



高职高专计算机系列教材

中国计算机学会高职高专教育学组推荐出版

Access 2002实用教程

王凤岭 主编
梁锦锐 冯文 编著

138



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

高职高专计算机系列教材

Access 2002 实用教程

王凤岭 主编

梁锦锐 冯 文 编著

内 容 简 介

本书系统地介绍微软公司最新推出的 Microsoft Access 2002 数据库管理系统 (DBMS) 的功能、使用方法、数据库应用程序开发技术等方面的内容和相关操作。

全书内容安排由浅入深,共分 11 章,大致包括:数据表、数据库 (DB) 及数据库管理系统 (DBMS) 基础知识;数据库应用实例剖析;数据库、表的创建维护与操作;如何建立查询和窗体;报表的创建及使用;如何创建数据访问页,并在 Web 上发布数据;宏、模块及 Access BASIC 代码的应用;Access 项目与数据库安全管理等。其中数据库的各个对象都从具体的应用实例引出,并对其创建过程从简单的向导使用讲起,逐渐深入到由读者自己来创建数据库、表、窗体、报表、查询、数据访问页等应用实例,为读者轻松掌握数据库应用系统的使用与开发提供一个很好的思路。第 10 章用一个比较典型的系统实例完整地向读者介绍如何应用 Access 2002 创建数据库应用系统以及应用 Microsoft Access 2002 DBMS 开发管理信息系统 (MIS) 的基本原理与方法。

本书可作为高职高专计算机专业或其他非计算机专业学生学习数据库应用技术的教材,也可供其他从事数据库应用系统设计与开发人员自学和参考。

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

Access 2002 实用教程/王凤岭主编. —北京:电子工业出版社, 2003.6

(高职高专计算机系列教材)

ISBN 7-5053-8691-3

I. A… II. 王… III. 关系数据库—数据库管理系统, Access 2002—高等学校:技术学校—教材
IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 033219 号

责任编辑: 张孟玮 特约编辑: 章义发

印 刷: 北京牛山世兴印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

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: 787×1092 1/16 印张: 18 字数: 461 千字

版 次: 2003 年 6 月第 1 版 2003 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 5000 册 定价: 22.00 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

出版说明

高职高专的计算机专业面临着两方面的巨大变化，一是计算机技术的飞速发展，另一方面是高职高专教育本身的改革和重组。

当前，计算机技术正经历着高速度、多媒体网络化的发展，计算机教育特别是计算机专业的教材建设必须适应这种日新月异的形势，才能培养出不同层次的合格的计算机技术专业人才。为了适应这种变化，国内外都在对计算机教育进行深入的研究和改革。美国 IEEE 和 ACM 在推出了《Computing Curricula 2000》之后，立即又推出了《Computing Curricula 2001》。全国高校计算机专业教学指导委员会和中国计算机学会教育委员会在 1999 年 9 月也提出了高等院校《计算机学科教学计划 2000》（征求意见稿）。目前，国内许多院校老师、专家正在研究《Computing Curricula 2001》，着手 21 世纪的中国计算机教育的改革。

高层次和本科层次的计算机教育既有联系又有区别，高专层次的计算机教育旨在培养应用型人才。自 20 世纪 70 年代末高等专科学校计算机专业相继成立以来，高等专科学校积极探索具有自己特色的教学计划和配套教材。1985 年，在原电子工业部的支持下，由全国数十所高等专科学校参加成立了中国计算机学会教育委员会大专教育学组，之后又成立了大专计算机教材编委会。从 1986 年到 1999 年，在各校老师的共同努力下，已相继完成了三轮高等专科学校计算机教材的规划与出版工作，共出版了 78 种必修课、选修课、实验课教材，较好地解决了高专层次计算机专业的教材需求。

为了适应计算机技术的飞速发展以及高职高专计算机教育形势发展的需要，中国计算机学会教育委员会高职高专教育学组和高职高专计算机教材编委会于 2000 年 7 月开始，又组织了一批本科高校、高等专科学校、高等职业技术学院和成人教育高等院校的有教学经验的老师，学习研究参考了高等院校《计算机学科教学计划 2000》（征求意见稿），提出了按照新的计算机教育计划和教学改革的要求，编写高专、高职、成人高等教育三教统筹的第四轮教材。

第四轮教材的编写工作采取了以招标的方式征求每门课程的编写大纲和主编，要求投标老师详细说明课程改革的思路、本课程和相关课程的联系、重点和难点的处理等。在第四轮教材的编写过程中，编委会强调加强实践环节、强调三教统筹、强调理论够用为度的原则，要求教学计划、教学内容适应高等教育发展的新形势。本套教材的编者均为各院校具有丰富教学实践经验的教师。因此，第四轮教材的特点是体系结构比较合理、内容新颖、概念清晰、通俗易懂、理论联系实际、实用性强。

竭诚希望广大师生对本套教材提出批评建议。

中国计算机学会教育委员会高职高专教育学组
2001 年 1 月

先后参加中国计算机学会教育委员会高职高专教育学组和高职高专计算机教材编委会学术活动的部分学校名单

太原理工大学阳泉学院	天津职业技术师范学院
太原大学	天津职业大学
山西师范大学成人教育学院	天津轻工业学院
承德石油高等专科学校	浙江大学
河北大学城市学院	浙江工贸职业技术学院
保定职业技术学院	宁波高等专科学校
北京科技大学职业技术学院	湖州职业技术学院
北京工商大学应用技术学院	福州大学职业技术学院
北京市机械工业管理局职工大学	湖南大学
北方工业大学	湖南计算机高等专科学校
北京船舶工业管理干部学院	湖南城市学院
海淀走读大学	中国保险管理干部学院
北京信息职业技术学院	湖南税务高等专科学校
北京信息工程学院	湖南民政职业技术学院
中国人民大学成人高等教育学院	长沙大学
沈阳电力高等专科学校	湖南财经高等专科学校
辽宁交通高等专科学校	邵阳高等专科学校
丹东职业技术学院	湖南环境生物职业技术学院
吉林大学应用技术学院	湖南建材高等专科学校
吉林交通职业技术学院	襄樊职业技术学院
吉林职业师范学院	江汉大学
燕山大学东北分院	鄂州职业大学
哈尔滨学院	武汉职业技术学院
海南职业技术学院	河南工业职业技术学院
海口经济职业技术学院	河南机电高等专科学校
上海理工大学职业技术学院	河南职业技术学院
上海第二工业大学	郑州工业高等专科学校
上海交通大学技术学院	平原大学
上海商业职业技术学院	济源职业技术学院
上海电机技术高等专科学校	郑州经济管理干部学院
上海旅游高等专科学校	中州大学
上海应用技术学院	洛阳大学
金陵职业大学	漯河职业技术学院
钟山职业技术学院	广东女子职业技术学院
南京工程学院	广州市财贸管理干部学院
南京师范大学	广东轻工职业技术学院
无锡职业技术学院	广州航海高等专科学校
苏州市职工大学	韶关大学
连云港化工高等专科学校	广西职业技术学院
淮南联合大学	南宁职业技术学院
滁州职业技术学院	广西水利电力职业技术学院
兖州矿区职工大学	柳州职业技术学院
青岛职业技术学院	江西交通职业技术学院
云南财贸学院	成都信息工程学院
西安电子科技大学高等职业技术学院	成都电子机械高等专科学校
陕西工业职业技术学院	电子科技大学
兰州石化职业技术学院	成都航空职业技术学院
兰州师范高等专科学校	成都师范高等专科学校
重庆电子职业技术学院	四川托普信息技术学院
重庆工业职业技术学院	四川师范学院

前 言

当前书市上专门讲述关于 Office 2000 内容的教材虽然比较多,但是 Office XP 推出以后,又增加了许多新功能。本书从实用性和易学性入手,可以填补前者的空白和不足,全面讲述了 Microsoft Access 2002 的功能、应用、使用方法和数据库应用程序开发技巧等;尤其对其新增功能进行了详细介绍,如“数据透视表”和“数据透视图”的应用、对 XML 的支持等。

全书以实际操作为基础,以实际应用为目的。在内容安排上突出实用性,更强调对读者动手能力的培养。操作步骤以局部小型实例讲述为主,并以几个中小型完整应用系统实例为主线贯穿全书。

全书大部分章节整体上先通过对一些实例的分析来引出问题,再对问题所涉及的一些基本概念和理论知识进行讲述,接着使用相应向导工具创建一个小型实例,最后对相应的设计工具的主要功能和用法通过一个完整的实例进行讲解和讨论。

全书共分 11 章,大致包括:数据表(DT)、数据库(DB)及数据库管理系统(DBMS)基础知识;数据表、查询、窗体、数据访问页、宏与模块的创建及应用;数据库应用实例剖析;Access 2002 数据库应用系统及项目的设计、开发和安全管理等。其中数据库的各个对象都从具体的应用实例引出,并对其创建过程从简单的向导使用讲起,逐渐深入到由读者自己来创建数据库,为读者轻松掌握数据库应用系统的使用与开发提供一个很好的思路。第 10 章用一个比较典型的数据库实例完整地向读者介绍如何应用 Access 2002 创建数据库应用系统以及开发一个中小型管理信息系统(MIS)的基本原理与方法。针对 Access 2002 对网络的支持及 Internet 的广泛应用,在最后一章又重点讲述了 Access 2002 项目开发的若干问题。

本书内容叙述清楚、图文并茂、示例丰富、分析透彻,举例直观形象、步骤清晰、通俗易懂。便于广大高职高专学生、企事业及各种类型的公司数据库建设维护人员、管理人员和数据库操作人员使用,也可供有一定计算机应用基础的爱好者自学和提高使用。

本课程建议安排 60 学时,其中理论教学与实践教学的学时比例约为 1:2。

本书共 11 章,其中第 2,3,4,6 章由梁锦锐编写,第 1,7,8,9 章由冯文编写,第 5,10,11 章由王凤岭(fnglig2002@163.com)执笔编写,并由王凤岭完成全书的修改和统稿工作。

魏鹰副教授在本书的编写过程中提出了宝贵的意见,并审阅全书;陈雪、韦莲春、莫家业、黄伟等同志参加了部分资料的整理工作;本书大纲得到中国计算机学会高职高专教育学组的审定,高职高专计算机教材编审委员会成员俞光昀、刘乃琦、文庭秋、田绍槐、朱乃立、骆耀祖、乔维声、俞泳薇、佟伟光、庄燕滨、陈书谦、程刚、崔剑波、刘甫迎、刘湘涛、徐建民、彭其美、宋汉珍等老师给予了指导与帮助;在此一并致以衷心的感谢!

由于编著者水平有限,难免有疏漏和不当之处,敬请广大读者朋友批评指正。

编著者

2003 年 3 月

目 录

第 1 章 Microsoft Access 2002 概述	(1)
1.1 Microsoft Access 2002 简介	(1)
1.1.1 数据库系统概述	(1)
1.1.2 Microsoft Access 2002 简介	(2)
1.1.3 Microsoft Access 2002 的新特点	(2)
1.1.4 Access 2002 与其他数据库产品的比较	(4)
1.2 Microsoft Access 2002 的安装及使用	(5)
1.2.1 Access 2002 对环境的要求	(5)
1.2.2 Access 2002 的安装	(6)
1.2.3 Access 2002 的修复与卸载	(9)
1.2.4 Access 2002 的启动与退出	(10)
1.3 Microsoft Access 2002 窗口操作	(10)
1.3.1 主窗体	(10)
1.3.2 菜单栏	(11)
1.3.3 工具栏	(16)
1.3.4 联机帮助	(17)
复习思考题	(17)
应用实训操作题	(17)
第 2 章 创建数据库实例	(18)
2.1 进一步了解数据库	(18)
2.1.1 数据库应用及示例分析	(18)
2.1.2 Access 数据库对象及操作环境	(20)
2.2 创建一个新数据库实例	(24)
2.2.1 用数据库向导创建数据库	(24)
2.2.2 创建一个空的数据库	(30)
2.2.3 用现有文件创建数据库	(30)
2.3 如何打开数据库	(31)
2.3.1 打开一个数据库文件	(31)
2.3.2 使用不同版本的数据库	(32)
2.3.3 不同版本的数据库间的转换	(33)
复习思考题	(34)
应用实训操作题	(34)
实训操作指导	(34)
第 3 章 数据表及其应用实例	(36)
3.1 进一步了解数据表	(36)

3.2 创建数据表实例	(36)
3.2.1 通过输入数据创建表	(36)
3.2.2 利用表向导创建数据表	(39)
3.2.3 使用表的设计视图创建新表	(43)
3.2.4 导入或链接已有的数据创建新表	(50)
3.2.5 表结构的相关操作	(54)
3.2.6 表记录的相关操作	(55)
3.3 表索引及其应用	(58)
3.3.1 主键的定义及操作	(58)
3.3.2 表索引的设置及操作	(60)
3.4 表与表之间的关系	(61)
3.4.1 表关系及应用示例	(61)
3.4.2 如何创建表与表之间的不同关系	(62)
2.4.3 表关系的其他操作	(64)
复习思考题	(64)
应用实训操作题	(65)
实训操作指导	(66)
第4章 查询及其应用实例	(67)
4.1 查询及其应用概述	(67)
4.2 创建查询实例	(68)
4.2.1 查询设计基础知识	(68)
4.2.2 利用查询向导建立新查询	(69)
4.2.3 利用查询设计视图建立多类型查询	(75)
4.3 查询的其他操作实例	(82)
4.3.1 查询的修改及优化	(82)
4.3.2 操作查询	(82)
4.4 SQL 查询	(85)
4.4.1 SQL 查询概述	(85)
4.4.2 创建 SQL 查询	(86)
复习思考题	(88)
应用实训操作题	(88)
实训操作指导	(88)
第5章 窗体的设计与应用实例	(90)
5.1 窗体概述	(90)
5.1.1 窗体的功能	(90)
5.1.2 窗体的分类	(91)
5.1.3 窗体的视图	(94)
5.1.4 窗体的构成要素	(97)
5.2 窗体的创建及应用实例	(98)
5.2.1 使用“自动窗体”方法创建窗体实例	(98)

5.2.2	使用“窗体向导”方法创建窗体实例	(101)
5.2.3	使用“图表向导”方法创建窗体实例	(103)
5.2.4	使用数据透视表向导创建窗体实例	(106)
5.2.5	在“设计视图”中创建窗体实例	(107)
5.3	窗体“设计视图”的操作环境设置	(109)
5.3.1	“窗体设计”工具栏	(109)
5.3.2	控件“工具箱”	(111)
5.3.3	显示或隐藏控件“工具箱”和“窗体设计”工具栏	(112)
5.3.4	添加或删除页眉/页脚	(113)
5.3.5	窗体“属性”的设置环境	(115)
5.4	窗体中的控件及其创建实例	(115)
5.4.1	Access 2002 中的控件类型	(116)
5.4.2	如何向窗体中添加控件	(116)
5.4.3	添加标签实例	(116)
5.4.4	添加文本框实例	(118)
5.4.5	列表框、组合框及其创建实例	(120)
5.4.6	命令按钮及其创建实例	(125)
5.4.7	复选框、选项按钮及切换按钮	(127)
5.4.8	创建复选框、切换按钮或选项按钮实例	(129)
5.4.9	选项组及其创建实例	(130)
5.4.10	选项卡及其创建实例	(132)
5.4.11	矩形和线条及其创建实例	(133)
5.4.12	图像、对象框、分页符及其创建	(134)
5.4.13	ActiveX 控件及其创建实例	(134)
5.5	自定义控件实例	(135)
5.5.1	关于自定义控件	(135)
5.5.2	自定义控件操作实例	(136)
5.6	创建、自定义和删除切换面板窗体	(144)
5.6.1	创建切换面板	(145)
5.6.2	对切换面板进行自定义	(146)
5.6.3	删除切换面板	(146)
5.6.4	指定默认的切换面板	(146)
5.7	窗体中数据的操作	(147)
	复习思考题	(150)
	应用实训操作题	(150)
第 6 章	报表及其应用实例	(151)
6.1	报表及其应用概述	(151)
6.2	创建报表实例	(151)
6.2.1	创建自动报表	(151)
6.2.2	使用向导创建报表	(153)

6.2.3 使用向导创建标签和图表	(156)
6.2.4 使用报表设计视图创建新报表	(160)
6.2.5 创建多列式报表	(162)
6.2.6 创建交叉表报表	(163)
6.2.7 子报表及其创建	(164)
6.3 报表的应用举例	(166)
6.3.1 对记录的排序和分组	(166)
6.3.2 报表中数值的计算操作	(166)
6.4 报表的预览与打印输出	(168)
6.4.1 报表的预览及生成	(168)
6.4.2 报表的打印	(169)
复习思考题	(169)
应用实训操作题	(170)
实训操作指导	(170)
第7章 数据访问页应用实例	(172)
7.1 Access 2002 中数据访问页的概述	(172)
7.1.1 Access 创建的 Web 页的类型	(173)
7.1.2 数据访问页的类型及外观	(175)
7.2 创建数据访问页实例	(177)
7.2.1 自动创建数据访问页操作	(177)
7.2.2 利用向导创建数据访问页操作	(178)
7.2.3 将现有的 Web 页转换为数据访问页	(181)
7.2.4 利用设计视图设计数据访问页	(182)
7.2.5 修饰数据访问页	(183)
7.3 发布和使用数据访问页	(189)
7.3.1 发布数据访问页	(189)
7.3.2 使用数据访问页	(191)
复习思考题	(191)
应用实训操作题	(191)
第8章 宏及其应用实例	(192)
8.1 宏及其应用概述	(192)
8.1.1 宏的概念	(192)
8.1.2 宏和 Visual BASIC	(193)
8.2 创建宏的实例	(194)
8.2.1 创建宏及宏组	(194)
8.2.2 宏的相关操作	(198)
8.2.3 创建有条件的宏	(204)
8.3 运行和调试宏	(206)
8.3.1 运行宏	(206)
8.3.2 调试宏	(208)

8.4 宏设计中存在的问题及应用操作实例	(208)
8.4.1 宏设计中存在的问题	(208)
8.4.2 应用操作实例	(209)
复习思考题	(210)
应用实训操作题	(211)
第9章 模块及其应用实例	(212)
9.1 面向对象程序设计基础	(212)
9.1.1 面向对象的编程方法	(212)
9.1.2 Access 中 VBA 的功能	(212)
9.2 模块及其应用概述	(213)
9.2.1 模块的概念	(213)
9.2.2 建立新模块	(214)
9.2.3 创建与窗体和报表不相关的模块	(214)
9.3 VBA 中的过程	(215)
9.3.1 Sub 过程	(215)
9.3.2 Function 过程	(216)
9.3.3 调用 Sub 和 Function 过程	(218)
9.4 Access 2002 程序设计	(219)
9.4.1 Access BASIC 中的数据类型	(219)
9.4.2 变量	(221)
9.4.3 常量	(223)
9.4.4 数组	(224)
9.4.5 表达式	(225)
9.4.6 Access BASIC 窗口	(226)
9.4.7 Access BASIC 语法基础	(229)
9.4.8 VBA 程序的调试	(234)
9.4.9 运行 VBA 代码	(235)
复习思考题	(236)
应用实训操作题	(236)
第10章 开发一个数据库应用系统实例	(237)
10.1 用户需求分析及系统任务的提出	(237)
10.2 设计和建立数据库	(238)
10.2.1 数据表的创建	(239)
10.2.2 查询的设计与创建	(239)
10.2.3 窗体的设计与创建	(240)
10.2.4 报表的设计与创建	(241)
10.3 对 Microsoft Access 文件进行管理和保护	(242)
10.3.1 管理数据库	(242)
10.3.2 保护数据库	(244)
复习思考题	(248)

应用实训操作题	(248)
第 11 章 开发一个数据库应用项目实例	(249)
11.1 Microsoft Access 2002 项目概述	(249)
11.1.1 Access 2002 项目的数据存储结构	(249)
11.1.2 Access 2002 项目可以支持的 Microsoft SQL Server 数据库	(250)
11.1.3 关于扩展属性	(251)
11.1.4 关于 OLE DB 和数据链接	(251)
11.1.5 安装并配置 SQL Server 2000 Desktop Engine	(253)
11.2 升迁 Microsoft Access 数据库	(255)
11.2.1 何时将 Access 数据库升迁到 SQL Server	(255)
11.2.2 可以升迁的数据或数据库对象	(256)
11.2.3 如何升迁 Microsoft Access 数据库	(257)
11.3 如何使用 Access 项目	(258)
11.3.1 创建 Access 2002 项目	(259)
11.3.2 输入数据库和事务日志的设备及大小	(259)
11.3.3 打开 Access 项目	(261)
11.3.4 将 Access 项目连接到 Microsoft SQL Server 数据库	(261)
11.3.5 在 Access 项目中使用“链接表向导”链接表	(261)
11.3.6 显示 SQL Server 属性	(262)
11.3.7 使用 SQL Server 2000 Desktop Engine 数据库实用工具	(263)
11.3.8 如何创建输入掩码	(265)
11.3.9 创建列来保存超链接	(266)
11.3.10 创建查阅列	(266)
11.4 Microsoft Access 2002 项目的安全保护实例	(267)
11.4.1 设置 Access 项目的安全机制	(267)
11.4.2 保护 Microsoft SQL Server 数据库的安全	(270)
11.4.3 启用/禁止系统管理员 (SA) 用户名	(271)
11.5 对项目中的数据进行共享和更新	(272)
11.5.1 用于部署 Access 项目的方法	(272)
11.5.2 有关处理并发更新的问题	(274)
11.5.3 关于更新 Access 项目中的数据	(274)
复习思考题	(275)
应用实训操作题	(275)
参考文献	(276)

第 1 章 Microsoft Access 2002 概述

通过本章学习，读者将了解到有关数据库的基本知识以及 Access 2002 的概况。

本章内容主要包括：数据库的基本知识、Access 2002 的主要功能介绍、Access 2002 与其他数据库管理系统的对比、Access 2002（Office XP）中文版的安装过程、Access 2002 的启动和退出、Office XP 的修复和卸载问题、认识 Access 2002 的窗体界面以及 Access 2002 数据库的应用实例。

1.1 Microsoft Access 2002 简介

在使用数据库产品之前，我们必须先对数据库的相关概念加以明晰化，这样有助于我们正确完整地学习数据库这门技术。在学习 Access 2002 之前，我们先了解一下有关数据库的基本概念。

1.1.1 数据库系统概述

1. 数据库的概念

我们举个例子来说明这个问题：每个人都有很多亲戚和朋友，为了保持与他们的联系，我们常常用一个笔记本将他们的姓名、地址、电话等信息都记录下来，这样要查谁的电话或地址就很方便了。这个“通信录”就是一个最简单的“数据库”，每个人的姓名、地址、电话等信息就是这个数据库中的“数据”。我们可以在笔记本这个“数据库”中添加新朋友的个人信息，也可以由于某个朋友的电话变动而修改他的电话号码这个“数据”。不过说到底，我们使用笔记本这个“数据库”还是为了能随时查到某位亲戚或朋友的地址、邮编或电话号码这些“数据”。

实际上“数据库”就是为了实现一定的目的按某种规则组织起来的“数据”的“集合”，在我们的生活中这样的数据库是随处可见的。

2. 数据库管理系统

图书管理员在查找一本书时，首先要通过目录检索找到那本书的分类号和书号，然后在书库找到那一类书的书架，并在那个书架上按照书号的大小次序查找，这样很快就能找到所需要的图书。

数据库里的数据像图书馆里的图书一样，也要让人能够很方便地找到才行。

如果所有的书都不按规则，胡乱堆在各个书架上，那么借书的人根本就没有办法找到他们想要的书。同样的道理，如果把很多数据胡乱地堆放在一起，让人无法查找，这种数据集合也不能称为“数据库”。

数据库的管理系统（DBMS）就是从图书馆的管理方法改进而来的。人们将越来越多的资料存入计算机中，并通过一些编制好的计算机程序对这些资料进行管理，这些程序后来就

被称为“数据库管理系统”，它们可以帮我们管理输入到计算机中的大量数据，就像图书馆的管理员。

我们将要学习的 Access 2002 也是一种数据库管理系统。

1.1.2 Microsoft Access 2002 简介

学习 Access 相对来说要容易得多，用户只需使用 Access 所提供的操作向导即可完成对数据库的管理、数据查询及报表打印等操作，即便开发复杂的应用数据库系统，也只需编写少量的程序代码，甚至无须编写任何程序代码即可实现。

Access 使用与 Windows 完全一样的风格，采用面向对象方式将数据库系统中的各项功能对象化，将数据管理的常用功能封装在各类对象方法或属性中，通过对象方法和属性来完成对数据库的管理和操作，从而简化了用户的开发工作。针对用户在数据库应用查询制作、用户操作界面、报表打印等设计工作规范化，使数据库应用系统开发人员能够快速、方便地制作符合使用要求的数据库系统。

1.1.3 Microsoft Access 2002 的新特点

Access 2002 的新功能主要有“数据透视表”和“数据透视图”的应用、XML 支持以及 Microsoft SQL Server 2000 对扩展属性的支持，还有其他一些新增功能。

1. 数据透视表和数据透视图

“数据透视表”视图是用于汇总并分析数据表或窗体中数据的视图，可以通过拖动字段和项，或通过显示（隐藏）字段的下拉列表中的项，来查看不同级别的详细信息或指定布局。

“数据透视图”视图是用于显示数据表或窗体中数据的图形分析的视图，可以通过拖动字段或项，来查看不同级别的详细信息或指定布局。

Access 2002 为表、查询、视图、存储过程、函数和窗体引用了“数据透视表”视图和“数据透视图”视图。

我们可以较以前更为快捷地执行数据分析并构建丰富的“数据透视表”和“数据透视图”，“数据透视表”视图和“数据透视图”视图可另存为数据访问页，这样就可以供任何安装有 Internet Explorer 5.0 或更高版本的用户进行查阅。此外，还可以像在“数据表”视图中使用窗体那样，在“数据透视表”和“数据透视图”中使用子窗体。在“数据透视表”视图和“数据透视图”视图中的窗体后台更便于编写代码，并充分利用“数据透视表”视图和“数据透视图”视图中可用的新事件。

2. XML 支持

Microsoft Access 2002 提供了功能强大且直观的 XML 数据共享功能，无须考虑平台、数据格式、协议、架构或商务规则之间的差异。利用熟悉的 Access 用户界面，用户可以方便地利用 Jet 或 SQL Server 结构和数据创建 XML 数据或架构文档。同时还可以使用来自窗体、报表和数据访问页中其他应用程序的 XML 数据。

除了成为 Web 上数据交换的标准技术外，扩展标记语言 (XML) 也正迅速成为商务软件应用程序间交换数据的首选技术。例如，用户的数据跨各种不同的源分布，包括内部的 SQL Server、Excel 电子表格以及诸如 SAP 等其他数据提供的程序，由于这些源将 XML 作为自己

的数据交换格式,因此可以在 Access 2002 中创建一系列聚合查询,以将该数据拉入视图中,然后利用这些视图创建窗体和报表。

通过简化架构和样式表的创建与应用,Access 2002 还提供了便于控制数据的方法。Access 2002 可以通过一种标准一致的方式,便捷地描述了丰富的结构化 XML 数据,同时也便于跟其他应用程序实现数据传输。例如,可以使用 Access 2002 创建描述数据结构的架构,然后将该架构发给自己的供应商,以便他们能够准确了解读者所期望的发票数据格式。

3. Microsoft SQL Server 2000 有扩展属性支持

Microsoft Access 2002 能够支持 Access 项目中的扩展 SQL 数据库属性,使其与 Microsoft SQL Server 2000 之间的内置集成功能得到了明显的改善。通过 Access 2002 项目中使用扩展属性,可以实现诸如查询关系、有效性验证规则(也称为约束)、文本格式和子数据表等功能。

用户可以在表、视图、存储过程和函数中使用扩展属性。使用扩展属性更便于在不同的 Access 项目会话之间保存列宽、行高、字体和掩码设置。扩展属性还更便于实现商务应用程序从 Access 数据库向连接 SQL Server 的 Access 项目的迁移。

4. 其他新功能

(1) 无须格式转换

现在可以在 Access 2002 中使用和修改 Access 2000 文件,而无须转换文件格式。这样更便于与其他 Access 2002 用户共享不同版本的数据库文件。

(2) 多次撤消和恢复操作

无论是在 Access 2002 数据库中的所有对象的“设计”视图中,还是在 Access 2002 项目的视图、存储过程和函数中,现在均可以撤消和恢复多个操作。

(3) 使用 Microsoft SQL Server 在 Access 项目进行批更新

当用户进行记录导航、关闭窗体或选择命令时,现在可以让 Access 2002 项目对所有数据项进行批处理,然后将其发送给服务器。也可以在窗体上创建按钮,以通过编程方式保存所有记录或撤消对记录的所有更改。

(4) 可更新的脱机数据访问页

现在可以在 Access 2002 项目中脱机处理数据访问页,在计算机上对其进行更改,并在重新连接 SQL Server 时自动实现同步。对脱机页面所做的更改实际是对连接本地 Microsoft SQL Server 2000 Desktop Engine(以前称为 MSDE)的 Access 2002 项目的更改。

(5) 转换错误记录

如果从 Access 95 及其更高版本进行转换时遇到问题,Access 2002 现在可以生成一个表,其中列出有关各个错误的信息,从而更便于识别和解决问题。

(6) “设计”视图下存在的子窗体/子报表

现在可以直接在窗体或报表中的“设计”视图窗口内打开窗体和子报表,或者通过“视图”菜单将其打开。同时,滚动功能也得到改进,使之更便于在“设计”视图中处理子窗体和子报表。

(7) Access 2002 项目中的密码保护

使用 Access 2002 菜单,可以直接更改连接 Microsoft SQL Server 6.5 或更高版本的 Access

2002 项目中指定的登录密码。

(8) 链接表向导

“链接表向导”可以指导用户将表链接到 SQL Server 数据库中,而这一切都可以在 Access 2002 项目内完成。

(9) 改进了对国际复杂脚本的支持

Access 2002 现在可以更轻松地揭示复杂脚本的界面项,这就意味着只需通过简单的单击操作,即可以实现特定语言对象中读取方向(从左到右变换为从右到左)的切换。

1.1.4 Access 2002 与其他数据库产品的比较

目前软件市场上已出现大量数据库软件产品,主要有 Oracle、Microsoft SQL Server 2000、DB/2、Visual FoxPro 以及 Access 等。Oracle、MS SQL Server 2000 和 DB/2 同属于大型数据库系统,面向企业级数据库应用。Visual FoxPro 主要面向中小型数据库应用。Access 主要定位于桌面型数据库管理系统。

Oracle 具有以下特性: Web 化的信息管理;大型电子商务应用;数据仓库应用;综合应用;易管理性;适用于移动计算环境。

Microsoft SQL Server 2000 可以帮助用户建立自己的 Internet 商务体系,它具有完全的 Web 功能:支持扩展标记语言(XML),并且它拥有一个新的、继承的数据挖掘引擎,可以让用户从 B to B(企业和企业之间)和 B to C(企业和用户之间)型的电子商务所提供的机会中获得高额利益。Microsoft SQL Server 2000 具有高度的可扩展性和高可靠性,它还提供了重要的安全性功能,具有高级的文件加密和网络加密功能,可以保护防火墙以外的数据。但 Microsoft SQL Server 2000 产品不具备可视化的编程工具,可移植性差,数据库应用程序的开发必须借助于第三方开发工具。

DB/2 可以提供方便、可靠和安全动态维护;提供强壮、安全的网络服务;提供快速的动态的多媒体组件 WWW 数据库的访问,它支持 Java 和 JDBC,可以通过 Java Applet 和任何运行认可 Java 的 Web 浏览器的瘦客户机进行通信,它还支持 OLTP、数据仓库、决策支持、数据挖掘和联机处理等。

Visual FoxPro 采用可视化的编程技术、动态数据交换、对象的链接与嵌入技术、支持多用户操作。该产品用丰富的开发工具(如数据库及表等向导工具)和其他调试工具(可以单步执行或设置断点进行调试)。FoxPro 的开发环境也相当友善,提供了功能强大的项目管理器、任务管理器、对象浏览器等,但它在处理数据效率、安全性等方面还存在着一定的问题。

Microsoft Access 从本质上说就是一个数据库管理系统,具体来说,是一个关系数据库系统(RDBMS),它定位于小型数据库应用上。Access 系统提供了表生成器、查询生成器、报表生成器、窗体设计器、项目管理器、宏设计器等众多便捷的可视化设计工具,使用者基本不用编写任何代码,仅通过可视化的操作,运用一些直观的工具即可完成数据库的大部分管理任务。在 Access 中提供了大量的向导工具,可以迅速地让用户建立一个功能完善的数据仓库应用系统。作为 Office XP 的组件之一它还能够与 Word、Excel、Outlook、FrontPage 等软件进行数据交换,实现数据共享。它们共同组成一个功能强大的完善的办公自动化软件。但 Access 2002 安全性比较低、多用户特性比较弱,处理大量数据时效率比较低。该产品适用于单机用户。

1.2 Microsoft Access 2002 的安装及使用

1.2.1 Access 2002 对环境的要求

Access 2002 作为 Office XP 中的一个部分,其安装也是在 Office XP 的安装中进行的。无论是全新安装还是升级目前的 Office 2000,都必须先考虑软硬件是否支持 Office XP 系统的要求,Office XP 对软硬件的系统要求如表 1.1 所示。

表 1.1 安装 Office XP 的要求

软 硬 件	Office XP 要求
CPU	Pentium 133MHz 或更高的处理器 如果要使用语音识别功能,则需要 Pentium II 400MHz 或更高的处理器
操作系统	Windows 98 或其第二版 (SE) Windows Millennium edition (Windows Me) 带有 Service Pack 6a (SP6) 或更高版本的 Windows NT 4.0 Windows 2000 或更高版本
内存	对于 Windows 98 或 Windows 98 第二版,操作系统需要 24MB 的 RAM;对于 Windows Me 或 Microsoft Windows NT,操作系统需要 32MB 的 RAM;对于 Windows 2000 Professional,最低需要 64MB 的 RAM;对于 Windows 2000 Server 或 Advanced Server,建议最低使用 256MB 的 RAM。另外,为了使每个应用程序能同时运行,还需要外加 4MB 的 RAM (Outlook、FrontPage 或 Word 需要 8MB) 若使用语音识别功能,则最低要求 128MB 的 RAM
硬盘	标准版: 210MB 的可用硬盘空间 小企业版: 280MB 不带 FrontPage 的专业版: 245MB 带 FrontPage 的专业版: 285MB 系统不是 Windows 2000、Windows Me 或 Office 2000 SR-1 的用户,需要额外 50MB 硬盘空间用于安装“系统文件更新” 如果 Office XP 与操作系统安装在不同驱动器上,那么操作系统所在驱动器应保证至少有 115MB 的可用硬盘空间 安装 Office XP 媒体剪辑库需要 100MB 的额外硬盘空间 安装每一种语言界面需要 50MB 的额外硬盘空间
CD-ROM	需要,如果使用非网络安装
网卡	需要,如果使用网络安装

需要提醒大家的是:

- (1) Office XP 不能在 Windows 95 上运行。
- (2) 运行 Windows NT 4.0 SP6 的系统必须具有 Microsoft Internet Explorer 4.01 SP1 或更高版本。
- (3) 使用 Office 97、Office 2000 和 Office XP 的用户相互可以共享相同后缀和格式的文件。但是需要注意 Access 97,因为它与 Access 2000 和 Access 2002 格式不同,不能读取保存为 Access 2000/XP 格式的文件。而 Access 2000 和 Access 2002 共享相同格式。如果需要与使用 Access 97 或更早版本的用户共享,有时候可能必须在 Access 2002 中选择使用 Access 97