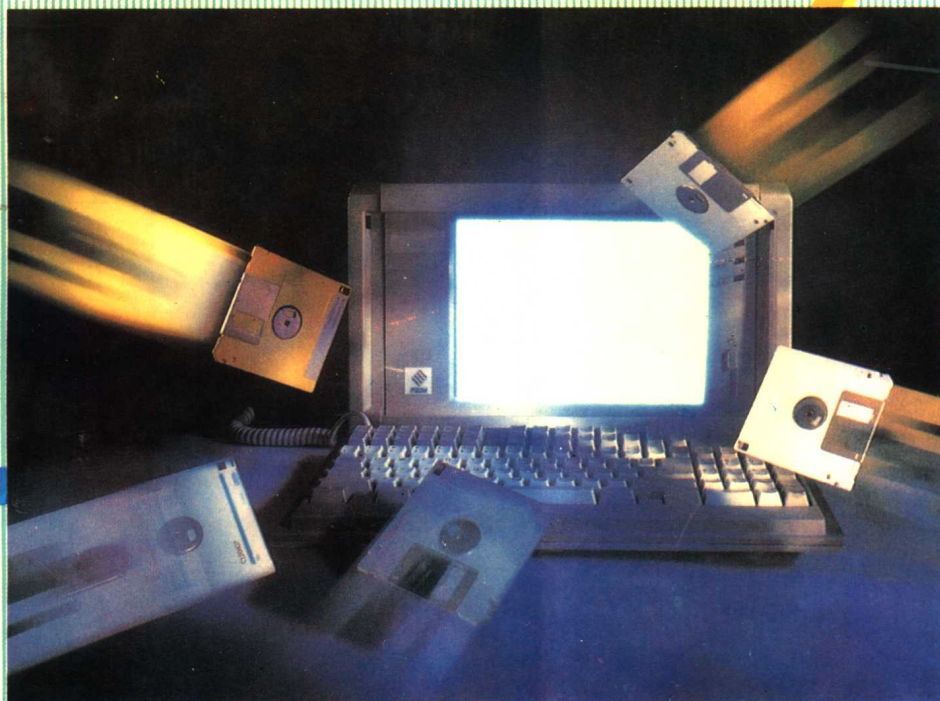


FoxPRO 2.5

程序设计及其 在财经管理中的应用



陈宏明 编著

湖南科学技术出版社

FoxPRO2.5 程序设计及其 在财经管理中的应用

陈宏明 编著

湖南科学技术出版社

湘新登字 004 号

F_{ox}PRO2.5 程序设计及其在财务管理中的应用

陈宏明 编著

责任编辑:古华 杨林

★

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路3号)

湖南省新华书店经销

湖南长乐印刷有限公司印刷

(印装质量问题请直接与本厂联系)

★

1994年11月第1版第1次印刷

开本:787×1092毫米 1/16 印张:28.5 字数:800,000

印数:1—5100

ISBN7-5357-1660-1

TP·68 定价:25.00元

内 容 提 要

本书介绍 FoxPRO 2.5 独特的窗口概念,菜单的设计方法,GET 命令的扩充及其使用方法,数据库数据的各种管理方法,查询、制表、SQL 的使用方法,调试和错误处理方法,颜色的设置,在线帮助程序的设计,数据库加密、解密的方法,等等。特别是本书解剖了一个用 FoxPRO 编制的通用财务管理系统,使得读者既可以了解掌握会计电算化程序设计的方法,又可以学习系统程序的设计方法,提高 FoxPRO 编程水平。

为了使读者深入掌握全书的理论和实例,已将本书中的所有程序及数据库录入软盘,配合发行。

本书可作为已掌握 dBASE, FoxBASE 程序设计方法的读者,了解掌握 FoxPRO 的程序设计方法,并且提高程序设计水平的学习参考书;也可作为各种管理系统的开发人员,特别是会计电算化程序员的开发参考书;还也可作为各种程序设计课程的教学参考书。

本书配套软件全套 300 元

前 言

FoxPRO 2.5 是美国 MICORSOFT 公司于 1993 年 1 月推出的多用户关系型数据库管理系统,它与 dBASE 系列,FoxBASE 系列完全兼容,但它在速度上、人机界面上与后者有着本质上的飞跃,它提供了一个真正的编译器,可以生成独立可执行的 .EXE 文件,特别是它既有 FoxPRO 2.5 FOR DOS,又有 FoxPRO 2.5 FOR WINDOWS 两种版本,使得用户编制的程序可以在两种环境下运行,因此它现在已是各种管理系统的工作语言。

在计算机应用领域中,广大已掌握 dBASE,FoxBASE 语言的计算机应用人员,迫切需要了解掌握 FoxPRO 的程序设计方法,然而目前所见到的介绍 FoxPRO 程序方面的书籍,大多为“使用手册”之类的译本,没有作者自己在用 FoxPRO 开发程序的经验体会,使读者难于理解程序设计的方法。为此,本人根据多年来讲授“程序设计”课程的体会和开发多项管理系统计算机软件成果(其中数项获省、部级科技成果奖)的经验,并根据本人在 FoxPRO 应用方面的研究体会,编著了本书。

本书的目的是使已掌握 dBASE,FoxBASE 程序设计方法的读者,了解掌握 FoxPRO 的程序设计方法,并且提高程序设计的水平。它适用于各种管理系统的开发人员,特别适用于会计电算化的程序员,也可作为各种程序设计课程的教学参考书。

在企、事业信息管理系统中,财务管理占有举足轻重的地位,会计电算化已是各单位已实现或限期实现的工作。本书的另一个特点是为了使读者能够掌握高水平的程序设计方法,本书解剖了一个作者用 FoxPRO 编制的通用财务管理系统。它从凭证输入开始,到凭证汇总出各种明细帐、总帐,最后产生财务报表,使得读者能够尽快地了解会计电算化程序的编制方法和系统应用程序的开发方法。另外由于该程序是一个实用程序,读者能够将该程序马上应用于本单位的财务管理上,实现本单位会计电算化,这样还可以大大加快会计电算化的进程。

在本书的编写过程中,得到了长沙电力学院院领导、财经系的大力支持,在此表示诚挚的感谢。

全书所举的实例均在计算机上,在 FoxPRO 2.5 FOR DOS 下调试运行通过,为了读者更好地理解学习本书,已将本书中的所有程序及数据库录入软盘,配合发行。

由于作者水平有限,错误之处,在所难免,欢迎批评指正。

作 者



陈宏明，男，1958年6月出生，副教授，长沙电力学院会计电算化教研室主任，中国会计学会中青年会计电算化学会理事。

曾主编或独著《微型计算机的基本操作》、《会计电算化常用程序设计语言》、《关系数据库实用语言与程序设计》、《会计电算化实用范例》、《FoxBASE+原理及其在财经管理中的应用》、《通用事业行政预算会计计算机核算系统》、《dBASE 程序设计技巧》，参加编写《汉字 dBASE III 原理与应用》、《供电企业计算机会计核算系统（上、下）》、《汉字 dBASE III PLUS 原理与应用》、《电力工业会计》，数项主持或主要参加的项目获得省部级科技成果奖，以及省级优秀教学成果奖，另外多本著作获得国家及部优秀教材奖。公开发表 20 多篇论文，并获有关奖励。

目 录

第一章 FoxPRO 基本知识	(1)
§ 1.1 概述	(1)
§ 1.2 FoxPRO2.5 安装及进入方法	(2)
§ 1.3 FoxPRO2.5 文本编辑器的使用方法	(11)
§ 1.4 FoxPRO2.5 编译方法	(13)
第二章 窗口概念与菜单的设计方法	(16)
§ 2.1 窗口的概念	(16)
§ 2.2 FoxPRO 下一般菜单的编制方法	(20)
§ 2.3 一般下拉式菜单的编制方法	(29)
§ 2.4 菜单选项标记和条件执行	(32)
§ 2.5 系统菜单的有关知识	(40)
§ 2.6 通用共用菜单模块的编制方法	(49)
第三章 GET 命令的扩充及其使用方法	(53)
§ 3.1 检查盒(Check Boxes)	(53)
§ 3.2 隐藏式按钮(invisibel Buttons)	(54)
§ 3.3 下拉表列(Lists)	(57)
§ 3.4 下推按钮(Push Buttons)	(59)
§ 3.5 弹出式(Popups)	(64)
§ 3.6 无线按钮(Radio Buttons)	(68)
§ 3.7 READ 和 SHOW GET 命令的使用方法	(72)
第四章 数据库数据的管理方法	(78)
§ 4.1 BROWSE 命令的使用方法	(78)
§ 4.2 FoxPRO 的索引文件	(81)
§ 4.3 Rushmore 技术	(83)
§ 4.4 通用查询程序的编制方法	(84)
§ 4.5 结构化查询语言 SQL 的使用方法	(90)
§ 4.6 通用表格打印程序	(93)
§ 4.7 通用制表程序	(99)
第五章 调试和错误处理方法	(112)
§ 5.1 程序的测试与调试方法	(112)
§ 5.2 FoxPRO 调试技术	(116)
§ 5.3 错误处理程序	(120)
第六章 其它程序的设计方法	(132)
§ 6.1 颜色的设置方法	(132)

§ 6.2 在线帮助	(135)
§ 6.3 低层文件函数介绍	(145)
§ 6.4 使用低层文件函数编制通用口令程序	(150)
§ 6.5 使用低层文件函数对数据库加密的方法	(156)
第七章 通用财务管理系统	(160)
§ 7.1 系统功能分析	(160)
§ 7.2 财务管理系统数据库分析	(160)
§ 7.3 财务管理系统主控模块	(199)
§ 7.4 系统初始化模块	(202)
§ 7.5 凭证处理模块	(227)
§ 7.6 汇总记帐模块	(242)
§ 7.7 打印帐页模块	(257)
§ 7.8 报表打印模块	(274)
§ 7.9 查找模块	(310)
§ 7.10 月底过帐模块	(319)
第八章 FoxPRO 命令和函数一览表	(323)
附录 1 FoxPRO 文件类型	(418)
附录 2 按字母顺序错误信息表	(420)
附录 3 按代码顺序错误信息表	(440)
附录 4 ASCII 码(美国标准信息交换码)表	(449)

第一章 FoxPRO 基本知识

§ 1.1 概 述

微型计算机上使用的数据库语言从 1981 年美国 Athton—Tate 公司推出 dBASE I 开始,到陆续推出的 dBASE II 及 dBASE II PLUS 一直是各种管理的工作语言,特别是在财务管理中,号称“大众数据库”。但是由于速度慢,功能有限,现在逐渐被功能强、速度快的 Fox 系列数据库所代替。Fox 系列数据库与 dBASE 兼容,但是速度快 5~6 倍,特别是 Fox 推出 FoxBASE2.1 后,各种管理系统相继采用作为工作语言。但是由于其界面的美观及没有真编译系统,使之使用美中不足。另外随着 WINDOWS 的广泛流行,也需要能够在 WINDOWS 环境运行的数据库语言。因此, Fox 公司于 1989 年推出 FoxPRO1.0, 1991 年推出 FoxPRO2.0, 1993 年推出 FoxPRO2.5 FOR DOS 和 FoxPRO2.5 FOR WINDOWS。FoxPRO2.5 与 FoxBASE 有本质上的区别,例如:提供了屏幕生成器、报表生成器、标签生成器、菜单生成器、项目生成器等各种开发工具;可以真编译,生成独立执行的 .EXE 文件;比 FoxBASE2.1 增加了 200 多条命令和函数;用户界面大大改进;提供了 SQL 数据库标准查询语言;使用 RUSHMORE 专利,大大提高了数据库的运行速度。特别是 FoxPRO2.5 提供了能在 WINDOWS 环境下运行的版本,这样在 FoxPRO2.5 下编制的各种程序既可以在 DOS 下运行,也可以在 WINDOWS 下运行。

现将 FoxPRO2.5 的主要技术指标列表如下:

表 1—1

FOXPRO2.5 技术指标表

性 能 指 标	标准版	扩展版
每个数据库中最大记录数	10 亿	10 亿
每条记录的最大字节数	65000	65000
每条记录最大字段数	255	255
每个字段最大长度	254	254
同时可打开的数据库数	25	225
.IDX 索引关键字的最大长度	100	100
.CDX 索引关键字的最大长度	254	254
每个数据库最多可打开的索引文件数	无限制	无限制
字符型字段的最大长度	254	254
数值或浮点字段的最大长度	20	20
字段名的长度	10	10

续表

性能指标	标准版	扩展版
数值精度	16	16
默认的内存变量个数	256	256
最大内存变量个数	3600	3600
最大数组个数	3600	3600
每个数组最多下标变量个数	3600	3600
程序中过程的个数	无限制	无限制
DO 调用的最大嵌套个数	32	32
READ 命令的最大嵌套个数	5	5
最多可打开的窗口个数	无限制	无限制
最多可打开的 BROWSE 窗口个数	25	25
可使用的调色盘个数	24	24
每个调色盘拥有的色彩对数	10	10
允许使用者定义的调色盘数	8	8
每个字符串最大长度	64K	2M
每行程序最大长度	2048	2048
最多可打开的文件个数	1024	1024
SQL SELECT 命令中最大的字段数	256	256

根据上表可知, FoxPRO2.5 功能非常强, 选用其作为工作语言, 编制的程序功能强, 界面美观。

§ 1.2 FoxPRO2.5 安装及进入方法

一、FoxPRO2.5 对软、硬件的要求

1. 硬件

- (1) CPU 为 8088 或更高, 扩展版要求 80386SX 或更高。
- (2) 内存 640K(推荐 2M 以上), 扩展版要求 3M(推荐 4M 以上)。
- (3) 软盘驱动器和硬盘各一个, 硬盘至少需要 15M 剩余空间, 如果安装编译版本必须至少 22M 空间。
- (4) 最好有鼠标一个。

2. 软件

- (1) MS-DOS3.10 以上版本的操作系统。
- (2) CONFIG.SYS 中的 FILE 至少在 20 以上。

(3)中文系统必须支持直接写屏,例如:UCDOS3.0,中国龙2.0,超想汉字系统,远方汉字系统等。

二、FoxPRO2.5 的安装

FoxPRO2.5 FOR DOS 在 8 张 5.25"1.2M 的软盘中,若要全部安装需要 14.77M 的磁盘空间。安装步骤如下:

1. 将 1# 软盘插入 A 驱动器中,键入命令:A:INSTALL
2. 根据提示首先可以修改 CONFIG.SYS 中 FILE 的大小,然后按任意键选择安装 FoxPRO2.5 的标准版、帮助文件、扩展版,用"Y"选取。
3. 确定是否将 FoxPRO2.5 安装在 C:\FoxPRO2.5 子目录下。
4. 输入正确的序列号(SERIAL NUMBER)和启动键值(ACTIVATION KEY)后(如为解密版,则不需要回答),安装程序会自动将选择的 FoxPRO2.5 标准版、扩展版和帮助文件安装在指定的目录下。
5. 5# 盘安装后,基本部分即安装完毕,出现屏幕画面,选择显示器的类型。
6. 屏幕选择安装其它可选择的部分,例如:程序范例、演示程序、工具程序等,可使用上下键选择,用回车键确定。如不想安装这一部分,可按 ESC 键放弃。

FoxPRO2.5 FOR DOS 的编译器 DISTRIBUTION KIT 为另外 4 张 5.25"1.2M 软盘,它必须在安装完 FoxPRO2.5 基本系统后,再进行安装。它需要大约大于 6.8M 的磁盘空间。

安装的步骤如下:

1. 将 1# 软盘插入 A 驱动器中,键入命令:A:INSTALL。
2. 确定是否将 FoxPRO2.5 安装在 C:\FoxPRO25 子目录下。
3. 根据提示首先可以修改 CONFIG.SYS 中 FILE 的大小,然后按任意键选择安装 FoxPRO2.5 的支持库、扩展支持库、单独执行的 EXE 版、知识库,用"Y"选取。根据提示依次插盘。

三、FoxPRO2.5 的进入方法

FoxPRO2.5 FOR DOS 包含两个装载程序:Fox.EXE 和 FoxR.EXE,另外还有两个驱动程序:FoxPRO.EXE 和 FoxPROX.EXE,装载程序与驱动程序的区别在于装载程序会自动检查计算机的内存,从而安装合适的 FoxPRO 的版本,而驱动程序是根据选择直接装入指定的版本。另外用装载程序装入将会多占用 20K 内存。

FoxPRO2.5 FOR DOS 有以下版本:

1. 扩展版
2. 标准版
3. 实时(RUNTIME)扩展版
4. 实时(RUNTIME)标准版

装载程序按以上顺序,根据内存的情况,依次找功能最强的版本执行。

下面列出 FoxPRO2.5 启动参数表和装载程序参数表:

表 1—2

启动参数表

参 数	功 能
-E	不使用所有的扩展内存(EMS)
-K	禁止使用功能键 F11 或 F12
-T	不显示 FoxPRO 的标志和版本信息

表 1—3

装 载 参 数 表

文 件	参 数	功 能
Fox. EXE	+X	装载扩展版
	-X	不装载扩展版(仅装载标准版)
	/?	显示帮助信息
FoxR. EXE	+X	装载实时扩展版
	-X	不装载实时扩展版(仅装载标准版)
	/?	显示帮助信息
FoxPRO. EXE		装载标准版
FoxPROX. EXE		装载扩展版

例如:

1. Fox 装入可能执行的最强的 FoxPRO 版本,并运行。
2. FoxPRO -T 装入 FoxPRO 标准版,不显示 FoxPRO 的标志和版本信息。
3. FoxPROX 装入 FoxPRO 扩展版,要求内存至少 3M。
4. FoxR -X 装入 FoxPRO 实时(RUNTIME)标准版,直接选择运行程序。
5. FoxPRO -T KJ 装入 FoxPRO 标准版,不显示 FoxPRO 的标志和版本信息,并运行 KJ 程序。

进入 FoxPRO 后,程序的执行方法与 FoxBASE 完全相同。

四、汉字环境

FoxPRO2.5 的汉字环境,必须是能够支持直接写屏的汉字系统,例如 UC DOS3.0。本书中的所有程序均是在 UC DOS3.0 支持下编制的,为了方便读者,以下简要介绍 UC DOS3.0 的使用方法。

1. 系统功能简介

(1)支持直接写屏,英文制表符自动识别:西文软件毋需汉化即可支持汉字,充分保持原版西文软件的面貌,如原版 FoxPro、Pcshell、Borland 系列、Quick 系列、Norton 系列等软件均可直接显示和输入汉字;使用高效先进的直接写屏和制表符识别技术,能非常正确地识别出英文制表符,使之与汉字共存于同一屏幕,而不引起冲突。

(2)真正实现零内存的汉字系统:386 以上微机,只要有一定的扩充内存,系统在启动时就可自动将所有程序和数据放入扩充内存,不占用任何 DOS 基本内存,不受 DOS 版本限制,在 DOS5.0 下,最多可为用户保留 637K 内存空间;286 或没有扩充内存的微机,可以利用系统提

供的“虚拟内存管理器(VMS)”将各种输入法的码表存放在硬盘内,以提供更多的自由内存空间。

(3)可直接利用 WPS 进行文字处理:UCDOS3.0 的支持下,WPS(2.2 版,VGA 显示器)可在 DOS5.0 和网络环境中运用自如,并可使用 UCDOS3.0 提供的 26 种矢量字库中的任意 4 种;模拟显示和打印速度可提高 2—3 倍。

(4)真正实现网络共享:将网络版 UCDOS3.0 安装于服务器后,各工作站(包括无盘工作站)即可启动 UCDOS3.0,工作站数目不受限制;各工作站均可拥有与单机相同的功能,如直接写屏、共享打印字库、特殊显示功能等;彻底解决网络中远程终端间的通讯问题,通讯数据可确保万无一失;显示字库可存放于服务器上,为各站点保留更多的低端内存,保证仅有 640K 内存的无盘工作站有更多的内存资源。

(5)新一代汉字输入方法:系统自带一经特别设计的“普通汉字输入法”,该方法以词组输入为主,采用两位编码,拆分容易,平均码长短,动态重码率低,普通人只需稍加学习即可实现快速输入;独创“记忆词组”——汉字输入领域的新概念,成功地解决了局部词组和专业性词汇输入困难的问题。记忆词组可以在各种输入法中使用,任何人一经使用,便会爱不释手;同时提供区位、全拼词组、简拼词组、双拼词组、预选字等多种输入方法,并提供外挂输入法接口;提供动态设置、系统级的宏定义、整字处理等功能。

(6)强大的打印功能:国内唯一将点阵字库和矢量字库有机结合的汉字系统,保证了低点阵汉字的质量;支持大部分针打、喷打和激打,在任何软件中均可直接打印 2048×2048 点阵以内的任意点阵汉字;独特的打印字库还原技术,还原速度可与硬件媲美,使打印速度得到极大的提高,甚至超过硬字库的打印速度;支持 26 种矢量字库,基本系统提供宋、仿、黑、楷四种,用户可选配其它矢量字库。

(7)特殊显示功能:可在屏幕上显示任何点阵的汉字,大小仅受屏幕尺寸限制;提供丰富的作图功能,可利用控制字符在各种显示模式下,实现点、线、圆、椭圆、扇形、矩形及图形填充等多种功能;提供完善的音乐功能,利用控制字符可实现对简谱文件的后台演奏;提供图像动态保存、显示功能,所有特殊显示功能均可用于各种图形模式,如 1024×768×256;所有特殊显示功能都可以在编程语言(汇编、C/C++、FoxBASE、BASIC 等)中十分方便地调用。

(8)彻底支持 DOS5.0、DOS6.0 和 DRDOS6.0;UCDOS3.0 不仅可以安全地运行在任何高版本的 DOS 环境中,还能充分利用它们提供的各种优异特性,如“上位内存(UMB)”。

(9)系统装载实现智能化,硬件适应性强:显示字库可选择多种驻留方式,并能自动按系统当前配置择优选取;自动识别各种显示设备,包括 HGC、EGA、VGA、CEGA、CVGA 等。

2. 系统安装

(1)系统运行环境

①硬件环境

主机:PC、XT、AT、286、386、486 及其各种兼容机,最好为 386 或 486;

内存:640KB 以上基本内存,最好具有 1M 以上的扩充内存;

显示器:大力神单显(HGC)、EGA、VGA、单色 VGA、SuperVGA、CEGA、CVGA。

②软件环境

操作系统:MS-DOS3.0 及以上各种版本、DR-DOS6.0;

网络环境:Novell3.XX、Novell4.0、3+网、Dlink 网、DecNet 等。

③驱动程序:最好使用 QEMM.SYS。

(2)准备工作

在安装系统前首先应做好如下准备工作:

①单机用户

单机用户必须选择一有足够剩余空间(系统全部安装后将占用 8.8M 左右的硬盘空间)的逻辑硬盘,不要选择压缩硬盘、虚拟盘和其它任何不是通过分区建立的逻辑硬盘。

②网络用户

在任一工作站进入超级用户状态,在[F:]盘为 UCDOS3.0 准备足够的硬盘空间。您也可以将 UCDOS3.0 安装在其它盘内,但每次启动系统时,必须保持这一映射,否则系统将不能正常启动。

③修改配置文件

若您的 DOS 配置文件 CONFIG.SYS 中含有一些特殊的驱动程序,建议您首先将这个文件暂时改名,重新启动后再行安装,待系统安装结束后,再加以恢复。这是由于加密程序将运行于保护方式,有可能会与某些设备驱动程序(如:QEMM.SYS)发生冲突。

例如,在安装前执行以下 DOS 命令:

```
C>REN C:\CONFIG.SYS C.SYS
```

重新启动并安装系统后,再执行以下 DOS 命令:

```
C>REN C:\C.SYS CONFIG.SYS
```

(3)安装

将 UCDOS3.01 号盘(安装盘)插入 A 或 B 驱动器内,然后运行安装程序 INSTALL.EXE,按中文提示执行即可。

安装结束后,UCDOS3.0 的所有系统文件均被拷贝到目标驱动器的 UCDOS 子目录中,并已在该目录中建立了两个启动 UCDOS3.0 的批处理文件即 UCDOS.BAT 和 UP.BAT,运行它们都可以启动 UCDOS3.0。UCDOS.BAT 仅启动汉字系统的显示和键盘管理模块,UP.BAT 还启动了打印模块,这两个批处理文件都只加载了“全拼”输入法,您可以根据需要自行修改这两个批处理文件,也可以将批处理文件中的内容直接写入 AUTOEXEC.BAT 中。

系统安装完毕后,所有系统使用的文件都已被拷贝到目标驱动器根目录下的 UCDOS 子目录中。您只要运行该目录中的批命令 UCDOS.BAT 或 UP.BAT,便可启动 UCDOS3.0 了。

3. 系统文件列表

UCDOS3.0 共 8 张高密软盘,其中 1 号盘为安装程序盘,2 号盘为系统程序及数据文件盘,3—8 号盘为字库文件盘。

1# —— 安装盘

INSTALL.EXE

系统安装程序

2# —— 基本系统

UNZIP.EXE

用于安装字库的解包程序

RD16.COM

显示字库读取程序

KNL.COM

汉字显示和键盘管理程序

KNL.OVR

汉字显示和键盘管理程序(用于网络环境)

VMS.COM

虚拟内存管理器

VMS.OVR

虚拟内存管理器(用于网络环境)

PY.COM

全拼输入法主程序

PY.OVR

全拼输入法编码文件

JP.COM	简拼输入法主程序
JP.OVR	简拼输入法编码文件
SP.COM	双拼输入法主程序
SP.OVR	双拼输入法编码文件
WB.COM	五笔字型输入法主程序
WB.OVR	五笔字型输入法编码文件
PT.COM	普通输入法主程序
PT.OVR	普通输入法编码文件
RDSL.COM	打印字库读取程序
RDSL.OVR	打印字库读取程序(用于网络环境)
TX.COM	特殊显示程序
ETX.COM	快速使用特殊显示程序
PRNT.COM	打印驱动程序
EPR.COM	快速打印文字
PRSC.COM	屏幕打印模块
WPS.COM	WPS 字处理执行程序
WPS.EXE	WPS 字处理原执行程序
WPS1.OVL	WPS 字处理覆盖程序
WPSET.EXE	WPS 字体设置程序
MKHZ.EXE	点阵字库造字程序
ASC.COM	ASCII 码查询程序
CALC.C	简易计算器
CARD.COM	名片管理器
MI.COM	综合内存查询程序
FREE.COM	查询内存自由空间程序
EJECT.COM	打印机换页程序
README.COM	阅读系统使用说明程序
README	系统使用简要说明
UCDOS.YX	预选字文本文件
QEMM.SYS	扩展内存管理器
QUIT.COM	系统退出程序
PT.TAB	普通输入法编码—部件—记忆表
FILE.LST	系统文件列表
DEMO.ZIP	系统演示程序及覆盖文件(压缩)
DEMO.EXE	系统演示程序进行文件(解压)
DEMO.OV1	系统演示程序覆盖文件之一(解压)
DEMO.OV2	系统演示程序覆盖文件之二(解压)
DEMO.OV3	系统演示程序覆盖文件之三(解压)
3#——24 点阵字库之一	
ASC16	8×16 点阵 ASCII 码字库
HZK16	16×16 点阵简体显示字库
HZK16F	16×16 点阵繁体显示字库
HZK24SF.ZIP	24×24 点阵宋体、仿宋体字库(压缩)
HZK24S	24×24 点阵宋体字库(解压)

HZK24F	24×24 点阵仿宋体字库(解压)
4# —— 24 点阵字库之二	
HZK24T	24×24 点阵图形符号字库
CHAR.DOT	WPS 使用的英文字库
HZK24HK.ZIP	24×24 点阵黑体、楷体字库(压缩)
HZK24H	24×24 点阵黑体字库(解压)
HZK24K	24×24 点阵楷体字库(解压)
5# —— 矢量字库之一	
HZKSLT	汉字图形符号矢量字库
HZKSLSTJ.ZIP	宋体矢量字库(简体、压缩)
HZKSLSTJ	宋体矢量字库(简体、解压)
6# —— 矢量字库之二	
HZKSLFSJ	仿宋体矢量字库(简体)
7# —— 矢量字库之三	
HZKSLHTJ	黑体矢量字库(简体)
8# —— 矢量字库之四	
HZKSLKTJ.ZIP	楷体矢量字库(简体、压缩)
HZKSLKTJ	楷体矢量字库(简体、解压)

4. 系统组成

UCDOS3.0 主要由以下几个部分组成:显示字库读取、汉字显示和键盘管理、各种汉字输入法、矢量字库读取、特殊显示、汉字打印、屏幕打印模块及其它一些辅助模块,下面逐一介绍:

(1)显示字库读取模块——RD16.COM:RD16.COM 是启动 UCDOS3.0 首先必须加载的模块。该模块负责读取供显示用的 ASCII 字符和汉字的点阵信息,它们分别存放于 ASC16、HZK16 和 HZK16F 中。KNL.COM 模块显示 ASCII 字符或汉字时,必须首先调用 RD16.COM 读取点阵信息,如果该模块没有运行,那么 UCDOS3.0 的其它模块都将不能运行。

UCDOS3.0 支持八种显示字库的读取方法,它们分别是“字库从硬盘读取”、“一级字库读入基本内存,二级字库从硬盘读取”、“字库读入基本内存”、“字库读入扩充内存(使用 INT15H)”、“字库读入虚拟盘(Vdisk)”、“字库读入 XMS”、“字库读入 EMS”、“字库从网络服务器读取”。这八种字库读取方法各有一定的应用场合,在缺省情况下,RD16.COM 能自动检测系统配置,择优选用。

(2)汉字显示和键盘管理模块——KNL.COM:KNL.COM 是 UCDOS3.0 的核心模块,汉字显示(INT10H)和键盘控制(INT16H)都由该模块实现,运行 KNL.COM 后,汉字系统的基本轮廓已经具备。

KNL.COM 启动时,能自动识别当前显示器类型,选择一合适的显示驱动程序。

(3)汉字输入法:UCDOS3.0 提供两种类型的输入法,即内嵌式输入法和外挂式输入法。内嵌式输入法由 KNL.COM 直接提供,外挂式输入法必须在运行 KNL.COM 后再加载一个输入法处理程序。内嵌式输入法包括区位码、预选字两种,外挂式输入法包括全拼(PY.COM)、简拼(JP.COM)、双拼(SP.COM)、五笔(WB.COM)、普通(PT.COM)等多种输入法,它们必须运行于 KNL.COM 之后。当然,还可按 KNL.COM 提供的统一的输入法接口编制新的外挂式汉字输入方法。

(4)矢量字库读取模块——RDSL.COM:UCDOS3.0 的打印字库包括 24 点阵宋、仿、黑、楷简体字库和共 26 种矢量字库(基本系统仅配宋、仿、黑、楷 4 种简体矢量字库,其它字库您可

以自行选配)。这些字库的容量都非常之大,无法把它们全部读入内存,只有直接从硬盘读取。这一功能由 RDSL.COM 实现,如果有 EMS 存在,RDSL.COM 将自动在 EMS 中建立一个容量的点阵数据缓冲区,这可大大提高字库读取速度。

只有运行了该程序,才可进一步运行特殊显示、汉字打印及 WPS 模块。

(5)特殊显示模块——TX.COM:特殊显示模块是汉字显示的一个辅助模块,它为用户提供许多十分有用的辅助功能,包括:“在屏幕上显示任意大小任意颜色的汉字”、“在屏幕上绘制点、线、框、实心矩形、圆、椭圆、填充”、“使用简谱方便地演奏背景音乐”、“动态保存图像内容及恢复图像内容”等,并且这些功能都可以在非汉字显示模式(如 1024×768×256)下调用,使用十分方便。

(6)汉字打印模块——PRNT.COM:汉字打印也是汉字系统的基本组成部分,UCDOS3.0 有机地将点阵字库和矢量字库结合起来,不仅可以快速高质量地打印各种报表,也可以打印 2048×2048 以内任意点阵的汉字,汉字质量非常理想,并支持多达 26 种矢量字库。

特殊打印的控制命令也十分丰富,可方便地在各种编程语言中使用。

(7)屏幕打印模块——PRSC.COM:该模块必须在运行 PRNT.COM 后运行,实际上,它仅仅将屏幕数据生成后调用 PRNT.COM 进行打印,因此不用再为它指定打印机型号。该程序可以实现 1—3 倍的屏幕硬拷贝打印。

除了以上一些汉字系统必备的模块以外,UCDOS3.0 还包括一些辅助模块,它们有虚拟内存管理器(VMS)、WPS 文字处理模块(WPS.COM)、点阵字库造字模块(MKHZ.EXE)、ASCII 码查询程序(ASC.COM)、简易计算器(CALC.COM)、名片管理器(CARD.COM)、自由内存查询程序(FREE.COM)等。

5. 系统使用

(1)启动 UCDOS3.0:运行 UCDOS 子目录中的 UCDOS.BAT 或 UP.BAT 两个批命令都可以启动 UCDOS3.0,如果 UCDOS3.0 被安装于 C 盘,那么它们的内容分别如下:

UCDOS.BAT

@ECHO OFF

C:\UCDOS\RD16 %1 加载显示字库读取模块,可以附加参数

C:\UCDOS\KNL 加载 UCDOS3.0 核心模块

C:\UCDOS\PY 加载全拼输入法模块

UP.BAT

@ECHO OFF

C:\UCDOS\RD16 %1 加载显示字库读取模块,可以附加参数

C:\UCDOS\KNL 加载 UCDOS3.0 核心模块

C:\UCDOS\PY 加载全拼输入法模块

C:\UCDOS\RDSL 加载矢量字库读取模块

C:\UCDOS\PRNT 加载汉字打印驱动程序

从两个批处理的内容我们可以看出,UCDOS.BAT 并不加载矢量字库读取模块和汉字打印模块,因此使用 UCDOS.BAT 启动后,不能使用 UCDOS3.0 的特殊显示功能、汉字打印功能(只能使用打印机的硬字库)、不能使用文字处理程序 WPS。UP.BAT 加载了矢量字库读取模块和汉字打印模块,因此使用 UP.BAT 启动后,您可以使用 UCDOS3.0 汉字打印功能及文