

Visual FoxPro 3

实 用 手 册

— 屏 幕 篇

陈宗兴 编著



学苑出版社

计算机数据库丛书

Visual FoxPro 3.0 实用手册 ——屏幕篇

陈宗兴 编著
东 岳 改编
木 杉 审校

学苑出版社

(京)新登字 151 号

内 容 提 要

FoxPro 是新一代关系数据库管理系统的杰出代表,本书对其最新版本 Visual FoxPro 3.0 的使用作了详细阐述。全书首先介绍了 Visual FoxPro 的安装、启动,接着介绍了 Visual FoxPro 3.0 的数据库概念,最后介绍了 Visual FoxPro 可视化设计工具的使用方法和使用技巧。

本书语言浅显,内容全面,图例丰富,可供广大管理人员和各类培训班使用。

需要本书的读者,请直接与北京海淀 8721 信箱书刊部联系,电话:2562329,邮政编码:100080。

版 权 声 明

本书中文简体字版由杨乾中先生授权出版。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。

计算机数据库丛书

Visual FoxPro 3.0 实用手册——屏幕篇

编 著:陈宗兴
改 编:东 岳
审 校:木 杉
责任编辑:甄国宪
出版发行:学苑出版社 邮政编码:100036
社 址:北京市海淀区万寿路西街 11 号
印 刷:双青印刷厂
开 本:787×1092 1/16
印 张:25.25 字 数:590 千字
印 数:1--5000 册
版 次:1994 年 10 月北京第 1 版第 1 次
ISBN7-5077-1049-1/TP·48
本册定价:34.80 元

学苑版图书印、装错误可随时退换

原 序

炎夏之际,笔者将从今年年初已撰稿的书稿重新理清与撰写,仅希望在夏末初秋之际,能配合 Microsoft Visual FoxPro 轰动上市之际,让用户有一系列真正以范例导入门的手册,能快速带用户进入 OOP 面向对象程序设计的可视化开发工具 VFP 的殿堂来。

从今年五月份后,笔者每个月均在倚天杂志发表 VFP 讨论专栏至今,深深地让笔者感触良好的是,今年的确是 Visual 工具与面向对象程序设计的高潮,也是 32 位开发工具与操作平台的战国时代,各类产品纷纷出笼,但是总让我觉得有些产品的确是匆忙上市,相关 Solution 不齐,尤其是面向对象及客户—服务器结构下匆忙上市的数据库开发工具,更显得有些产品叫好不叫座,原因就在于“解决方案”不齐,造成开发困难。

而反过来说,VFP 从今年三月份就传闻要上市,一直到今年八月份美国英文版正式上市,台湾中文版 DBCS 于九月份上市,的确让使用者期待已久(似乎让人等得不耐烦)。最重要的原因是,Microsoft VFP 要将一切可行的解决方案与教育训练一起准备好,让用户在拿到工具时,就可以寻求到相对的 Solution,快速开发系统。

本书着重在您熟悉 Database 结构后,能快速利用可视化工具设计屏幕输出界面,并且快速开发类似 Visual Basic 的“玩家”界面,以及数据库管理系统,故作者均采用两种范例介绍,绝对能让您轻松上手,无须记住太多的函数与指令。

为了能让您顺利进入 VFP 强有力的工具中设计应用程序界面,尤其是屏幕界面设计,笔者完全采用了范例导引介绍,再配合对象功能 Tip 框介绍,在步骤中带领您了解可视化工具设计的步骤,以及对象之间的定义关联性、再到对象本身所使用的 Property、Method、Event 事件程序融合介绍,绝对不会像一般参考书,让您在炎夏之际睡着了。

附记一:我家那个小朋友已经懂得什么时候是他使用电脑玩 Living Book 光盘的时间,所以本人撰稿之际,就算离开书房,小朋友也不敢擅自作主乱动我的电脑了,实在让笔者非常放心。但是,有一天因为工作忙,无法让小朋友使用机器时,三岁多的他去卧房搜刮一些铜板来说,“群群存钱,要买电脑”。我才恍然大悟,家里撰稿的电脑非我一人特有,我家里小朋友也算一份了。

附记二:撰稿熬夜之际,感谢太太送来点心,特别叮叮早睡,而我那小朋友也会主动送来他的乖乖桶糖果,说:“给爸爸吃!晚安!不客气...”。

插上两则本书撰稿时的小插曲,最后还是感谢您的支持,愿本书带给您一点点的帮助。

目 录

第一章 Visual FoxPro 安装	(1)
1.1 Visual FoxPro 安装程序	(1)
1.2 网络安装程序	(7)
1.3 如何启动 VFP	(7)
1.4 自我练习	(8)
第二章 数据库概念	(9)
2.1 Table 意义	(9)
2.2 数据库 Database 意义	(15)
2.3 Table Database 应用	(19)
2.4 Database 数据库设计	(32)
2.5 索引文件概念	(50)
2.6 Table 关联建立	(63)
2.7 数据库中 Table 属性应用	(68)
2.8 数据库记录引用一致性 RI 设置	(87)
2.9 小结	(95)
2.10 自我练习	(95)
第三章 项目管理工具	(97)
3.1 何谓项目管理工具-Project Manager	(97)
3.2 组织数据的 Data Tab	(99)
3.3 组织文件的 Documents Tab	(120)
3.4 组织 Classes 的 Classes Tab	(126)
3.5 组织程序码的 Code Tab	(128)
3.6 组织其他文件的 Other Tab	(132)
3.7 用户定制项目	(137)
3.8 命令按钮应用	(142)
3.9 项目与项目之间的拖动管理——复制功能	(144)
3.10 项目文件 Right Click 应用	(146)
3.11 项目信息 Project Information 与文件信息说明	(147)
3.12 小结	(155)
3.13 自我练习	(155)
第四章 工具条应用	(156)
4.1 何谓工具条 Toolbar	(156)
4.2 工具条种类	(159)
4.3 工具条应用与说明	(160)

4.4	定制 Toolbar	(191)
4.5	小结	(194)
4.6	自我练习	(194)
第五章	窗体设计工具 Form Designer	(195)
5.1	Form Designer 工具	(195)
5.2	何谓 Form 或 FromSet	(215)
5.3	Visual FoxPro 对象结构	(229)
5.4	Form Controls 应用	(232)
5.5	小结	(396)
5.6	自我练习	(397)
附录	本书配套软盘 (另售)	(398)

第一章 Visual FoxPro 安装

本章采用简易方式教您如何执行 Visual FoxPro 安装程序

在您拿到 VFP 原版工具时，您一定会迫不及待地想要将 Visual FoxPro 安装起来，并且想好好探讨这个超强工具的功能；但也许您正面对好几本原版手册伤脑筋，该如何快速进入 VFP 开发工具？虽说中文版附有一本中文手册，但是在整体结构上，您仍不能离开完整的原版手册。想想得花上好几个月的时间读完这些书，顿时提不起精神。但不要着急，本书就是为了您学习而设计的，绝对让您快速上手。

首先我们先来看看如何进行 VFP 安装。

1.1 Visual FoxPro 安装程序

FoxPro 分为两种版本：一为标准版，一为专业版。下面向您介绍专业版安装程序。先确定您安装的设备配置：

- 首先确定您使用的操作系统是哪一种操作系统？VFP 支持 C-Windows, Windows-NT、以及 Windows 95 三种平台。
- 硬件设备为 80386SX 以上。
- 基本内存为 8MB RAM，建议使用 12MB 以上。
- 鼠标器。
- 最少 15MB 的硬盘容量，完全安装时需要 80MB 容量。
- 若为 C-Windows 操作环境，至少设置 10MB 的存储交换文件 (Swap File)，用以提供给 Win32s 使用。

注意：Win32s 是 VFP 32 位工具在 Windows 16 位环境下进行安装时，自动安装起来的 32 位模拟环境。

确定硬件与操作系统配合没有问题之后，将 VFP Profesional Editor 光盘置放在光盘驱动器中进行安装。

安装程序说明如下：

步骤一：执行 SETUP.EXE

在您执行了 Setup.EXE 之后，屏幕上出现第一个画面为注册使用声明，如图 1.1 所示。

步骤二：设置用户名称与公司名称

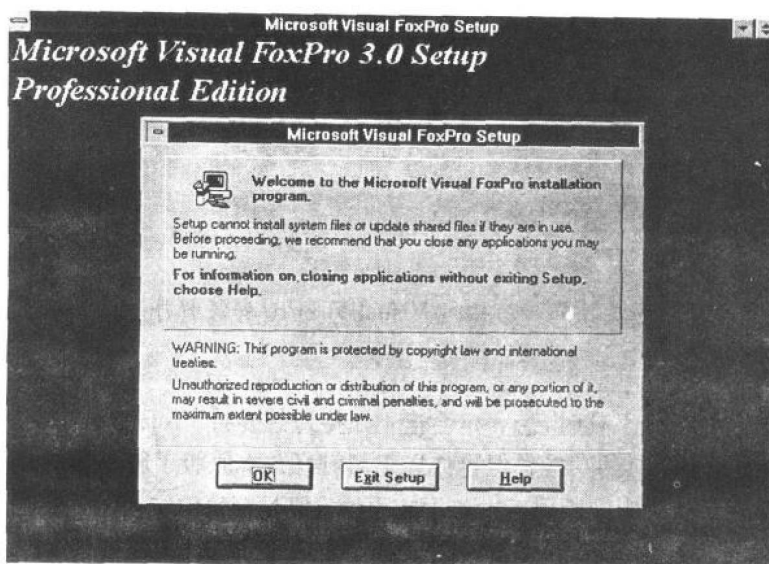


图 1.1 安装 VFP 时出现的第一个画面

如图 1.2 所示，设置用户名称与公司名称，原则上这些信息由 Windows 环境本身的设置直接获取。

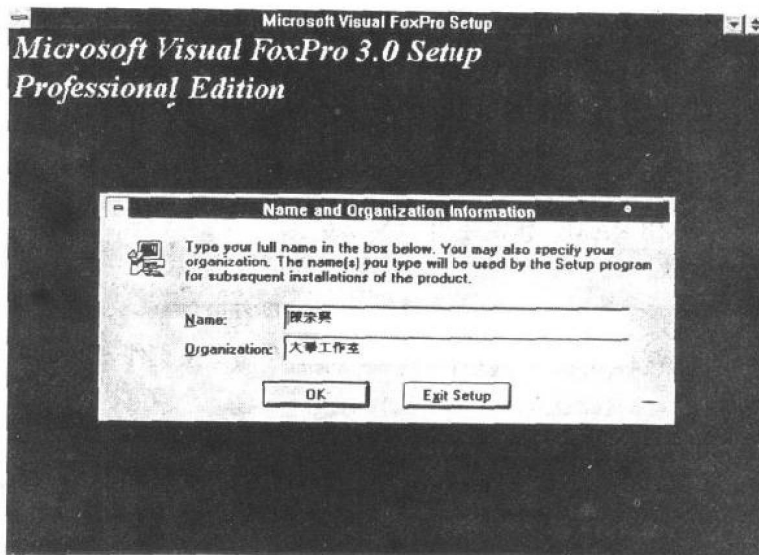


图 1.2 设置用户名称与公司名称

步骤三：设置安装路径

接下来出现的画面如图 1.3 所示，让您确认安装 VFP 的硬盘代号与路径名称。若您要修改，可以单击 Change Directory... 按钮，启动如图 1.4 所示的对话框，设置您想安装的磁盘与路径名。

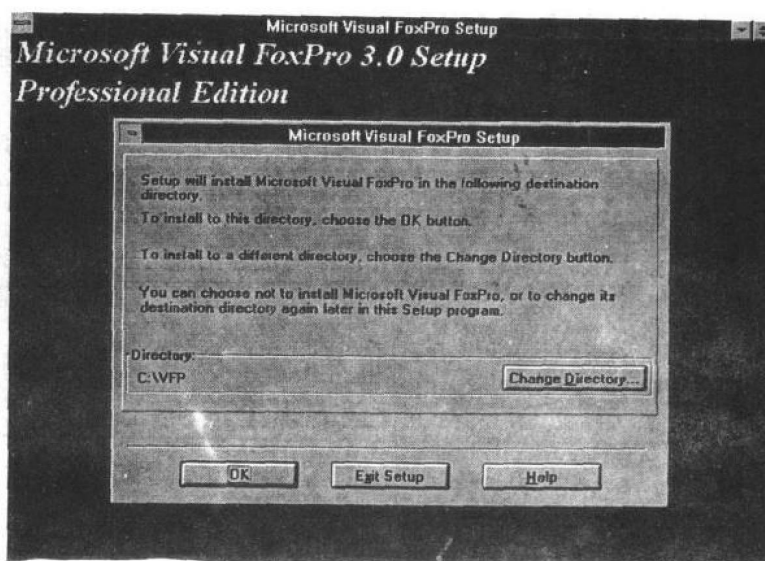


图 1.3 设置 VFP 安装磁盘与路径

重新设置安装路径与磁盘代号的对话框如图 1.4 所示。

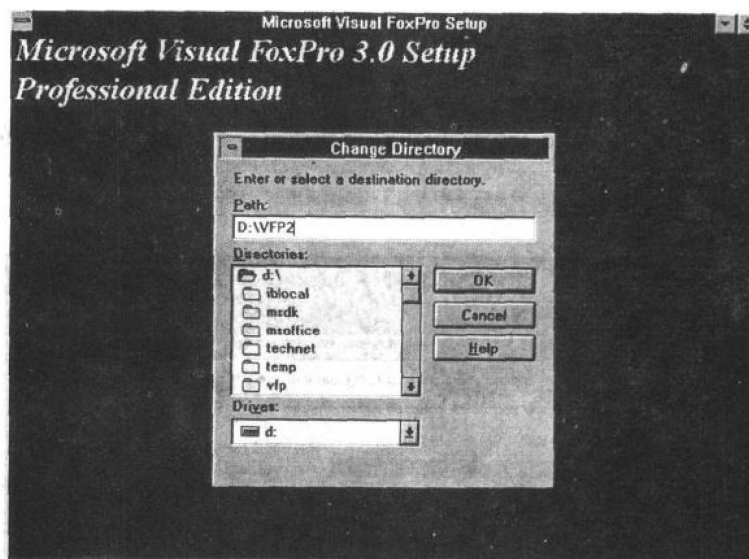


图 1.4 设置安装磁盘与路径

注意：若所设置的路径名称未存在于磁盘中，在安装过程中会自动设置。如图 1.5 所示。

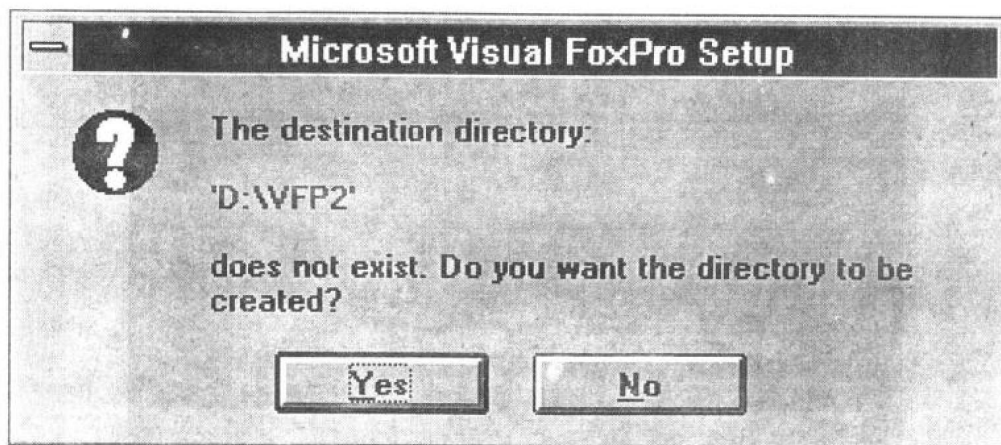


图 1.5 自动设置路径名称

步骤四：安装方式选择

所谓安装方式，VFP 安装程序以图标按钮区分如下：



安全安装方式 (Complete)，也就是说将 VFP 进行最大化安装，任何环境与

文件均安装在硬盘中。这种安装方式最耗费磁盘容量，至少 80MB 以上。



定制安装方式 (Custom)，单击这个按钮可以启动如图 1.6 所示的对话框，让

您自定安装内容。

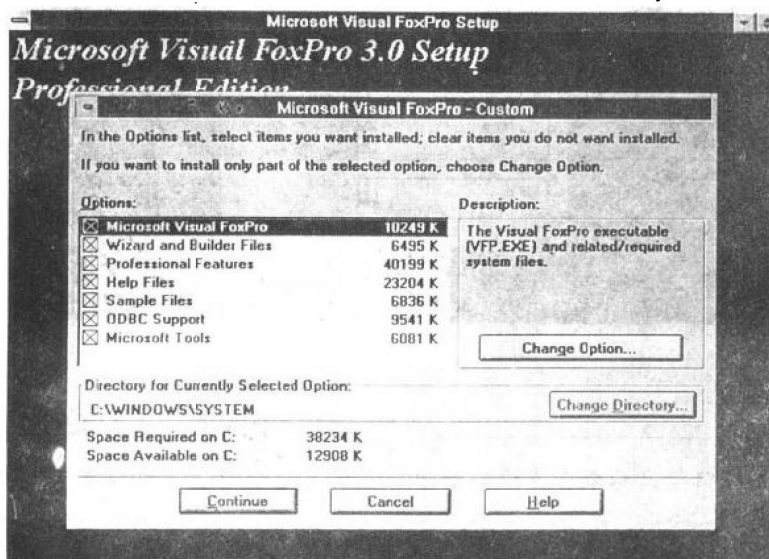


图 1.6 定制安装文件设置



最小化安装 (Laptop Or Mininum), 表示只安装最少系统环境, VFP 开发环境就能够执行起来。

注意: CD-ROM 安装方式, 另外可以针对 WIN32API.HLP 帮助文件直接通过光盘读取, 无须安装到磁盘中。

步骤五: 设置 Windows 程序组名称

接下来设置 VFP 在 Windows 环境下的程序组名称, 如图 1.7 所示, 内定组名称为 Microsoft Visual FoxPro。

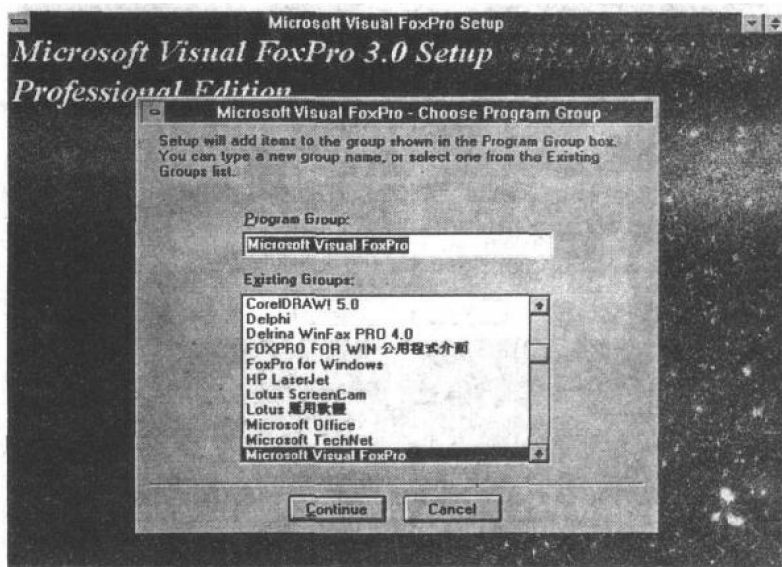


图 1.7 设置 VFP 程序组名称

步骤六: 确定 Graph 5.0 版本

因为 VFP 在安装过程中会自动安装 MS-Graph 5.0 统计图工具, 若您以前已经在系统中安装过类似的 Office 系列产品, 您的 Windows 环境中已有 MS-Graph 环境, 这时会出现如图 1.8 所示画面, 让您确认是否更新版本。

注意: Visual FoxPro 所附的 MS-Graph 版本为 5.0 版。

步骤七: 设置 FoxHelp/Win32API 是否安装到磁盘

如图 1.9 所示, 让您确定是否将 FoxHelp 联机帮助文件安装到磁盘中。若您使用 CD-ROM 安装, 才可以让您选择由 CD-ROM 读取或直接装入磁盘中。

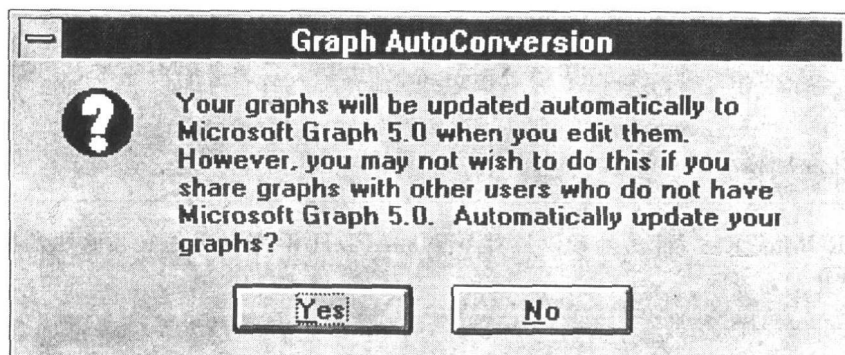


图 1.8 确定是否更新版本

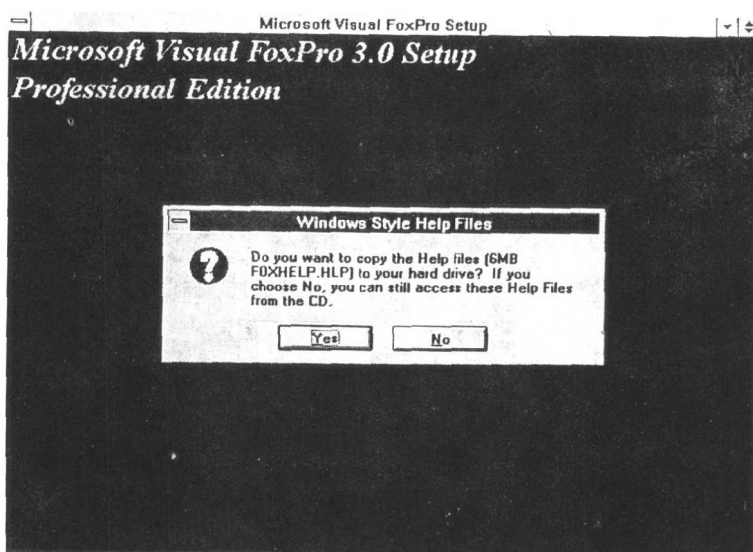


图 1.9 设置 FoxHelp 文件是否安装到磁盘中

至于确定 Win32API 的画面，如图 1.10 所示。

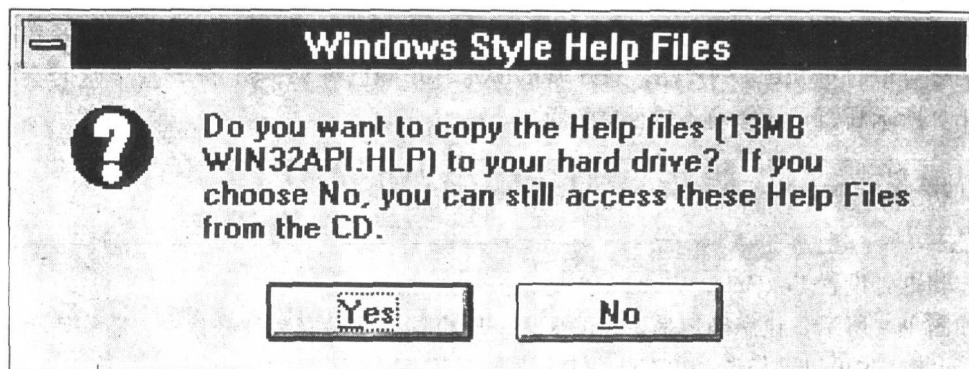


图 1.10 设置 Win32API 帮助文件是否安装到磁盘中

最后确定磁盘空间是否充足。若充足，则开始进行安装。

注意：VFP 所提供的软盘，除了 Setup 软盘以外，其他软盘文件（含光盘）均为 1.7MB DMF 格式的文件。您无法使用 DOS 拷贝操作将其复制到软盘中。若您要将所有安装文件复制到硬盘中，直接通过硬盘进行较快的安装，您可以使用 Setup 软盘或光盘根目录中的 Extract.EXE 进行文件复制。在复制过程中，希望您先看清楚注册规定，以免侵犯版权。

1.2 网络安装程序

如何在网络上进行安装？使用在网络上安装任何 Windows 软件的一般操作即可。

- 网络主机：键入 Setup/A
- 工作站：键入 Setup/N

笔者将安装程序介绍到这里。如果是在 Windows-NT 或 Windows 95 下进行安装，则不产生 Win32S 路径于 Windows 路径中。

其余安装方式，请您参考 VFP 所附的《Install Guide And Master Index》一书。

1.3 如何启动 VFP

在安装好 VFP 之后，如图 1.11 所示，在 VFP 程序组窗口中单击

图标启动 Visual FoxPro。

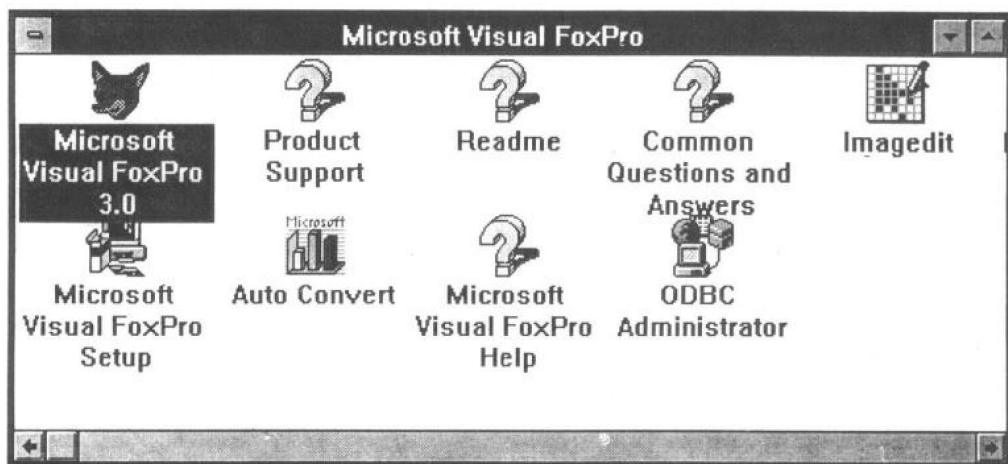


图 1.11 安装好的 VFP 程序组

启动 VFP 后，画面如图 1.12 所示，标准画面上具有 Standard Toolbar 显示在上方。

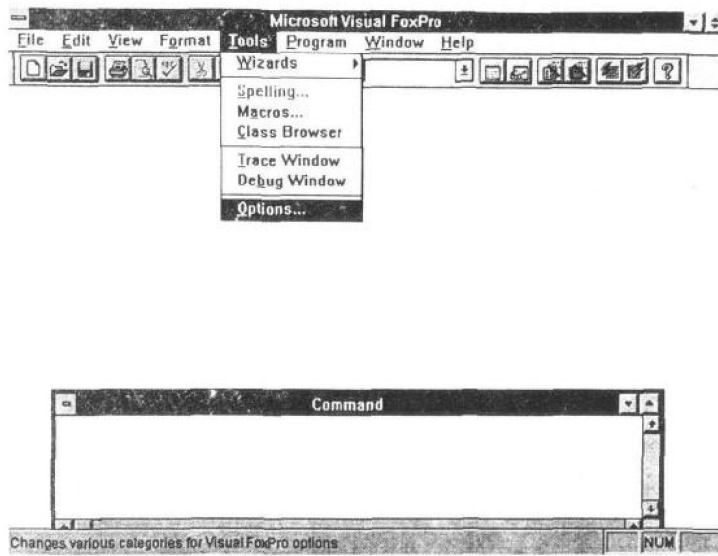


图 1.12 启动 VFP 后的画面

1.4 自我练习

- 如何从软盘安装 VFP 系统？
- CD-ROM 中的 FoxHelp 与 Win32API 帮助文件如何安装？
- 定制安装程序如何进行？
- 如何安装 VFP 于网络主机及工作站上？

第二章 数据库概念

- 本章教您如何设计 VFP 数据库
- 由 Xbase 的 File 转到 Database
- 教您设计 Table Rule 与 Properties
- VFP 数据库让您学习 SQL 的 Database 设计方法
- 记录引用一致性 RI 设置，完全不需要设计程序码，即可维护记录完整性

2.1 Table 意义

Visual FoxPro 3.0 已将 Xbase 数据库提升至一个完完整整的 RDBMS (关系数据库) 世界，是一个真正的 Database，完全可视为一个后端的数据库引擎。

数据库 (Database) 必须包含 Table 以及属性描述等特性，而在 Visual FoxPro 中，有一个称为 Database Container 的数据库，其中可包含 Tables 以及 Table 中各种属性定义，也包含属于后端 SQL 中的 Trigger (触发) 技术。因此，将现有 Xbase 中对数据库的定义提升至后端 RDBMS 数据库的实体特性，所以在本章，将 Visual FoxPro 对数据库 Database (DBC) 与 table (DBF) 的关系，先做一番介绍，让您先从数据库概念进入，才能领会 Visual FoxPro 3.0 超强的功能，这是当前市面上任一种 PC 上的数据库无法比拟的。

2.1.1 Table 定义

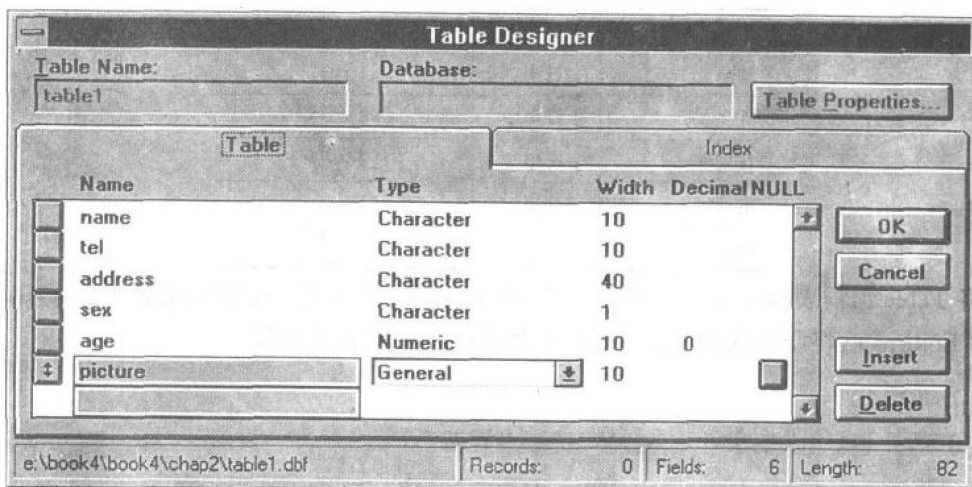


图 2.1 Table Designer 设计 Table 结构

Table 即是 Xbase 语言上所定义的“数据库”，如果您是一个 Xbase 用户，在使用 Visual

FoxPro 时必须将早期称其为 Database 予以正名为 Table, 因为在 Visual FoxPro 3.0 中所谓的 Database 是一个完整的 RDBMS (关系数据库), 并非我们早期所称的 File (DBF)。

如图 2.1 所示, 是通过 Visual FoxPro 3.0 Table Designer 所设计的 Table 数据结构。

在 Visual FoxPro 中特别将这样的 Table 称为 “Free Table”, 即自由表。所谓 “自由表”, 真正意义有别于 Database 数据库定义, 因为:

Free Table 特性	Database 管制	文件名称 长字符串	字段 长字符串	Rules (规则)	Trigger (触发)	Roll Back (回复)
	无	无	无	无	无	无

而真正具有的特性为:

- 完全同 Xbase Table 一样
- 可自由打开

2.1.2 Table 真实世界

我们一生中可以拥有不计其数的文件, 如家谱、同学录、社团名册、家庭帐册... 等等, 而每个文件都可以是一种 Table, 如同一份同学录一样, 如下说明:

学号	姓名	性别	电话	地址
A001	陈宗兴	男	(07) 1234567	高雄市
A002	王大川	男	(02) 3333333	台北市
A003	张西西	女	(04) 4444444	台中市
A004	李大头	男	(05) 5555555	屏东县

这是一份同学录的格式与内容, 如果我们站在数据结构分析立场而言, 可以将表格结构定义如下:

- Table 名称 = 同学录
- Table 结构内容:

字段名称	类型	长度	小数点
学号	字符串	4	0
姓名	字符串	8	0
性别	字符串	2	0
电话	字符串	11	0
地址	字符串	40	0

将 Table 结构表格与 Visual FoxPro Table Designer 工具作一比较, 如图 2.2 所示, 发现 Visual FoxPro 已将所有辅助设计工具完全做到真实的可视化效果。

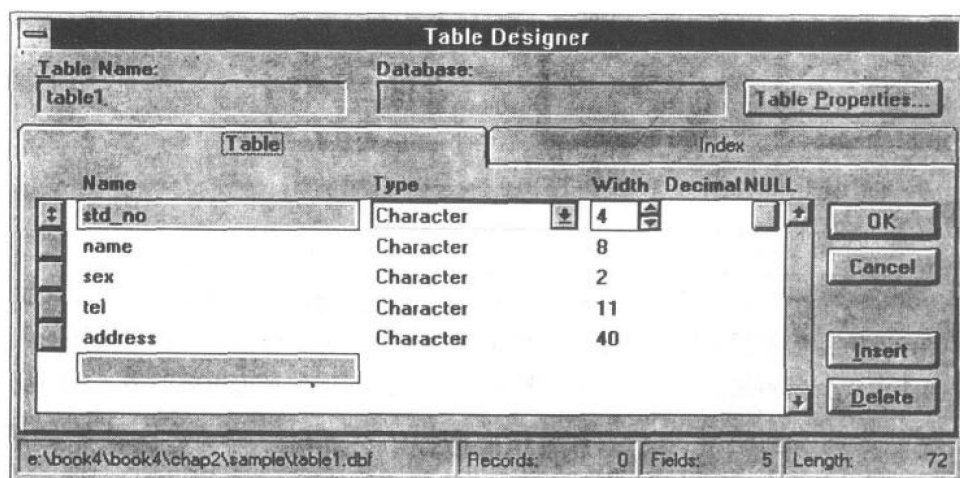


图 2.2 可视化的 Table Designer 设计工具

而 Table 结构中各项目定义与说明如下：

字段项目	说 明
字段名称	描述与定义原始数据中，各列（纵向）数据代表的意义。
类型	定义数据中各列（纵向）所表现的类型，如字符串或数值或日期类型，方便定义数据属性。
长度	定义数据中各列（纵向）可输入的最大长度，以英文字符定义，一个中文字占用两个长度。
小数点	针对数值类型数据定义其小数点位数。

将一份同学录表格扩展至表格名称定义、表格结构定义、与表格结构各字段所代表的意义说明，可以了解到 Table 真实世界至信息系统中 Table 结构分析的过程意义，您若对 Table 概念未涉及，请您依照这样的逻辑思考，可立即进入 Table 真实世界模拟中，很快定义出自己生活中的各种信息意义。

真实世界各
类文件

进行关系式
表格分析

定义关联式
TABLE 结构

Table 结构如何定义在 Table Designer 一章里将有详细介绍。

2.1.3 另一种 Table 的真实世界

在 2.1.2 介绍的表格方式为单纯的矩阵表，有人戏称为格子网，这样的表格表现方式在数据库结构种类中称为“关系式数据表格”，而后端（Back End）数据库就称为“关系式数据库”，即 RDBMS。

但是在真实世界中，我们面对的文件表现方式并非如此单纯，如果笔者将同一份同学录修改成如下内容：