

dBASE IV

用户指南与技术参考

〔美〕 Ashton, Tate

dBASE

中国科学院计算所公司

d B A S E I V

用户指南与技术参考

中国科学院计算所公司

1989年

目 录

第一篇 dBASEIV 的学习	1
第一部分 dBASE IV 综述	1
第零章 引言	1
0.1 “dBASE IV 的学习”的内容简介	1
0.2 手册中的一些约定	2
0.3 准备工作	2
第一章 数据库基础知识	2
1.1 本章主要内容	2
1.2 本章学习的准备工作	3
1.3 数据库的基础知识	3
1.4 数据库管理系统	3
1.4.1 旧的和新的文件系统	3
1.4.2 记录和字段	3
1.4.3 显示数据的两种方式	4
1.5 控制中心的显示	5
1.5.1 控制中心的操作	5
1.5.2 文件类型	6
1.6 文件的建立	6
1.7 数据库文件的操作	7
1.7.1 数据显示	8
1.7.2 文件中数据的编辑	9
1.7.3 新记录的增加	9
1.7.4 记录的重新组织	9
1.7.5 数据的过滤	10
1.7.6 数据的打印	11
1.8 小结	11
第二章 菜单系统	12
2.1 本章学习的准备工作	12
2.2 基本的屏幕元素	12
2.2.1 菜单条目和时钟	13
2.2.2 状态条目	13
2.2.3 指导行	13

2.2.4 信息行.....	13
2.3 菜单系统.....	13
2.3.1 菜单显示.....	14
2.3.2 选择项的选中.....	14
2.3.3 菜单选择项的类型.....	15
2.4 功能键.....	15
2.5 Help的启动	15
2.5.1 F1 Help 键	15
2.5.2 标题行.....	16
2.5.3 正文区.....	16
2.5.4 开关	16
2.5.5 内容指导行.....	16
2.5.6 Help的使用	16
2.6 退出dBASE IV.....	17
2.7 小结	17
第三章 控制中心概述.....	18
3.1 本章学习内容.....	18
3.2 本章学习的准备工作.....	18
3.3 控制中心的屏幕.....	18
3.3.1 菜单	19
3.3.2 类名	19
3.3.3 窗口	19
3.3.4 窗口中的移动	19
3.4 文件选择	20
3.5 文件操作	20
3.5.1 询问	20
3.5.2 表格	20
3.5.3 报表	21
3.5.4 标签	22
3.5.5 应用程序.....	23
3.6 小结	24
第二部分 数据的操作.....	24
第四章 输入和编辑数据.....	24
4.1 本章内容简介.....	24
4.2 本章学习的准备工作.....	25
4.3 数据库文件的打开.....	25
4.4 文件中新记录的增添.....	25
4.5 数据的编辑.....	27

4.5.1	数据库文件中数据的改变	27
4.5.2	Ins键的使用	27
4.5.3	字段的清除	28
4.5.4	使数据改变无效	28
4.6	正文的键入和编辑	28
4.6.1	备注字段的打开和关闭	29
4.6.2	备注字段正文的编辑	29
4.6.3	备注字段中正文的添加	30
4.6.4	正文修改的保存	30
4.7	数据库文件中记录的删除	30
4.7.1	标识记录为可删除	30
4.7.2	标识记录的删除	31
4.8	数据拷贝	32
4.8.1	拷贝到另一数据库文件	32
4.8.2	其他数据库文件中数据的加入	32
4.9	小结	33
第五章	数据的查找和编排	34
5.1	本章学习内容	34
5.2	本章学习的准备工作	34
5.3	数据的查找	34
5.3.1	首记录和尾记录的查找	34
5.3.2	特定记录的查找	35
5.4	数据的组织	36
5.4.1	什么是索引?	37
5.4.2	索引的建立	37
5.4.3	文件的分类排序	40
5.5	小结	41
第六章	dBASE IV的打印	42
6.1	本章学习内容	42
6.2	本章学习的准备工作	42
6.3	数据的快速打印	43
6.4	打印(Print)菜单	43
6.4.1	打印(Print)菜单的子菜单	43
6.5	打印方式	44
6.5.1	打印方式的修改	44
6.5.2	打印方式的保存	44
6.6	预观	45
6.7	标签的打印(Print)菜单	45
6.8	小结	45

第三部分 dBASE的进一步学习	46
第七章 面向命令的dBASE IV	46
7.1 本章学习内 容	46
7.2 本章学习的准备工作	46
7.3 点提示符的显示	46
7.4 命令的输入	47
7.4.1 命令的编辑	47
7.4.2 数据库文件的选择	47
7.5 在点提示符下启动Help	48
7.6 命令的重新发出	48
7.7 点提示符状态下的提示信息	48
7.8 点提示符命令	49
7.8.1 记录的寻找	49
7.8.2 数据库结构的显示	49
7.8.3 点提示状态下的数据过滤	50
7.8.4 其它有用的点提示符命令	51
7.9 点提示符状态下的打印	51
7.10 全屏幕命令	51
7.11 控制中心的极限	52
7.12 点提示符的退出	52
7.13 小结	52
第八章 进一步学的指导	53
8.1 其它手册	53
8.2 内容安排	54
8.3 依靠自己	54
附录A 词汇表	55
第二篇 菜单系统的使用	57
第一部分 综述	57
第零章 引言	57
0.1 本书的用途	57
0.2 本书的编排	57
0.3 手册中的约定	58
0.4 实例文件	58
第一章 菜单系统简介	58
1.1 工作面	58
1.1.1 工作面的共同特性	59

1.1.2 如何使用工作 面.....	61
1.2 菜单	65
1.2.1 菜单选 择 项的选择.....	66
1.3 Help的启动	66
1.3.1 出 错 框.....	66
1.3.2 Help框	67
1.3.3 Help系统的使用	67
1.3.4 Help系统的外观	67
第二章 控制中心.....	68
2.1 控制中心简介	68
2.1.1 控制中心屏幕	68
2.2.2 如何到达控制中心	69
2.2 控制中心工作面的使用	70
2.2.1 文件窗口	70
2.2.2 如何选择 一个文件	70
2.2.3 文件选择的捷径	71
2.2.4 窗口提示框的关闭	71
2.2.5 文件间关系的显示	71
2.2.6 新文件的建立	72
2.2.7 文件的删除	73
2.3 控制中心菜单条目的使用	73
第二部分 编辑和打印.....	73
第三章 浏览和编辑.....	73
3.1 浏览和编辑屏幕简介	73
3.1.1 从控制中心到达浏览/编辑屏幕	74
3.1.2 从设计屏幕到达浏览/编辑屏幕	74
3.1.3 从点提示符到达浏览/编辑屏幕	74
3.1.4 插 入	74
3.1.5 备注 字 段.....	75
3.1.6 视图编辑的特别注释	76
3.2 浏览/编辑屏幕的使用	76
3.2.1 浏览屏幕	76
3.2.2 编辑屏幕	76
3.2.3 特殊的编辑对象	77
3.2.4 特殊的按钮	77
3.3 浏览/编辑菜单条目的使用	78
3.3.1 记录 (Records) 菜单.....	79
3.3.2 字段 (Fields) 菜单 (浏览).....	80

3.3.3 转向 (GoTo)菜单	81
3.3.4 退出 (Exit)菜单	84
第四章 编辑	85
4.1 引言	85
4.1.1 字处理工作 面	85
4.1.2 布局工作 面	86
4.1.3 用户自己的编辑器的使用	89
4.2 编辑工作面的使用	89
4.2.1 正文的输入	89
4.2.2 备注字段	90
4.2.3 编辑工作面上内容的选择	90
4.2.4 编辑工作面上的删除操作	91
4.2.5 选择的移动和拷贝	92
4.2.6 对象的尺寸	92
4.2.7 工作面中字段的添加	92
4.2.8 正文的搜索和替代	92
4.2.9 边界的设置	93
4.2.10 字处理区中规则的使用	93
4.2.11 字 (words) 菜单	93
第五章 打印	98
5.1 打印简介	98
5.1.1 从控制中心到达打印 (Print) 菜单	98
5.1.2 快速报表的打印	99
5.1.3 快速报表的外观	99
5.1.4 数据库文件结构的打印	100
5.1.5 程序的打印	100
5.2 标签和报表的打印 (Print) 菜单的使用	100
5.2.1 打印 (Print) 菜单	100
第三部分 设计	105
第六章 数据库的设计	105
6.1 数据库文件设计简介	105
6.1.1 如何到达数据库设计屏幕	105
6.1.2 典型的用途	106
6.2 数据库设计工作面的使用	106
6.2.1 字段的设计和编辑	106
6.2.2 所需的字段属性	108
6.2.3 特殊的移动方法	108
6.3 数据库菜单条目的使用	109

6.3.1 布局 (Layout) 菜单.....	109
6.3.2 编排 (Organize) 菜单.....	109
6.3.3 附加 (Append) 菜单	113
6.3.4 转向 (GoTo) 菜单.....	114
6.3.5 退出 (Exit) 菜单.....	114
第七章 视图和询问的设计	115
7.1 视图询问和更新询问简介.....	115
7.1.1 视图.....	115
7.1.2 更新.....	115
7.2 询问设计工作面的使用.....	116
7.2.1 特殊的移动方法.....	117
7.2.2 文件构架.....	117
7.2.3 视图构架.....	117
7.2.4 过滤条件的键入.....	118
7.2.5 条件的组合.....	120
7.2.6 条件框的使用.....	120
7.2.7 计算字段的建立.....	121
7.2.8 询问记录的分类.....	121
7.2.9 按几个字段的分类.....	122
7.2.10 记录的合计.....	123
7.2.11 记录的分组.....	124
7.2.12 数据库文件中记录的定位.....	126
7.2.13 重复记录的消隐.....	126
7.2.14 特定条件的键入.....	126
7.2.15 文件的连接.....	127
7.2.16 文件中所有记录的显示.....	128
7.2.17 有限的连接.....	129
7.2.18 自连接.....	131
7.2.19 复杂索引的包含.....	131
7.2.20 视图的浏览与编辑.....	132
7.2.21 更新操作.....	132
7.2.22 视图询问如何定义视图.....	135
7.3 询问设计菜单条目的使用.....	135
7.3.1 布局 (Layout) 菜单.....	135
7.3.2 字段 (Fields) 菜单.....	137
7.3.3 条件 (Condition) 菜单.....	138
7.3.4 更新 (Update) 菜单.....	139
7.3.5 退出 (Exit) 菜单.....	139
第八章 表格的设计	140

8.1 引言	140
8.1.1 表格文件	140
8.1.2 快速布局	141
8.2 表格设计屏幕的使用	141
8.3 表格设计菜单条目的使用	142
8.3.1 布局(Layout)菜单	142
8.3.2 字段(Fields)菜单	144
8.3.3 其它菜单	150
第九章 报表的设计	150
9.1 报表简介	150
9.1.1 报表的打印	150
9.1.2 报表设计屏幕到达	151
9.1.3 报表的设计元素	151
9.2 报表设计工作面的使用	152
9.2.1 基本区	152
9.2.2 成组区	153
9.3 报表菜单条目的使用	155
9.3.1 布局(Layout)菜单	156
9.3.2 字段(Fields)菜单	157
9.3.3 区(Band)菜单	163
9.3.4 其它菜单	166
第十章 标签的设计	167
10.1 简介	167
10.2 标签设计工作面	167
10.3 DBASE III PLUS中标签的使用	168
10.4 标签菜单条目的使用	168
10.4.1 布局(Layout)菜单	169
10.4.2 尺寸(Demensions)菜单	169
10.4.3 字段(Fields)菜单	170
10.4.4 其它菜单	171
第四部分 特殊功能的菜单	171
第十一章 应用程序	171
11.1 简介	171
11.1.1 程序和应用程序	171
11.1.2 程序编辑工具	171
11.1.3 运行应用程序	172
11.1.4 如何进入应用程序编辑屏幕	172
11.2 如何使用程序编辑器的菜单条目	173

11.2.1 Layout 菜单	173
11.2.2 Print 菜单	173
11.2.3 Exit 菜单	173
第十二章 类	174
12.1 简介	174
12.1.1 概述	174
12.1.2 类与目录的区别	174
12.1.3 在不止一个类的条目下列出相同文件	175
12.1.4 类的通常使用方式	175
12.1.5 选择最初的类	176
12.2 类菜单	176
12.2.1 使用其他的类	176
12.2.2 修改类的名字	176
12.2.3 编辑类描述	176
12.2.4 在类中增加文件	176
12.2.5 从类中删除高亮度区文件	178
12.2.6 修改高亮度区文件描述	178
第十三章 工具	178
13.1 工具菜单	178
13.1.1 进入工具菜单	178
13.1.2 工具菜单诸选择项	178
13.2 宏菜单	178
13.2.1 进入宏定义(Begin Recording)	180
13.2.2 结束宏定义	180
13.2.3 增添宏内容	181
13.2.4 用户间歇插入	181
13.2.5 修改宏	181
13.2.6 宏的命名	181
13.2.7 删除宏	183
13.2.7 复制宏	183
13.2.8 试验查看宏	183
13.2.9 观谈(Talk)	183
13.2.10 装入新宏库	183
13.2.11 存贮宏库	184
13.3 Shift-F10 Macro提示专用区	184
13.3.1 宏定义	184
13.3.2 结束宏定义	184
13.3.3 用户间歇插入	184
13.3.4 试执(Play)	184

13.4 转入菜单	184
13.4.1 RapidFile的文件转入	185
13.4.2 dBASE II 文件的转入	185
13.4.3 Framework II 文件的转入	185
13.4.4 Lotus 1-2-3 文件的转入	185
13.4.5 PFS: FILE 文件的转入	185
13.5 转出菜单	185
13.5.1 转出到 RapidFile 文件	185
13.5.2 转出到 dBASE II 文件	185
13.5.3 转出到 Framework 文件	185
13.5.4 转出到 Lotus 1-2-3 文件	186
13.5.5 转出到 Visicale 文件	186
13.5.6 转出到 PFS: FILE 文件	186
13.5.7 转出到 SYLK-Multiplan 文件	186
13.5.8 转出到 Text Fixed-Length Fields 文件	186
13.5.9 转出到 Blank Delimited 文件	186
13.5.10 转出到 Character Delimited 文件	186
13.6 DOS功能屏幕	186
13.6.1 文件列表	186
13.6.2 目录树	187
13.7 DOS功能菜单条目	188
13.7.1 DOS菜单	188
13.7.2 文件 (Files) 菜单	189
13.7.3 分类 (Sort) 菜单	199
13.7.4 标记 (Mark) 菜单	190
13.7.5 操作 (Operations) 菜单	190
13.7.6 退出 (Exit) 菜单	192
13.8 数据保护屏幕	192
13.9 设置 (Settings) 菜单条目	192
13.9.1 选择项 (Options) 菜单	193
13.9.2 显示 (Display) 菜单	193
13.9.3 退出 (Exit) 菜单	193
第十四章 dBASE/CHART- MASTER 界面	193
14.1 简介	193
14.2 介绍 dBASE/CHART-MASTER 菜单条目	194
14.2.1 数据库文件 (database) 菜单	194
14.2.2 图表 (CHART) 菜单	194
14.2.3 Help 菜单	195
14.2.4 Exit 菜单	195

附录A 菜单树	196
附录B 功能键	208
附录C 光标移动键	209
第三篇 高级论题	211
第零章 引言	211
0.1 内容提要.....	211
0.2 进一步阅读.....	211
第一部分 程序设计	211
第一章 引言	211
1.1 内容提要.....	211
1.2 背景要求.....	212
1.3 程序设计与应用程序生成器.....	212
1.4 术语及约定.....	212
1.5 一个样例程序.....	212
1.5.1 建立程序.....	213
1.5.2 运行程序.....	214
1.5.3 样例程序如何工作.....	214
第二章 设计并编写程序	215
2.1 需求分析及设计.....	215
2.1.1 分析任务.....	215
2.2 设计数据库系统.....	215
2.2.1 数据库设计三规则.....	216
2.2.2 设计数据库系统的步骤.....	217
2.2.3 建立数据库系统.....	218
2.3 设计用户程序.....	219
2.3.1 模块设计.....	219
2.3.2 主程序.....	219
2.3.3 子程序及过程.....	220
2.3.4 使用伪码(Pseudocode).....	220
2.3.5 程序编辑器.....	221
第三章 内存变量和程序结构	222
3.1 内存变量.....	222
3.1.1 命名内存变量.....	223
3.1.2 定义和修改内存变量.....	223
3.1.3 定义和修改内存变量数组.....	223
3.1.4 局部和全局内存变量.....	224
3.1.5 在程序中使用内存变量.....	224

3.1.6	文件名和宏替换与内存变量.....	225
3.1.7	保存和恢复内存变量.....	226
3.2	dBASE程序结构.....	226
3.2.1	单一条件语句 (IF...ENDIF)	226
3.2.2	多重条件语句 (DO CASE...ENDCASE)	227
3.2.3	循环语句 (DO WHILE...ENDDO).....	227
3.2.4	嵌套数据库操作语句 (SCAN...ENDSCAN)	228
3.2.5	分枝.....	228
3.2.6	参数传递.....	229
3.2.7	嵌套控制结构.....	229
第四章	编写主程序	229
4.1	内容提要.....	229
4.2	编写主程序.....	229
4.2.1	前导 (Preliminary).....	230
4.2.2	主循环.....	231
4.2.3	清理 (Cleaning up)	231
4.3	设计菜单和列表(List).....	232
4.3.1	术语.....	232
4.3.2	一般菜单设计考虑因素.....	232
4.3.3	定义一个条目 (Bar) 菜单.....	232
4.3.4	定义上托 Pop-up 菜单	233
4.4	应用程序的界面.....	234
4.4.1	画线和框图.....	234
4.4.2	显示文本.....	235
4.4.3	显示图形符号.....	235
4.4.4	使用窗口.....	235
4.4.5	屏幕显示提示.....	236
第五章	输入和输出	236
5.1	内容提要.....	236
5.2	输入数据.....	236
5.2.1	录入屏幕格式数据.....	236
5.2.2	录入无屏幕格式数据.....	238
5.2.3	使用数组中数据.....	238
5.2.4	格式化数据录入屏幕.....	238
5.2.5	检查数据错误.....	239
5.2.6	处理按键 (Keypress)	241
5.3	处理数据.....	242
5.3.1	使用函数和操作符.....	242
5.3.2	排序数据.....	242

5.3.3	查询数据.....	242
5.3.4	处理被选字段.....	243
5.3.5	在程序中使用查询文件或视图文件.....	243
5.4	输出数据.....	244
5.4.1	编报表和列表程序.....	244
5.4.2	非格式列表.....	244
5.4.3	格式报表.....	245
5.4.4	指定输出设备.....	247
5.4.5	处理打印作业.....	247
5.4.6	打印技巧.....	248
到第六章	完成用户程序	249
6.1	内容提要.....	249
6.2	维护.....	249
6.2.1	删除数据库文件中的数据.....	249
6.2.2	处理硬盘上的文件.....	249
6.2.3	数据备份.....	249
6.2.4	管理数据事务.....	250
6.3	测试程序.....	250
6.4	调试程序.....	250
6.4.1	启动调试程序.....	250
6.4.2	使用调试程序.....	251
6.5	使用程序.....	251
6.5.1	编译源程序.....	251
6.5.2	做程序文档.....	252
6.6	继续学习.....	252
6.6.1	改进程序设计技巧.....	252
6.6.2	dBASE IV 开发版.....	252
第二部分	SQL	252
第七章	SQL的简介	252
7.1	SQL的历史简介.....	252
7.2	什么是SQL.....	253
7.2.1	SQL表.....	253
7.2.2	SQL视图.....	253
7.2.3	面向集合的数据存取.....	253
7.2.4	SQL语言.....	254
7.3	在 dBASE IV 中使用SQL命令.....	254
7.3.1	SQL命令的交互使用与嵌入使用.....	254
7.3.2	dBASE命令与SQL命令的结合.....	255

7.3.3	dBASE 方式与 SQL 方式之间的转换	255
7.3.4	SQL 目录	255
7.3.5	单用户和局部网 (LAN) 的操作	256
7.4	内容提要	256
第八章	SQL 的启动	256
8.1	内容提要	256
8.2	准备工作	257
8.3	样本数据库	257
8.4	交互使用 SQL	257
8.4.1	交互 SQL 的园点提示	258
8.4.2	SQL 命令的键入	258
8.4.3	SQL 命令的语法	259
8.4.4	命令的关键字和参数说明	261
8.4.5	SQL 命令的重新键入	261
8.4.6	如何进入帮助状态	262
8.5	SQL 数据库	263
8.5.1	建立一个数据库文件	263
8.5.2	对当前数据库列表	264
8.5.3	激活一个数据库文件	264
8.5.4	删除一个数据库文件	265
8.6	SQL 表	265
8.6.1	建表	265
8.6.2	插入数据	267
8.6.3	更新数据	268
8.6.4	删除数据	269
8.6.5	修改表的结构	269
8.6.6	删除表	270
8.7	SQL 视图	270
8.7.1	建立视图	271
8.7.2	用视图重构数据库	272
8.7.3	由多个表构造视图	273
8.7.4	删除视图	273
8.8	定义表和视图的同义名	274
8.9	SQL 索引	274
8.9.1	建立索引	275
8.9.2	删除索引	276
8.10	SQL 系统目录	276
第九章	SQL 查询	277
9.1	内容提要	277

9.2	准备工作	277
9.3	SELECT 命令概述	277
9.4	简单查询	278
9.4.1	选择所有的列	279
9.4.2	带DISTINCT的SELECT命令	280
9.4.3	带WHERE子句的SELECT命令	280
9.5	表达式的定义和使用	284
9.5.1	SELECT子句中的表达式	285
9.5.2	WHERE子句中的表达式	286
9.5.3	使用dBASE函数	287
9.5.4	SQL总计函数	288
9.6	带BETWEEN、IN和LIKE谓词的SELECT命令	290
9.6.1	BETWEEN谓词	290
9.6.2	IN谓词	291
9.6.3	LIKE谓词	291
9.6.4	BETWEEN、LIKE、IN谓词的组合使用	292
9.7	对显示结果进行排序	292
9.7.1	按一列对SELECT的结果排序	292
9.7.2	按多个列对SELECT的结果排序	293
9.7.3	带WHERE子句的排序	294
9.8	记录的分组	295
9.8.1	GROUP BY子句	295
9.8.2	HAVING子句	297
9.9	UNION子句	298
第十章	连接和子查询	299
10.1	内容提要	299
10.2	准备工作	299
10.3	连接	299
10.3.1	dBASE IV SQL与表的连接	301
10.3.2	从连接中选择数据	301
10.3.3	多个表(二个以上)的连接	305
10.3.4	表的自连接	306
10.4	子查询	306
10.4.1	返回单个值的子查询	307
10.4.2	返回多个值的子查询	309
10.4.3	多重子查询	311
10.4.4	EXISTS谓词	312
10.4.5	互相关子查询	313
第十一章	SQL与dBASE的结合	315