



CSD .NET专家倾力奉献

功能介绍与编程实践相结合，以案例开发为导向，
详解基于Visual C# 2005开发SQL Server 2005典型应用的方法和技巧

SQL Server Visual C# 2005

专业开发精解

»»»»»

郑宇军 杜家兴 编著

- ✓ SQL Server的安装、管理和配置
- ✓ 基本Windows和ASP .NET数据库应用开发
- ✓ SQL CLR编程技术与案例分析
- ✓ XML数据访问技术与案例分析
- ✓ SQL Compact移动数据库应用开发与案例分析
- ✓ 数据挖掘应用开发与案例分析



光盘包含：

书中所有的示例代码
示例数据库
Visual Studio工程项目



清华大学出版社

TP311.138/463D

2007

SQL Server Visual C# 2005

专业开发精解

郑宇军 杜家兴 编著

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

作为 SQL Server 2000 的全新升级版本, SQL Server 2005 与 Visual Studio 2005 进行了紧密集成, 这为企业数据管理和商务智能解决方案的设计能力和生产率带来了质的飞跃。

本书采用功能介绍与编程实践相结合的方式, 以案例开发为导向, 深入讲解了使用 Visual C# 2005 开发 SQL Server 2005 典型应用的方法和技巧, 内容包括: SQL Server 的安装、管理和配置, 基本 Windows 和 ASP .NET 数据库应用开发, SQLCLR 编程技术, XML 数据访问技术, SQL Compact 移动数据库应用开发, 以及数据挖掘应用开发。

本书适用于广大数据库技术人员及编程爱好者, 亦可作为计算机应用软件专业的教材或参考书。对于具有一定经验的 SQL Server 2000 开发人员来说, 本书能够帮助他们迅速转入 SQL Server 2005 专业项目开发。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目 (CIP) 数据

SQL Server 2005+Visual C# 2005 专业开发精解/郑宇军, 杜家兴编著.

—北京: 清华大学出版社, 2007.9

ISBN 978-7-302-16111-0

I. S… II. ①郑… ②杜… III. ①关系数据库-数据库管理系统, SQL Server 2005
②C 语言-程序设计 IV. TP311.138 TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 141458 号

责任编辑: 夏毓彦

责任校对: 贾淑媛

责任印制: 何 芊

出版发行: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编: 100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机: 010-62770175 邮购热线: 010-62786544

投稿咨询: 010-62772015 客户服务: 010-62776969

印 刷 者: 北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者: 三河市春园印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260 印 张: 27 字 数: 657 千字

附光盘 1 张

版 次: 2007 年 9 月第 1 版 印 次: 2007 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 48.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770177 转 3103 产品编号: 027319-01

前言

经过历时 5 年的同步研发, Microsoft 在 2005 年 12 月同时发布了 Visual Studio 2005、SQL Server 2005 和 BizTalk Server 2006, 这标志着 Microsoft .NET 平台全面进入 2.0 时代。作为 SQL Server 2000 的全新升级版本, SQL Server 2005 最大的特色就是与 Visual Studio 2005 进行了紧密集成, 从而给数据库应用的设计能力和生产率带来了质的飞跃, 使其成为构建企业级数据管理和商务智能解决方案的首选平台。

本书采用功能介绍与编程实践相结合的方式, 以案例开发为导向, 深入讲解了使用 Visual Studio 2005 开发 SQL Server 2005 典型应用的方法和技巧。

全书内容分为 5 个部分:

- 基础应用开发: 第 1 章中首先介绍了 SQL Server 2005 的安装、管理和配置, 而后介绍了 ADO .NET 2.0 的基础知识; 第 2 章和第 3 章则各自通过一个案例讲解了 Windows 数据库应用和 ASP .NET 数据库应用的开发方法。阅读完这一部分, 一名初学者将能独立创建标准的数据库应用解决方案。
- SQLCLR 开发: SQL Server 2005 集成了 .NET Framework 2.0, 因而能够在数据库中直接使用 .NET 语言来实现复杂的业务逻辑。第 4 章介绍了如何基于 SQL Server 内置的公共语言运行时 (SQLCLR) 来开发各种数据库对象, 这在第 5 章的 SQLCLR 案例中得到了充分的应用。
- XML 数据访问: SQL Server 2005 全面支持 XML 数据类型, 有关内容在第 6 章中进行了详细说明, 第 7 章则描述了一个具有丰富 XML 特色的 Web 数据库应用案例。
- SQL Compact 移动应用: 第 8 章详细介绍了 SQL Server 2005 的精简版本——SQL Server Compact Edition, 第 9 章基于此开发了一个典型的移动数据库应用案例。
- SQL Server 数据挖掘: 第 10 章讲解了 SQL Server 2005 Analysis Services 提供的数据挖掘编程模型和算法, 在此基础上第 11 章开发了一个典型的智能分析应用案例。

通过对前两部分 (即前 5 章) 的学习, 读者能够掌握 SQL Server 2005 应用开发的基本方法; 之后的每一部分都具有相对的独立性, 读者可根据需要进行专题学习。书中的功能介绍部分包含大量的代码示例, 而集中开发的 6 个专业案例都经过了严格的应用测试, 具有很强的商业背景。书中代码均使用 Visual C# 进行描述。

由于 Visual Studio 2005 和 SQL Server 2005 的功能极其丰富, 一本书中不可能面面俱到。读者在阅读本书之前, 应对 C# 和 T-SQL 这两种编程语言的语法特征有基本的了解。书中选取的 SQLCLR、XML、SQL Compact、数据挖掘这 4 大专题都属于 SQL Server 2005 新增或扩展的关键特性, 也是 SQL Server 未来市场拓展的主要方向。当然, SQL Server 2005 还具有其他许多值得学习的功能特性 (如 Notification Services 和 Integration Services), 其中有的与 Visual Studio 2005 终端开发的联系不多, 有的则属于 SQL Server “进阶知识” 的范畴, 因而没有包含在本书当中, 有兴趣的读者可以阅读相关的专题书籍。

读者对象

本书适用于广大数据库技术人员及编程爱好者，亦可作为计算机应用软件专业的教材或参考书。对于具有一定经验的 SQL Server 2000 开发人员来说，本书能够帮助他们迅速转入 SQL Server 2005 专业项目开发。

系统需求

由书名可知，使用本书需要安装 Visual Studio 2005 和 SQL Server 2005。基于 Visual C# 2005 的 Express 版本（其中内置了 SQL Server 2005 Express），能够实现本书第 1~7 章所介绍的基本功能。而要学习书中第 8~11 章的内容，那么应安装 Visual Studio 2005 和 SQL Server 2005 的标准版或更高版本。有关这两个平台所需的硬件配置和操作系统需求，请查阅相关的产品手册。

另外，本书对 SQL Server 2005 的功能介绍都与其中文 SP2 版保持一致。对于其原始或 SP1 版本，有关界面元素和操作步骤会存在一些细节上不同，请读者注意区别。当然，我们推荐用户安装最新的 SQL Server 2005 补丁程序。

使用配套光盘

本书的配套光盘中包含了书中所有的示例代码、示例数据库，以及 Visual Studio 工程项目，它们可通过光盘的自动运行程序直接安装到 C 盘的 SQL2K5 目录下；您也可以将光盘中的 Source 目录自行拷贝到任意指定位置，但使用前需手动取消相关文件的只读属性。

在编译这些 Visual Studio 工程项目之前，您需要将项目的数据库文件附加到本机的 SQL Server 上，或是从头手动创建数据库。在附加数据库时，您可以在 SQL Server Management Studio 中执行“附加”操作，选择指定项目目录下的.mdf 数据库文件，并将其添加到当前服务器中。如果您使用的是 SQL Server 2005 Express 版本，那么只能通过 T-SQL 命令来执行附加操作，以附加第 2 章案例项目 BookStore 中的数据库文件为例：

```
CREATE DATABASE BookStore  
ON ( FILENAME = 'C:\SQL2K5\BookStore\bookstore.mdf' )  
FOR ATTACH
```

不过第 8 和第 9 章中的 SQL Compact 数据库无需附加操作，而是在连接到 SQL Server Compact Edition 服务器时直接指定数据库文件即可。有关附加 SQL Server 数据库和连接 SQL Compact 数据库的详细操作，请参看书中 1.1 节和 8.1 节的相关介绍。

意见反馈

本书涉及范围较广，加之编写时间较为仓促，书中疏忽纰漏之处在所难免，恳请读者提出批评和建议。您可以将有关意见通过电子邮件反馈到 www.booksaga.com。此外，您也可以访问 CSDN 论坛 (<http://community.csdn.net>) 的“数据库开发”板块，我们会在此与广大 SQL Server 2005 爱好者进行在线讨论和交流。请注意：上述地址并不提供对软件产品本身的技术支持。

编者

2007 年 6 月

目录

第1章 SQL Server 2005 开发概述

1

1.1 SQL Server 2005 数据库管理与维护	1
1.1.1 安装 SQL Server 2005	1
1.1.2 使用 SQL Server Configuration Manager	2
1.1.3 使用 SQL Server Management Studio	3
1.1.4 创建、修改和删除数据库	5
程序清单 1-1 使用 SQL 语句创建数据库 BookStore	5
1.1.5 管理数据表格	6
程序清单 1-2 创建数据表格 Book	7
1.1.6 管理数据视图	11
程序清单 1-3 创建数据视图 V_BookSell	11
1.1.7 管理存储过程、函数和触发器	11
程序清单 1-4 创建存储过程 GetSellItemsByPress	12
程序清单 1-5 修改存储过程 GetSellItemsByPress	12
程序清单 1-6 创建函数 CalcSum	13
程序清单 1-7 函数 SearchSellItem	13
程序清单 1-8 存储过程 ResetSellItemSum	13
程序清单 1-9 创建触发器 OnDelBook	14
程序清单 1-10 创建触发器 OnUpdateBook	14
程序清单 1-11 触发器 OnDropTable	14
1.1.8 基础数据维护	15
1.1.9 从 SQL Server 2000/7.0 快速升级到 SQL Server 2005	18
1.2 使用 ADO.NET 开发 SQL Server 应用程序	19
1.2.1 ADO.NET 概述	19
1.2.2 使用 DataTable 对象	20
1.2.3 使用 DataSet 对象	22
1.2.4 使用 SqlConnection 对象	25
1.2.5 使用 SqlCommand 对象	28
1.2.6 使用 SqlDataReader 对象	31
1.2.7 使用 SqlDataAdapter 对象	33

第2章 Windows 数据库应用案例：书店零售管理系统

37

2.1 系统概述	37
2.2 数据库设计	38
2.2.1 数据表格设计	38
2.2.2 数据视图设计	39
程序清单 2-1 创建数据视图 V_BookSell	39
2.2.3 存储过程和触发器设计	40
程序清单 2-2 创建存储过程 P_GetSellDetail	40
程序清单 2-3 创建触发器 T_NewSellItem	40
程序清单 2-4 创建触发器 T_NewSell	41
程序清单 2-5 创建触发器 T_UpdateScore	41
2.3 Windows 应用程序开发	42
2.3.1 添加数据源	42
2.3.2 主控界面设计	44
2.3.3 图书管理	45
2.3.4 会员管理	50
2.3.5 零售管理	55
2.3.6 统计查询	62

第3章 ASP.NET 数据库应用案例：网上软件商城

68

3.1 系统概述	68
3.2 数据库设计	69
3.2.1 数据表格设计	69
3.2.2 存储过程设计	70
程序清单 3-1 存储过程 GetCategories	70
程序清单 3-2 存储过程 GetProduct	71
程序清单 3-3 存储过程 SearchProductByCategory	71
程序清单 3-4 存储过程 SearchProductByName	71
程序清单 3-5 存储过程 SearchProduct	71
程序清单 3-6 存储过程 GetOrder	71
程序清单 3-7 存储过程 GetOrderItems	72
程序清单 3-8 存储过程 NewOrder	72
程序清单 3-9 存储过程 NewOrderItem	72
程序清单 3-10 存储过程 CheckoutOrder	72
程序清单 3-11 存储过程 SendoutOrder	73
程序清单 3-12 存储过程 GetPopularProducts	73
3.3 Web 服务开发	73

3.3.1 基础类.....	73
程序清单 3-13 商品类 Product	73
程序清单 3-14 订单类 Order	75
3.3.2 Web 服务类.....	76
程序清单 3-15 Web 服务类 SoftMarketSrv	77
3.4 Web 应用程序开发	82
3.4.1 创建母版页	82
程序清单 3-16 用户控件 LoginUserControl.ascx	82
程序清单 3-17 母版页 MasterPage.master	84
程序清单 3-18 母版页程序代码 MasterPage.master.cs	85
3.4.2 使用 ASP.NET 成员资格	85
程序清单 3-19 存储过程 GetLastLoginTime	88
程序清单 3-20 存储过程 GetContactInformation	88
程序清单 3-21 存储过程 SaveContactInformation	89
3.4.3 用户管理	89
3.4.4 商品信息管理	92
程序清单 3-22 “热销商品”页面 PopularProduct.aspx	92
程序清单 3-23 “热销商品”页面程序代码 PopularProduct.aspx.cs	93
程序清单 3-24 “商品详细信息”页面 ProductDetail.aspx	94
程序清单 3-25 “商品详细信息”页面程序代码 ProductDetail.aspx.cs	94
程序清单 3-26 “搜索商品”页面 SearchProduct.aspx	95
程序清单 3-27 “搜索商品”页面程序代码 SearchProduct.aspx.cs	96
程序清单 3-28 “分类浏览”页面 CategoryProduct.aspx	97
3.4.5 购物和订单管理	100
程序清单 3-29 “添加到购物车”页面程序代码 AddToCart.aspx.cs	100
程序清单 3-30 “我的购物车”页面 MyCart.aspx	101
程序清单 3-31 “我的购物车”页面程序代码 MyCart.aspx.cs	102
程序清单 3-32 “结算”页面程序代码 Checkout.aspx.cs	106
3.4.6 网站设置	109

第 4 章 SQLCLR 编程技术

111

4.1 SQLCLR 编程概述	111
4.1.1 为 SQL Server 启用 CLR 集成	111
4.1.2 创建 SQL Server 项目	112
4.1.3 SQLCLR 的执行权限	113
4.2 SQLCLR 存储过程	114
4.2.1 使用 Visual Studio 创建 SQLCLR 存储过程	114
程序清单 4-1 SQLCLR 存储过程 GetPresentTime	115

4.2.2	手动创建 SQLCLR 存储过程	117
4.2.3	在存储过程中使用 ADO .NET 对象	117
	程序清单 4-2 SQLCLR 存储过程 GetTopProduct	118
	程序清单 4-3 SQLCLR 存储过程 CopyProducts	118
	程序清单 4-4 SQLCLR 存储过程 SetProductPicture	119
4.2.4	返回记录集	120
	程序清单 4-5 SQLCLR 存储过程 GetProducts	120
	程序清单 4-6 SQLCLR 存储过程 GetTopProductInfo	120
	程序清单 4-7 SQLCLR 存储过程 GetTopProductInfos	121
4.3	SQLCLR 函数	123
4.3.1	自定义标量函数	123
	程序清单 4-8 SQLCLR 函数 FRate	123
	程序清单 4-9 SQLCLR 函数 FCurRate	124
4.3.2	自定义表值函数	124
	程序清单 4-10 SQLCLR 表值函数 SplitSentence	125
	程序清单 4-11 SQLCLR 表值函数 FPrices	126
4.4	SQLCLR 触发器	127
4.4.1	创建 SQLCLR 触发器	127
	程序清单 4-12 SQLCLR 触发器 OnDeleteOrder	127
	程序清单 4-13 SQLCLR 触发器 OnInsertProduct	128
	程序清单 4-14 SQLCLR 触发器 OnDropTable	128
4.4.2	使用 SqlTriggerContext 对象	129
	程序清单 4-15 SQLCLR 触发器 OnAlterTable	129
	程序清单 4-16 SQLCLR 触发器 OnUpdateProduct	130
4.5	自定义数据类型	130
	程序清单 4-17 C# 结构 CAngle	130
4.6	自定义聚合函数	135
	程序清单 4-18 SQLCLR 聚合函数 CAngleSum	135
	程序清单 4-19 SQLCLR 聚合函数 CAngleMax	136
	程序清单 4-20 SQLCLR 聚合函数 CAngleMin	137
4.7	何时使用 SQLCLR	138
4.7.1	功能	138
4.7.2	性能	138

第 5 章 SQLCLR 应用案例：计算机考试管理系统

140

5.1	系统概述	140
5.2	数据库设计	141
5.2.1	数据表格设计	141

5.2.2	UDT 设计.....	141
	程序清单 5-1 用户自定义类型 MultiAnswer.cs.....	142
5.2.3	函数设计.....	144
	程序清单 5-2 SQLCLR 函数 EvalTestDifficulty	144
	程序清单 5-3 SQLCLR 函数 ScoreTestPaper.....	145
5.2.4	存储过程设计.....	146
	程序清单 5-4 存储过程 SubmitTestPaper.....	146
	程序清单 5-5 SQLCLR 存储过程 GetQuestionInfo.....	146
	程序清单 5-6 SQLCLR 存储过程 GetTestInfo.....	147
	程序清单 5-7 SQLCLR 存储过程 GenQuestion.....	148
	程序清单 5-8 SQLCLR 存储过程 GenTest	148
	程序清单 5-9 SQLCLR 存储过程 GetTest	149
	程序清单 5-10 SQLCLR 存储过程 OutputScore	150
	程序清单 5-11 SQLCLR 存储过程 OutputScores	152
5.2.5	触发器设计.....	152
	程序清单 5-12 SQLCLR 触发器 OnChangeSQuestionAnswer.....	152
	程序清单 5-13 SQLCLR 触发器 OnChangeMQuestionAnswer	153
5.3	Windows 应用程序开发	154
5.3.1	模拟测试.....	154
	程序清单 5-14 模拟测试窗体 RandTestForm.cs.....	155
5.3.2	考试管理.....	157
	程序清单 5-15 测试准备窗体 PreTestForm.cs	158
	程序清单 5-16 考试窗体 TestForm.cs	161
5.3.3	成绩管理.....	166
	程序清单 5-17 模拟测试窗体 RandTestForm.cs.....	167
5.3.4	题库管理.....	169
5.3.5	程序配置、主控界面和登录界面	170
	程序清单 5-18 程序主窗体 MainForm.cs	170
	程序清单 5-19 登录窗体 LoginForm.cs	171
5.4	Web 应用程序开发	172
5.4.1	考试准备页面.....	172
	程序清单 5-20 考试准备页面 PreTest.aspx.cs	172
5.4.2	考试母版页.....	174
	程序清单 5-21 考试母版页 Test.master.cs.....	174
5.4.3	考试页面.....	174
	程序清单 5-22 考试页面 Test.aspx.cs.....	174
5.4.4	考试结束页面.....	176
	程序清单 5-23 考试结束页面 EndTest.aspx.cs	177

第6章 XML 数据访问技术

179

6.1 XML 基础	179
6.1.1 XML 文档	179
程序清单 6-1 Train.xml 文档	179
程序清单 6-2 Train1.xml 文档	180
程序清单 6-3 TrainTicket.xml 文档	180
程序清单 6-4 TrainTimetable.xml 文档	181
6.1.2 XML 数据验证	181
程序清单 6-5 Train1.xsd 文件	181
6.1.3 XPath 查询和 XSL 转换	182
程序清单 6-6 TrainTimetable.xsl 文档	184
6.1.4 .NET XML 编程概述	185
程序清单 6-7 使用 XmlWriter 对象	185
程序清单 6-8 使用 XmlReader 对象	185
程序清单 6-9 使用 XmlDocument 对象	187
程序清单 6-10 使用 XslCompiledTransform 对象	187
6.2 XML 与关系型数据	187
6.2.1 与 DataSet 数据同步	187
程序清单 6-11 读取 XML 文件至 DataSet	188
程序清单 6-12 将 DataSet 数据输出到 XML 文件	188
程序清单 6-13 Transportation.xml 文档	188
程序清单 6-14 读取 XML 文档至多个数据表	189
程序清单 6-15 将包含多个数据表的 DataSet 输出到 XML 文档	189
程序清单 6-16 优化读取 XML 文档至多个数据表	189
6.2.2 FOR XML 查询	190
程序清单 6-17 通过 ADO .NET 执行 FOR XML 查询	193
6.2.3 OpenXML 函数	194
程序清单 6-18 存储过程 AddTrainsFromXml	195
程序清单 6-19 使用 OpenXML 函数将 XML 文档导入数据表格	195
6.3 XML 数据类型	196
6.3.1 XML 类型列	196
6.3.2 关联 XML 模式	198
程序清单 6-20 在服务器上创建 XML 架构 StationsSchema	198
6.3.3 XML 索引	199
6.3.4 使用 XQuery	200
6.3.5 在 ADO .NET 中操纵 XML 类型	202
6.4 显示 XML 数据	209
6.4.1 使用 XML 控件	209

6.4.2 使用 XmlDataSource 控件	209
程序清单 6-21 在 XmlDataSource 控件中内嵌 XML 数据和 XSL 样式页	210
程序清单 6-22 车次查询页面程序代码 QueryNumber.aspx.cs	211
程序清单 6-23 车次查询页面 QueryNumber.aspx	212
6.4.3 自定义数据显示	213
程序清单 6-24 到站查询页面程序代码 QueryStation.aspx.cs	213

第 7 章 XML 数据访问案例：学术会议管理系统

216

7.1 系统功能概述	216
7.2 数据库设计	217
程序清单 7-1 Category.xml 文件	218
7.3 用户管理	219
7.3.1 服务器存储过程设计	219
程序清单 7-2 存储过程 NewAuthor	219
程序清单 7-3 存储过程 ExistAuthorName	219
程序清单 7-4 存储过程 ExistAuthorEmail	219
程序清单 7-5 存储过程 AuthorLogin	220
程序清单 7-6 存储过程 NewReviewer	220
程序清单 7-7 存储过程 ExistReviewerName	220
程序清单 7-8 存储过程 ExistReviewerEmail	221
程序清单 7-9 存储过程 ReviewerLogin	221
程序清单 7-10 存储过程 ProgrammerLogin	221
7.3.2 类库中的用户管理功能	221
程序清单 7-11 AuthorInfo.cs 中的用户管理静态方法	221
程序清单 7-12 ReviewerInfo.cs 中的用户管理静态方法	223
程序清单 7-13 ProgrammerInfo.cs 中的用户管理静态方法	225
7.3.3 登录和注册页面	226
程序清单 7-14 登录页面 Login.aspx	226
程序清单 7-15 登录页面代码 Login.aspx.cs	227
程序清单 7-16 作者注册页面 AuthorRegistration.aspx	229
程序清单 7-17 作者注册页面代码 AuthorRegistration.aspx.cs	230
程序清单 7-18 添加审稿人页面 AddReviewer.aspx	230
程序清单 7-19 添加审稿人页面代码 AddReviewer.aspx.cs	232
程序清单 7-20 注销页面代码 Logout.aspx.cs	233
7.4 作者管理	233
7.4.1 存储过程设计	233
程序清单 7-21 存储过程 NewPaper	234
程序清单 7-22 存储过程 RevisePaper	234

程序清单 7-23	存储过程 GetPapersByAuthor.....	234
程序清单 7-24	存储过程 GetAuthorInfo	234
程序清单 7-25	存储过程 GetPaperInfo	235
程序清单 7-26	存储过程 GetComments	235
7.4.2	组件开发.....	235
程序清单 7-27	组件类 AuthorInfo.cs	235
程序清单 7-28	组件类 PaperInfo.cs.....	238
7.4.3	Web 页面开发.....	241
程序清单 7-29	作者母版页 MasterPage.master	242
程序清单 7-30	作者汇总页面代码 AuthorSummary.aspx.cs	243
程序清单 7-31	样式页 PapersByAuthor.xsl.....	244
程序清单 7-32	论文提交页面代码 Submission.aspx.cs.....	246
程序清单 7-33	上传文件页面 Upload.aspx.cs.....	252
程序清单 7-34	评审结果页面 Result.aspx	253
程序清单 7-35	样式页 PaperComments.xsl.....	254
7.5	审稿人管理	255
7.5.1	存储过程设计	255
程序清单 7-36	存储过程 IsReviewerActive	256
程序清单 7-37	存储过程 ReviewerActive	256
程序清单 7-38	存储过程 GetPapersByReviewer.....	256
程序清单 7-39	存储过程 ReviewPaper.....	256
程序清单 7-40	存储过程 GetReviewerInfo	257
7.5.2	组件开发.....	257
程序清单 7-41	组件类 ReviewerInfo.cs.....	257
7.5.3	Web 页面开发.....	262
程序清单 7-42	审稿人母版页 ReviewerActive.aspx.cs.....	262
程序清单 7-43	审稿人汇总页面 ReviewerSummary.aspx	263
程序清单 7-44	审稿人汇总页面代码 ReviewerSummary.aspx.cs	263
程序清单 7-45	评审页面 ReviewPaper.aspx.cs	264
7.6	程序委员管理	265
7.6.1	存储过程设计	265
程序清单 7-46	存储过程 GetReviewers	266
程序清单 7-47	存储过程 GetPapersByStatus	266
程序清单 7-48	存储过程 GetAuthorEmail	266
程序清单 7-49	存储过程 GetReviewerEmail	266
程序清单 7-50	存储过程 AssignPaper.....	267
程序清单 7-51	存储过程 AcceptPaper	267
程序清单 7-52	存储过程 RejectPaper	267
7.6.2	组件开发.....	267

程序清单 7-53	组件类 ReviewerInfo.cs (续)	267
程序清单 7-54	组件类 PaperInfo.cs (续)	268
7.6.3	Web 页面开发	270
程序清单 7-55	程序委员母版页 MasterPagePro.master	270
程序清单 7-56	查询待审论文页面 ViewUnassignedPapers.aspx	271
程序清单 7-57	查询待审论文页面代码 ViewUnassignedPapers.aspx.cs	272
程序清单 7-58	安排论文评审页面代码 AssignPaper.aspx.cs	274
程序清单 7-59	论文录用决定页面代码 DecidePaper.aspx.cs	276

第 8 章 SQL Server Compact Edition 开发技术

278

8.1	第一个 SQL Server 移动应用程序	279
8.1.1	创建智能设备应用程序项目	279
8.1.2	设置 SQL Compact 数据源	280
8.1.3	实现数据访问	282
8.1.4	生成智能设备应用程序	284
8.2	SQL Compact 本地数据存取	285
8.2.1	建立数据连接	286
8.2.2	执行数据命令	286
8.2.3	使用数据适配器	288
8.2.4	使用 SqlCeResultSet 对象	288
8.2.5	数据绑定与编辑	290
8.3	SQL Compact 远程数据存取	294
8.3.1	合并复制	294
8.3.2	RDA 远程数据访问	300
程序清单 8-1	存储过程 NewOrder	302
8.3.3	使用 Web Service	302
程序清单 8-2	存储过程 NewOrderItem	303
程序清单 8-3	存储过程 CalcOrder	303
程序清单 8-4	Web Service 类 DishService	303
8.4	SQL Compact 数据应用开发策略	306
8.4.1	数据库和应用程序配置	306
8.4.2	远程数据连接	307
8.4.3	本地数据访问	307
8.4.4	其他方面	307

第 9 章 SQL Server Compact 应用案例：移动库存管理系统

309

9.1	系统概述	309
9.2	数据库设计	310

9.2.1 数据表格和视图设计	310
程序清单 9-1 创建数据视图 Stock View	311
9.2.2 存储过程和函数设计	312
程序清单 9-2 创建存储过程 GetStockItems	312
程序清单 9-3 创建存储过程 AddStockItem	312
程序清单 9-4 创建存储过程 SubtractStockItem	313
程序清单 9-5 创建存储过程 GetInStockNumbers	313
程序清单 9-6 创建存储过程 GetInStockItems	313
程序清单 9-7 创建存储过程 GetOutStockNumbers	314
程序清单 9-8 创建存储过程 GetOutStockItems	314
程序清单 9-9 创建存储过程 CompleteInStock	314
程序清单 9-10 创建存储过程 CompleteOutStock	315
程序清单 9-11 创建函数 CountInStockItems	315
程序清单 9-12 创建函数 CountOutStockItems	315
9.3 Web 服务开发	315
程序清单 9-13 Web 服务 StockService.cs	316
9.4 用户管理	318
9.4.1 服务器端用户登录	318
程序清单 9-14 服务器端登录窗体代码 LoginForm.cs	318
9.4.2 智能设备端用户登录	319
程序清单 9-15 智能设备端登录窗体代码 LoginForm.cs	320
9.5 库存管理	321
9.5.1 服务器端程序主界面	321
9.5.2 智能设备端程序主界面	323
9.5.3 服务器端库存查询	326
程序清单 9-16 服务器端“库存查询”窗体代码 QueryStockForm.cs	327
9.5.4 智能设备端库存查询	329
程序清单 9-17 智能设备端“库存查询”窗体代码 QueryStockForm.cs	329
9.6 智能设备数据同步	331
9.7 出入库管理	333
9.7.1 生成入库单	333
9.7.2 终端入库操作	338
9.7.3 生成出库单	343
程序清单 9-18 “生成出库单”窗体代码 OutStockForm.cs	344
9.7.4 终端出库操作	348
程序清单 9-19 “生成出库单”窗体代码 OutStockForm.cs	349

第 10 章 SQL Server 数据挖掘技术

354

10.1 SQL Server 数据挖掘实践	355
10.1.1 创建 Analysis Services 项目	355
10.1.2 创建挖掘结构和挖掘模型	358
10.1.3 处理和查看挖掘模型	360
10.1.4 进行挖掘模型预测	363
10.1.5 管理 Analysis Services	364
10.2 OLE DB for Data Mining 和 DMX	365
10.2.1 OLE DB for Data Mining 概述	365
10.2.2 DMX 数据定义语句	366
程序清单 10-1 创建挖掘结构 Graduate	367
程序清单 10-2 创建包含嵌套表的挖掘结构 Graduate1	367
程序清单 10-3 向挖掘结构 Graduate 中添加挖掘模型 GraduateEmploy	367
程序清单 10-4 创建挖掘模型 GraduateEmploy 及其关联挖掘结构	368
10.2.3 DMX 数据操纵语句	369
程序清单 10-5 训练模型 GraduateEmploy	369
程序清单 10-6 训练包含嵌套表的模型 GraduateEmploy1	370
程序清单 10-7 对事例表进行模型预测	372
程序清单 10-8 创建单个事例并进行模型预测	372
程序清单 10-9 使用 PredictHistogram 预测函数	373
10.3 数据挖掘算法简介	373
10.3.1 决策树算法	373
10.3.2 线性回归算法	376
10.3.3 时序算法	376
10.3.4 贝叶斯算法	377
10.3.5 关联规则算法	379
10.3.6 聚类分析算法	379
10.3.7 顺序分析算法	380
10.3.8 神经网络算法	382
10.3.9 逻辑回归算法	383
10.4 客户端数据挖掘应用开发	383
10.4.1 ADOMD.NET 数据访问对象	383
10.4.2 挖掘结构和挖掘模型对象	386
程序清单 10-10 Windows 窗体 AlgrithmForm.cs	387

第 11 章 SQL Server 数据挖掘应用案例：图书销售智能分析

390

11.1 系统概述	390
-----------------	-----

- 11.2 Analysis Services 项目开发391
 - 11.2.1 数据源设计 391
 - 程序清单 11-1 创建数据视图 V_Book 392
 - 程序清单 11-2 创建数据视图 V_BookSell 392
 - 程序清单 11-3 创建数据视图 V_WeekSell 393
 - 11.2.2 创建贝叶斯挖掘模型 393
 - 11.2.3 创建决策树挖掘模型 395
 - 11.2.4 创建聚类分析挖掘模型 397
 - 11.2.5 创建关联规则挖掘模型 398
 - 11.2.6 创建时序挖掘模型 399
 - 11.2.7 创建神经网络挖掘模型 400
 - 11.2.8 创建顺序分析挖掘模型 401
 - 11.2.9 线性回归挖掘模型 402
- 11.3 客户端应用程序开发 403
 - 11.3.1 会员分析窗体 403
 - 11.3.2 图书分析窗体 410