/输出重定向及管道功能。

DOS 2.10 与 DOS 2.00 相比,没有本质变化,只增加了对软盘驱动器的支持。

DOS 3.00 是针对 IBM PC/AT 推出的,它提供了对 1.2MB 软盘驱动器的支持,支持大于 20MB 硬盘,可以使用虚拟磁盘,进一步扩充了文件管理功能。

DOS 3.10 支持网络功能。

DOS 3.20 加强部分主要是提供了 3.5 英寸 720KB 软盘驱动器的支持。

DOS 3.30 配备了一些新的驱动程序,支持大容量磁盘,并且增加了一些新的命令。

DOS 4.00 具有多任务功能。

DOS 5.0 完善了 4.00 的功能,并提供了更好的兼容性。

DOS 6.X 是至今为止最新的 DOS 版本。

应该说,DOS 系统是一个非常适合个人计算机的操作系统,在 DOS 上已经开发了大量的应用软件。

每一个 DOS 版本号都分为两部分,即主版本号和次版本号。例 DOS 3.2 版本,其中 3 为主版本号,2 为次版本号。如果软件在功能上有重要的改进,则主版本号就增大;如果软件仅排除了前一版本的某些错误或仅有次要的功能改进则只增大次版本号。

2. CP/M-86

CP/M 即 Control Program for Microprocessor 的缩写,其意思为微处理器控制程序,是由美国 Digital Research 公司研制的微型计算机操作系统。

CP/M-86 是在 CP/M-80 的基础上发展起来的十六位个人微机上运行的单用户操作系统,具有短小精悍、可靠、易懂、便于更改和移植等优点。

CP/M-86 支持的语言有 ASM-86 汇编语言、C 语言、BASIC 语言、FORTRAN 语言、

PASCAL 语言、COBOL 语言和 FORTH 语言等。

3. UNIX(XENIX)

UNIX 操作系统是一个通用的多用户、多任务的分时操作系统。由美国 AT&T 公司(电报电话公司)的贝尔实验室研制,最早是在 PDP-7(PDP-11 系列的前身)小型机上开发的。经过几十年的发展之后,它已被移植到各种机器上,尤其是 Intel 公司的 80386 问世后,在 386 和 486 微机上都有 UNIX 的各种版本得以运行。

UNIX 由于其结构紧凑、功能强、效率高和可移植性好等特点,被国际公认为是一个十分成功的操作系统,它将在今后一个时期内成为计算机操作系统发展的主流。

XENIX 系统是 80 年代初美国 Microsoft 公司在 UNIX 的基础上率先开发的可以在微机上运行的多用户、多任务分时操作系统。

4. Windows

随着微型计算机的日益普及,研制和开发适用于普通用户易学好用的高效率微机软件,已成为当今软件技术发展的方向。

Microsoft 公司推出的 Windows 软件是一个图形窗口式操作系统,它是继 MS-DOS 之后的又一个个人计算机操作系统标准,是个人机操作系统发展史上的一个里程碑。

Windows 的操作命令图形化,意形结合,用户界面一致友好;Windows 操作简便、独立于设备、软件兼容性强并且支持多道作业和多任务,提高了机器效率。此外,Windows 提供了保护方式的内存管理,使系统运行空间突破了 DOS 只能管理 640KB 常规内存的限制,提供了虚拟存储器管理的能力。

Windows 要求在下列硬件环境下运行。

- 80286 或更高档次的个人计算机;
- 至少 640KB 内存、256KB 扩展内存;
- 至少 6MB(最好 9MB)硬盘空间;
- 至少一个软盘驱动器。

三、什么是中文操作系统

中文操作系统又称汉字操作系统。

所谓汉字操作系统,即能够处理汉字信息的操作系统。汉字作为一种数据形式在计算机内部的表示,同字母和数值(也是一种数据形式)在计算机内部的表示没有什么本质上的区别。汉字和字母或数字的最大差别在于用户界面——汉字输入、显示输出和打印输出。

因此,汉字操作系统实质上就是在西文操作系统的基础上扩充了汉字处理功能的操作系统。从理论上讲,这种扩充的方法可以有多种。但是,目前采用的方法一般是向上兼容扩充汉字功能的办法,即保留原有操作系统的全部功能,而把汉字的输入输出看作一个汉字的用户界面。汉字在计算机内部也用一种代码表示(称汉字机内码),不管用什么程序设计语言,都能处理这种代码。因此,只要把国际上普遍行之有效的操作系统加以扩充,引进汉字输入输出和处理功能,使各种程序设计语言都能用来调用和处理汉字就行了。这就形成了汉字操作系统。

由此可见,汉字操作系统内部需具备“汉字输入处理模块”、“汉字显示处理模块”以及“汉字打印处理模块”。

通常把既能处理西文信息,又能处理汉字信息的计算机软件称为中西文兼容软件,而把实现这类软件的过程又称为软件汉化(即软件汉字化)。通常软件汉化有以下几方面工作:

1. 为系统增加汉字处理功能

西文软件是为处理西文而设计的,并未考虑到汉字处理的特殊性。因此,西文软件中对处理西文有效的功能不能适应汉字的处理。所以,汉化就需要对西文软件增加汉字处理的功能,具体任务有:

(1) 增加汉字输入输出功能

在微型计算机系统中,通常采用修改(或增加)操作系统中的设备驱动程序来实现汉字信息的输入输出功能。

(2) 实现中西文处理的兼容

要使汉字机内码(是汉字信息的计算机内部基本的表达形式,供存储、处理和传输汉字信息用)和西文字符代码在处理、存储和输出格式上的一致,避免产生二义性。同时,又把汉字信息纳入程序设计语言等软件中的字符类型或字符串类型,对汉字和西文字符视为一致。从而凡能处理西文字符的场合同时也能处理汉字,实现中西文处理兼容。

(3) 保持西文软件原有的主要功能

软件汉化时有可能失去一些西文软件的原有功能,但绝不允许丢掉西文软件的主要功能,否则将失去汉化的意义。

(4) 其他

汉化后的软件应有友好的用户界面,方便用户使用;同时,汉化时应充分考虑到系统今后的可扩充性。

2. 处理好汉字环境下的特有问題

由于汉字信息处理的特殊性,软件中汉化所建立的汉字环境和原西文环境有所不同。因此,把原来在西文环境下运行的西文软件搬到汉字环境下运行时,在有些方面可能会出现不一致。例如,屏幕显示行数、显示方式和打印字符等。因此,必须使西文软件的原有功能在汉字环境下同样有效。

例如,在带 CGA 彩色显示器的 CCDOS 环境下,一帧屏幕只能显示 11 行汉字(10 行正文和 1 个状态提示行)。因此,在该环境下,操作系统、程序设计语言、数据库管理系统(DBMS)或其他软件等都只能显示 10 行正文,无法保持原西文软件显示 25 行的功能。所以,软件汉化时,要考虑到屏幕显示行数的协调问题,凡与屏幕显示有关的地方都需要汉化处理,以使被汉化的西文软件能适应 CCDOS 的汉字显示环境。

3. 提示信息的汉化

计算机是通过在屏幕上显示信息与人们实现人机对话的,西在汉字环境下使用西文软件时,系统给出的提示信息用户往往不能识别。因此,必须对西文软件中的提示信息进行汉化。

常用的汉字操作系统有:

UCDOS 汉字操作系统;
2.13 汉字操作系统;
SPDOS 汉字操作系统;
中国龙汉字操作系统;
超想汉字操作系统;
天汇汉字操作系统;
倚天汉字操作系统;
中文之星汉字操作系统;
等等。

第二节 中文操作系统的有关概念

一、汉字信息处理的国家标准

汉字信息处理领域的一系列标准,是由国家标准化机构组织有关专家制订的。这些标准的颁布与执行大大推动了我国汉字信息处理技术的发展,例如 GB2312-80 的制定,对我国汉字操作系统的开发起了巨大的作用,它为汉字的输入、存储、处理和输出规定了基本的汉字。下面就汉字信息处理的主要标准给予简单介绍。

1. 汉字信息交换码标准

汉字信息交换码是用于信息交换的一种汉字代码,目前已颁布了 6 个标准,如表 1.2 所示,它分别对不同的汉字字符进行编码。

表 1.2 汉字信息交换码标准

标 准 代 号	标 准 名 称
GB2312-80	《信息交换用汉字编码字符集 基本集》
GB7589-87	《信息交换用汉字编码字符集 第二辅助集》
GB7590-87	《信息交换用汉字编码字符集 第四辅助集》
GB12345-90	《信息交换用汉字编码字符集 第一辅助集》
GB8565.1~2-88	《信息处理 文本通信用编码字符集》

其中汉字信息交换码第二、第四辅助集是为使用字数较多的用户(超过基本集 6763 个汉字)而编制的,达到 7237 和 7039 个汉字。而第一、第三、第五辅助集分别为基本集、第二、第四这三个标准的繁体字版本。

GB8565-88 主要用于邮电部门的通信业务在与其他系统进行数据交换时仍需转换或交换代码。

2. 汉字点阵字模集标准

计算机存储、显示和打印汉字字形时,一般都采用点阵方式来表示。使用的点阵规格有 15×16, 24×24, 32×32, 48×48 等等。字模集标准是用来规定信息交换用汉字图形字符的点阵字模,而数据模则是字模集里的汉字图形字符的数据化表示。所以,字模集和数