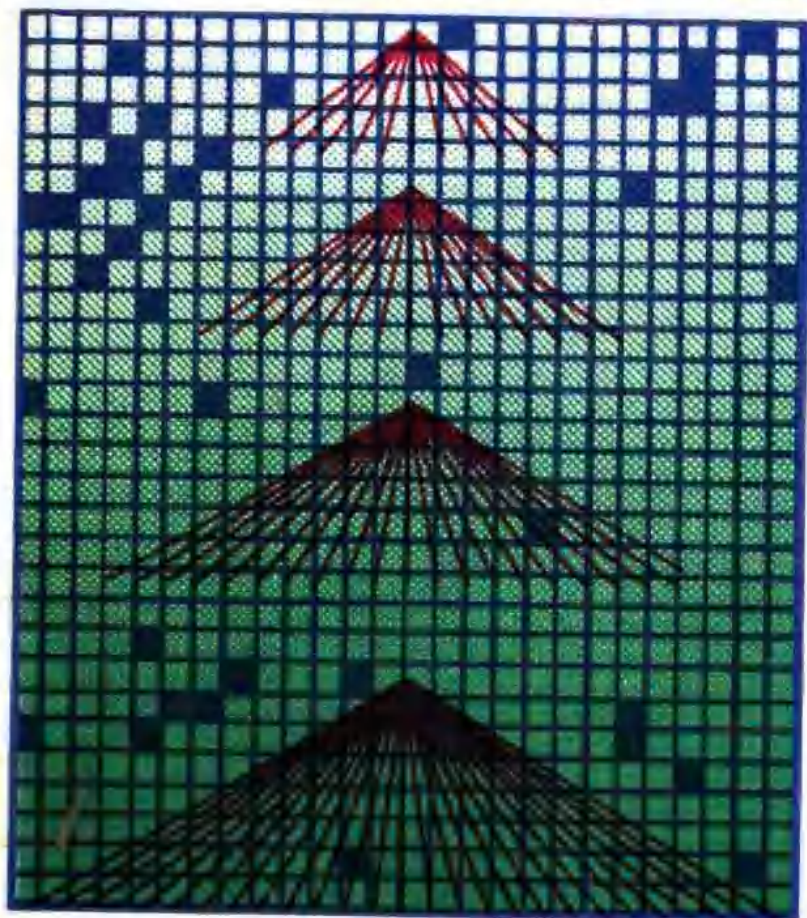


微型计算机 软件使用手册

● 苏德祥
主 编



东北工学院出版社

微型计算机软件使用手册

主 编：苏德祥

副主编：郑秉霖 刘 铭 于力戈

东北工学院出版社

(辽)新登字第8号

内容提要

本书共20章,其主要内容包括:计算机常用概念、操作系统 PC-DOS, XENIX, CC-DOS; 系统实用程序 EDLIN, PC-TOGIS; 汇编, BASIC, FORTRAN, COBOL, PASCAL, C, LISP, PROLOG 等语言; 数据库管理系统 dBASE III, FOXBASE, ORACLE; 网络和应用软件 WORDSTAR, LOTUS 1-2-3, XE 等方面的内容。采用手册的形式编著成册,便于用户使用和查阅。本书采用目前市场上流行的最新版本,具有应用面广、覆盖面宽、资料齐全、文字简练、实用性强的特点。适用于各类计算机工作人员、科技工作者和大专院校的师生,对初学者也是一本入门向导的工具书。

微型计算机软件使用手册

苏德祥 主编

东北工学院出版社出版
(110006 沈阳·南湖)

辽宁省新华书店发行
北镇县印刷厂印刷
(辽新出许字 89049号)

开本: 787×1092 1/32 印张: 26.50
1991年12月第1版
印数: 1—6 840册

字数: 667千字
1991年12月第1次印刷

责任编辑: 郭爱民 刘淑芳
封面设计: 唐敏智

责任校对: 张德喜
版式设计: 高志武

ISBN 7-81006-372-3/TP·16

定价: 18.00元(平装)
22.00元(精装)

序 言

近几年来,微型计算机因其具有体积小、功能强、功耗低、工作性能可靠和价格便宜等优点,所以发展迅速,应用广泛,已成为当今世界新技术革命的重要标志之一。它在我国的工业、农业、国防、交通、科研、教育以及社会生活等领域发挥了越来越重要的作用。

随着计算机应用领域的迅速扩大,微型计算机的软件系统也越来越复杂。为了加速微型计算机的开发与推广应用,使用户能尽快掌握和开拓其功能,我们以长城、IBM-PC 及其兼容系列机的最新版本资料为基础资料,将其计算机的基本概念、操作系统(PC-DOS, XENIX, CC-DOS)及系统实用程序(EDLIN, PCTOOLS)、常用语言(包括汇编, BASIC, FORTRAN, COBOL, PASCAL, C, LISP, PROLOG 等语言)、数据库管理系统(dBASE II, FOXBASE, ORACLE)、网络和应用软件(WORDSTAR, LOTUS1-2-3, 多窗口全屏幕编辑系统XE)等方面的内容,采用手册的编写方式,择其概念、语句、指令、关键字、功能和实际操作方式等核心部分,以及我们在应用实践中扩充的功能和操作例句,编著成册,便于用户使用和查阅。本手册愿对进一步掌握、应用和开发微型计算机功能起到推动和普及作用。

全书共 20 章,编著人员分工为:

第 1 章 苏德祥;第 2 章 郑秉霖、刘树安;第 3 章 苏德祥、许宝林;第 4 章 郑秉霖、陶振凯;第 5 章 苏德

祥、陶振凯；第6章 于力戈；第7章 苏德祥；第8章 苏德祥；第9章 苏德祥、王志勇；第10章 桂力滨；第11章 郑秉霖、肖桂军；第12章 姜健力；第13章 许宝栋、郑秉霖、李 露；第14章 郑秉霖、刘树安；第15章 许宏、张清绵；第16章 王大群、许宝栋、刘树安；第17章 刘 铭、许宝栋；第18章 刘 滨；第19章 于力戈；第20章 于 波。

全书录入 郝伟婷等。

杨文福副教授参加了本书部分章节的编著工作，苏德祥高级工程师对全书进行了统纂和修改，何文兴教授对全书作了审校。

在编著过程中，我们得到了许多单位的领导、专家、教授和学者的支持和帮助，对此表示衷心的感谢。

此外，我们在编著过程中，参阅和摘引了大量的中外文书刊、杂志上的有关内容，由于篇幅所限，不能一一列出文献的出处，在此，对被摘引资料的作者表示谢意，并敬请读者鉴谅。

我们虽然在编著过程中花费了很大气力，并且几经易稿，但由于学识和水平有限，书中难免有错误和不妥之处，恳请读者批评指正。

编著者

1991年5月于沈阳

目 录

序 言

第 1 篇 计算机的基本概念和操作系统

1 计算机的基本概念

1.1 计算机

电子计算机 (1), 数字式电子计算机 (1), 模拟式电子计算机 (2), 第一代电子计算机 (2), 第二代电子计算机 (2), 第三代电子计算机 (2), 第四代电子计算机 (3), 第五代电子计算机 (3), 微型电子计算机 (3), 定点计算机 (3), 浮点计算机 (4), 实时计算机 (4), 分时计算机 (4), 向量计算机 (4), 阵列式计算机 (5), 容错计算机 (5)

1.2 工作站

工作站 (5), 工程工作站 (5), 超级工作站 (7), 图形工作站 (7), OA 工作站 (8), CAD/CAM 工作站 (8)

1.3 计数制

二进制 (9), 八进制 (9), 十进制 (9), 十六进制 (9), 十-二进制变换 (9)

1.4 字、码、数和变量

字长 (10), 字节 (10), 有效数字 (10), 码制 (11), 机器数 (11), 原码 (11), 反码 (11), 补码 (11), 变形补码 (11), 定点数 (11), 浮点数 (12), 权 (12), 模 (12), 逻辑代数 (13), 逻辑变量 (13), 基本逻辑函数 (13), 组合逻辑函数 (14), 逻辑表达式 (14)

1.5 硬件概念

硬件 (14), 运算器 (15), 控制器 (15), 存储器 (15), 输入/输出设备 (16), 控制台 (16), 寄存器 (16), 移位寄存器 (16), 多路转换器 (17)

1.6 软件概念

软件 (17), 程序 (17), 软件工程 (17), 软件方法 (17), 软件生命周期 (18), 软件工具 (18), 软件的质量管理 (18), 软件的可靠性 (18), 软件维护 (19), 系统软件 (19), 应用软件 (19), 程序库 (19), 管理程序 (20), 操作系统 (20), 编译系统 (20), 语言 (20), 源程序 (21), 目标程序 (21), 程序设计 (21), 结构化程序 (21), 微程序设计 (21), 微指令 (21), 微诊断 (21)

1.7 指令系统

指令系统 (22), 指令格式 (22), 字段 (22), 操作码和地址码 (22), 逻辑运算指令 (23), 移位指令 (23), 比较指令 (23), 数据传送型指令 (23), 转移指令 (23), 条件转移指令 (24), 无条件转移指令 (24), 停机指令 (24), 空操作指令 (24), 转子指令 (24), 陷井指令 (24), 寻址方式 (24), 堆栈 (28), 物理地址 (28), 逻辑地址 (28), 符号地址 (28), 形式地址 (29)

1.8 操作系统

资源分配和共享 (29), 多道程序 (29), 分时系统和实时系统 (29), 前台与后台 (29), 特权指令 (29), 管态和目态 (30), 死锁 (30), 覆盖 (30), 分区分配 (30), 实存储器和虚存储器 (30), 通道 (31), 输入井/输出井 (31), 文件管理 (31)

1.9 数据库管理系统

数据 (31), 数据管理 (32), 数据类型 (32), 数据逻辑结构与物理结构 (32), 数据元素 (32), 顺序表 (32), 队列 (32), 记录 (32), 记录项 (32), 关键字 (32), 文件 (33), 顺序文件 (33), 索引文件 (33), 随机文件 (33), 数据库及数据库管理系统 (33), 数据的型与

值 (34), 数据模型 (34), 数据子模型 (34), 层次模型及层次数据库 (35), 层次系统子模式 (35), 网状模型及网状数据库 (35), 系 (36), 关系模型及关系数据库 (36), 数据库语言 (37), 数据库操作语言 (37), 数据描述语言 (38)

2 常用操作系统

2.1 PC-DOS 操作系统

PC-DOS 操作系统 (39), DOS 内部命令 (40), DOS 外部命令 (40), DOS 模块结构 (40), 文件句柄功能 (41), 目录及路径操作命令 (41), 磁盘文件的操作命令 (43), 磁盘操作命令 (44), 系统驱动器操作命令 (48), 日期和时间操作命令 (48), I/O 设备操作命令 (49), 改向及筛选程序命令 (52), 系统的配置操作命令 (54), 批处理文件操作命令 (57), 网络共享操作命令 (58), DOS 冷启动 (59), DOS 热启动 (60)

✓ 2.2 XENIX 多用户操作系统

XENIX 操作系统 (60), 安装 (60), 启动 (61), 编辑 (62), XENIX 命令格式 (67), 通讯命令 (68), 文件管理命令 (70), 运行程序命令 (72), 状态信息、查询命令 (73), 与软盘有关的命令 (76)

✓ 3 汉字操作系统

3.1 CC-DOS 汉字操作系统

CC-DOS 中文磁盘操作系统 (79), 输入码 (79), 内码 (79), 字模 (79), 系统装载 (79), 系统启动 (86), 中断提示 (88)

3.2 键盘管理与汉字输入

常用功能键 (89), 汉字输入方法 (91), 字型 (92), 汉字库 (93), 字符 (93), 常用字库 (93), 造字程序使用方法 (94), 查询、修改拼音首尾码表程序 (95), 词组 (95), 建联想库程序 (97)

3.3 汉字输出

特殊显示功能 (97), 特殊打印功能 (100), 屏幕图形拷贝 (101), 置显示方式和颜色程序 (102), 查询、修改文件属性程序 (103), 通用制表程序 (103)

4 系统实用程序

4.1 行编辑程序 EDLIN

系统启动命令 (105), 基本编辑命令 (105), 其他命令 (107)

4.2 动态调试程序 DEBUG

DEBUG 的启动 (108), 汇编与反汇编命令 (108), 显示和修改内存与寄存器命令 (109), 运行与跟踪命令 (110), 查找、比较、填充和移动内存命令 (110), 磁盘文件操作命令 (110), 其他命令 (111)

4.3 管理文件和磁盘工具 PCTOOLS R5.1

PCTOOLS R5.1 的安装 (111), PCSHELL R5.1 的一般使用步骤 (115), PCSHELL 各功能项的使用说明 (116), PCSHELL 主屏下操作键定义 (120), 磁盘压缩工具 COMPRESS 的一般使用步骤 (121), COMPRESS 各功能项的使用说明 (121), 备份工具 PCBACKUP/RESTORE 的一般使用步骤 (122), PCBACKUP/RESTORE 各功能项的使用说明 (123), 加解密工具 PCSECURE 的一般使用步骤 (125), PCSECURE 各功能项的使用说明 (125), 桌式工具 DESKTOP 的一般使用步骤 (127), DESKTOP 各功能项的使用说明 (127)

第 2 篇 常用语言

5 汇编语言

5.1 汇编语言

汇编语言 (137), 汇编过程和汇编程序 (137), 字符集 (137), 汇编语言的语句格式 (137)

5.2 伪指令 (汇编命令)

符号定义伪指令 (139), 数值定义伪指令 (140), 记录定义伪指令 RECORD (142), 结构定义伪指令 STRUC (142), 段定义伪指令 (142), 属性说明伪指令 (145), 过程 (子程序) 定义伪指令 (146), 分析算符 (147), 组合算符 (149), 程序段连接伪指令 (152), 其他伪指令 (153)

5.3 宏处理语言

宏处理语言 (155), 宏处理和宏处理程序 (155), 宏处理语言中的标识符 (156), 宏处理语言中的表达式和数 (156), 宏指令的定义、调用及其扩展 (156), 内部宏指令的调用与扩展 (162)

5.4 汇编语言程序上机操作步骤

操作步骤 (167), 实例 (167)

6 BASIC 语言

6.1 BASIC 语言

BASIC 语言 (170), 文件 (170), 屏幕 (171), 键盘 (171), BASIC 程序的结构 (173), BASIC 语句书写格式 (173), 注释 (173), BASIC 字符集 (173), BASIC 保留字 (174), 常数 (174), 变量 (175), 数组 (175), 数值精度转换 (175), 数值表达式 (176), 字符串表达式及其运算 (178), 内部函数 (178)

6.2 语 句

语句 (182), LET 语句 (182), MID\$ 语句 (182), POKE 语句 (183), RANDOMIZE 语句 (183), SWAP 语句 (183), DEF FN 语句 (183), DEF type 语句 (184), DEF SEG 语句 (184), DEF USR 语句 (184), DIM 语句 (185), OPTION BASE 语句 (185), FOR 和 NEXT 语句 (185), GOSUB 和 RETURN 语句 (185), GOTO 语句 (185), ON...GOSUB 和 ON...GOTO 语句 (186), IF 语句 (186), WHILE 和 WEND 语句 (187), CALL 语句 (187), CHAIN 语句 (188), COMMON 语句 (188), DATE\$ 语

句 (188), TIME\$ 语句 (188), COM (n) 语句 (189), ON COM (n) 语句 (189), KEY 语句 (190), KEY (n) 语句 (190), ON KEY (N) 语句 (191), ERROR 语句 (191), ON ERROR 语句 (191), RESUME 语句 (191), PEN 语句 (192), ON PEN 语句 (192), STRIG 语句 (192), STRIG (n) 语句 (193), ON STRIG (n) 语句 (193), END 语句 (193), STOP 语句 (194), MOTOR 语句 (194), REM 语句 (194), RESTORE 语句 (194), WAIT 语句 (194), ERASE 语句 (194), SCREEN 语句 (195), COLOR 语句 (195), CIRCLE (x, y), r 语句 (196), DRAW 语句 (197), LINE 语句 (198), PAINT 语句 (198), PSET 和 PRESET 语句 (198), OPEN 语句 (198), OPEN " COM... 语句 (199), CLOSE 语句 (200), INPUT 语句 (200), INPUT # 语句 (200), LINE INPUT 语句 (201), LINE INPUT # 语句 (201), READ 语句 (201), DATA 语句 (201), LPRINT 和 LPRINT USING 语句 (201), PRINT 语句 (202), PRINT USING 语句 (202), PRINT# 和 PRINT# USING 语句 (203), CLS 语句 (203), OUT 语句 (203), WIDTH 语句 (203), WRITE 语句 (204), WRITE# 语句 (204), BEEP 语句 (204), PLAY 语句 (204), SOUND 语句 (205), FIELD 语句 (205), GET 语句 (文件) (205), GET 语句 (图形) (205), LSET 和 RSET 语句 (205), PUT 语句 (文件) (206), PUT 语句 (图形) (206), LOCATE 语句 (206)

6.3 BASIC 编译

BASIC 的启动 (207), BASIC 命令中的可选项 (207), BASIC 命令 (208), BASIC 编译 (210), 编译程序元命令 (212)

7 FORTRAN 语言

7.1 基本概念

FORTAN 语言 (215), FORTRAN 程序结构 (215), FORTRAN 程序书写格式 (216), 字符 (216), 常数 (217), 符号名和变量 (217), 数组 (218), 字符变量和数组 (219), 数组元素的下标表达式 (219), 库

函数 (220), 表达式 (227)

7.2 语 句

语句 (231), 赋值语句 (234), 读写语句 (234), 格式语句 (235), DATA 语句 (239), PARAMETER 语句 (239), GO TO 语句 (240), IF 语句 (240), DO 语句 (242), CONTINUE 语句 (244), 语句函数定义语句 (244), EQUIVALENCE 语句 (245), PROGRAM 语句 (246), STOP 语句 (247), PAUSE 语句 (247), END 语句 (247)

7.3 辅程序

函数辅程序 (248), 子程序辅程序 (250), 不同程序单位之间数据联系的方式 (251), EXTERNAL 语句 (252), INTRINSIC 语句 (253), COMMON 语句 (253), 数据块辅程序 (253), SAVE 语句 (254), ENTRY 语句 (254), RETURN 语句 (254)

7.4 FORTRAN 文件

FORTRAN 文件 (255), OPEN 语句 (256), CLOSE 语句 (258), 读写磁盘文件的语句 (258), 文件定位语句 (260), 内部文件 (260), INQUIRE 语句 (261)

7.5 编 译

Microsoft FORTRAN77 V3.2 编译 (264), Microsoft FORTRAN77 V4.0 编译 (269)

8 COBOL 语言

8.1 基本概念

COBOL 语言 (273), COBOL 程序 (273), COBOL 语言结构 (275), 数据结构 (277), 语句与句子 (277), COBOL 程序分段处理 (277)

8.2 COBOL 程序结构及其语句

标识部 (278), 环境部 (278), 数据部 (283), 过程部 (290), 过程部语句 (290), 执行控制语句 (290), 条件判断语句 (293), 数据传送及字符串操作语句 (294), 算术运算语句 (297), 输入输出语句

(300)

8.3 人机对话系统

屏幕窗口的设计 (306), 屏幕确认 (307), 特殊功能键的应用 (308), 使用屏幕管理支持程序 (309)

8.4 COBOL 文件

文件的生成 (317), 文件的处理 (318), 更新处理 (318), 检索处理 (319), 文件的输入输出错误处理 (319)

8.5 汉化 RM/COBOL 编译

RM/COBOL 源程序的建立 (321), RM/COBOL 源程序的编译 (321), 目标程序的执行 (323)

9 PASCAL 语言

9.1 概 述

PASCAL 语言 (326), 程序结构 (326), 基本符号与标识符 (328)

9.2 数据类型

整数类型的格式 (330), 实数类型格式 (330), 字符类型的格式 (331), 布尔类型 (331), 标准函数格式 (331), 枚举类型 (333), 子界类型 (333), 集合类型 (333), 数组类型 (334), 记录类型 (334), 开域语句 (334)

9.3 基本运算程序设计基础

基本运算 (334), 常量与变量 (336)

9.4 语 句

表达式 (337), 赋值语句 (338), 输入及读语句 (338), 输出及写语句 (339)

9.5 流程的控制

如果语句 (340), 复合语句 (342), 情况语句 (342), 标号说明和转移语句 (343), 当语句 (344), 直到语句 (344), 循环语句 (345)

9.6 过程和函数

过程说明 (346), 函数说明和函数调用 (347)

9.7 文 件

文件的概念 (348), 文件的说明 (348), 文件的操作使用 (349)

9.8 模块与单元

模块 (350), 单元 (351), 接口 (351), 实现 (353)

9.9 PASCAL 程序在微机上的运行

9.10 编译命令及其用法

元命令的使用 (356), 编译中的出错情况 (356), 元命令说明 (357)

10 C 语言

10.1 基本概念

C 语言 (360), C 的源码成分 (360), C 程序结构 (365), 外部量 (365), 内部量 (365), 说明和定义 (365), 数据类型 (365), 存储分类 (366), 语句 (366), 函数 (366), 预处理程序和命令 (367), 分程序 (367), 源文件 (367), 源程序 (367), 命令行参数 (368), 存在周期和可见域 (368), 源程序的书写格式 (369)

10.2 表达式和赋值

操作数 (369), 常数操作数 (369), 标识符操作数 (370), 字符串操作数 (370), 函数调用表达式 (370), 下标表达式 (371), 成员选择表达式 (371), 带有运算符的表达式 (371), 赋值表达式 (372), 左值表达式 (372), 带括号的表达式 (372), 常数表达式 (372), sizeof 表达式 (373), 强制类型表达式 (373), 运算符 (373), 求值顺序和优先级 (380), 数据类型转换 (382)

10.3 说 明

存储类别说明 (389), 基本数据类型 (390), 简单变量说明 (391), 数组说明 (392), 结构说明 (393), 联合说明 (394), 枚举说明 (395), typedef 说明 (395), 指针说明 (396), 复杂说明项 (396), 定义和说

明 (397), 使用特殊关键字 (397), 函数说明 (398), 构造类型的基本操作 (400), 使用命令行参数 (403)

10.4 语句和预处理命令

表达式语句 (404), 赋值语句 (405), 函数调用语句 (405), 空语句 (405), 复合语句 (405), break 语句 (406), continue 语句 (406), do 语句 (406), for 语句 (407), goto 和标号语句 (408), if 语句 (408), return 语句 (409), switch 语句 (409), while 语句 (410), 预处理操作符 (410), 宏替换 (411), #define 命令 (411), #undef 命令 (412), #include 命令 (412), #if 命令 (413), #ifdef 命令 (414), #ifndef 命令 (414), #line 命令 (414), #pragma 命令 (414)

10.5 标准库函数

I/O 函数的格式控制 (415), 格式化 I/O 函数 (421), 串转换函数 (423), 非格式化的标准 I/O 函数 (423), 文件存取函数 (424), 串处理函数 (428), 字符检查函数 (429), 存储分配函数 (431), 其他函数 (431)

10.6 C 程序的编译和连接

CL 命令 (432), CL 命令选项 (433)

11 人工智能语言

11.1 LISP 语言

Lisp 语言 (438), 数 (439), 字符 (439), 符号 (439), Cons 表和表 (439), 包 (439), 流 (439), 路径 (439), 结构 (439), 函数 (439), 系统函数 (439), 操作运行 (441)

11.2 PROLOG 语言

PROLOG 语言 (454), 项 (454), 语句 (455), 内部谓词 (455), 操作运行 (472)

11.3 专家系统工具简介

12 各种语言接口与数据转换

12.1 FORTRAN 程序调用其他语言程序的方法

FORTRAN 程序调用汇编语言子程序的方法 (490), FORTRAN 程序调用 C 程序的方法 (502), FORTRAN 程序调用 PASCAL 过程 (506)

12.2 C 程序调用其他语言程序的方法

C 程序调用 FORTRAN 程序的方法 (511), C 程序调用 PASCAL 程序的方法 (514), C 程序与操作系统的接口 (516)

12.3 BASIC 程序调用其他语言的方法

解释 BASIC 调用机器语言程序的方法 (523), True BASIC 程序调用汇编语言程序的方法 (527), MS Quick BASIC 调用汇编语言程序的方法 (530), MS Quick BASIC 调用 C 程序的方法 (532), MS Quick BASIC 调用 FORTRAN 程序的方法 (535), MS Quick BASIC 调用 PASCAL 过程的方法 (538)

12.4 PASCAL 调用其他语言的方法

PASCAL 调用汇编语言子程序的方法 (540), PASCAL 调用 C 函数 (542), PASCAL 调用 FORTRAN 程序 (544)

12.5 IBM PC COBOL 调用汇编语言子程序的方法

12.6 各种语言的数据类型对比

整数 (548), 布尔 (逻辑) 和字符类型 (549), 实数 (551), 字符串传递 (553), 指针 (555), 数组 (557), 复数 (558), 公用块 (559)

12.7 dBASE 和 FoxBASE 调用其他文件的方法

dBASE 和 FoxBASE 调用 COM 和 EXE 文件的方法 (561), FoxBASE PLUS 调用汇编语言程序的方法 (562), BASIC 程序直接读取 dBASE II 数据库的方法 (564), dBASE 与高级语言程序之间的数据转换 (567)

第 3 篇 数据库

13 DBASE Ⅲ 数据库

13.1 DBASE Ⅲ 数据库概述

DBASE Ⅲ 数据类型 (568), 字段名变量 (568), 内存变量 (569), 文件类型 (569), DBASE Ⅲ 主要性能指标 (570), DBASE Ⅲ 运行环境 (570), DBASE Ⅲ 运行 (571), 命令书写规则 (572)

13.2 数据库的建立

建库命令 (573), 工作区选择命令 (573), 数据库的开启和关闭命令 (573), 数据库文件复制命令 (574), 数据库结构复制命令 (575), 磁盘文件复制命令 (575), 数据库结构察看命令 (575), 数据库记录察看命令 (575), 数据库概况察看命令 (575), 磁盘库文件目录察看命令 (576), 磁盘文件目录察看命令 (576), 记录号定位命令 (576), 记录数定位命令 (576), 条件定位命令 (577), 继续条件定位命令 (577)

13.3 数据库的修改

记录的编辑式修改命令 (577), 记录的改变式修改命令 (577), 记录的浏览式修改命令 (577), 记录的插入式修改命令 (578), 记录的替换式修改命令 (578), 添加记录式修改命令 (578), 添加文件式修改命令 (578), 记录的连接式修改命令 (579), 加注删除标志命令 (579), 隐显注删记录的设置命令 (579), 撤销删除标志命令 (580), 废除注删记录命令 (580), 清除全部记录命令 (580), 数据库结构修改命令 (580), 磁盘文件删除命令 (580)

13.4 数据库的信息查询

记录计数命令 (580), 数值字段求和命令 (581), 求算术平均命令 (581), 数据库排序命令 (581), 索引文件建立命令 (581), 索引文件开启命令 (581), 索引文件重建命令 (582), 按类合并命令 (582), 更