



COMPUTER

<http://www.phei.com.cn>



高等学校计算机基础及应用教材

数据库技术基础及应用 实验指导与习题解答



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

刘国桢 赖朝安 冼进 编著

高等学校计算机基础及应用教材

数据库技术基础及应用 实验指导与习题解答

刘国荣 赖朝安 冼进 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书是与《数据库技术基础及应用》一书配套的辅助教材,内容包括5个部分,为教与学提供方便和多方位的支持。第1部分是“数据库技术应用实验环境介绍”,对SQL Server, Access, VB 6.0, ODBC, ADO, Web, ASP 均以环境界面与操作实例的形式进行介绍。第2部分是“实验内容与实验指导”,共安排无损连接分解测试、用Web页面和ASP页面访问数据库等8个实验。第3部分是“习题及其解答”,详细解答了原教材中的所有习题。第4部分是“使用JDBC/JSP/JavaBean编程模式访问数据库”,介绍数据库技术与网络技术结合的最新技术。第5部分是课程的“教学大纲与考试大纲”。

本书对知识点和实际操作的解释非常详细,是一本很好的教材配套用书,使用的对象主要是老师和学生。本书既适合高等学校各专业的本科生和大专生使用,也可作为企、事业单位程序员和数据库管理员的参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

数据库技术基础及应用实验指导与习题解答 / 刘国燊, 赖朝安, 冼进编著. —北京: 电子工业出版社, 2005. 1

高等学校计算机基础及应用教材

ISBN 7-121-00506-9

I. 数… II. ①刘… ②赖… ③冼… III. 数据库系统—高等学校—教学参考资料 IV. TP311.13

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第119092号

责任编辑: 冉 哲

印 刷: 北京大中印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×980 1/16 印张: 13.25 字数: 296千字

印 次: 2005年1月第1次印刷

印 数: 4000册 定价: 18.00元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010)68279077。质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

高等学校计算机基础及应用教材

编委会

编委会顾问(按姓氏笔画排序)

史济民 艾德才 刘瑞挺 杨芙清

编委会主任(按姓氏笔画排序)

李仲麟 韩国强

编委会主编(按姓氏笔画排序)

周霭如 黄钦胜

编委会委员(按姓氏笔画排序)

许兴存 刘国桢 刘桂喜
官士鸿 陈立行 张 齐
贾德良

总 序

当今，很难找出一个不需要应用计算机技术的领域，这意味着几乎所有技术人员都需要学会使用计算机。对计算机了解的深度，不同领域、不同岗位的工作人员有不同的要求。有些领域要求每个技术人员都对计算机技术有较深入的了解，例如，高等学校的电子类专业都开设了大量计算机技术课程。有些领域的大多数工作人员只要对计算机应用有一般性了解就可以了。无论哪一类专业，都要开发本领域的专用计算机应用系统，因而需要一大批既懂计算机技术又懂领域业务的技术人才。造就这类人才的途径无非三种：一是设立专门的培养复合型人才的专业，但由于行业种类、人员层次太多，需求不易量化，难以规划；二是由计算机专业人员深入某个应用领域，学习必要的专业知识并与该领域技术人员合作；三是非计算机专业领域的技术人员（在学的或在职的）根据工作需要和个人志趣进一步学习有关的计算机技术。由途径二和途径三成长起来的计算机应用人员各有长处，可以互相补充，数量自然会由需求调节，无需行政规划。

编写本系列教材的主要目的是为选择上述第三种途径的人员（首先是高校非计算机专业的学生）提供一套比较系统又比较灵活、实用的学习材料。“系统”是指系列教材的编排从入门开始，循序渐进，涉及的预备知识均包含在教材中。“灵活”是指读者在学习完系列教材中的“计算机实用技术”（内容大致相当于教育部提出的计算机基础教育第一层次的要求）、一门“程序设计”语言和“计算机技术导论”（基本属于第二层次的内容）后，可以根据需要任意选择学习其他课程。“实用”是指根据本系列教材的主要目标，取材注重应用，不追求完备。为了方便教学，每门教材都配有 CAI 课件，有些教材还有配套的习题集或实验指导，供任课教师和读者选用。

从上述关于内容的说明可见，系列教材中的“计算机实用技术”和一门语言的“程序设计”事实上是理工科非计算机专业学生的必修课，其余课程是选修课。

某些非计算机专业对计算机技术训练的要求与计算机应用专业的某些方向的要求交叉，各领域计算机应用系统开发所涉及的技术也有许多相同之处。因此，本系列教材中有一部分也可供计算机专业的相关课程选用。例如，本系列教材中的各种高级语言程序设计的教材，对于选择该语言作为第一门程序设计语言的任何专业都是适用的。又如“计算机组成原理”、“微型计算机接口技术”、“网络技术应用基础”等也可供计算机应用专业选用。

系列教材的作者都是有丰富教学经验的在职一线教师，以计算机系的教师为主，广泛征求相关专业教师的意见并且吸收部分相关专业教师参与编写。尽管经过反复讨论修改，但限于作者水平和其他条件的限制，在总体布局、内容取舍或其他方面一定还存在不足和值得商榷之处，敬请批评指正。

系列教材编委会

2004 年 8 月

前 言

高等学校计算机基础教学的目标是为大学生提供计算机基础知识、能力与素质方面的教育,培养学生利用计算机分析问题、解决问题的意识与能力,为将来应用计算机知识和技能解决专业实际问题打下基础。

编写“高等学校计算机基础及应用教材”的目的是为了满足教学的需求。该系列教材的内容涵盖了本科生和大专生必须掌握的计算机软件、硬件的主干课程内容。《数据库技术基础及应用》(本书中简称为“教材”)是该系列教材中的一门软件课程教材,主要介绍数据库技术。本书则是该书配套的辅助教材,为教与学提供方便和多方位的支持。

高等学校中从事计算机基础教学的教师们承担了量大面广且繁重的教学任务。本书作为教材的补充,提供了教学大纲、考试大纲、习题解答、实验安排与实验指导等教学资料,无疑可以减轻教师们的工作压力和劳动强度,对提高教学质量有一定的帮助。

对学生而言,要真正掌握好数据库技术应用的课程内容,除了投入时间和精力之外,并无其他捷径可走。在数据库的基础理论方面,诸如函数依赖、函数依赖逻辑蕴含、函数依赖推理规则、无损连接分解、保持函数依赖分解、各种范式等,学起来并不轻松;在数据库技术应用方面,SQL Server, Access, VB 6.0, ODBC, ADO 控件和 ADO 模型,以及 Web 和 ASP 等软件都要学习,并且要把它们组合起来使用,不花气力、不花时间是学不好的。本书作为学习的辅导材料,提供了各种实验软件的开发环境介绍和操作实例、所有习题的详尽解答、实验内容和实验指导、数据库和网络结合的最新编程技术介绍等内容,无疑将会受到学生的欢迎。借助本书,学生可以提高学习效率,取得更好的学习效果。

本书的第1部分、第2部分、第3部分、第5部分由刘国荣老师编写,冼进老师参与了编写工作。本书的第4部分由赖朝安老师编写。由于时间仓促且受水平所限,书中难免有错漏和不足之处,敬请广大师生读者批评指正。

《数据库技术基础及应用》一书的配套电子教案可以从华信教育资源网下载,网址为:
www.hxedu.com.cn。

编著者
2004年10月

目 录

第 1 部分 数据库技术应用实验环境介绍	(1)
1.1 安装 SQL Server 2000	(2)
1.2 SQL Server 企业管理器界面与操作实例	(12)
1.3 SQL Server 查询分析器界面与操作实例	(14)
1.4 Visual Basic 6.0 集成开发环境 (IDE) 界面与操作实例	(15)
1.5 Access 2000 界面与操作实例	(20)
1.6 用 ODBC 数据源管理器创建 DSN 操作实例	(24)
1.7 Visual Basic 6.0 的 ADO 模型应用实例	(27)
1.8 用数据库的数据生成 Web 页实例	(29)
1.9 用数据库的数据生成 ASP 页实例	(32)
第 2 部分 实验内容与实验指导	(35)
实验 1 求属性集合 X 关于函数依赖集 F 的闭包 X^+	(36)
实验 2 测试一个分解 ρ 是否为无损连接分解	(36)
实验 3 Access 和 SQL Server 的基本使用	(37)
实验 4 SQL 语言的使用 (1)	(38)
实验 5 SQL 语言的使用 (2)	(39)
实验 6 用 ADO 控件和 ADO 对象模型访问数据库	(41)
实验 7 数据转换和集成	(42)
实验 8 用 Web 页面、ASP 页面访问数据库	(43)
第 3 部分 习题及其解答	(45)
习题 1	(46)
习题 2	(60)
习题 3	(105)
习题 4	(149)
第 4 部分 使用 JDBC/JSP/JavaBean 编程模式访问数据库	(183)
4.1 JDBC 基础知识	(184)
4.2 JSP 初步概念	(189)
4.3 JSP 访问数据库	(190)

4.4 开发访问数据库的 JavaBean 组件	(190)
第 5 部分 教学大纲与考试大纲	(195)
5.1 《数据库技术应用》教学大纲	(196)
5.2 《数据库技术应用》考试大纲	(201)

第 1 部 分

数据库技术应用 实验环境介绍

1.1 安装 SQL Server 2000

SQL Server 2000 有 4 种安装版本：企业版、标准版、个人版和开发版。除可安装部件集的多少不同之外，4 种版本的核心部件都是一样的，故称为“通用代码方案”。下面介绍安装 SQL Server 2000 个人版的操作步骤。

(1) 运行 SQL Server 2000 安装光盘上的 Setup.exe 文件，将出现安装画面如图 1.1 所示。

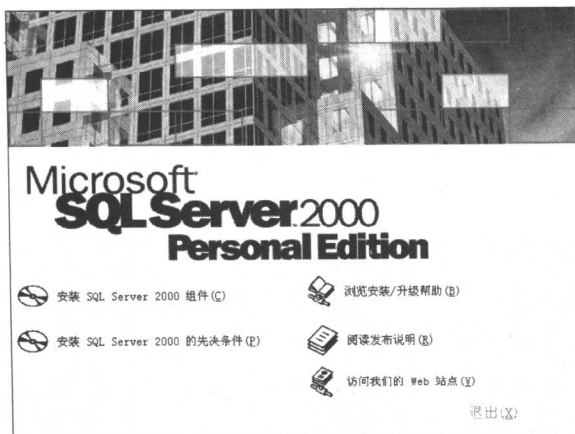


图 1.1 安装 SQL Server 2000 个人版

(2) 选择“安装 SQL Server 2000 的先决条件”选项，将出现如图 1.2 所示画面，可了解安装 SQL Server 2000 必须具备的软、硬件环境。



图 1.2 安装 SQL Server 2000 的先决条件

(3) 选择图 1.1 中的“浏览安装/升级帮助”选项，将出现如图 1.3 所示画面，显示帮助信息。

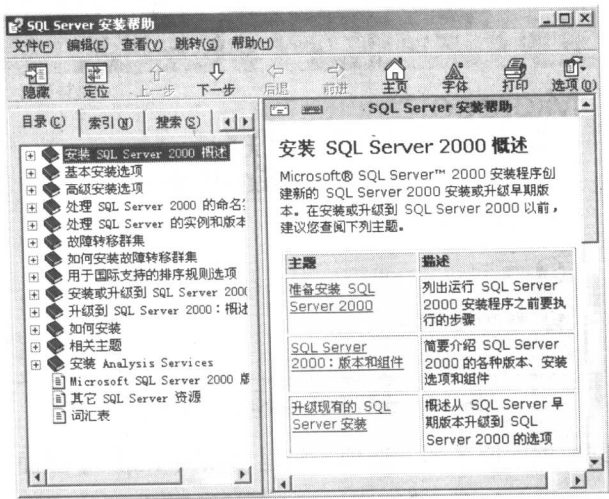


图 1.3 SQL Server 安装帮助

(4) 选择图 1.1 中的“阅读发布说明”选项，将出现如图 1.4 所示画面，显示 SQL Server 2000 的自述文件。

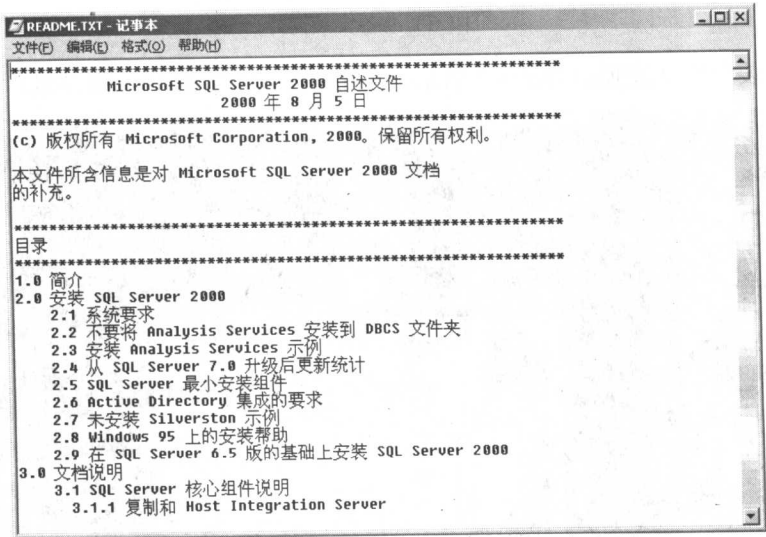


图 1.4 SQL Server 2000 的自述文件

(5) 选择图 1.1 中的“访问我们的 Web 站点”选项，将链接 Microsoft 主页。

(6) 选择图 1.1 中的“安装 SQL Server 2000 组件”选项，将出现如图 1.5 所示画面。

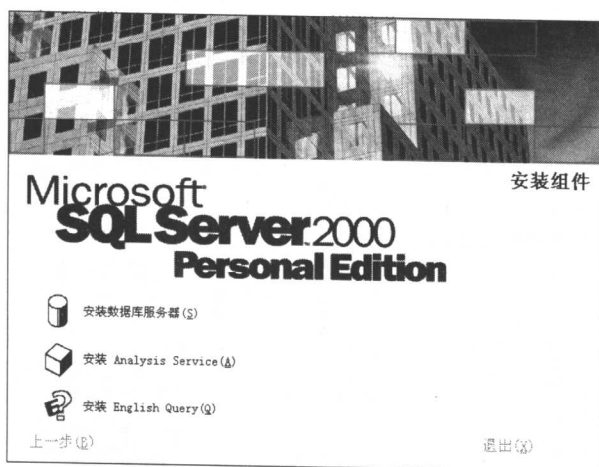


图 1.5 安装 SQL Server 2000 组件

(7) 选择“安装数据库服务器”选项，将出现如图 1.6 所示画面。

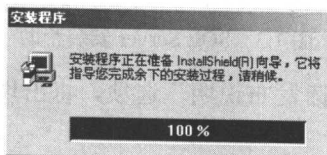


图 1.6 准备安装向导

(8) 安装向导欢迎画面如图 1.7 所示。单击“下一步”按钮，继续进行安装。

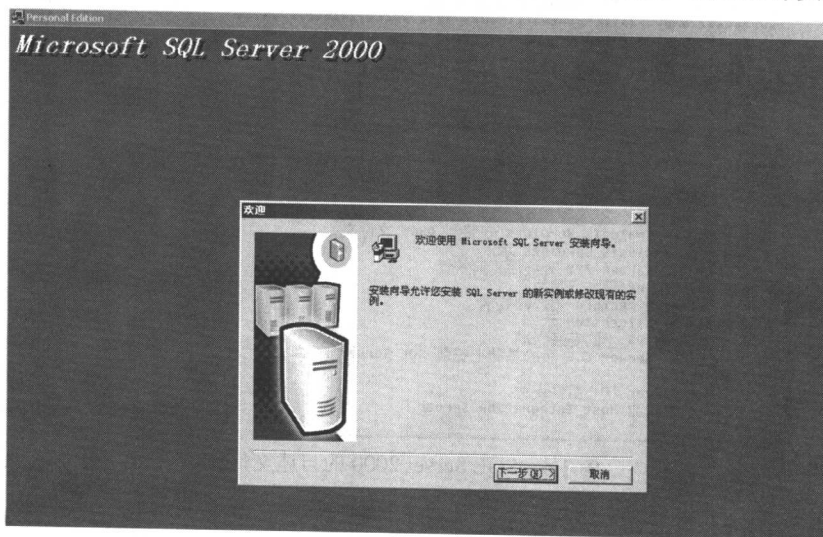


图 1.7 欢迎画面

(9) 选择安装位置的画面如图 1.8 所示。安装者可选择把 SQL Server 2000 安装在本地计算机上或远程计算机上。默认选项是本地计算机。单击“下一步”按钮，继续进行安装。



图 1.8 选择安装位置

(10) 输入用户信息的画面如图 1.9 所示。输入姓名后单击“下一步”按钮，继续进行安装。



图 1.9 输入用户信息

(11) 版权信息和用户许可协议的画面如图 1.10 所示。单击“是”按钮，接受协议。

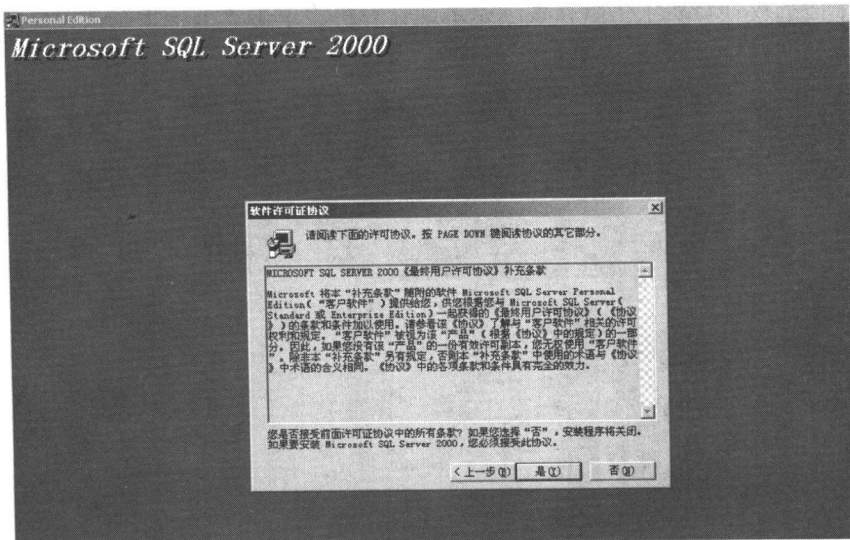


图 1.10 版权信息和用户许可协议

(12) 选择安装软件工具类型的画面如图 1.11 所示。“仅客户端工具”选项表示只安装客户端软件，“服务器和客户端工具”选项表示安装服务器软件，“仅连接”选项表示只安装联网数据访问组件。选择“服务器和客户端工具”选项，单击“下一步”按钮，继续进行安装。



图 1.11 选择安装软件工具类型

(13) 指定实例名的画面如图 1.12 所示。安装者可以采用系统默认的实例名,也可以指定一个自己命名的实例名。单击“下一步”按钮,继续进行安装。



图 1.12 指定实例名

(14) 选择安装类型的画面如图 1.13 所示。有“典型”、“最小”和“自定义”三种安装类型供选择。系统在安装软件时,有一个默认的安装位置。若要更改安装位置,可单击“浏览”按钮,选择合适的文件夹。

单击“下一步”按钮,继续进行安装。

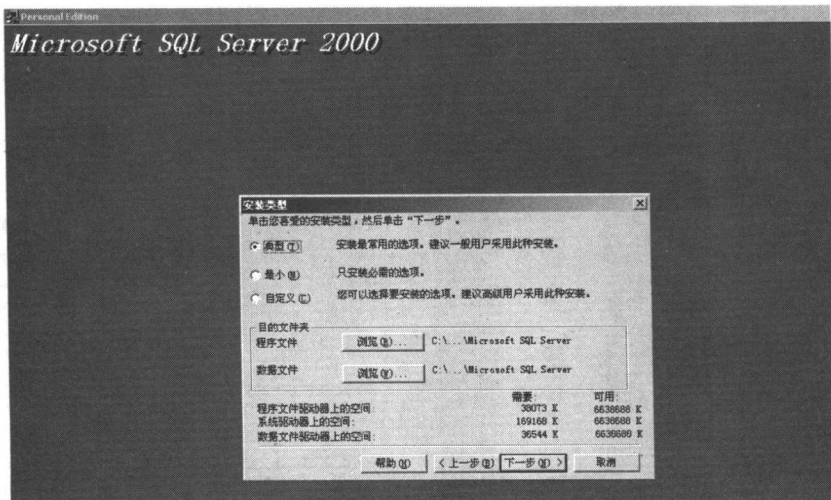


图 1.13 选择安装类型

(15) 选择组件的画面如图 1.14 所示。安装者可根据需要指定要安装的组件和子组件。单击“下一步”按钮，继续进行安装。

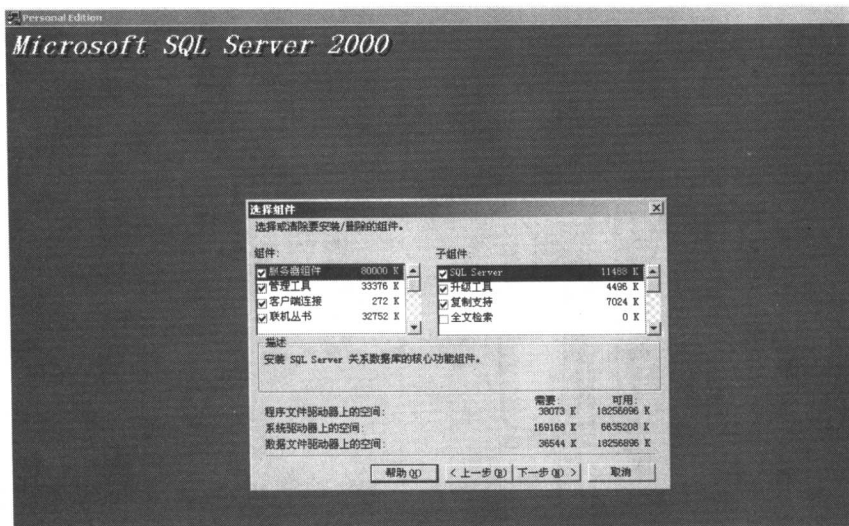


图 1.14 选择组件

(16) 设置服务账户的画面如图 1.15 所示。如果不指定用户账户，则选择“使用本地系统账户”选项，安装后可使用控制面板中的服务分配账户；若选择“使用域用户账户”选项，需输入域和密码。关于用户账户的有关概念，请参考“教材”3.6.5 节内容。

单击“下一步”按钮，继续进行安装。

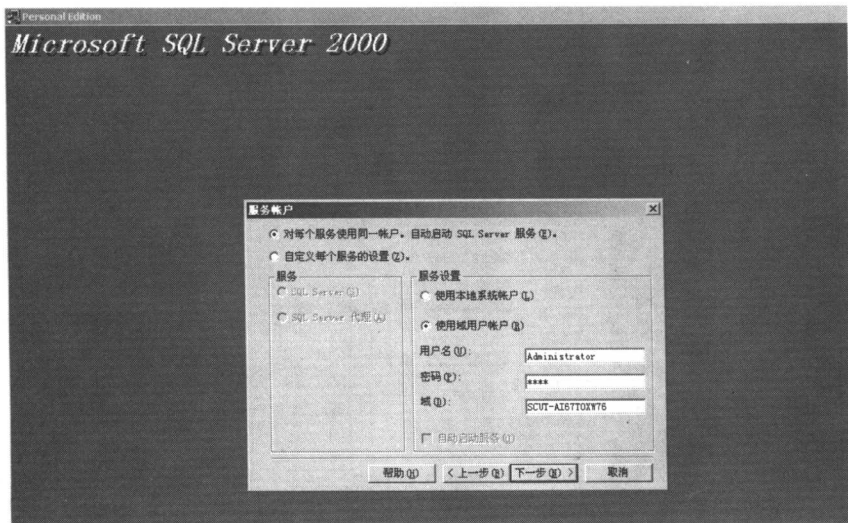


图 1.15 设置服务账户