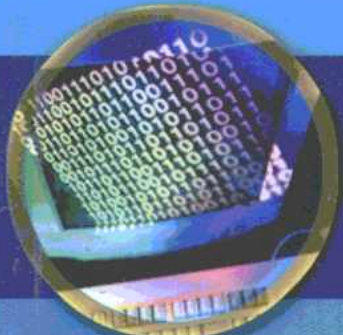




电 脑 程 序 设 计
应 用 短 期 培 训 教 程

Visual FoxPro

6.0

中文版

应用短期培训教程

北京宏远电脑培训中心 组编
锡林花 编



8FO-43

北京工业大学出版社

电脑程序设计应用短期培训教程

Visual FoxPro 6.0 中文版 应用短期培训教程

北京宏远电脑培训中心 组编
锡林花 编

北京工业大学出版社

内 容 提 要

FoxPro 是目前应用非常广泛的小型数据库系统,它操作简便,易学易用,适合于小型企业、机关及家庭使用。本书通过简洁通俗的语言和清晰的图片对微软公司新发布的 Visual FoxPro 6.0 中文版进行了由浅入深的详细介绍,主要内容包括:Visual FoxPro 6.0 中文版的特点、安装和配置,如何使用 Visual FoxPro 6.0 中文版来建立和维护数据库,在 Visual FoxPro 6.0 中文版中如何对数据进行操作,如何使用 Visual FoxPro 6.0 中文版进行复杂的程序设计,包括:复杂界面技术、OLE 技术、ActiveX 控件使用以及网络应用等。本书着重介绍 Visual FoxPro 6.0 中文版的新特性和高级话题,及如何利用这些新特性来建立复杂的应用程序。本书最后还按照功能分类列出了 Visual FoxPro 6.0 中文版的常用函数,以便于读者查阅。

本书内容新颖、详实,主要面对各级程序员、数据库开发和维护人员,同时兼顾大专院校相关专业师生及电脑爱好者。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual FoxPro 6.0 中文版应用短期培训教程/锡林花主编. —北京:北京工业大学出版社, 2000.10

电脑程序设计应用短期培训教程

ISBN 7-5639-0929-X

I. V... II. 锡... III. 关系数据库-数据库管理系统, Visual FoxPro 6.0-教材 N. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 47402 号

书 名	Visual FoxPro 6.0 中文版应用短期培训教程		
编 著 者	北京宏远电脑培训中心 组编 锡林花 编		
责 任 编 辑	帅一		
出 版 者	北京工业大学出版社(北京市朝阳区平乐园 100 号 100022)		
发 行 者	北京工业大学出版社发行部(电话: 67392308)		
印 刷	徐水宏远印刷厂		
开 本	787 mm×1092 mm	1/16	31.25 印张 700 千字
书 号	ISBN 7-5639-0929-X/T·166		
版 次	2001 年 1 月第 1 版	2001 年 1 月第 1 次印刷	
印 数	0001~5000		
定 价	43.00 元		

第 1 课 Visual FoxPro 6.0 简介

1.1 FoxPro 的发展历史

1978 年, 美国人 Wayne Ratliff 为了在家用计算机上监视足球场的情况, 用加利福尼亚 Pasadena 喷气发动机实验室的人工智能软件作为模型, 设计了一个类数据库, 实际上是一个文件系统, 它的基本特点是:

(1) 用一个方便的描述方法来定义一个文件的记录和字段, 这比高级语言中定义一个结构要简单得多, 它还是人机对话方式;

(2) 提供许多共同的数据操作命令, 供用户交互式使用, 还可以变成命令文件执行;

(3) 命令是解释性的 (像 BASIC 语言), 容易被用户所接收, 调试程序很方便;

(4) 提供两种数据结构, 即顺序和索引结构, 并提供相应的访问方法和命令;

(5) 具有很强的通用性, 适合于一些小型信息系统的管理工作。

Ratliff 把这个系统命名为 “VULCAN”, 这样第一个微型机上的数据库管理系统就问世了。但是, 这个系统没有卖出几个拷贝。后来, George Tate 看重了这个系统, 就说服 Ratliff 将这个系统的版权卖给他。然后, 该系统就变成 Ashton—Tate 公司的 dBase II 2.0 版, 随后该公司又陆续发行了 dBASE II、dBASE III、dBASE III plus 和 dBASE IV, 其功能逐渐增强和完善。经过该公司的大力宣传、再开发、维护和培训, 软件越来越受到广大用户的喜爱。到 dBASE III 时, 它已经成了微型计算机上最受欢迎的数据库之一, 被誉为 “大众数据库”、“工业标准”。人们之所以喜欢这个系统, 主要原因是该系统简单、易学、实用、方便、便于掌握和具有再开发性。

软件商们为了打破 dBASE 一统天下的局面, 一下子推出一系列称为 “XBASE” 的兼容产品, 这些产品同样受到欢迎。其中最为突出的就是 Fox 公司的 FoxBASE, 它的最大优点是比 dBASE 快, 因为它多用了 100KB 以上的内存空间, 从而换来了时间, 其功能完全和 dBASE 兼容, 并且第一次引入了编辑器。

1986 年, Fox 公司推出与 dBASE III plus 完全兼容的 FoxBASE plus 后, 其网络版本也推向市场, 在软件市场上引起很大轰动。这样, Fox 公司的产品就完全取代了 dBASE 产品的地位, 成为用户的首选。

1987年之后, Fox 公司陆续推出了 FoxBASE plus 2.0 与 2.10 两个版本, 这两个版本不仅在速度上超过了以前的版本, 而且提供了良好的界面和丰富的工具。

Fox 公司并入 Microsoft 公司之后, 更是凭借其技术实力对其产品进行改进。1992 年 FoxPro 2.5 推出后, 迅速占领了国内的绝大部分市场, 成为 PC 平台上 DBMS (数据库管理系统) 的主流产品。1995 年初, Fox 公司又推出了 FoxPro 2.6, 它具有比以往产品更成功的 Rushmore 查询技术以及更好的网络技术, 这些都加强了其在 PC 平台上的 DBMS 领导地位。

1996 年, Microsoft 公司果断地将可视化技术和面向对象技术引入 FoxPro, 推出了新一代产品 Visual FoxPro 3.0。这可以说是 FoxPro 历史上划时代的革命, 这个版本在数据库的功能方面也做了重大改进。

1997 年, Microsoft 公司推出 Visual FoxPro 5.0。在这个版本中加入了 ActiveX, 使 FoxPro 可以开发 Internet 上的应用程序, 同时开发人员对其运行速度也做了改进, 因此基于对象的程序运行速度也加快了。

1999 年, Microsoft 公司又推出 Visual FoxPro 6.0 (VFP 6.0), 在该版本中增加了许多新特性, 包括自定义自动服务程序 (Automation server) 的改进、Active Document、OLE 拖放支持、Access 和 Assign 方法程序、组件管理库等。以下对这些内容作详细介绍。

1.2 VFP 6.0 的新特性

VFP6.0 为需要建立艺术级的数据库解决方案的程序开发者提供了工具。新增及完善了以下功能:

1. Access 和 Assign 方法程序

利用这两种用户自定义的方法程序可在查询或更改属性值时执行所需的代码。这样您就能够为类或对象创建公共接口, 将其界面与执行的操作分离开来, 也能够方便地检查属性值的有效性, 还可以轻而易举地保护 ActiveX 控件子类的属性。

2. Active Document

Active Document 是一种基于 Windows 的、嵌入在浏览器中的非 HTML 应用程序, 它提供了在浏览器界面中访问该应用程序功能的途径。Visual FoxPro 的 Active Document 应用程序不但可以运行表单、报表和标签, 将类实例化, 运行代码及操作数据, 而且还能包容在像 Internet Explorer 这样的 Active Document 容器中。

3. 组件管理库

“组件管理库”是一个新工具, 能将类库、表单、按钮等对象进行分组并组成对象、

项目、应用程序或其他分组。这些可视的分组可以由用户动态定制，即在组件管理库中的多个分类之间使用、复制或重新组织组件。“组件管理库”也包含新的 Visual FoxPro 的基本类，这些基本类提供了“即时应用”功能。

4. 代码范围分析器

代码范围分析器可记录文件中的哪些代码行被执行了，并提供哪些行被真正执行、一行代码被执行的次数、所耗费的时间等信息。代码范围分析器使开发者能找出应用程序中存在问题的区域，特别是能够找到被跳过的代码以及性能瓶颈。Visual FoxPro 的“代码范围分析器”提供了可以使用并进行定制的代码范围引擎及一个多窗口应用程序，用于分析程序和项目。

5. 对 GIF 和 JPEG 图形的支持

经过改进的 Visual FoxPro 能够支持 GIF (Graphics Interchange Format) 和 JPEG (Joint Photographic Electronic Group) 图形文件格式，以进一步加强对 Internet 交互操作性的支持。

6. HTML 帮助

HTML Help 是 Microsoft 所提供的用于创建适应 Internet 时代要求的帮助文件的解决方案。Visual Studio 中自带的 HTML Help Workshop 可用于 Visual FoxPro 应用程序创建和发布 HTML Help 文件。

7. 新的和改进的语言元素

Visual FoxPro 语言已经得到了改进，而且 Visual FoxPro API 库 Foxtools.fll 中的许多有关文件名操作的函数也添加到了 Visual FoxPro 中，使编程工作更加简单。

8. OLE 拖放

Visual FoxPro 现在支持 OLE 拖放，允许用户在其他支持 OLE 拖放的应用程序（例如 Visual Basic、Windows Explorer、Microsoft Excel 和 Word）之间移动数据。在一个已发布的 Visual FoxPro 应用程序中，不但可以在该应用程序的控件之间移动数据，而且可以在控件和其他支持 OLE 拖放的 Windows 应用程序之间移动数据。

9. 项目管理器挂接程序

在以前版本的 Visual FoxPro 中，访问项目的唯一途径是处理 .pjx 文件或“项目管理器”窗口。Visual FoxPro 6.0 采用了 Project 对象关联模型，使用户能以编程方式访问“项目管理器”。该模型由项目、Project 对象和相应的 ProjectHook 对象组成。当通过

执行 CREATE PROJECT、MODIFY PROJECT、BUILD APP 等命令打开一个项目时，系统都将实例化相应的 Project 对象。

10. 自动服务程序（Automation Server）的改进

Visual FoxPro 提供了经过改进而更可靠的自动服务程序，这些自动服务程序能更好地与 Microsoft Transaction Server、Microsoft Visual Basic 和 Active Server Pages 这样的产品进行技术协作。

11. 新增和改进了向导及生成器

除了对已有的几个向导进行了改进之外，Visual FoxPro 6.0 还增添了新的向导和生成器，以生成应用程序、创建数据库、在 Web 上发布数据、建立对象模型和创建用户自己的向导。

12. 对 2000 年日期的支持

Visual FoxPro 中的一些语言得到了改进，在应用程序代码中支持 2000 年日期。

1.3 VFP 6.0 的安装

1.3.1 VFP 的运行环境

VFP 可以在 Windows 95/98（中文版）、Windows NT 4.0（中文版）或更高版本中运行。

1. 在 Windows 操作系统中运行 VFP 的要求

在 Windows 操作系统中运行 VFP 的最低要求是 486 66MHz CPU 的 IBM 兼容机，配有鼠标、16MB 内存。用户自定义安装需要 85MB 硬盘空间，完全安装需要 90MB 硬盘空间。推荐使用 VGA 或更高分辨率的监视器。如有条件选用更高速率的 CPU 和更大的内存将取得令人满意的运行效果。

2. 网络安装条件

(1) 客户机和服务器必须用下列产品之一互联：

Microsoft Windows 95 或更高版本。

Microsoft Windows NT。

Microsoft LAN Manager。

其他与 Windows 兼容的网络软件，包括 Novell NetWare。

(2) 服务器需要下列某一产品:

Microsoft SQL Server 95 for Windows NT。

Microsoft SQL Server 4.x for Windows NT。

Microsoft SQL Server 4.x for OS/2。

Oracle Server 6.0 或更高版本。

(3) 客户机必须安装包括 ODBC 组件在内的 Visual FoxPro。

对于使用 Oracle 的服务器, 客户端必须安装 Oracle 驱动程序的 ODBC 复本 (与 Visual FoxPro 一起安装), 安装 Windows NT (中文版)、Windows 95 (中文版) 或更高版本下 Visual FoxPro 操作平台的 SQL Net 客户网络软件 (该软件是 Oracle 服务器任意版本中客户软件组件的一部分)。

1.3.2 VFP 的安装

一般来说, VFP 有两种安装方式: 从光驱上安装和从网络上安装。

1. 安装系统

VFP 的安装一般从光驱上安装, 其系统安装步骤如下:

第一步: 插入光盘。光盘将自动播放 (或者打开光驱驱动器, 浏览光盘上的内容。然后双击 Setup), 出现 VFP 安装向导如图 1-1 所示。

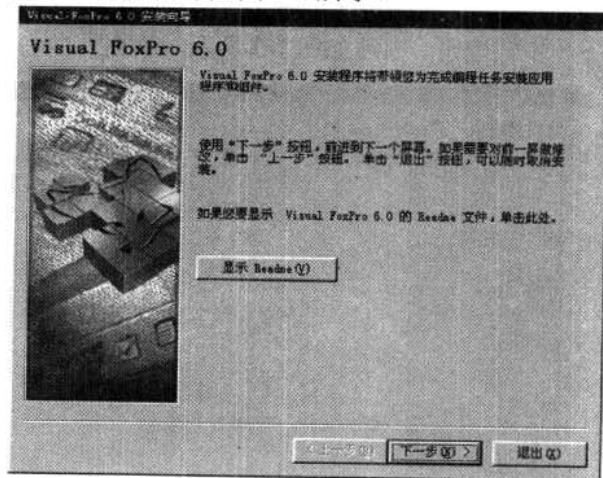


图 1-1 Visual FoxPro 安装向导

如果想了解 VFP 的 Readme 文件, 单击“显示 Readme”按钮, 出现 VFP 的文档, 如图 1-2 所示。

该文档是刚刚接触 VFP 的读者有必要阅读的文档, 它包括安装的注意事项等 VFP 最

基本的信息,文档以超文本形式存在,用户可以单击有下划线的文本阅读详细信息。阅读完毕后关闭文档窗口。

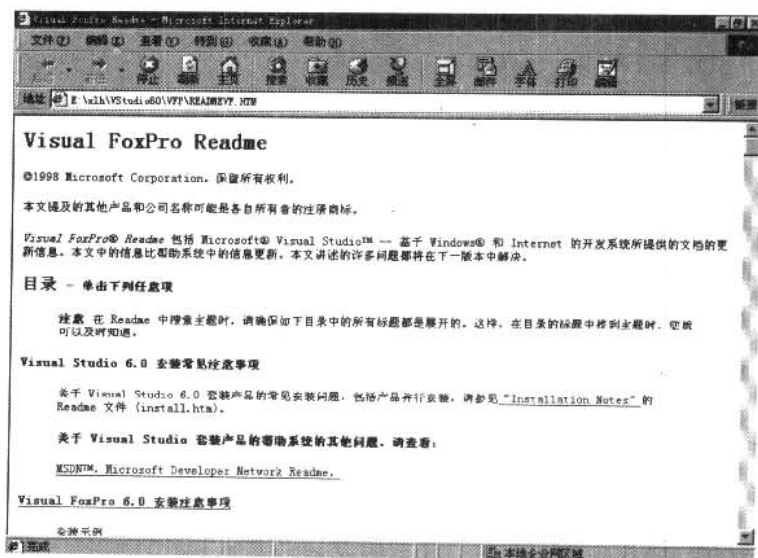


图 1-2 Readme 文档

如果不阅读 Readme 文档,可直接进入下一步。

第二步:单击“下一步”按钮。出现如图 1-3 所示对话框。

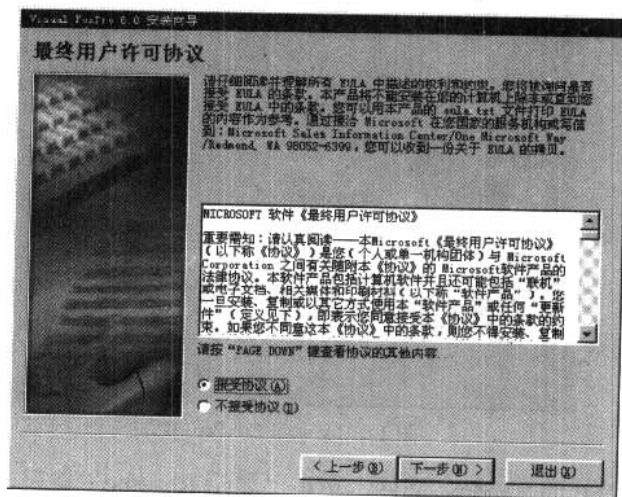


图 1-3 协议窗口

用鼠标移动文本框滚动条阅读协议。如果用户接受协议,选中“接受协议”,然后

单击“下一步”按钮继续安装，否则，选择“不接受协议”，系统将退出安装向导。

第三步：选中“接受协议”，并单击“下一步”按钮后，系统出现如图 1-4 所示界面。

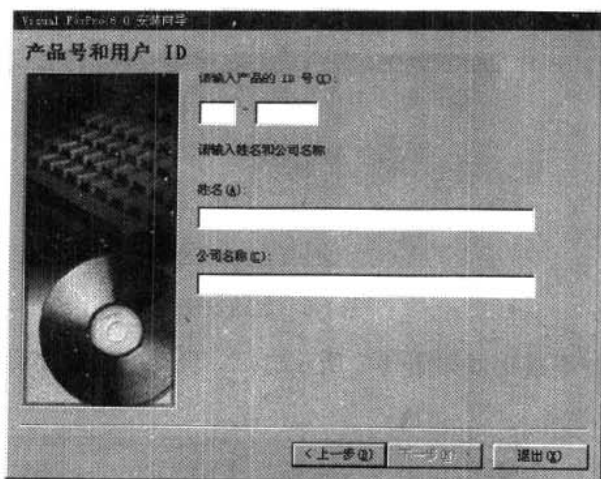


图 1-4 产品 ID 号及姓名和公司名称

输入产品 ID 号，此号码印在产品的包装上，是产品的安装钥匙，没有正确的 ID 号安装程序将退出安装。

输入 ID 号后再输入用户的姓名、单位。

第四步：将系统要求输入的内容输入完毕后，单击“下一步”按钮，出现如图 1-5 所示窗口。

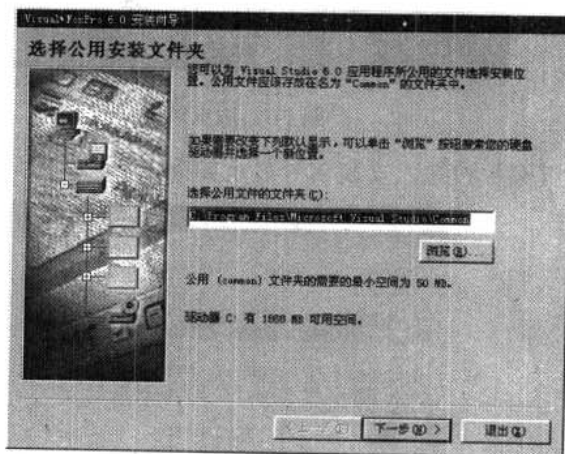


图 1-5 选择公用文件夹

安装向导提示更改 VFP 公用文件夹目录，可使用“浏览”按钮选择用户希望 VFP 应

用程序储存的目录或直接在文本框中输入目录路径。该路径将作为 VFP 缺省提示用户保存文件的目录。一般使用系统缺省设置。

第五步：单击“下一步”按钮，系统出现如图 1-6 所示窗口，开始准备安装。

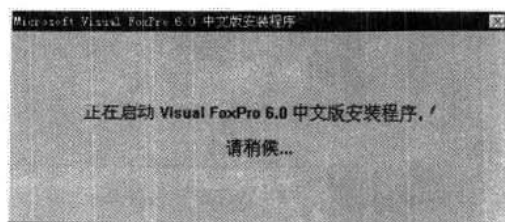


图 1-6 启动安装程序

等待几秒钟后，系统出现如图 1-7 所示窗口。现在安装程序已经通过检测，正式开始安装。

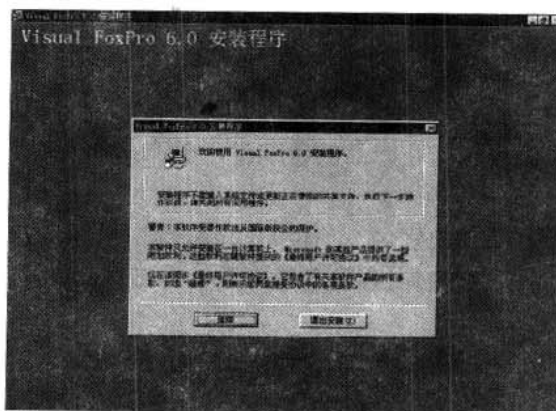


图 1-7 版权声明

第六步：单击“继续”按钮，安装向导显示如图 1-8 所示窗口。

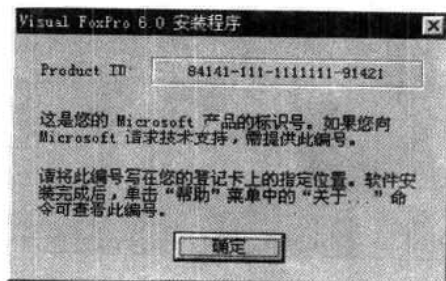


图 1-8 用户提示

第七步：阅读清楚后单击“确定”按钮，系统开始搜索用户计算机上已经安装的组件，如图 1-9 所示。

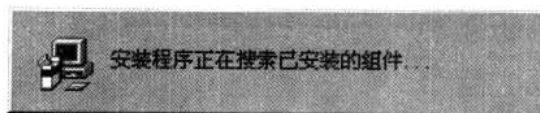


图 1-9 搜索已安装组件

第八步：稍待几秒后，第一次安装系统的用户出现如图 1-10 所示窗口。安装向导提示有两种安装选择：典型安装和自定义安装。

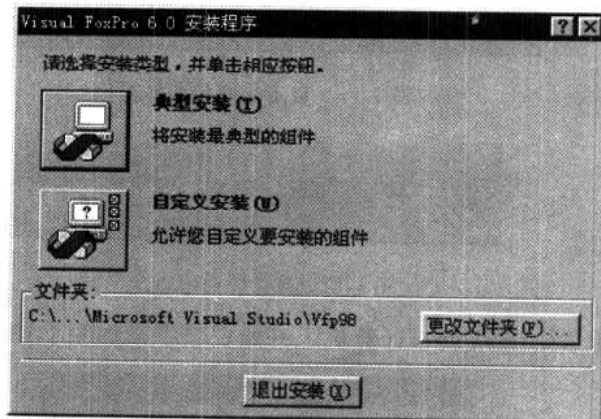


图 1-10 选择安装方式及更改文件夹

(1) 若要进行最小化安装（15 MB），请选择“用户自定义安装”。该选项允许您只选取必须的文件。

(2) 若要进行典型安装（85 MB），请选择“典型安装”。该选项不安装帮助文件，但是安装支持文件（包括 ODBC）。

(3) 若要安装包括 ActiveX 和企业文件的所有 Visual FoxPro 文件（192 MB），请选择“自定义安装”，然后在用来添加选项的“更改选项”对话框中选择“全部选中”。

安装向导提示更改文件夹，更改 VFP 安装目录。如果用户需要修改文件夹，单击“更改文件夹”按钮，选取指定文件夹。

第九步：确定自己的安装选择后，单击提示信息前的大按钮，进行下一步安装。若选择典型安装，转第十步。若选择自定义安装，系统出现如图 1-11 所示界面。允许用户选择安装组件。可以单击“全部选中”按钮，选中所有组件，或者点击各组件前面的选择框，选择安装组件，某些组件还有子选项，单击“更改选项”按钮，查看并选择选项。

选择完毕后单击“继续”按钮继续安装，系统开始监测磁盘空间，如图 1-12 所示。

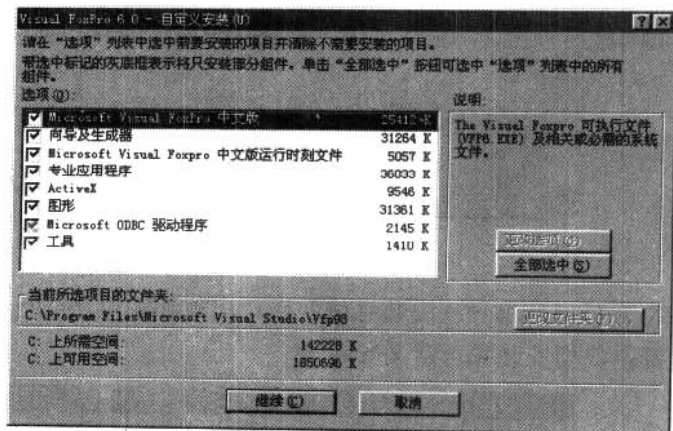


图 1-11 自定义安装选择窗口

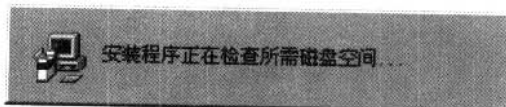


图 1-12 检查所需磁盘空间

第十步：稍待片刻，系统就在计算机上开始安装了，如图 1-13 所示。

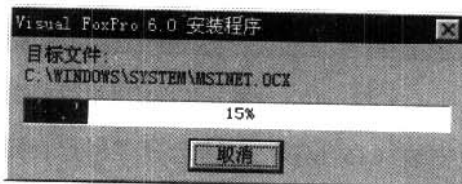


图 1-13 文件拷贝进度指针

第十一步：安装向导拷贝文件完毕后，系统提示用户安装 MSDN (Microsoft Developer Network Library)，如图 1-14 所示。

MSDN 是 Visual Studio 6.0 应用程序和组件的联机文档。如果用户有 MSDN 的光盘就直接单击“下一步”按钮，安装 MSDN (在下一节将简要介绍如何安装 VFP 的 MSDN)。

第十二步：如果将安装 MSDN 提示信息前的勾去掉，单击“下一步”按钮，系统提示用户安装成功，如图 1-15 所示。

至此，VFP 已经安装在计算机上了。



图 1-14 提示安装 MSDN

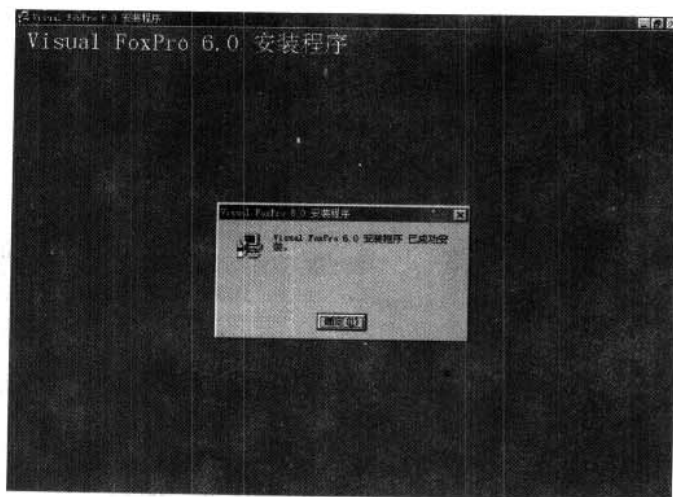


图 1-15 安装成功提示

1.3.3 安装联机文档和示例

Visual FoxPro 6.0 联机文档和示例需要使用“MSDN 安装向导”进行安装。MSDN 安装向导如图 1-16 所示。

安装步骤如下。

第一步：单击“继续”按钮，系统提示输入用户名及工作单位，如图 1-17 所示。

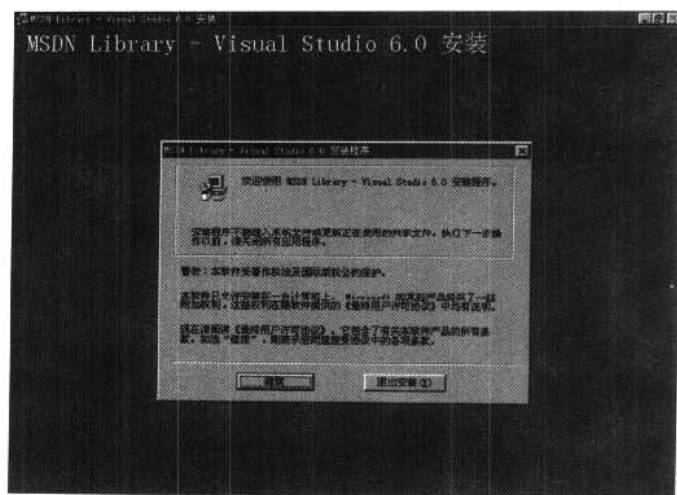


图 1-16 MSDN 安装向导

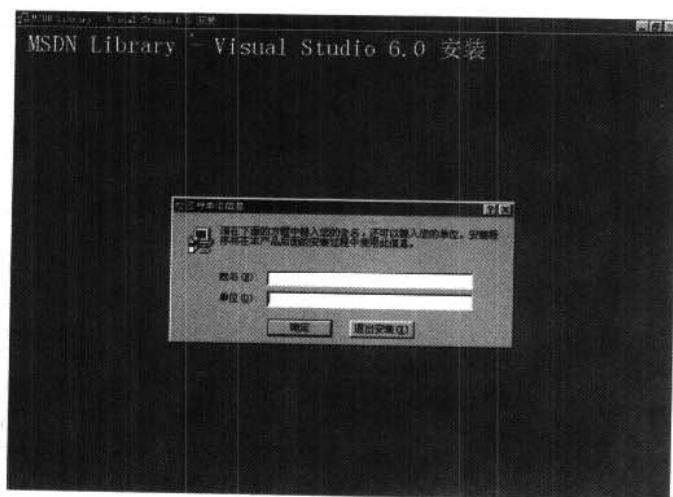


图 1-17 输入用户名及工作单位

第二步：输入用户名及口令后，单击“下一步”按钮，出现如图 1-18 所示对话框。

第三步：系统提示确认输入的用户名及口令是否正确，如果不正确，单击“更改”按钮，回到上一步的对话框重新输入用户名及口令。如果正确，单击“确定”，系统出现如图 1-19 所示窗口。

第四步：单击“确定”按钮，显示如图 1-20 所示窗口。等待片刻，系统显示如图 1-21 所示窗口。

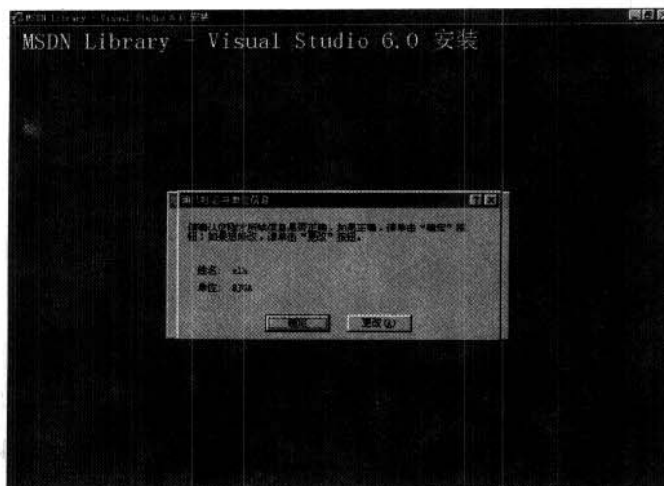


图 1-18 确认用户名及口令

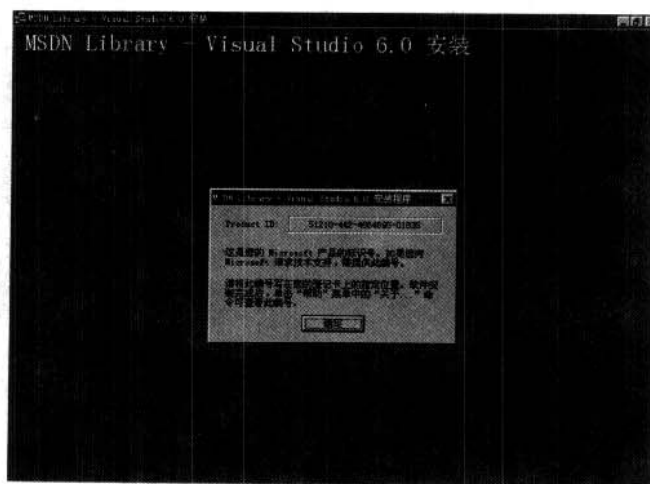


图 1-19 确认对话框

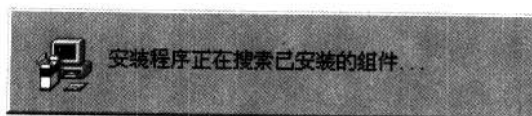


图 1-20 搜索已安装组件

第五步：如果接受协议，单击“接受”按钮，系统显示如图 1-22 所示窗口。否则选择“拒绝”按钮，系统将退出安装。

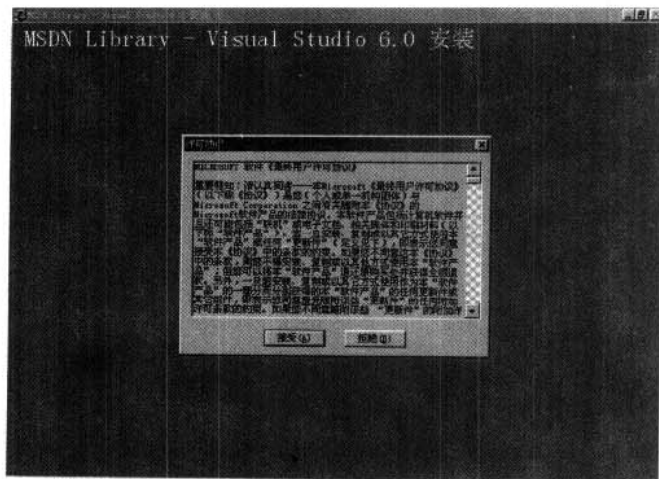


图 1-21 协议确认

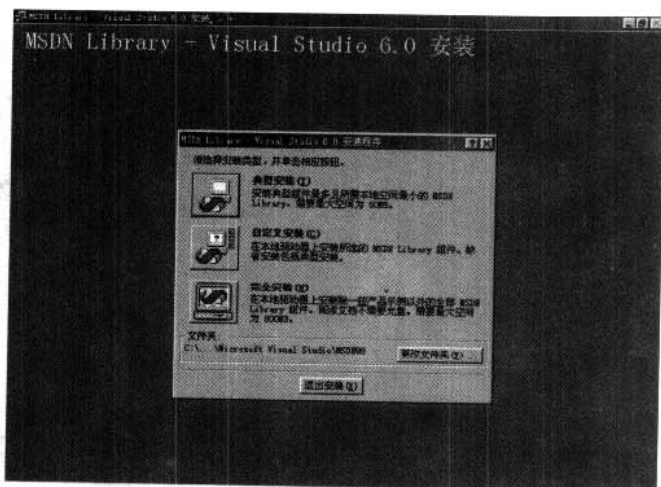


图 1-22 选择安装方式及更改文件夹

第六步：安装 VFP 的联机文档和示例，先选取“自定义安装”选项，系统出现如图 1-23 所示窗口（如果选择“典型安装”选项，VFP 将从 MSDN CD 而不从硬盘访问该帮助文件）。

第七步：选择“VFP 中文版文档”和“VFP 中文版产品示例”复选框。Visual FoxPro 的帮助文件（包括 Foxhelp.chm）安装于下面的位置：

drive:\Program Files\Microsoft Visual Studio\MSdn98\98vs\1033

示例将被放置在公用的 MSDN 示例路径下。您可以通过使用 _SAMPLES 系统变量