

使用电脑 十万个为什么

[数据库分册]

陈宗周 主编
张向华 编著
郭小全



西南交通大学出版社

13
X.H.1/1

TP 311.13
809.11

使用电脑十万个为什么

——数据库分册

陈宗周 主编
张向华 郭小会 编著

西南交通大学出版社

内 容 简 介

本书以问题的方式主要介绍使用 Foxpro 的一些经验与技巧,包括:基本概念与基本操作、基本程序设计、Foxpro 中的数组、颜色及窗口设计、菜单的制作与应用、屏幕设计与报表等。在编写本书的过程中,为了使书写和阅读方便,在很多地方,我们都用了汉字字段,实际上在 Foxpro 2.5 英文版中是不允许汉字字段的,汉化版的 Foxpro 2.5 才允许汉字字段,这一点希望读者注意。

本书内容全面、语言简洁、图例丰富,辅以大量实例,适用于具有一定数据库基本知识的读者。

使用电脑十万个为什么 ——数据库分册

陈宗周 主编
张向华 郭小会 编著
责任编辑 苏宁 余飞
封面设计 李光宇

西南交通大学出版社出版发行
(成都 二环路北一段 610031)
重庆电力印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:15.25
字数:350 千字 印数:1—5000 册
1998 年 2 月第 1 版 1998 年 2 月第 1 次印刷
ISBN 7-81057-106-0/T·243
套价:105.00 元(本册定价:15.00 元)

前言

当人类即将迈进新世纪的时候,电脑正在以前所未有的速度在全社会普及。电脑不仅进入中国办公室、教室,又大步进入家庭。随着多媒体技术的发展,随着Internet(互联网络)的普及,电脑的普及率还会在中国迅速提高,从而达到全社会电脑化的水平。

伴随电脑社会化而来的是电脑应用的全民化。现在,会熟练使用电脑,已成为现代人的重要标志之一。《电脑报》编辑部组织编写的《使用电脑十万个为什么》丛书,正是为了帮助电脑初学者一步步学会使用电脑,达到熟练掌握的程度。

与一般的电脑学习指导书不同的是,《使用电脑十万个为什么》以一种全新的形式,即以问答的形式来把读者引进电脑之门。接触过电脑的人都知道,电脑并不神秘,随着人机界面的不断改善,使用电脑将会越来越容易。但是,电脑技术毕竟是一门复杂的技术,要达到熟练地、得心应手地掌握电脑技术,必定有一个或长或短的学习过程。大家在学习电脑技术的时候都会遇到许许多多的疑难问题。有时候,一个小小的问题得不到解决,就会耽误初学者很多时间,无谓地耗费许多精力。这套《使用电脑十万个为什么》丛书,就是专门为初学者解难释疑而编写,让他们达到事半功倍的目的。

依靠辅导书籍自学电脑知识,一般有两种学习方法:一种是系统地看完书,同时边看边操作,达到学会的目的;另一种是带着使用中的问题去看书,在不断解决问题中学会使用电脑。有趣的是,采用后一种学习方法的人远远多于前一种人。这大概是由于现代人特别忙碌,抽不出大段的时间来系统地学习的缘故吧。所以,带着问题学习,是一种普遍使用的学习方法。《使用电脑十万个为什么》也是为在忙碌之中抽时间学习电脑知识的人们而编写。让他们一目了然地找到自己学习电脑中的问题,按图索骥地迅速解决这些问题,既提高了学习兴趣,也提高了电脑应用水平。

与《电脑报》编写的其它图书风格一样,《使用电脑十万个为什么》丛书也特别注重通俗、实用。所编入的问题,都是经过反复研究、筛选,选那些初学者最容易遇到的带有普遍性的问题,然后以尽可能通俗的语言进行解答。这种通俗、实用的风格,是《电脑报》和《电脑报》系列图书的风格,也是《使用电脑十万个为什么》的风格。

这套丛书这次共编为7分册,以后还将随着电脑技术的发展编入新的分册。编者的想法是使它成为一套电脑初学者和电脑应用者必备的工具书,放在案头,常为大家解难答疑。

希望《使用电脑十万个为什么》这套书能为中国的电脑普及作出贡献。

陈宇国

1997年9月

目 录

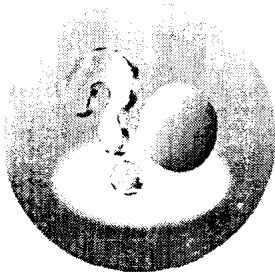
第一章 基本概念与基本操作	1
1.1 有关 Foxpro 3.0 的系统知识	1
1 1 Foxpro 2.5 中有些什么类型的文件?	1
2 如何一进入 Windows 后立即启动 Foxpro for Windows?	2
3 在启动 Foxpro for Windows 时,如何去掉标志和版本等信息?	3
4 如何指定启动 Foxpro 后的执行任务?	4
5 如何利用资源文件来调配 browse 窗口的配置,使字段名变为汉字?	4
6 Foxpro 3.0 中包括哪些类型的数据?	6
1.2 数据库的基本操作	7
7 如何输入备注字段和通用字段的值?	7
8 在多工作区时,如何不改变当前数据库而打开多个数据库文件?	9
9 如何显示指定范围的数据库记录?	10
10 怎样使用 replace 命令进行数据替换与计算?	11
11 如何同时打开多个 browse 窗口?	13
1.3 数据库的排序、索引与查找	14
12 如何根据多个字段排序?	15
13 如何利用菜单命令进行排序?	16
14 怎样建立包含单一输入键值的索引文件?	17
15 如何建立包含多个输入键值的复合索引文件?	18
16 如何用菜单命令建立索引文件?	20
17 怎样用 find 和 seek 命令进行数据记录的搜寻?	21
18 如何用 seek 命令进行多个键值的查找?	22
19 怎样使用菜单命令进行 seek 查找?	24
1.4 数据库的关联与连接	24
20 如何同时使用多个数据库文件?	24
21 怎样建立一对一的关联?	26
22 如何建立一对多的关联性连接?	28
23 怎样建立三个文件间的关联性连接?	29
24 如何建立三个文件的链式连接?	31

25	怎样实现数据库文件之间的物理连接？	32
26	如何进行多数据库文件的更新、修改操作？	33
第二章 基本程序设计		35
2.1	内存变量与运算符	35
27	如何给内存变量赋值？	35
28	怎样保存、清除和恢复内存变量？	36
29	如何使用字符串运算符？	37
2.2	输出与输入	38
30	如何使用“\”与“\\”输出命令？	38
31	怎样使用“?”命令进行格式化的输出？	39
32	如何设定输出值的字形、大小与字样？	41
33	怎样使用@...say命令设置输出值的颜色？	42
34	如何利用@...say命令输出通用字段和位图文件？	45
2.3	结构化控制命令	47
35	如何使用条件 IF - else - endif 语句？	47
36	怎样使用嵌套的 if 条件语句？	48
37	如何使用 do while...enddo 循环？	50
38	怎样使用多重循环？	51
39	如何使用循环打印命令？	53
40	过程是如何执行的？	55
2.4	函数	58
41	如何自定义一个函数并让它具有在字符串检索一个词的功能？	58
42	怎样使用数字转换函数？	59
43	如何使用其它字符函数？	61
44	如何利用日期函数计算任一天是星期几？	63
45	怎样利用日期函数计算任一年的日历？	64
2.5	低级文件操作	66
46	如何读写有回车换行的文件？	66
47	怎样用 fread() 和 fwrite() 函数完成文件的拷贝？	67
48	如何用低级文件函数建立批处理文件？	68
49	如何实现对数据库文件的加密和解密？	69
50	怎样进一步对数据库文件加密与解密？	70
2.6	键盘处理函数与命令	72
51	如何使用 inkey() 函数？	72
52	怎样使用 lastkey() 函数？	73

53	如何使用 readkey() 函数?	75
54	怎样使用 ferror() 函数?	76
55	如何使用 ON ESCAPE 命令?	77
56	怎样使用 ON KEY LABEL 命令?	79
57	如何使用 push key 和 pop key 命令?	80
第三章 Foxpro 中的数组		81
3.1	数组的一般操作	81
58	为什么要在 Foxpro 中引进数组?	81
59	如何建立一个数组?	81
60	怎样给数组元素赋值并显示数组元素的值?	82
61	如何在数组中查找指定的元素?	84
62	怎样进行数组元素的插入和删除?	85
63	如何进行数组的拷贝?	88
3.2	数组应用	89
64	怎样进行数组的排序?	89
65	如何区分全局数组与局部数组?	90
66	数组是如何传递的?	91
67	如何利用数组读取字段的信息?	92
68	怎样利用数组打印杨辉三角形?	94
69	如何用数组进行屏幕的存储和恢复?	95
70	怎样进行数组的转置?	96
71	如何进行数据库文件与数组间的非批量交换?	97
72	怎样进行数据库文件与数组间的批量交换?	99
第四章 颜色及窗口设计		100
4.1	颜色设置技术	100
73	如何浏览颜色集?	100
74	怎样通过颜色组合进行颜色设置?	102
4.2	窗口的制作与设计	103
75	如何定义与建立窗口?	103
76	怎样建立一个子窗口?	105
77	怎样指定窗口的控制属性?	107
78	如何给窗口指定背景图片?	108
79	如何打开定义的窗口?	109
80	怎样将窗口关闭和清除?	111

81	如何改变桌面窗口与用户自定义窗口的属性?	113
4.3	窗口的应用	114
82	如何利用窗口作为程序的控制?	114
第五章	菜单的制作与应用	119
5.1	菜单的制作	119
83	如何制作光亮条菜单?	119
84	如何定义独立的弹出式菜单?	122
85	怎样制作下拉式菜单?	123
86	如何制作主菜单条?	127
87	怎样制作下拉式弹出式菜单?	130
88	如何建立组合式菜单?	134
89	怎样建立分层式菜单?	137
5.2	菜单的属性修改与应用	140
90	怎样将菜单放大与移动?	140
91	如何同时选择多个子功能选项?	141
92	怎样设定功能选项的可选择条件?	142
93	如何在程序中直接更改 Foxpro 的系统菜单?	143
第六章	屏幕设计与报表	146
6.1	屏幕设计	146
94	如何设计输入/修改屏幕?	146
95	如何设计屏幕格式文件?	150
96	如何设计一个表格形式的删除记录屏幕?	151
97	如何设计一个打开文件屏幕?	152
6.2	用打印机打印信息	156
98	怎样在打印机上直接输出记录?	156
99	如何用系统变量实现打印控制?	158
100	怎样利用 set printer to <设备名/文件名> 将输出重定向到文件?	160
101	如何打印不同字型的中文表格?	161
6.3	报表的设计与打印	163
102	如何设计与打印报表?	163
6.4	利用系统提供的命令建立报表	173
103	如何启动快速报表?	173
104	在报表中如何规定页方案?	174
105	如何生成报表?	175

106	报表设计实例	177
107	如何直接打印复杂报表?	179
108	怎样进行多窗口多报表多查询输出?	183
第七章 其它方面的问题		186
7.1	数据库文件、备注文件、索引文件的内部分析	186
109	数据库文件的内部结构是怎样的?	186
110	在 Foxpro 中备注文件的结构是怎样的?	190
111	索引文件的内部结构是怎样的?	193
7.2	常用技巧	195
112	如何使用宏代换函数?	195
113	怎样快速录入数据?	197
114	如何进行容错设计?	198
7.3	多用户环境程序设计中的基础知识	203
115	如何对文件和记录进行加锁与解锁?	203
116	怎样有选择性地锁定记录?	204
117	如何在多用户环境下增加记录?	206
118	如何检测与处理网络中的错误?	207
7.4	应用程序举例	209
119	如何设计一个电子钟?	209
120	怎样用递归调用求字母的组合?	213
121	如何生成 Foxpro 的命令程序?	215
122	怎样建立应用程序?	218
123	如何建立用户屏幕?	220
7.5	动态数据交换与 OLE	226
124	如何进行对象的连接与嵌入?	226
125	怎样显示 OLE 对象?	228
126	如何建立 Foxpro 的 DDE 服务器?	231
127	怎样建立 Foxpro 与 Excel 的通道并自动进行数据交换?	232



第一章 基本概念与基本操作

数据库在各行各业的应用日益广泛。要想更好地利用计算机进行数据管理,学习使用数据库就显得尤其必要了。在本章中,首先介绍的是数据库的基本概念,然后进一步介绍一些基本的操作方法,旨在帮助读者尽快入门。

1.1 有关 Foxpro 3.0 的系统知识

1 Foxpro 2.5 中有些什么类型的文件?

答:与 Foxbase 相比,Foxpro 2.5 增加了很多种磁盘文件,掌握这些磁盘文件的种类,对于使用 Foxpro 2.5 是很有帮助的,下面我们列出 Foxpro 2.5 中各种类型的文件。

- .dbf 数据库文件
- .fpt 与数据库相关的备注文件,通常是由备注型字段产生的
- .tbk 与数据库相关的备注文件的备份文件
- .dbt foxbase + 中备注字段产生的备注文件
- .idx 单一输入键值的索引文件
- .cdx 包含多个键值的复合索引文件
- .prg 程序文件(又叫命令文件)
- .fpx 程序在 Foxpro2.5 中被编译后的目标文件
- .fmt 格式文件
- .prx 格式文件在 Foxpro2.5 中被编译后的目标文件
- .ve 视图文件
- .txt 文本文件
- .bak 备份文件
- .frx 报表格式定义文件
- .frt 报表格式定义文件的相关备注文件
- .lbx 标签格式定义文件
- .lbt 标签格式定义文件的相关备注文件
- .scx 屏幕画面数据库文件



- .sct 屏幕画面数据库文件的相关备注文件
- .spr 屏幕画面程序文件
- .spx 被编译后的屏幕画面程序文件
- .mnx 菜单的数据库文件
- .mnt 与菜单的数据库文件相关的备注文件
- .mpr 菜单程序文件
- .mpx 被编译后的菜单程序文件
- .qpr 范例查询程序文件
- .qpx 被编译后的范例查询程序文件
- .pjx 项目数据库文件
- .pjt 项目数据库文件的备注文件
- .app 利用项目管理程序生成的应用程序文件
- .exe 利用项目管理程序生成的可执行文件
- .err 编译错误的文件
- .mem 内存变量文件
- .fky 按键宏文件
- .win 窗口内存文件
- .fpw Foxpro for Windows 的配置文件,如 config.fpw
- .tmp 临时文件
- .doc foxdoc 生成的文本文件
- .act foxdoc 替程序文件所建立的结构图示分析文件
- .plb Foxpro2.5 for dos 的函数库文件
- .fl 动态连接函数库文件

2 如何一进入 Windows 后立即启动 Foxpro for Windows?

答:通常情况下,启动 Foxpro for Windows 是先启动 Windows,然后在 Windows 中用鼠标双击 Foxpro for Windows 的图标启动 Foxpro。这种启动方法每次都要去双击 Foxpro 的图标,比较麻烦,用下面的三种方法可在进入 Windows 后即启动 Foxpro for Windows:

一、在启动 Windows 的时候,我们可以用下面的命令格式:

c: \ Windows > win 盘符 路径 Foxpro 的执行主文件

盘符和路径用于指定安装 Foxpro 所在的盘符和路径。如我们把 Foxpro 安装在 c: 盘根目录的 Foxprow 目录下,主文件名为 Foxprow.exe,则我们可以用下面的命令启动 Windows 后立即执行 Foxpro for Windows:

c: \ Windows > win c: \ Foxprow \ Foxprow.exe

二、将 Foxpro for Windows 的图标拖动到启动群组中

这种方法很简单,首先我们打开 Foxpro for Windows 图标所在的群组窗口,然后打开启

动群组窗口,在 Foxpro for Windows 的图标上按下鼠标左键不放,拖动鼠标,当在启动群组中时,放开鼠标,这样, Foxpro for Windows 的图标便从原来的位置上消失,而出现在了启动群组中。保存所作的操作,退出 Windows 操作系统,重新启动 Windows,这样一进入 Windows 后便立即启动 Foxpro for Windows。

三、用文本编辑程序编辑 Windows 目录下的 program.ini,然后在 [settings] 项目之下加入下面的命令行:

Startup = "Foxpro for Windows"

即在启动命令后加入你的 Foxpro for Windows 程序群组的标题名称。

这样启动 Windows 后便会自动执行 Foxpro for Windows。

3 在启动 Foxpro for Windows 时,如何去掉标志和版本等信息?

答:通常情况下,在启动 Foxpro 时,进入 Foxpro 后,屏幕画面首先会显示 Foxpro 的标志和版本信息,如图 1-1 所示。每次都这样,让用户觉得又麻烦又耽误时间,是许多使用者所厌倦的,因为他们必须在启动后用 clear 命令来清除这些屏幕画面,尤其对于我们开发的应用程序,我们希望启动 Foxpro 后直接执行我们的应用程序,而不用先观察到标志和版本信息,然后清屏幕,再在命令窗口中用 do 命令来执行应用程序,也就是说,我们需要去掉标志和版本信息,完成这一功能,可以用下面的方法:

一、在启动 Foxpro 时,在 Foxprow.exe 文件后加上参数 -t。即用如下的命令启动:

c:\ Windows > win c:\ Foxprow \ Foxprow -t

如果我们在 path 命令中,指定了 c:\ Windows,则可以用下面的命令:

c:\ Foxprow > win Foxprow -t

二、修改 Foxpro 的配置文件

在启动 Foxpro 时,它会自动查找 Foxpro 文件所在目录下的 config.fpw,并根据这个配置文件的情况进行执行。在启动 Foxpro 时要去掉标志和版本信息,可以修改这个文件。用任何一个文本编辑器都可以修改它,如我们用 DOS 下的 edit 命令,在 Foxprow 目录下执行如下的命令即可:

c:\ Foxprow > c:\ dos \ edit config.fpw

在 config.fpw 文件中加入如下的命令行:

command = clear

三、设置环境变量 Foxproswx 以去掉标志和版本信息

除了前面的两种方法外,我们可以用设置环境变量 Foxproswx 的方法来去掉标志和版本信息,如果是某一次执行时需要去掉标志和版本信息,可以直接在 DOS 提示符下用下面的命令:

set Foxproswx = -t

这样启动 Foxpro 时也会自动去掉标志和版本信息。

如果每次都需要去掉标志和版本信息,可以将上面的命令行加在自动批处理文件中。



图 1-1 Foxpro 的图标和版本信息

4 如何指定启动 Foxpro 后的执行任务?

答: 我们可以将启动 Foxpro 后要执行的命令或任务事先确定下来, 以便启动 Foxpro 后自动执行这些任务, 只需修改配置文件, 把这些任务放在系统内存变量 `_startup` 中即可。在默认状态下, `_startup` 中所存放的是“foxstart.app”, 用文本编辑器修改 `config.fpw`, 重新指定系统内存变量的值。其格式如下:

`_startup` = “盘符 路径 应用程序名”如启动后想运行 `c: \ Foxprow \ zhang.app`, 则可以在 `config.fpw` 中输入下面的命令行:

`_startup` = “`c: \ Foxprow \ zhang.app`”

我们也可以用在 `config.fpw` 中指定命令的方法指定启动 Foxpro 后要执行的任务, 方法是在 `config.fpw` 中加入下面的命令行:

`COMMAND` = < command > 或 `COMMAND` = `DO` < program >

如下面的设定表示启动 Foxpro 后立即执行 `clear` 命令:

`COMMAND` = `clear`

而下面的设定表示启动 Foxpro 后, 立即执行 `zhang.app`:

`COMMAND` = `DO zhang.app`

注意: 如果同时在 `config.fpw` 中使用 `_startup` 和 `COMMAND` = , 则启动 Foxpro 后, 将会先执行 `_startup` 所指定的程序, 然后再执行 `command` = 所指定的命令或程序。

5 如何利用资源文件来调配 browse 窗口的配置, 使字段名变为汉字?

答: 通常情况下, 用 browse 来编辑数据库的数据时, 在 browse 窗口顶部显示的是建立数据库结构时的字段名, 对于英文版的 Foxpro 2.5 for Windows, 不能用汉字作为字段名, 对用户来说不是很直观, 例如对一个学生的学籍管理数据库, 包括学生的姓名、性别、各门课程的成绩、班级等字段, 但由于不能使用汉字作字段, 我们只能用对应的英文单词或代号来表示这些字段, 当用 browse 编辑显示数据库数据时, 我们就必须记住这些代号。如姓名用 `name` 表示, 性别用 `sex` 表示, 语文成绩用 `chinese` 表示, 班级用 `class` 表示等。能否将这些字

第一章 基本概念与基本操作

段在编辑显示时变为对应的汉字呢？利用资源文件，我们可以实现这一功能，并使每次用 browse 命令编辑显示数据时都采用全屏幕的最大化窗口，具体操作步骤如下：

一、打开数据库，如 student.dbf，并执行如下的命令集：

```
select 0          选择 0 号工作区
use student       打开数据库文件
browse fields name:H="姓名"
sex:H="性别"
chinese:H="语文"
mathematic:H="数学"
english:H="英语"
computer:H="计算机"
class:H="班级"
```

注意：在输入命令时，上面的 browse 命令应写在一个命令行上。

当执行上面的命令后，在 browse 的显示窗口中，字段名已经变成了对应的汉字。

二、当 browse 窗口中的字段以汉字显示后，用鼠标点击 browse 窗口右上角的最大化按钮，使 browse 窗口最大化显示以填满整个屏幕，并按 Ctrl + w 关闭 browse 窗口。这样数据库 student 的 browse 窗口的配置就写入了资源文件中。

三、将资源文件中，数据库 student 的记录的 readonly 字段的值设定成逻辑真，操作步骤如下：

```
set resource off      关闭资源文件，修改资源文件前务必先将其关闭
select 0
use foxuser 或用 use sys[2005]  打开资源文件
browse                执行 browse 命令，浏览编辑 foxuser 库文件
```

这样，我们可以观察到 foxuser 库文件中的记录，在这个窗口中，把光条移到 ID 值为 windbrow、name 值为 student 的数据记录上（如果前面打开的不是 student 数据库，而是其它的数据库，则把光条移动到 name 值为其它数据库名的记录上），对于这个记录，我们看到 readonly 字段的值为 .F.，修改它的值，将它变成逻辑真，即值为 .T.，修改完成后，按下 Ctrl + w 关闭 browse 窗口。

接下来输入下面的命令：

```
use                关闭资源数据库文件 foxuser
set resource on     启动资源文件
```

四、经过上面的步骤后，browse 窗口已经最大化了，但如果用户需要使用最大化窗口来显示，要用命令 browse lase，而且对于指定的数据库文件，用 browse 编辑显示时，字段名将用指定的汉字显示。

说明：上面的操作设置是对某个指定的数据库的，如果对其它的数据也要求字段名处显示汉字，且用最大化窗口显示，同样需要执行上面的步骤。



6 Foxpro3.0 中包括哪些类型的数据?

答: 在 Foxpro3.0 中包括如下类型的数据:

1. 字符型数据

这种数据是由字母、数字、空格、符号和标点等组成的,用于保存诸如姓名、地址、提示信息以及不用于算术运算的数字等形式的文本信息。这种类型的字段或变量的长度介于 1 到 254 字节之间,每个字符占一个字节。

字符型数据的全称为 character,可简单表示为 C。

2. 货币类型

货币类型称为 currency,用于保存数据中的货币值,这种类型的数据允许最多有四位小数,如果在这种类型的字段或变量中指定的值小数位数超过四位,那么 Foxpro3.0 在计算之前将对这个货币值进行舍入处理。

货币类型的数据取值范围介于 - 922337203685477.5808 到 922337203685477.5807 之间,每个货币类型的数据占用 8 个字节的存储空间。

例: money = \$ 100.35 定义两个货币类型的内存变量
more = \$ 645.73426 小数位超过四位将进行舍入处理。

3. 日期类型

日期类型 (DATE) 的数据是用于存储有关年、月、日的日期序列的一种数据,通常的格式为 mm/dd/yyyy,其中 yyyy 表示年号,占 4 个字节,mm 表示月份,占 2 个字节,dd 表示日子,占 2 个字节。对于日期类型的常量,必须用花括号“{}”将它括起来,而对于空值的日期型常量,可以用 {}、{} 或 {} 表示。

说明: set date、set mark、set century 命令的设置值将影响日期的格式。

4. 日期时间类型

日期时间类型 (datetime) 数据用于存储日期和时间值,这种数据的常用格式为日期格式加上时间格式,如: mm/dd/yyyyhhmmss,其中 hh 表示小时、第二个 mm 表示分钟,ss 表示秒,它们各占 2 个字节,由于日期占 8 个字节,这样日期时间类型数据将占 14 个字节。

日期时间类型的数据可以只包括一个日期或一个时间,如果省略日期,在 Foxpro3.0 中会自动给它加上 1999 年 12 月 31 日这个日期,如果省略时间,将自动加上午夜零点这个时间。

说明: 该类型的常量,同样需要花括号将它括起来,如: {04/01/1995 10:00 a.m.},而如果要描述一个空的日期时间类型值,则应用 {}。这种类型的数据格式,日期部分受 set date、set mark、set century 的影响,时间部分受 set hours 和 set seconds 的影响。

5. 双精度类型

双精度类型 (double) 用于取代 numeric 类型,以便能提供更高的数值精度,双精度类型只用于表中字段的定义。双精度类型占用 8 个字节,它与 numeric 类型不同的是小数点位置是由输入的数据值来决定的。

6. 浮点类型

浮点类型(float)与 numeric 类型是完全等价的,它主要用于 Foxpro3.0 的兼容处理。

7. 通用类型

通用类型(general)用于存储 OLE 对象,在 general 字段中,包括了对 OLE 对象的引用,而一个 OLE 对象的具体内容则可以是一个电子表格、一个文字处理器的文档、图片等。这些 OLE 对象是其它应用软件建立的。

8. 整数类型

整数类型(integer)用于对小数部分数值的存取,通常这种类型的数据占用 4 字节,而且是用二进制形式来表示的。numeric 需要转换成 ASCII 码来进行存储,而整数类型不需要转换为 ASCII 码来存储。

9. 逻辑类型

逻辑类型(logical)的数据只有两个值,一个为真.T.,另一个为假.F.。

10. 备注类型

备注类型(Memo)只用于对表中数据块的存储,在表中, memo 字段只包含 10 个字节,并用这 10 个字节来引用备注字段的具体内容,而实际的备注字段内容的多少只受内存可用空间的限制,但它们是以块的方式存放的。在一个数据库中,备注字段的内容是单独存放在一个扩展名为 .fpt 的文件中的。

Foxpro 3.0 的备注字段可以包括任意的数据,只要适用于字符串的所有内容,都可以写入备注中。但要注意的是没有备注型的内存变量和数组。

11. 数值类型

数值类型(numeric)用于表示数量的一种数据关系,是由数字 0~9、正负号和小数点组成的。在内存中,数值类型占用 8 个字节,对于这种类型的字段,其字段的长度和小数点的位置是由用户创建该字段时指定的。

1.2 数据库的基本操作

7. 如何输入备注字段和通用字段的值?

答: 在 Foxpro 2.5 以上版本的数据库中,包括如下七种类型的字段:

- 字符型 character
- 数值型 numeric
- 浮点数值型 float
- 日期型 date
- 逻辑型 logical
- 备注型 memo
- 通用型 general



对于上面的字段,前五种在输入数据时都可以直接输入其值,对于备注型和通用型其输入值的方法要略复杂一点,这里我们作一下说明。

备注型字段中存放的是一堆文字数据,对于一个数据库文件,所有记录的备注数据均存在一个文件名与库文件相同,扩展名为 .fpt 的备注文件中,一开始 Foxpro 赋予 .fpt 文件的字段长度为 10,在真正的数据输入后,系统才会计算这些字段的真实长度,只要磁盘的空间足够大,用户就可无限制地输入数据到 Foxpro 的数据库文件的备注字段中。

对于备注字段,其输入值的方法如下:

在输入记录的数据时,当把光标移动到备注字段时,此时我们看到字段值显示为 memo,表示该字段为一个备注字段,如果此时希望输入该字段的真实数据,按下 Ctrl + PgUp 键,或是用鼠标左键在 memo 上连续击两次,屏幕上将显示一个备注字段编辑窗口,利用编辑窗口可以输入大量文字数据就如同使用文本处理程序输入数据一样。输入数据完毕后,按下 Ctrl + w 键保存输入的数据并回到前面的记录输入窗口中,如果用户不想保存输入的备注字段的数据,可以按 Esc 键退出,回到前面的记录输入窗口。

通用字段(general)是 Foxpro 特有的字段,通用字段是用来存放 OLE 对象的,所谓 OLE 就是“对象链接与嵌入(Object Linking & Embedding)”,它是 Windows 中一种数据交换的方式,利用 OLE 的拷贝与剪贴功能,用户不需要动用 C 语言或低级语言文件函数即可轻易地将各种 OLE 对象,包括位图、电子表格、声音、动态影像、统计分析图等存入你的数据库中。所有记录的通用字段的值均存放在一个文件名与库文件相同,扩展名为 .fpt 的文件中,一开始 Foxpro 赋予 .fpt 文件的字段长度为 10,在真正的数据输入后,系统才会计算这些字段的真实长度,只要磁盘的空间足够大,用户就可无限制地输入数据到 Foxpro 的数据库文件的通用字段中。

利用通用字段,用户可以很方便地建立图形数据库,如人事档案管理,用户可以通过扫描仪将各个人员的照片输入计算机中,然后在数据库,将各个人员的照片与其记录联系起来,便于以后的查找和管理。

对于通用字段,其输入值的方法如下:

把光标移动到通用字段上,此时我们看到字段上显示 gen,表示该字段为一个通用字段,如果用户想输入一个位图文件,扩展为 .bmp 的二进制文件,可以按如下的步骤:

1. 在 Windows 中按 Alt + Tab 键切换到程序管理器,并启动位于附件程序组中的画笔。
2. 在画笔中打开指定的位图文件。
3. 利用剪切工具剪取整个位图,然后利用拷贝命令进行拷贝。
4. 按下 Alt + Tab 键回到 Foxpro,将光标移动到通用字段上,并按下 Ctrl + PgUp 键,或者用鼠标左键在该字段上连续点击两次,屏幕上将出现通用字段的编辑窗口。
5. 选择 Edit 菜单,并在其子菜单中选择粘贴(paste)命令,这样在画笔中打开并拷贝的图形将显示在编辑窗口中。
6. 按下 Ctrl + w 键将此 OLE 对象保存在通用字段中,并回到前面的数据输入窗口中。如果想放弃通用字段的编辑,可以按下 Esc 键。