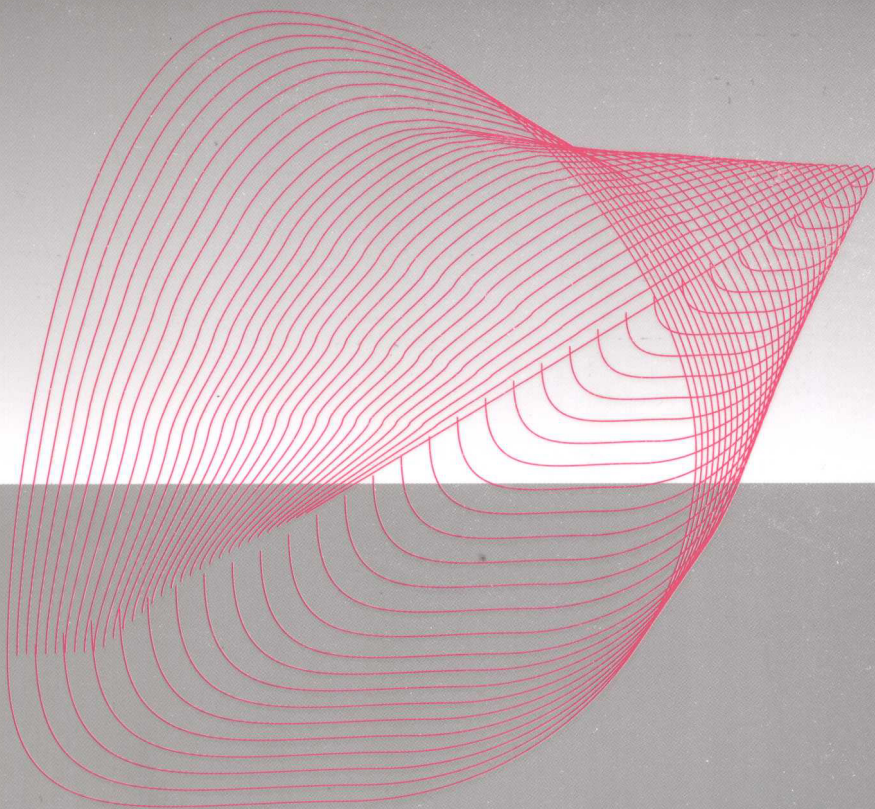


21 世纪高等学校计算机教育实用规划教材

SQL Server 2005数据库应用与开发 习题解答与上机指导

姜桂洪 苏晶 张龙波 编著



清华大学出版社

21 世纪高等学校计算机教育实用规划教材

SQL Server 2005数据库应用与开发 习题解答与上机指导

姜桂洪 苏晶 张龙波 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是《SQL Server 2005 数据库应用与开发》(姜桂洪等编著,清华大学出版社出版)的配套教材。全书包括 4 部分内容:第 1 部分是《SQL Server 2005 数据库应用与开发》的习题参考答案;第 2 部分是 SQL Server 2005 系统的安装、配置和常用实践环境的详细介绍;第 3 部分是实验指导,提供了 16 个有着详细操作步骤的实验;第 4 部分是 6 套涵盖 SQL Server 2005 所有章节内容的模拟试题及参考答案。

全书体系完整、结构合理、内容翔实,注重实践与理论相结合,操作步骤讲解清楚,实验步骤规范且内容有代表性,并注意在实践过程中引导学生进行自我创新学习。

本书适合作为高等院校本科、专科计算机及相关专业的教材,也可作为从事数据库管理与开发的 IT 领域的科技工作者参考书。

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 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

SQL Server 2005 数据库应用与开发习题解答与上机指导/姜桂洪,苏晶,张龙波编著.

—北京:清华大学出版社,2010.6

ISBN 978-7-302-22399-3

I. ①S… II. ①姜… ②苏… ③张… III. ①关系数据库—数据库管理系统,SQL Server 2005—高等学校—教学参考资料 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 061802 号

责任编辑:魏江江 李玮琪

责任校对:白 蕾

责任印制:王秀菊

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

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62795954,jsjic@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015,zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京四季青印刷厂

装 订 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:16 字 数:371 千字

版 次:2010 年 6 月第 1 版 印 次:2010 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:25.00 元

产品编号:033923-01

出版说明

随着我国高等教育规模的扩大以及产业结构调整的进一步完善,社会对高层次应用型人才的需求将更加迫切。各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,合理调整和配置教育资源,在改革和改造传统学科专业的基础上,加强工程型和应用型学科专业建设,积极设置主要面向地方支柱产业、高新技术产业、服务业的工程型和应用型学科专业,积极为地方经济建设输送各类应用型人才。各高校加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的力度,从而实现传统学科专业向工程型和应用型学科专业的发展与转变。在发挥传统学科专业师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势的同时,不断更新教学内容、改革课程体系,使工程型和应用型学科专业教育与经济建设相适应。计算机课程教学在从传统学科向工程型和应用型学科转变中起着至关重要的作用,工程型和应用型学科专业中的计算机课程设置、内容体系和教学手段及方法等也具有不同于传统学科的鲜明特点。

为了配合高校工程型和应用型学科专业的建设和发展,急需出版一批内容新、体系新、方法新、手段新的高水平计算机课程教材。目前,工程型和应用型学科专业计算机课程教材的建设工作仍滞后于教学改革的实践,如现有的计算机教材中有不少内容陈旧(依然用传统专业计算机教材代替工程型和应用型学科专业教材),重理论、轻实践,不能满足新的教学计划、课程设置的需要;一些课程的教材可供选择的品种太少;一些基础课的教材虽然品种较多,但低水平重复严重;有些教材内容庞杂,书越编越厚;专业课教材、教学辅助教材及教学参考书短缺,等等,都不利于学生能力的提高和素质的培养。为此,在教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议下,清华大学出版社组织出版本系列教材,以满足工程型和应用型学科专业计算机课程教学的需要。本系列教材在规划过程中体现了如下一些基本原则和特点。

(1) 面向工程型与应用型学科专业,强调计算机在各专业中的应用。教材内容坚持基本理论适度,反映基本理论和原理的综合应用,强调实践和应用环节。

(2) 反映教学需要,促进教学发展。教材规划以新的工程型和应用型专业目录为依据。教材要适应多样化的教学需要,正确把握教学内容和课程体系的改革方向,在选择教材内容和编写体系时注意体现素质教育、创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。

(3) 实施精品战略,突出重点,保证质量。规划教材建设仍然把重点放在公共基础课和专业基础课的教材建设上;特别注意选择并安排一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订再版,逐步形成精品教材;提倡并鼓励编写体现工程型和应用型专业教学内容和课程体系改革成果的教材。

(4) 主张一纲多本,合理配套。基础课和专业基础课教材要配套,同一门课程可以有多本具有不同内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化,基本教材与辅助教材,教学参考书,文字教材与软件教材的关系,实现教材系列资源配套。

(5) 依靠专家,择优选用。在制订教材规划时要依靠各课程专家在调查研究本课程教材建设现状的基础上提出规划选题。在落实主编人选时,要引入竞争机制,通过申报、评审确定主编。书稿完成后要认真实行审稿程序,确保出书质量。

繁荣教材出版事业,提高教材质量的关键是教师。建立一支高水平的以老带新的教材编写队伍才能保证教材的编写质量和建设力度,希望有志于教材建设的教师能够加入到我们的编写队伍中来。

21 世纪高等学校计算机教育实用规划教材编委会

联系人: 丁岭 dingl@tup.tsinghua.edu.cn

前 言

本书是《SQL Server 2005 数据库应用与开发》(姜桂洪等编著,清华大学出版社 2010 年出版)的配套辅导教材。书中采用目前实际生产和教学领域内广泛应用的 SQL Server 2005 数据库管理系统,利用内容丰富的习题答案、涵盖 SQL Server 2005 所有重要组件的实验基本操作、典型的模拟试题等形式,从多视角为初学者提供了在 Windows 系列平台上学习和开发的大型数据库的空间。同时介绍了 SQL Server 2005 与 Visual Studio 2005 (C# .NET) 平台相结合开发应用程序的常用操作。

本书从基本操作着手,从教学实际需求出发,结合初学者的认知规律,由浅入深、精心选择 SQL Server 2005 数据库管理与开发过程中的知识点,以数据库及相关数据库对象为基础,以备份、还原、复制和监视等数据库系统管理组件为目标,以形式多样、内容丰富的习题和参考答案对基本操作进行示范,与主教材一起打造出比较完整的立体化教材的课程体系。

本书在模块内容安排上体现循序渐进、重点突出的特点。习题解答部分主要帮助学生掌握数据库和 Transact-SQL 语句的基本规则和基本操作。实验部分主要帮助学生进一步强化基本单元操作,培养学生独立学习的能力。模拟题可以让学生在掌握好所学知识的基础上,进一步了解自己学习本课程的知识水平。通过本书提供的指导材料,学生可以在自由上机的环境下,完成相关数据库和 Transact-SQL 语句的常用操作和管理。

全书总共包括如下 4 部分内容:

第 1 部分包括第 1~14 章,内容为《SQL Server 2005 数据库应用与开发》的习题参考答案,所有编程的答案均全部通过调试。

第 2 部分包括第 15 章和 16 章,内容为 SQL Server 2005 系统的安装、配置和常用实践环境操作的详细介绍。

第 3 部分为第 17 章,介绍了学生上机实验时需要注意的问题,并根据教材内容提供了 16 个配套实验。实验操作步骤翔实、清楚且有代表性。

第 4 部分提供了 6 套模拟试题及参考答案,为读者学习 SQL Server 2005 数据库提供了自我检查知识掌握水平的契机,旨在帮助读者了解和检验自己的学习情况。

本书主要由姜桂洪、苏晶和张龙波编写,全书由姜桂洪统稿。参加编写的还有张冬梅、曹雁锋、吴志勇、姜力等老师,中国海洋大学的黄宝香博士提供了大量的参考资料,在此一并致谢。

由于作者水平有限,书中的错误与纰漏之处在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

2010 年 3 月

目 录

第 1 部分 《SQL Server 2005 数据库应用与开发》的习题参考答案

第 1 章 SQL Server 2005 的运行环境	3
第 2 章 创建与管理数据库	8
第 3 章 表和数据完整性	13
第 4 章 Transact-SQL 语言基础	23
第 5 章 数据检索	26
第 6 章 Transact-SQL 语句的高级应用	29
第 7 章 索引和视图	33
第 8 章 存储过程和触发器	37
第 9 章 事务和锁	42
第 10 章 SQL Server 2005 的安全管理	46
第 11 章 备份和恢复	49
第 12 章 系统自动化任务管理	53
第 13 章 复制与性能监视	59
第 14 章 SQL Server 数据库应用系统开发	68

第 2 部分 SQL Server 2005 的常用实践环境与上机指导

第 15 章 安装和配置 SQL Server 2005	73
15.1 准备安装 SQL Server 2005	73
15.2 安装过程	77
15.3 配置服务器	93

第 16 章 SQL Server 2005 环境下的上机指导	104
16.1 SQL Server 2005 的管理平台的使用	104
16.2 SQL Server 2005 的菜单的使用	107
16.3 SQL Server 2005 的工具栏的使用	116
16.4 在查询设计器中调试程序的基本操作	120
16.5 SQL Server 2005 的常见错误与处理	124

第 3 部分 SQL Server 2005 数据库实验安排

第 17 章 实验指导和实验内容	135
17.1 SQL Server 2005 的实验指导	135
17.2 实验内容	138
实验 1 认识 SQL Server 2005 的运行环境	138
实验 2 数据库的创建与管理	141
实验 3 表的创建与管理	144
实验 4 数据完整性与数据传输	148
实验 5 Transact-SQL 语句基础	152
实验 6 利用控制流语句编程	155
实验 7 数据检索	158
实验 8 Transact-SQL 语句的高级应用	161
实验 9 索引和视图	166
实验 10 存储过程和触发器	170
实验 11 事务和锁	173
实验 12 SQL Server 2005 的安全管理	177
实验 13 备份和恢复	181
实验 14 系统自动化任务管理	185
实验 15 复制与性能监视	191
实验 16 综合练习	195

第 4 部分 模拟试题及参考答案

SQL Server 数据库模拟试题 1	207
SQL Server 数据库模拟试题 1 参考答案	211
SQL Server 数据库模拟试题 2	214
SQL Server 数据库模拟试题 2 参考答案	218

SQL Server 数据库模拟试题 3 220

SQL Server 数据库模拟试题 3 参考答案 223

SQL Server 数据库模拟试题 4 225

SQL Server 数据库模拟试题 4 参考答案 229

SQL Server 数据库模拟试题 5 232

SQL Server 数据库模拟试题 5 参考答案 235

SQL Server 数据库模拟试题 6 238

SQL Server 数据库模拟试题 6 参考答案 241

第1部分

《SQL Server 2005数据库应用与开发》的习题参考答案

第 1 章

SQL Server 2005 的运行环境

1. 选择题

(1) SQL Server 2005 系统的示例数据库有_____。

- A. 1 个 B. 3 个 C. 多个 D. 无数个

答案: C

(2) 下列系统数据库中,_____数据库不允许进行备份操作。

- A. master B. msdb C. model D. tempdb

答案: D。说明: tempdb 数据库是临时数据库。

(3) 下列关于 SQL Server 2005 实例的说法中,正确的是_____。

- A. 不同版本的默认实例数可能不一样多
B. 不同版本的命名实例数一定一样多
C. 不同版本的默认实例只有一个,命名实例数不一样多
D. 不同版本的命名实例只有一个,默认实例数不一样多

答案: C

(4) 下列_____数据库是 SQL Server 2005 在创建数据库时可以使用的模板。

- A. master B. msdb
C. model D. mssqlsystemresource

答案: C

(5) 默认情况下,SQL Server 2005 的系统数据库有_____。

- A. 1 个 B. 5 个 C. 4 个 D. 6 个

答案: B

2. 思考题

(1) 什么是 SQL Server 2005 实例,其主要功能有哪些?

答: SQL Server 2005 的实例(Instance)实际上就是虚拟的 SQL Server 服务器。每个实例都包括一组私有的程序和数据文件,同时也可以和其他实例共用一组共享程序或文件。

在数据库实例中,可以创建数据库及其对象,实现安全性,对服务器对象、复制和 SQL Server 代理等进行管理。数据库引擎是服务器的核心部件,SQL Server Management Studio 是 SQL Server 2005 最重要的管理工具,用于访问、配置和管理 SQL Server 2005 的组件。

(2) 简述 SQL Server 2005 的服务器与客户端的关系。

答: 在使用 SQL Server 2005 软件过程中,客户机(Client)通常是指一些适合在家庭、实验室、办公环境下使用的安装了一些享用网络服务的 PC,这些 PC 上网的目的是享受各

种网络服务。

服务器(Server)是指能够适应大容量数据存储和频繁的客户机访问操作的计算机,这类计算机一般配置大容量硬盘和 24 小时不间断的 UPS 电源、具备可热插拔功能、安装服务器操作系统下的 IIS 软件,能够在计算机网络中提供各种网络服务。

客户机通过网络将要求传递给服务器,服务器按照客户机的要求返回结果。

(3) SQL Server 2005 Management Studio 集成环境有哪些主要功能?

答:在 SQL Server 2005 的系统中,SQL Server Management Studio 是最重要的管理工具,也是 SQL Server 2005 的可视化集成环境,用于访问、配置和管理 SQL Server 2005 的组件。

通过 SQL Server Management Studio 图形界面,数据库管理员可以调用其他管理工具来完成日常管理操作,并与 Visual Studio 开发平台集成在一起,形成了一个数据库的管理与应用开发风格一致的界面环境,用于完成 SQL Server 2005 最基本的操作。

(4) 简述 SQL Server 2005 的主要服务项目的功能。

答:SQL Server 2005 的主要服务项目的功能简述如下。

① 集成服务:用于构建高性能数据集成解决方案的新的、高度可伸缩的平台,这些解决方案的用途包括提取、转换和加载包以建立数据仓库,并通过简化自定义任务与转换的创建和实现增强了 Integration Services 的可扩展性。

② 数据复制:可用于数据分发或移动数据处理、系统高可用性、企业报表解决方案的后备数据可伸缩并发性的集成等,使用复制功能可以通过网络在企业范围内保持数据同步。

③ 分析服务:是通过服务器和客户端技术的组合提供联机分析处理和数据挖掘功能,实现对多维数据进行多角度的分析,可以使管理人员对业务数据有更全面的理解。

④ 通知服务:用于开发和部署能够生成和发送通知的应用程序。通知服务能够使用各种各样的设备,给数千或数百万个需要接收通知的用户发送适时的个性化消息。

⑤ 报表服务:用于创建和发布报表及报表模型的图形工具和向导及管理 Reporting Services 的报表服务器,是对 Reporting Services 对象模型进行编程和扩展的应用程序编程接口(API)。

⑥ 服务中介:可以帮助开发人员生成可伸缩的、安全的数据库应用程序,提供一个基于消息的通信平台,使独立的应用程序组件作为一个整体来运行。服务中介包含用于异步编程的基础结构,可用于单个数据库或单个实例中的应用程序,也可用于分布式应用程序。

⑦ 全文搜索:实现对 SQL Server 数据表中基于纯字符的数据进行全文搜索的功能。全文搜索可以包括字词和短语,或者一个字词或短语的多种形式。使用全文搜索可以快速、灵活地为存储在 SQL Server 数据库中的文本数据的基于关键字的查询创建索引。

(5) 简述系统数据库 master、msdb、model 及 tempdb 的功能。

答:SQL Server 2005 的系统数据库主要功能简述如下。

① master 数据库:是 SQL Server 系统最重要的数据库,记录了 SQL Server 系统的所有系统信息。master 数据库还记录了所有其他数据库的存在、数据库文件的位置以及 SQL Server 的初始化信息。

② msdb 数据库:是代理服务数据库,为其报警、任务调度和记录操作员的操作提供存

存储空间。

③ model 数据库：用于在 SQL Server 实例上创建所有数据库的模板。

④ tempdb 数据库：是一个为所有的临时表、临时存储过程及其他临时操作提供存储空间的临时数据库。SQL Server 每次启动时，tempdb 数据库被重新建立。当用户与 SQL Server 断开连接时，其临时表和存储过程自动被删除。

tempdb 数据库由整个系统的所有数据库使用，不管用户使用哪个数据库，所建立的所有临时表和存储过程都存储在 tempdb 上。

3. 上机练习题

(1) 练习启动、暂停和停止 SQL Server 2005 服务管理器的基本步骤。

答：启动、暂停和停止 SQL Server 2005 服务管理器的方式有 3 种：使用 SQL Server 配置管理器、使用 SQL Server Management Studio 配置服务器、使用 SQL Server 服务。下面重点介绍利用 SQL Server Management Studio 启动、暂停和停止 SQL Server 2005 服务管理器的基本步骤。其具体步骤如下：

① 启动 SQL Server Management Studio，连接 SQL Server 服务器。

② 选择“视图”|“已注册的服务器”命令，在弹出的“已注册的服务器”窗口中右击一个 SQL Server 2005 服务管理器。

③ 在弹出的快捷菜单中分别选择“启动”、“停止”、“暂停”或“重新启动”，即可实现上述操作。

(2) 练习注册服务器的主要步骤。

答：在安装 SQL Server Management Studio 之后首次启动它时，系统将自动注册 SQL Server 的本地实例，用户也可以使用 SQL Server Management Studio 自己注册服务器。用户自己注册服务器的主要步骤如下：

① 在 SQL Server Management Studio 界面的工具栏中单击“已注册的服务器”命令按钮，在窗体左侧出现“已注册的服务器”窗口，右击“数据库引擎”。

② 在快捷菜单中选择“新建”|“服务器注册”。

③ 在弹出的“新建服务器注册”对话框中指定下列选项：服务器的类型、服务器名称、登录到服务器的身份验证方式、用户名和密码等描述信息。

④ 为正在注册的服务器选择连接属性，即在“连接属性”选项卡中，可以指定下列连接选项：默认情况下连接的数据库、使用的网络协议、默认网络数据包的大小，以及连接超时、执行超时、加密连接信息等。

⑤ 单击“保存”按钮。

(3) 练习利用联机丛书搜索 SELECT 关键词。

答：利用菜单搜索 SELECT 关键词的方法如下。

① 选择“开始”|“所有程序”| Microsoft SQL Server 2005 |“文档和教程”命令，然后单击“SQL Server 联机丛书”。

② 单击“搜索”选项卡，在搜索下拉列表框中输入 SELECT，然后单击右边的“搜索”按钮，如图 1.1 所示。

③ 双击搜索结果中的选项，即可在新选项卡中查看相关的搜索信息。

(4) 练习建立一个服务器连接的步骤，并通过“视图”菜单查看连接情况。

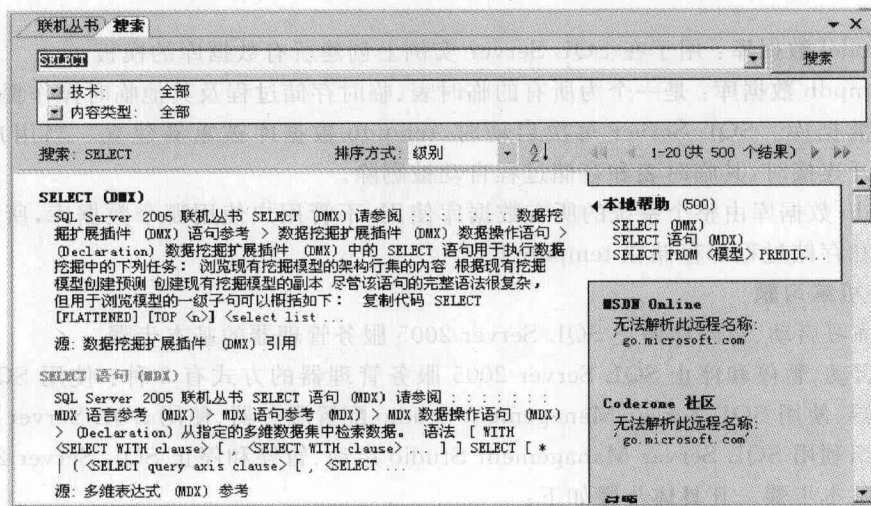


图 1.1 搜索 SELECT 的本地帮助结果

答：建立一个新的服务器连接，使其连接已经创建的命名实例 JIANGGH 所代表的 SQL Server 服务器实例。创建步骤如下：

① 打开 SQL Server 2005 外围应用配置器，单击窗口下部的“服务和连接的外围应用配置器”选项，在打开的窗口中选择 MSSQLSERVER|DataBase Engine|“远程连接”，在窗口右边将连接方式由“仅限本地连接”修改为“本地连接和远程连接”。

② 打开 SQL Server Management Studio，在“对象资源管理器”窗口中选择“连接”|“数据库引擎”。如果在 SQL Server Management Studio 环境内没有看到“对象资源管理器”窗口，可以通过选择“视图”|“对象资源管理器”命令打开该窗口。

③ 在弹出的“连接到服务器”窗口中的“服务器名称”框中输入 JIANGGH，并单击“连接”按钮。

④ 在“对象资源管理器”窗口的下部就会看到连接到的 JIANGGH 服务器实例。

⑤ 查看当前已注册的服务器名称，打开 SQL Server Management Studio 后，单击“视图”菜单中的“已注册的服务器”。

(5) 练习模板资源管理器的使用方法和脚本的使用方法。

答：模板资源管理器，主要用于查看和调用模板等操作。模板的真正作用在于它能为必须频繁创建的复杂脚本创建自定义模板。这些模板是包含必要表达式的基本结构的文件，以便在数据库中新建对象。

① 通过执行“视图”|“模板资源管理器”命令，打开“模板资源管理器”窗口。

② 若要查看不同类型服务的语法模板，可以通过“模板资源管理器”窗口最上方的工具行切换 3 种不同的语法模板：SQL Server 模板、Analysis Services 模板和 SQL Mobile 模板，如图 1.2 所示。若双击模板中的选项，可以在查询设计器中观察到该项模板的代码，如给表添加列。

③ 对于不熟悉如何通过相关语言来完成的某项任务，可以查找预先提供的模板，通过修改部分内容来完成任务。



图 1.2 搜索 SELECT 的本地帮助结果

④ 利用模板可以创建数据库、数据表、视图、索引、存储过程、触发器、统计数据 and 函数等数据库对象,还有一些模板可以创建连接服务器、登录、角色、用户等。

第2章

创建与管理数据库

1. 选择题

(1) 创建 SQL Server 2005 的用户数据库时,最多不能超过_____个。

- A. 100 B. 40 000 C. 20 D. 30 000

答案: B

(2) SQL Server 2005 数据库文件有 3 类,其中主数据文件的后缀为_____。

- A. .ndf B. .ldf C. .mdf D. .idf

答案: C

(3) SQL Server 2005 中每个数据文件的基本存储单位的大小是_____。

- A. 8KB B. 8060B C. 64KB D. 512B

答案: A

(4) 用于决策支持的数据库称为_____数据库。

- A. OLAP B. OLTP C. 系统 D. 用户

答案: A

(5) 以下关于数据存储的描述错误的是_____。

- A. 所有数据库都有一个主要数据库文件(.mdf)
B. 创建数据库时,会将 model 数据库复制到新数据库
C. 同一行的数据可以随意存储在不同的页上
D. 一个数据库中每 1 兆字节的空间能存储 128 个页

答案: C。说明: 同一行的数据一般存储在一个页面上,特殊情况下也可以存储在不同页面上,但不是随意的。

2. 思考题

(1) 简述 SQL Server 2005 中文件组的作用和分类。

答: SQL Server 2005 中文件组的作用主要包括如下几个方面。

① 对于大型数据库,如果硬件设置上需要多个磁盘驱动器,就可以把特定的对象或文件分配到不同的磁盘上,将数据库文件组织成用户文件组。

② 文件组可以帮助数据库管理人员执行相应的数据布局,以及某些管理任务,例如将数据文件集合起来,以便于进行管理、数据分配和放置。

③ 利用文件组,可以在特定的文件中定位特定的对象,从而将频繁查询和频繁修改的文件分离出来,以提高磁盘驱动器的效率,减少磁盘驱动器的争用。

④ 为便于分配和管理,可以将数据库对象和文件一起分成文件组。文件组有两种类型: