

Visual Studio.net 起步与进阶丛书

Visual FoxPro 7.0

实 用 教 程

朱潭亮 编著
雨人科技 策划



人民邮电出版社
www.pptph.com.cn



Visual Studio.net 起步与进阶丛书

Visual FoxPro 7.0 实用教程

朱潭亮 编著

雨人科技 策划

人民邮电出版社

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 7.0 实用教程/朱潭亮编著. - 北京:人民邮电出版社,2001.8

(Visual Studio.net 起步与进阶丛书)

ISBN 7-115-09402-0

I . V... II . 朱... III . 关系数据库 - 数据库管理系统, Visual FoxPro 7.0 - 教材

IV . TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 035801 号

内 容 提 要

本书对 Visual FoxPro 7.0 做了比较全面的介绍,包括数据库基本概念、数据库系统、数据库的一系列基本操作、应用程序的开发全过程,客户/服务器开发技术的应用,以及 Visual FoxPro 在企业中的应用。

本书分四篇。第一篇是入门篇,介绍 Visual FoxPro 7.0 的基础知识,数据库和数据表的基本操作,以及使用查询、视图、表单、菜单、报表等等来完善数据库。第二篇是程序篇,从面向对象设计和一般的过程化设计两方面介绍应用程序创建的全过程,以及应用程序功能的扩展。第三篇是网络篇,介绍如何升迁数据库,以及客户/服务器的开发技术。第四篇是企业篇,介绍什么是集体开发,如何实现企业应用。

全书由浅入深,讲解通俗透彻,涵盖面较广。可作为大专院校或数据库培训班教材也可供 Visual FoxPro 7.0 用户自学使用。

Visual Studio.net 起步与进阶丛书

Visual FoxPro 7.0 实用教程

◆ 编 著 朱潭亮
策 划 雨人科技
责任编辑 李振广

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@pptph.com.cn
网址 <http://www.pptph.com.cn>
读者热线:010-67129212 010-67129211(传真)
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京朝阳展望印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16
印张:23
字数:538 千字
印数:1-6 000 册

2001 年 8 月第 1 版
2001 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-09402-0/TP·2291

定价:39.00 元(附光盘)

本书如有印装质量问题,请与本社联系 电话:(010)67129223

前 言

数据库技术是计算机技术发展最快的领域之一，也是应用广泛、实用性很强的一门技术。在 Internet 高速发展的信息化的今天，信息资源的经济价值和社会价值越来越明显，建设以数据库为核心的各类信息系统和应用系统，对提高企业的效益、改善部门的管理、改进人们的生活均具有实实在在的意义。

本书是以能够培训出优秀的 DBA（数据库管理人员）为目标而编写的。它比较全面地介绍了 Microsoft 公司推出的功能强大的最新的关系数据库管理系统——Visual FoxPro 7.0。Visual FoxPro 7.0 作为专业级的数据库开发工具，不仅可以简化数据管理，而且使应用程序的开发更容易。

本书对 Visual FoxPro 的介绍全面，尤其是可操作性和实用性很强。不仅介绍了 Visual FoxPro 的命令、函数和开发工具的使用方法，还介绍了解决问题的方法和思路。本书力图将最新、最全面、最实用的技术介绍给读者。凭借本书，读者可以快速掌握 Visual FoxPro 7.0 这一优秀的数据库软件，而且也今后深入地研究该软件奠定了坚实的基础。

由于时间和作者水平所限，书中存在的不足之处，希望广大读者批评指正。

编著者

目 录

第一篇 基础篇

第 1 章 Visual FoxPro 7.0 基础	3
1.1 Visual FoxPro 7.0 的安装	4
1.1.1 Visual FoxPro 7.0 的安装	4
1.1.2 安装时遇到的问题	4
1.1.3 启动与恢复 Visual FoxPro 7.0	6
1.1.4 从其他版本转换文件	7
1.2 Visual FoxPro 7.0 的数据	8
1.2.1 数据类型	8
1.2.2 数据容器	10
1.2.3 处理数据	10
1.3 Visual FoxPro 7.0 的函数与表达式	11
1.3.1 函数类型	11
1.3.2 调用过程与函数	13
1.3.3 表达式	14
1.4 SQL 语言命令	15
1.4.1 SQL 语言及其特点	15
1.4.2 Visual FoxPro 7.0 命令语法规则	16
1.5 数据库系统基础	17
1.5.1 数据与信息	17
1.5.2 数据库系统	18
1.5.3 Visual FoxPro 数据库管理系统	20
1.6 小结	22
习题	23
第 2 章 数据库与数据表	25
2.1 创建与删除数据库	26
2.1.1 创建数据库	26
2.1.2 删除数据库	30
2.1.3 添加或移去数据库	32
2.2 打开与关闭数据库	32

2.2.1	打开一个或多个数据库	32
2.2.2	关闭一个或多个数据库	34
2.3	设置与查看数据库	35
2.3.1	设置当前数据库属性	35
2.3.2	设置当前数据库	36
2.3.3	查看数据库分层结构	37
2.3.4	数据库错误处理	39
2.4	创建与删除表	40
2.4.1	创建与删除数据库表	40
2.4.2	创建与删除自由表	46
2.4.3	创建命名表	47
2.4.4	在数据库中添加表	48
2.4.5	从数据库中移去表	49
2.5	打开与关闭表	50
2.5.1	在工作区中打开表	50
2.5.2	在工作区中关闭表	54
2.6	设计一个简单的表	55
2.6.1	命名字段	55
2.6.2	选择数据类型	60
2.6.3	添加索引	61
2.6.4	使用 Null 值	61
2.6.5	设置字段的有效性	62
2.6.6	指定输入掩码	63
2.6.7	设置默认类	63
2.6.8	为字段添加注释	63
2.6.9	使用触发器	64
2.7	表的索引	64
2.7.1	索引类型	64
2.7.2	创建索引	65
2.7.3	控制重复值	70
2.7.4	使用索引	70
2.8	创建关系	72
2.8.1	表的三种关系	73
2.8.2	创建表间的临时关系	74
2.8.3	创建表间的永久关系	76
2.8.4	删除表间的永久关系	77
2.8.5	建立参照完整性	78
2.8.6	创建存储过程	78
2.9	表的其他操作	79

2.9.1	重命名表	79
2.9.2	复制表	80
2.9.3	修改表结构	85
2.9.4	更新表和数据库的链接	85
2.10	处理记录	87
2.10.1	浏览记录	87
2.10.2	添加记录	97
2.10.3	删除记录	100
2.10.4	恢复记录	104
2.10.5	修改记录	106
2.11	小结	107
	习题	107
第3章	完善数据库	109
3.1	设计查询	110
3.1.1	创建查询	110
3.1.2	创建“SELECT-SQL”语句	111
3.1.3	查询条件	117
3.1.4	查询结果	121
3.2	视图操作	123
3.2.1	创建本地视图	123
3.2.2	连接远程数据	126
3.2.3	创建远程视图	128
3.2.4	创建参数化视图	129
3.2.5	使用视图进行更新	130
3.2.6	优化视图	132
3.3	创建表单	135
3.3.1	创建表单	135
3.3.2	数据环境	138
3.3.3	表单集	139
3.3.4	向表单中添加对象	140
3.3.5	表单的分类	141
3.3.6	管理表单	143
3.4	使用控件	144
3.4.1	选择合适的控件	145
3.4.2	扩展表单功能	147
3.5	创建菜单与自定义工具栏	149
3.5.1	创建菜单	149
3.5.2	在应用程序中包含菜单	150
3.5.3	创建自定义工具栏	151

3.6 添加报表与标签	152
3.6.1 创建报表布局	152
3.6.2 创建邮件标签布局	154
3.6.3 设置报表数据源	154
3.6.4 预览与打印报表	155
3.7 小结	156
习题	157

第二篇 程序篇

第4章 面向对象程序设计	161
4.1 面向对象程序设计的基本单元——对象	162
4.1.1 对象的优点	162
4.1.2 对象的特点	163
4.1.3 对象与类的联系	165
4.2 面向对象程序设计的核心——类	165
4.2.1 类的特征	165
4.2.2 类的层次结构	166
4.3 设计类	168
4.3.1 确定类的类型	168
4.3.2 创建有多个组件的控件	170
4.3.3 创建非可视类	170
4.3.4 创建一个新类	170
4.3.5 修改类定义	173
4.3.6 创建子类	175
4.3.7 为类添加对象、属性和方法程序	175
4.3.8 为类设计外观	177
4.3.9 创建类库	178
4.3.10 复制和删除类	179
4.3.11 优化类设计	180
4.3.12 类的注册	181
4.4 对象的操作	182
4.4.1 在容器分层结构中引用对象	182
4.4.2 相对引用	183
4.4.3 设置属性	183
4.4.4 调用方法程序	184
4.4.5 响应事件	184
4.5 通过编程的方法定义类	184
4.5.1 通过编程对类进行操作	185
4.5.2 通过编程对对象进行操作	189

4.6	Visual FoxPro 的事件	190
4.6.1	Visual FoxPro 中的核心事件	190
4.6.2	事件触发顺序	192
4.6.3	事件代码	194
4.7	小结	194
	习题	195
第 5 章	应用程序的建立	197
5.1	开发工作	198
5.1.1	程序设计的优点	198
5.1.2	条件分支结构	199
5.1.3	循环结构	201
5.1.4	创建程序	205
5.1.5	保存程序	208
5.1.6	修改程序	208
5.1.7	运行程序	209
5.1.8	开发应用程序	210
5.2	进行编译	212
5.2.1	构造框架	213
5.2.2	将文件加入到项目中	215
5.2.3	为一个项目创建应用程序	216
5.3	测试和调试	220
5.3.1	避免出错	220
5.3.2	处理错误	221
5.3.3	调试工具	222
5.4	优化应用程序	224
5.4.1	优化表和索引	224
5.4.2	使用 RUSHMORE 技术	226
5.4.3	优化表单和控件	228
5.4.4	优化应用程序	230
5.5	创建帮助文件	231
5.5.1	创建图形方式帮助	231
5.5.2	创建.DBF 样式的帮助	232
5.6	发布应用程序	233
5.6.1	生成可发布的应用程序	233
5.6.2	创建发布磁盘	234
5.7	小结	235
	习题	235
第 6 章	扩展应用程序的功能	237
6.1	与其他程序一起使用 Visual FoxPro 7.0	238

6.1.1 复制 Visual FoxPro 之外的数据	238
6.1.2 快速共享信息	246
6.1.3 动态共享数据	248
6.2 共享访问程序设计	249
6.2.1 控制对数据的访问	250
6.2.2 更新数据	254
6.2.3 管理冲突	255
6.3 添加 OLE 技术	257
6.3.1 添加 OLE 对象	257
6.3.2 使用 ActiveX 控件	261
6.3.3 创建 AUTOMATION 服务程序	261
6.4 访问 API	265
6.4.1 使用外部库进行扩展	265
6.4.2 访问 Visual FoxPro API	268
6.5 小结	271
习题	272

第三篇 网络篇

第 7 章 升迁 Visual FoxPro 7.0 数据库	276
7.1 构造原型	276
7.1.1 减少开发时间	276
7.1.2 降低开发费用	276
7.1.3 构造应用程序的本地原型	277
7.2 升迁到 SQL Server 上	277
7.2.1 准备工作	277
7.2.2 升迁向导	280
7.2.3 升迁过程	281
7.3 升迁到 ORACLE 上	283
7.4 小结	283
习题	284
第 8 章 客户机/服务器开发技术	285
8.1 设计方案	286
8.1.1 高性能的设计	286
8.1.2 快速开发	291
8.2 实现应用程序	292
8.2.1 使用 SQL pass-through 函数	293
8.2.2 建立参数化查询	295
8.2.3 使用 SQL Server 的输入/输出参数	296
8.2.4 建立与远程数据的外部连接	297

8.2.5	用 SQL pass-through 管理连接	297
8.2.6	用 SQL pass-through 处理远程数据	299
8.2.7	选择有效的 SQL pass-through 处理方式	303
8.2.8	处理多个结果集合	304
8.2.9	控制数据类型的转换	306
8.3	进行优化	308
8.3.1	优化连接的使用	308
8.3.2	加速数据检索	309
8.3.3	加快查询、视图和表单的运行速度	312
8.3.4	提高更新和删除操作的性能	314
8.4	小结	316
	习题	316

第四篇 企业篇

第 9 章	集体开发	319
9.1	集体开发	320
9.2	使用源代码进行管理	321
9.2.1	源代码管理系统软件	322
9.2.2	管理 Visual FoxPro 项目	323
9.2.3	管理文件	327
9.3	集体开发和修改数据库	331
9.4	集体开发类库	332
9.5	小结	333
	习题	333
第 10 章	企业应用	335
10.1	企业开发	336
10.2	扩展可视化设计工具的功能	337
10.2.1	建立子类	337
10.2.2	使用 ActiveX 控件	338
10.3	集成其他程序的功能	338
10.3.1	使用向导	339
10.3.2	使用自动服务	339
10.4	扩展数据存储能力	340
10.5	作为数据源	341
10.5.1	在其他应用程序中使用 Visual FoxPro 的数据	341
10.5.2	在其他应用程序中使用 Visual FoxPro 对象和命令	342
10.5.3	使用 Visual FoxPro 建立数据库	342
10.6	作为一个 WWW 搜索引擎	343
10.7	小结	345



习题	345
附录一 文件扩展名与文件类型	346
附录二 培训大纲	350

第一篇

基础篇

第 1 章 Visual FoxPro 7.0 基础

第 2 章 数据库与数据表

第 3 章 完善数据库

第1章

Visual FoxPro 7.0 基础

Visual FoxPro 7.0 的安装

Visual FoxPro 7.0 的数据

Visual FoxPro 7.0 的函数与表达式

SQL 语言命令

数据库系统基础



Visual FoxPro 7.0 是目前 Visual FoxPro 系列的最新版本，它是一个优秀的数据库管理系统。本章介绍 Visual Fox Pro 7.0 的基础知识和数据库的基本理论。

本章要点：

- ❖ 数据类型和处理数据的方法
- ❖ 函数类型和调用过程或函数
- ❖ 数据库系统基本概念
- ❖ Visual FoxPro 7.0 数据库管理系统

1.1 Visual FoxPro 7.0 的安装

本节介绍在安装、启动和恢复 Visual FoxPro 7.0 时，应该注意的一些问题。

1.1.1 Visual FoxPro 7.0 的安装

本书所用的 Visual FoxPro 7.0 是通过 Visual Studio.NET 7.0 进行安装的，共有三张安装光盘。推荐在 Windows 2000 环境下进行安装。

1. 安装条件

- Windows 2000 及 SP1;
- IE5.5 以上。

2. 安装顺序

先装 CD3，也就是 Windows Component Update 光盘，其中的文件包括：\IEQFE\q11258.exe；\jet\jetsetup.exe；\MDAC\mdac_typ.exe；\mso9.msi；\msxml3.msi；\bootstrap.msi；\FrameworkSDK\setup.exe；安装完毕 CD3 后，再运行 CD1\Setup\setup.exe 文件进行安装。

在 CD1 的“readme”文件中，可以清楚地了解到安装 Visual Studio.NET 的系统需求，以及如何分别在 Windows 2000，Windows NT 4.0，Windows 98，Windows Me 下进行安装。如图 1.1 所示，显示了安装 Visual Studio.NET 的基本步骤。Visual FoxPro 7.0 的安装比较简单，本书不作进一步说明。

1.1.2 安装时遇到的问题

下面来了解一下在安装 Visual FoxPro 7.0 时，从软件和硬件方面应当注意的问题。如果忽略了这些，在该软件使用过程中，很有可能出现错误，或者与其它软件发生冲突。

1. 关闭防病毒程序

如果在计算机上使用了防病毒程序，请在运行安装向导之前将它关闭。防病毒程序打开

时，安装向导不能正常运行。完成安装后，请重新启动防病毒程序。

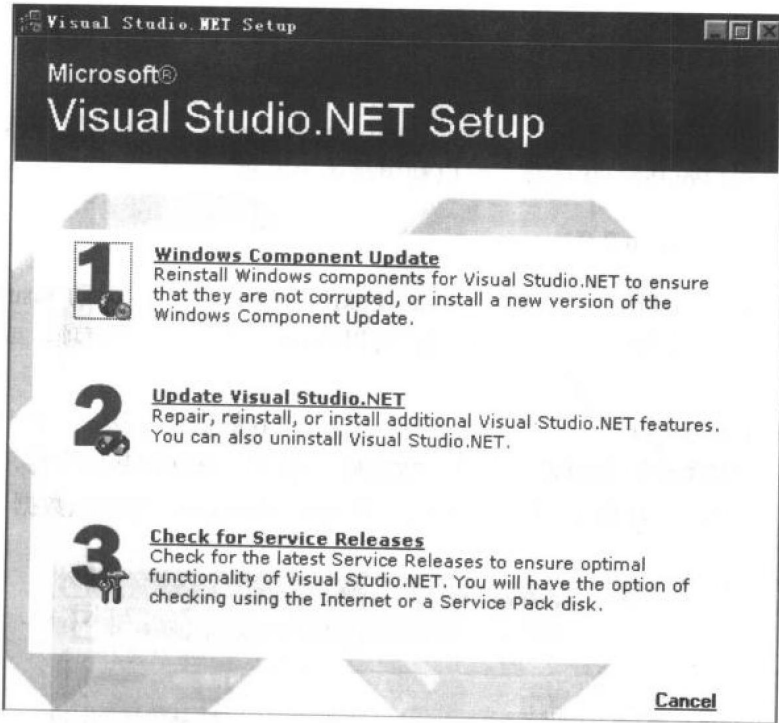


图 1.1 Visual Studio.NET 安装界面

2. 不能运行且没有错误提示的问题

如果不能运行 Visual FoxPro 且没有看见有关错误内容的提示信息，那么问题可能出在计算机的 ROM BIOS 或正在使用的视频驱动程序上。请确认正在使用的是标准 VGA 或 Super V6A Windows 视频驱动程序。

3. 使用增强型键盘的问题

如果使用增强型键盘，应确保 ROM BIOS 与它兼容。

4. “堆栈溢出”的问题

如果出现“堆栈溢出”的错误信息，是视频驱动程序过时或与视频卡不匹配的问题。若要改正它，可更新视频驱动程序。

5. Office 2000 的使用

Visual Studio.net (Visual Studio 7.0) 与 Office 2000 会严重冲突造成 Office 无法使用，建议装完 Visual Studion.net 之后再安装 Office 2000 sr1 版，即可使用 Office。

6. 使用 ASP.net(ASP+)的平台

如果只使用 ASP.net(ASP+)平台，只要安装 CD3 中的 FrameworkSDK 即可正常使用