



Clipper 5.01

入门与实例

——支持彩色与网络——

学苑出版社

北京希望电脑公司计算机数据库开发与应用系列丛书

Clipper 5.01 入门与实例

——支持彩色与网络——

林鸿鸣 编著
天 奥 改编
熊可宜 审校

学苑出版社

1993.

(京)新登字 151 号

内 容 提 要

Clipper 5.01 能让程序员在短时间之内开发他们的应用软件,主要原因在于它提供了简单方便且功能强大的指令及函数,并可将源文件(.PRG)编译连接而成为可执行文件(.EXE)。

本书介绍了 Clipper 5.01 的编译连接方法,以实例分别说明了 Clipper 5.01 的指令、函数、自定义函数和在网络上的使用,同时叙述了 Clipper 5.01 如何与汇编语言和 C 语言连接,最后介绍了一个完整的财产管理系统的设计程序。

欲购本书者,请与北京 8721 信箱联系,邮政编码 100080,电话 2562329。

版 权 声 明

本书繁体字中文版原书名为《CLIPPER 5.01 版入门与实例》,由松岗电脑图书资料股份有限公司出版,版权归松岗公司所有。本书简体字中文版版权由松岗公司授予北京希望电脑公司,由北京希望电脑公司和学苑出版社独家出版、发行。未经出版者书面许可,本书的任何部分不得以任何形式或任何手段复制或传播。

北京希望电脑公司计算机数据库开发与应用系列丛书

CLIPPER 5.01 版入门与实例

——支持彩色及网络——

编 著:林鸿鸣
改 编:天 奥
审 校:熊可宜
责任编辑:徐建军
出版发行:学苑出版社 邮政编码:100032
社 址:北京市西城区成方街 33 号
印 刷:双青印刷厂印刷
开 本:787×1092 1/16
印 张:35.75 字数:823 千字
印 数:1—5000 册
版 次:1993 年 12 月北京第 1 版第 1 次
ISBN7-5077-0801-2/TP·12
定 价:59.00 元(含盘)

学苑版图书印、装错误可随时退换

欢迎加入希望用户协会

当今的计算机技术发展迅猛,应用领域繁多,如何准确、有效、地为您提供服务,已成为我们迫切关心的问题。为此,我们决定创立希望用户协会,其宗旨在于加强与用户的联络,了解用户的各种信息与需求,为用户提供更完善更周到的服务。

本协会的成员将定期获得各种软件、资料与培训等讯息,优先得到有关技术服务。请您认真填写后面的会员登记表,其中的信息将用电脑进行管理。

作为美国Borland软件公司在中国的总代理,北京希望电脑公司经Borland公司授权,对其产品dBASE IV 2.0 进行系统级汉化。另外,对Borland C++ & AF 3.1、Turbo C++ for DOS 3.0、Turbo C++ for Windows、Turbo C++ Visual Edition for Windows四个产品进行了本地化。预计94年3月推出以上产品。

Borland 软件系列清单:

1. Borland C++ & AF 3.1
2. Borland C++ 3.1
3. Turbo C++ for DOS 3.0
4. Turbo C++ for Windows
5. Paradox for DOS 4.0
6. Paradox for Windows
7. Pdox Engine & Database Framework 3.0
8. Turbo Pascal for DOS 7.0
9. Turbo Pascal for Windows 1.5
10. dBASE IV 2.0
11. dBASE IV Compiler
12. Object Vision 2.1

软件与培训

北京希望电脑公司即将与Borland公司密切合作,经销Borland多种软件产品的同时,提供配套的函授与培训服务,以满足用户的不同要求。欢迎用户索取软件与培训资料。

联系方法

有关资料事宜,请与朱红小姐联系;有关软件事宜,请与周东先生联系;有关函授与培训事宜,请与宋明华先生联系。 联系方法如下:

通信地址: 北京 8721 信箱 邮政编码: 100080
联系电话: (01)2562329 (01)2541992 (01)2579874
传真电话: (01)2561057

目 录

第一章 CLIPPER 5.01 简介与概论	1
1.1 CLIPPER 5.01 简介	1
1.2 CLIPPER 的优点与特性	1
1.3 CLIPPER 的系统规格	3
1.4 文件类型	4
1.5 文件结构	5
1.6 存储器变量	5
1.7 数据类型 (DATA TYPE)	11
1.8 运算符	14
1.9 数组	19
1.10 程序块 (Code Blocks)	25
1.11 前端处理器	27
1.12 用户自定义函数	32
1.13 零除问题	32
第二章 CLIPPER 5.01 的编译与连接	33
2.1 如何创建可执行文件 (.EXE)	33
2.2 CLIPPER 5.01 的程序编译器 CLIPPER.EXE	33
2.3 CLIPPER 5.01 的连接程序 RTLINK.EXE	41
2.4 以 LIB.EXE 创建程序库	49
2.5 创建编译与连接的批处理文件	50
第三章 CLIPPER 5.01 指令介绍及实例	52
3.1 ?/?	52
3.2 @....BOX 程序库: CLIPPER.LIB	52
3.3 @....CLEAR TO 程序库: CLIPPER.LIB	53
3.4 @....SAY	54
3.5 @....GET 程序库: CLIPPER.LIB	55
3.6 @....PROMPT 程序库: CLIPPER.LIB	57
3.7 @....TO 程序库: CLIPPER.LIB	58
3.8 ACCEPT 程序库: CLIPPER.LIB	59
3.9 APPEND BLANK	61
3.10 APPEND FROM 程序库: CLIPPER.LIB	62
3.11 BEGIN SEQUENCE 程序库: CLIPPER.LIB	65
3.12 CALL 程序库: CLIPPER.LIB	65
3.13 CANCEL/QUT 程序库: CLIPPER.LIB	66

3.14	CLEAR ALL / CLEAR MEMORY	程序库: CLIPPER.LIB	66
3.15	CLEAR GETS	程序库: CLIPPER.LIB	66
3.16	CLEAR SCREEN		67
3.17	CLEAR TYPEAHEAD	程序库: CLIPPER.LIB	67
3.18	CLOSE		67
3.19	COMMIT	程序库: CLIPPER.LIB	68
3.20	CONTINUE	程序库: CLIPPER.LIB	70
3.21	COPY FILE	程序库: CLIPPER.LIB	71
3.22	COPY STRUCTURE	程序库: CLIPPER.LIB	74
3.23	COPY STRUCTURE EXTEND		75
3.24	COPY TO		77
3.25	COUNT	程序库: CLIPPER.LIB	78
3.26	CREATE	程序库: CLIPPER.LIB	79
3.27	CREATE FROM		80
3.28	DECLARE	程序库: CLIPPER.LIB	81
3.29	DELETE	程序库: CLIPPER.LIB	82
3.30	DELTETE FILE		82
3.31	DIR	程序库: CLIPPER.LIB	83
3.32	DISPLAY	程序库: CLIPPER.LIB	84
3.33	DO	程序库: CLIPPER.LIB	85
3.34	DO CASE	程序库: CLIPPER.LIB	88
3.35	DO WHILE	程序库: CLIPPER.LIB	89
3.36	EXTERNAL	程序库: CLIPPER.LIB	91
3.37	FIELD		92
3.38	FIND	程序库: CLIPPER.LIB	93
3.39	FOR	程序库: CLIPPER.LIB	94
3.40	FUNCTION	程序库: CLIPPER.LIB	96
3.41	IF	程序库: CLIPPER.LIB	97
3.42	INDEX	程序库: CLIPPER.LIB	98
3.43	KEYBOARD		101
3.44	LOCAL		107
3.45	MEMVAR		108
3.46	MENU TO	程序库: CLIPPER.LIB	109
3.47	NOTE、*、//、&&、/* ... */		110
3.48	PARAMETERS		110
3.49	PRIVATE		112
3.50	PROCEDURE		112
3.51	PUBLIC		114
3.52	READ	程序库: CLIPPER.LIB	115

3.53	RESTORE	程序库: CLIPPER.LIB	119
3.54	SAVE	程序库: CLIPPER.LIB	120
3.55	SAVE SCREEN	程序库: CLIPPER.LIB	121
3.56	SET COLOR	程序库: CLIPPER.LIB	123
3.57	SET DELIMITERS	程序库: CLIPPER.LIB	124
3.58	SET DEVICE	程序库: CLIPPER.LIB	124
3.59	SET EPOCH	程序库: CLIPPER.LIB	127
3.60	SET EXCLUSIVE	程序库: CLIPPER.LIB	128
3.61	SET FILTER		129
3.62	SET FORMAT		129
3.63	SET FUNCTION	程序库: CLIPPER.LIB	130
3.64	SET KEY	程序库: CLIPPER.LIB	130
3.65	SET PRINTER	程序库: CLIPPER.LIB	133
3.66	SET PROCEDURE		133
3.67	SET SOFTSEEK	程序库: CLIPPER.LIB	133
3.68	SET WRAP	程序库: CLIPPER.LIB	135
3.69	STATIC		136
3.70	TEXT	程序库: CLIPPER.LIB	136
3.71	USE	程序库: CLIPPER.LIB	137
第四章	CLIPPER 5.01 函数介绍与实例		138
4.1	AADD()	程序库: CLIPPER.LIB	138
4.2	ACHOICE()	程序库: CLIPPER.LIB	139
4.3	ACLONE()	程序库: CLIPPER.LIB	141
4.4	ACOPY()	程序库: CLIPPER.LIB	142
4.5	ADEL()	程序库: CLIPPER.LIB	144
4.6	ADIR()	程序库: CLIPPER.LIB	145
4.7	AEVAL()	程序库: CLIPPER.LIB	146
4.8	AFIELDS()	程序库: CLIPPER.LIB	148
4.9	AFILL()	程序库: CLIPPER.LIB	149
4.10	AINS()	程序库: CLIPPER.LIB	150
4.11	ALTD()	程序库: CLIPPER.LIB	151
4.12	ARRAY()	程序库: CLIPPER.LIB	151
4.13	ASCAN()	程序库: CLIPPER.LIB	153
4.14	ASIZE()	程序库: CLIPPER.LIB	154
4.15	ASORT()	程序库: CLIPPER.LIB	155
4.16	ATAIL()	程序库: CLIPPER.LIB	156
4.17	BROWSE()	程序库: CLIPPER.LIB	156
4.18	DBAPPEND()	程序库: CLIPPER.LIB	159
4.19	DBCLEARFILTER()		160

4.20	DBCLEARINDEX()	程序库: CLIPPER.LIB	160
4.21	DBCLEARRELATION()	程序库: CLIPPER.LIB	160
4.22	DBCLOSEALL()	程序库: CLIPPER.LIB	160
4.23	DBCLOSEAREA()	.....	160
4.24	DBCOMMIT()	程序库: CLIPPER.LIB	161
4.25	DBCOMMITALL()	程序库: CLIPPER.LIB	161
4.26	DBCREATE()	程序库: CLIPPER.LIB	161
4.27	DBCREATEINDEX()	.....	165
4.28	DBDELETE()	程序库: CLIPPER.LIB	165
4.29	DBEDIT()	.....	166
4.30	DBEVAL()	程序库: CLIPPER.LIB	168
4.31	DBFILTER()	程序库: CLIPPER.LIB	169
4.32	DBGOBOTTOM()	程序库: CLIPPER.LIB	169
4.33	DBGOTO()	程序库: CLIPPER.LIB	170
4.34	DBGOTOP()	程序库: CLIPPER.LIB	170
4.35	DBRECALL()	程序库: CLIPPER.LIB	170
4.36	DBREINDEX()	程序库: CLIPPER.LIB	171
4.37	DBRELATION()	程序库: CLIPPER.LIB	171
4.38	DBSEEK()	程序库: CLIPPER.LIB	172
4.39	DBSELECTAREA()	程序库: CLIPPER.LIB	172
4.40	DBSETFILTER()	程序库: CLIPPER.LIB	172
4.41	DBSETORDER()	.....	173
4.42	DBSETRELATION()	.....	173
4.43	DBSKIP()	程序库: CLIPPER.LIB	173
4.44	DBSTRUCT()	程序库: CLIPPER.LIB	174
4.45	DBUNLOCK()	程序库: CLIPPER.LIB	175
4.46	DBUNLOCKALL()	程序库: CLIPPER.LIB	175
4.47	DBUSEAREA()	.....	176
4.48	DELETED()	程序库: CLIPPER.LIB	176
4.49	DESCEND()	程序库: CLIPPER.LIB	177
4.50	DEVOUT()	程序库: CLIPPER.LIB	178
4.51	DIRECTORY()	程序库: CLIPPER.LIB	178
4.52	DISKSPACE()	程序库: CLIPPER.LIB	179
4.53	DISPBEGIN()	程序库: CLIPPER.LIB	180
4.54	DISPBOX()	程序库: CLIPPER.LIB	181
4.55	DISPEND()	程序库: CLIPPER.LIB	181
4.56	DISPOUT()	程序库: CLIPPER.LIB	182
4.57	DOSERROR()	程序库: CLIPPER.LIB	182
4.58	EMPTY()	程序库: CLIPPER.LIB	184

4.59	ERRORLEVEL()	程序库: CLIPPER.LIB	186
4.60	EVAL()	程序库: CLIPPER.LIB	186
4.61	FCLOSE()	程序库: CLIPPER.LIB	187
4.62	FCOUNT()	程序库: CLIPPER.LIB	187
4.63	FCREATE()	程序库: CLIPPER.LIB	188
4.64	FERROR()	程序库: CLIPPER.LIB	189
4.65	FIELD()	程序库: CLIPPER.LIB	190
4.66	FIELDGET()	程序库: CLIPPER.LIB	190
4.67	FIELDPOS()	程序库: CLIPPER.LIB	191
4.68	FIELDPUT()	程序库: CLIPPER.LIB	191
4.69	FILE()	程序库: CLIPPER.LIB	191
4.70	FKLABEL()	程序库: CLIPPER.LIB	192
4.71	FLOCK()	程序库: CLIPPER.LIB	193
4.72	FOPEN()	程序库: CLIPPER.LIB	193
4.73	FREAD()	程序库: CLIPPER.LIB	194
4.74	FREADSTR()	程序库: CLIPPER.LIB	195
4.75	FRENAME()	程序库: CLIPPER.LIB	195
4.76	FSEEK()	程序库: CLIPPER.LIB	196
4.77	FWRITE()	程序库: CLIPPER.LIB	196
4.78	GETENV()	程序库: CLIPPER.LIB	197
4.79	HARDCR()	程序库: CLIPPER.LIB	198
4.80	HEADER()	程序库: CLIPPER.LIB	198
4.81	IF()	程序库: CLIPPER.LIB	199
4.82	INDEXEXT()	程序库: CLIPPER.LIB	200
4.83	INDEXKEY()	程序库: CLIPPER.LIB	201
4.84	INDEXORD()	程序库: CLIPPER.LIB	202
4.85	INKEY()	程序库: CLIPPER.LIB	202
4.86	ISCOLOR()	程序库: CLIPPER.LIB	204
4.87	ISPRINTER()	程序库: CLIPPER.LIB	204
4.88	LASTKEY()	程序库: CLIPPER.LIB	204
4.89	LASTREC()	程序库: CLIPPER.LIB	205
4.90	LEFT()	程序库: CLIPPER.LIB	206
4.91	LEN()	程序库: CLIPPER.LIB	206
4.92	LTRIM()	程序库: CLIPPER.LIB	208
4.93	LUPDATE()	程序库: CLIPPER.LIB	208
4.94	MAXCOL()	程序库: CLIPPER.LIB	209
4.95	MAXROW()	程序库: CLIPPER.LIB	209
4.96	MEMOEDIT()	程序库: CLIPPER.LIB	210
4.97	MEMOLINE()	程序库: CLIPPER.LIB	212

4.98	MEMOREAD()	程序库: CLIPPER.LIB	213
4.99	MEMORY()	程序库: CLIPPER.LIB	213
4.100	MEMOTRAN()	程序库: CLIPPER.LIB	214
4.101	MEMOWRIT()	程序库: CLIPPER.LIB	214
4.102	MLCOUNT()	程序库: CLIPPER.LIB	215
4.103	MLCTOPOS()	.....	215
4.104	MLPOS()	.....	216
4.105	MPOSTOLC()	.....	217
4.106	NETERR()	程序库: CLIPPER.LIB	217
4.107	NETNAME()	程序库: CLIPPER.LIB	217
4.108	NEXTKEY()	程序库: CLIPPER.LIB	218
4.109	OS()	程序库: CLIPPER.LIB	219
4.110	PAD()	程序库: CLIPPER.LIB	220
4.111	PCOL()	程序库: CLIPPER.LIB	220
4.112	PCOUNT()	程序库: CLIPPER.LIB	221
4.113	PROCLINE	程序库: CLIPPER.LIB	221
4.114	PROCNAME	程序库: CLIPPER.LIB	222
4.115	PROW()	程序库: CLIPPER.LIB	223
4.116	QOUT()/QQOUT()	· 程序库: CLIPPER.LIB	223
4.117	RAT()	程序库: CLIPPER.LIB	223
4.118	READEXIT()	程序库: CLIPPER.LIB	224
4.119	READINSERT()	程序库: CLIPPER.LIB	224
4.120	READKEY()	程序库: CLIPPER.LIB	224
4.121	READVAR()	程序库: CLIPPER.LIB	225
4.122	RECCOUNT()	程序库: CLIPPER.LIB	225
4.123	RECSIZE()	程序库: CLIPPER.LIB	226
4.124	REPLICATE()	.....	226
4.125	RESTSCREEN()	.....	227
4.126	RIGHT()	· 程序库: CLIPPER.LIB	228
4.127	RLOCK	程序库: CLIPPER.LIB	228
4.128	ROUND()	程序库: CLIPPER.LIB	229
4.129	ROW()	程序库: CLIPPER.LIB	229
4.130	RTRIM()	程序库: CLIPPER.LIB	229
4.131	SAVESCREEN()	程序库: CLIPPER.LIB	230
4.132	SCROLL()	程序库: CLIPPER.LIB	230
4.133	SECONDS()	程序库: CLIPPER.LIB	230
4.134	SELECT()	程序库: CLIPPER.LIB	231
4.135	SET	程序库: CLIPPER.LIB	231
4.136	SETCANCEL()	程序库: CLIPPER.LIB	232

4.137	SETCOLOR()	程序库: CLIPPER.LIB	233
4.138	SETCURSOR()	程序库: CLIPPER.LIB	236
4.139	SETKEY()	程序库: CLIPPER.LIB	238
4.140	SETPOS()	程序库: CLIPPER.LIB	238
4.141	SETPRC()	程序库: CLIPPER.LIB	239
4.142	SOUNDEX()	程序库: CLIPPER.LIB	239
4.143	SPACE()		239
4.144	SQRT()	程序库: CLIPPER.LIB	240
4.145	STR()	程序库: CLIPPER.LIB	240
4.146	STRTRAN()		241
4.147	STUFF()	程序库: CLIPPER.LIB	242
4.148	SUBSTR()	程序库: CLIPPER.LIB	243
4.149	TIME()	程序库: CLIPPER.LIB	244
4.150	TONE()	程序库: CLIPPER.LIB	244
4.151	TRANSFORM()	程序库: CLIPPER.LIB	253
4.152	TYPE()	程序库: CLIPPER.LIB	254
4.153	UPDATED()	程序库: CLIPPER.LIB	256
4.154	VAL()	程序库: CLIPPER.LIB	257
4.155	VALTYPE()	程序库: CLIPPER.LIB	258
4.156	VERSION()	程序库: CLIPPER.LIB	259
4.157	WORD()	程序库: CLIPPER.LIB	259
第五章	如何编写自定义函数及函数库		260
5.1	函数的定义		260
5.2	函数定义格式		260
5.3	函数的管理方式		262
5.4	自定义函数实践及示例		266
第六章	CLIPPER 网络程序设计技巧与实例		286
6.1	CLIPPER 与网络		286
6.2	CLIPPER 在网络上的自定义函数		287
6.3	网络程序编写示例		293
6.4	网络程序设置注意事项		300
第七章	CLIPPER 5.01 与其他语言的连接		301
7.1	CLIPPER 与汇编语言的连接		301
7.2	CLIPPER 与 C 语言的连接		304
第八章	CLIPPER 程序设计技巧		306
8.1	如何制作菜单		306
8.2	如何使用应用程序在黑白及彩色之下均能同时运行		312
8.3	如何制作联机帮助说明		314
8.4	如何使用应用程序暂时返回 DOS		317

8.5	如何在应用程序内自建.DBF及.NTX文件.....	318
8.6	如何备份.DBF文件及.NTX文件.....	322
8.7	如何制作万年历	325
8.8	抓公差游戏的制作	339
8.9	如何打印特殊字形	344
8.10	如何创建索引文件公用程序	346
8.11	如何在文件每行前加上行号再打印	348
8.12	如何打印报表	352
8.13	如何将数据输入至文件(文本文件中)	354
8.14	如何使应用程序在CLIPPER与dBASE之下均能运行	355
8.15	如何制作计算机卡拉OK	356
8.16	如何以ACHOICE()函数制作文件拷贝实用程序	365
8.17	如何以DBEDIT()函数作数据库文件的编辑.....	371
第九章	CLIPPER 程序专业设计篇(支持网络、彩色)实例	379
9.1	财产系统目录总表	379
9.2	文件结构表	380
9.3	源程序	383
9.4	程序运行结果部分菜单及报表	537
9.5	以财产管理系统为例,制作动态外部覆盖	550
附录 A	保留字	552
附录 B	ASCII 码表	553
附录 C	INKEY()返回值	555

第一章 CLIPPER 5.01 简介与概论

1.1 CLIPPER 5.01 简介

CLIPPER 是一个处理数据库的编辑程序，而 dBASE III PLUS 是一套功能很强的数据库软件包程序。两者虽然都可在一般文字编辑程序（如：PE2）上编辑、开发程序，但两者最大的差异在于使用 dBASE III PLUS 所开发的程序只能在 dBASE III PLUS 的环境下运行，而且其源程序（*.PRG）文件无法受到保护，缺乏保密性。然而 Nautucket Corp 所开发的 CLIPPER 5.01 版功能远非 dBASE III PLUS 所能比的。因其提供功能强大的指令及函数，且编程容易，所以程序员可以在短期间内开发自己的应用程序，因而，使得 CLIPPER 成为程序员的“新宠”。

Nautucket 公司先后推出的 CLIPPER 版本，共有 85 年版、86 年版、87 年夏季版、88 年春季版、90 年 5.01 版等版本。自 5.01 版以后，Nautucket 公司对 CLIPPER 做了很多重大的修改，除增加了很多功能强又实用的指令及函数外，还新增了前缀处理器、RTLINK.EXE 连接器、编辑器(PE.EXE)、定义 LOCAL 及 STATIO 变量、BROWSE 命令、数组的扩充、加强与 C 和汇编语言的扩充功能。

1.2 CLIPPER 的优点与特性

1.2.1 优点

1. 源程序可经过编辑和连接而成为可执行文件（.EXE文件），这样，除了能保护源程序或保密数据外，更能加速运行速度。
2. 经编辑和连接而成的可执行文件，可直接在DOS系统下直接运行，不再属于dBASE III PLUS下的附属品。
3. 能支持网络。
4. 存储器变量，除了可定义为PRIVATE和PUBLIC之外，自CLIPPER 5.0后另增加了LOCAL, STATID及FIELD等定义。
5. 程序员可自己、创建开发一些CLIPPER所没有提供的功能而成为自定义函数，并可将自定义函数搜集于自定义的函数库，可随时调用。
6. 可分别与C语言和汇编语言连接。
7. 程序可使用递归（Recursive）调用或FOR...NEXT的循环指令。
8. 数组的定义并没有维数（Dimension）的限制，亦即可为任意的维数，但受计算机存储器的限制，且每个维数的元素不得超过4096个。（最多可为4096个）。
9. 能取用低级的DOS文件及部件。
10. 提供文件关连（relation），一个关连父文件最多可拥有8个子文件。

11. 可作覆盖 (Overlay) 文件。
12. 提供 F1 键的 HELP 的功能。
13. 提供 PUBLIC CLIPPER 指令, 使程序能同时在 dBASE 及 CLIPPER 的环境下顺利运行。
14. 增加 Debugger 的功能。

1.2.2 特性

1. 用户自定义函数

CLIPPER 所没有提供的函数, 用户可自行创建、开发成自己需要的函数, 并将它收集于自定义的程序库中, 在程序连接时使用。

2. 屏幕界面

CLIPPER 提供了良好的界面命令及函数, 让用户可以轻易控制屏幕的输出。

3. CLIPPER 提供 SAVE SCREEN 和 RESTORE SCREEN 能相互配合处理整个屏幕的保存和重新显示。

而 SAVESCREEN() 和 RESTSCREEN() 二函数相互配合, 则可提供部分或整个屏幕的保存和重新显示。

4. GET...VALID...READ 指令可个别确认每项输入数据类型是否符合 VALID 后的短语, 而无须先结束 READ 的动作。

5. 自定义画方框

提供 @...BOX 指令或 @...TO 指令可自定义方框, 但此指令在中文系统下并不兼容 (菜单会被破坏), 在后面章节介绍自定义函数时, 将有一函数 (自定义) 可以解决此一问题。

6. 光标式的菜单

CLIPPER 提供 @...PROMPT, MENU 及 SET MESSAGE 等指令来制作并安排选择菜单光标的位置。另提供 ACHOICE() 函数来制作“下拉式”的菜单。

7. 数组

CLIPPER 5.0 版以后, 对数组的功能大大的加强, 可任意定义成任意维数 (Dimension) 的数组, 但受限于存储器的大小, 且每一维数的元素最多只能是 4096 个。

8. 存储器变量

除原先的 PRIVATE (私用) 及 PUBLIC (公共) 变量外, CLIPPER 5.01 版又提供了 LOCAL (区域性)、STATIC (静态) 及 FIELD (字段) 的变量定义。

9. DOS 参数的传递

CLIPPER 可通过运算系统把一些 DOS 命令行参数传到应用程序上。

10. 参数传递

在 CLIPPER 中传递到被调用的程序、程序或用户自定义函数中的参数 (PARAMETERS) 个数不一定要与“接受参数”的个数相同, 且 CLIPPER 另提供 PCOUNT() 函数可以计算实际传递的参数个数。

11. 相对式的数据查找

利用 SET SOFTSEEK 指令可运行相对式查找 (relative seeking)。

12. 多元父子关连
利用SET RELATION命令可对每一个父文件设置8个子文件。
13. TOTAL和UPDATE指令
CLIPPER提供主关键字表达式，用户可利用现有的索引关键字，对整个数据库文件作TOTAL及UPDATE的动作。
14. 备注字段处理问题
备注字段中的数据可存到字符型的存储器变量中，这样，就可作查找二分搜寻、连接及拷贝的功能。
15. 备注字段数据的编辑
可利用CLIPPER所提供的MEMOEDIT()函数来作数据的录入与编辑，因此，可提供插入、删除及语句转折等功能，让用户更方便做编辑的工作。
16. 定义全局性变量的PUBLIC CLIPPER
如果在程序中用PUBLIC CLIPPER作全局性定义可让用户的应用程序在dBAER III PLUS和CLIPPER的环境之下同时运行。
17. CLIPPER的调试程序可协助
 - (1) STEP by STEP 运行
 - (2) SET STATUS
 - (3) 显示现有的数据文件
 - (4) 显示运算的结果
 - (5) 设置中断点
 - (6) 显示现行变量的内存值
 - (7) 查看数据库结构
 - (8) 查看数据记录的内容
 - (9) 查看各数据的相关连
 - (10) 查看索引关键字及其次序
18. CLIPPER 5.X版新增了前缀处理器及程序块等强大功能。

1.3 CLIPPER 的系统规格

1. 数据库文件
 - (1) 记录笔数：最大可达10亿笔。
 - (2) 记录结构：采用循序式、记录长固定的方式。
 - (3) 记录大小：RAM所允许的最大范围。
 - (4) 记录字段数：RAM所允许的最大范围。
2. 数据类型 (Data Type)
 - (1) 字符类型 (Character)
可由 0~65535 个字符组成
 - (2) 数值类型 (Numeric)
CLIPPER 5.01版采标准二位精准浮点小数格式来存储值，可用的数值范围为

$10^{-308} \sim 10^{308}$, 准确率为 16 位有效数字 (以后的数字变为 0), 而显示一个格式化的数值时最高可允许的长度为 32. (包括小数点及正负号).

(3) 日期类型 (Date)

格式: mm / dd / yy /

其中 mm: 代表月份, dd: 代表日期, yy: 代表公元年份

mm: 1~12, dd: 1~31, yy: 0~99

(4) 逻辑类型 (Logical)

CLIPPER 5.01 中定义字母 y、Y、t、T、n、N、f、F 为逻辑字符.

(5) 备注类型 (Memo)

CLIPPER 5.0 中, 备注数据可存放任何字符, 长度上限为 65535 字节.

(6) NIL 值

NIL 值为 CLIPPER 5.01 新创的数据类型 (NIL 为保留字), NIL 的意义全无数据, 它是一个独立数据的种类, 既非空字符串 (null string) 亦非数值零, 而是数组元素和一些变量尚未设置前的缺省内含值.

(7) 数组 (Array)

CLIPPER 5.01 提供一维 (One Dimension) 至多维 (mutDimension) 数组 (只受存储器 RAM 大小的限制), 其每一维内的元素最多可设 4096 个. 而其元素可能为字符串、日期、数值、逻辑或 NIL 数据. (但无法存备注类型数据).

(8) 程序块 (Code Block)

程序块可视为一小片段的可运行程序.

1.4 文件类型

CLIPPER 所使用的文件类型如下:

1. 数据库文件 (.DBF): 包括字段结构的定义、记录及实际的数据.
2. 记事字段文件 (.DBT): 内含某一数据库文件中的备注字段的数据.
3. 索引文件 (.NTX): 与 CLIPPER 兼容的索引文件的子文件是 (.NTX) 文件. 另 (.NDX) 则为与 dBASE III PLUS 兼容的索引的扩展文件名.
4. 存储器文件 (.MENU): CLIPPER 在程序的运行过程中, 将存储器变量的名称和数据值的内容存放到磁盘的文件中.
5. 标签格式文件 (.LBL): 存放打印标签时所用到的一些指令及定义. (与 LABEL FORM... 指令配合)
6. 格式文件 (.FMT): 利用 SET FORMAT TO <格式文件名> 可调用屏幕格式文件, 它是一个 ASCII 文本文件, 可利用文本编辑器来编辑.
7. 报表格式文件 (.FRM): 存放打印报表时所用到的一些指令及定义. (与 REPORT FORM... 指令配合)
8. 交互文件 (.TXT): 利用 SET ALTERNATE TO <文件名>, 可记录运算过程中所有出现于屏幕的信息. (利用 SET ALTERNATE ON 来引导)

9. 程序文件 (.PRG): 可利用文本编辑器来编辑, 主要功能是控制流程、访问文件、数据的处理、屏幕控制及运算控制、打印表单……等等。
10. 程序文件 (.PRG): 程序或函数附属于程序文件中。

1.5 文件结构

1. 数据字段的名称

字段名最大长度为10个字符, 可由英文字母、数字和下划线所组成, 但其间不可含有空格, 且第一个字母必须为字母。

2. 数据字段的类型

- (1) 字符字段: 数据可任意含字母、数字、空格及特殊符号。最大长度可达65535个字节。
- (2) 数字字段: 仅可存数值数据。
- (3) 日期字段: 只能存放有效的日期数据, 其长度为8个字节。
- (4) 逻辑字段: 长度为一个字符, 以T、t、Y、y表示真值 (.T.) 而以F、f、N、n 表示假值 (.F.), 而在数据库中, 逻辑字段内以 T 或 F 来存放。
- (5) 备注字段: 所有记录的备注数据, 均存于另一个“.DBT”的文件中, 而每一个备注字段最大可达 64K 字节。

1.6 存储器变量

1. 存储器变量的定义

存储器变量是利用计算机的RAM来暂时存储数据值。一般而言, 在运行RETURN、RELEASE ALL、CLEAR ALL 或 CLEAR MEMORY 命令后, 除用 STATIC 及 LOCAL 定义的变量外, 其余的存储器变量都将被释放消失了。

2. 变量的“生命期”及“适用范围”

(1) 生命期 (lifetime)

从变量被定义而真正存于存储器中, 一直到它从存储器中被释放、消失为止, 这段期间称为变量的生命期。

(2) 适用范围 (visibility)

当变量存在于存储器期间内, 那些程序、子程序、自定义函数可取用到该变量的内容, 此即为该变量的适用范围。如: 有些变量可适用于任何程序, 但有些变量只适用于某些子程序或程序, 这要看您如何来定义变量以及在何时(那一个程序)定义变量等因素才能决定。

3. 变量的定义

(1) 区域性变量 (Private Variables)

语法: PRIVATE <identifier> [[: = <initializer>],...]

或用 <identifier>: = <initializer> 来一一设置初值。

① 以PRIVATE 定义过的变量均被视为当前子程序或自定义函数的区域性