

中职·清华版“十一五”规划教材·计算机

唐建平 高鸿 陈建军 郗海英 编著



中文 Access 2003 数据库程序设计与实训教程

清华大学出版社



中职·清华版“十一五”规划教材·计算机

中文 Access 2003 数据库 程序设计与实训教程

唐建平 高鸿 陈建军 郝海英 编著

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书围绕“教务管理系统”展开,遵循任务引导、案例分析、知识解析、对照练习与拓展训练的模式,系统介绍了数据库基础知识,创建、使用与维护数据表,建立查询和窗体,创建与使用报表,创建数据访问页、宏,以及制作 Access 项目实例等方面的知识。书中第 8 章将前面 7 章的内容贯穿起来,生成一个完整的“教务管理系统”,为学生以后利用 Access 进行数据库开发打下基础。通过阅读本书,结合对照练习与拓展训练,使学生能在较短的时间内基本掌握 Access 数据库开发技术。

本书系统性强,条理清晰,图文并茂,实例丰富,适于作为中等职业学校、高职高专及计算机培训学校的教材,也可作为计算机爱好者的自学教材。

本书配有“教学管理系统”源代码,读者可到清华大学出版社网站或 www.heimofang.com 教学网站的相关主题中免费下载。

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

中文 Access 2003 数据库程序设计与实训教程/唐建平等编著. —北京:清华大学出版社,2007.7

中职·清华版“十一五”规划教材. 计算机

ISBN 978-7-302-14929-3

I. 中… II. 唐… III. 关系数据库—数据库管理系统, Access 2003—专业学校—教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 041957 号

责任编辑:帅志清 田在儒

责任校对:袁 芳

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

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

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机:010-62770175

投稿咨询:010-62772015

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

邮购热线:010-62786544

客户服务:010-62776969

印 装 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:12.25

字 数:276 千字

版 次:2007 年 7 月第 1 版

印 次:2007 年 7 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:14.80 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:024883-01

中职·清华版“十一五”规划教材·计算机

编写委员会

(按姓氏笔画排序)

门红军

段 标

李燕萍

初 勇

邰海英

袁胜昔

韩祖德

马绍英

孙振业

张小川

陈建南

贺凤云

贾清水

韩桂林

白秀轩

左喜林

张士平

吴清平

唐建平

黄 骁

董鲁平

冯 昊

古燕莹

杨希明

武马群

徐 汧

谢宝荣

2005年11月7日,温家宝总理在全国职业教育工作会议上强调,要大力发展中国特色的职业教育,加快培养高技能人才和高素质劳动者。在本次会议上发布了《国务院关于大力发展职业教育的决定》,进一步确立了新时期职业教育在全面建设小康社会,加快社会主义现代化建设,构建和谐社会中的重要地位。

1997年、2000年和2006年,我社按照当时社会的需求,先后出版了三套中等职业学校计算机教材,受到全国多所中等职业学校用户的好评。

未来几年内,各行各业计算机及相关技术的技能型人才需求存在巨大的缺口,而这些人才的培养主要靠中等职业教育来承担,因此对教材建设提出了更高的要求。

为适应当前职业教育的发展需要,根据国家教育部“学制要缩短、课时要压缩、相关专业要打通、强化技能培养”的要求,结合教育部关于技能型紧缺人才培养培训指导方案和劳动部职业技能证书考证,并考虑到目前我国各就业岗位对计算机人才的需求,以及培养的目的主要是为了就业等因素,我们组织北京、江苏、四川、河北、黑龙江等省市有实践经验的优秀教师以及多家IT企业技术专家,遵循“以职业能力为本位,以就业为导向,体现教学内容的先进性和前瞻性,体现教学组织的科学性和灵活性”的原则,编写了本套教材。

本套教材在内容编排上,以提高使用者的职业能力为重点,具有以下特点。

(1) 定位:面向接受技能型人才培养的中职(包括社会培训)学生,突出中等职业计算机及相关专业当前新的教学理念。

(2) 体系:突出任务驱动、项目式教学,以满足新教学需要为首要目标,使学生学习后可以尽快胜任所在岗位的工作。

(3) 内容:反映技术发展,体现先进的教学方法和手段,重点突出

实训。选择大量与知识点紧密结合的实际操作案例,力求任务明确、步骤翔实、练习有度、易学易用。

(4) 服务: 为教师提供培训和交流服务。

本套教材的核心就是采用“项目教学法”理念。该理念打破了传统教材的模式,以“项目”为中心,以具体的应用案例组织知识点,对于要解决的问题,先不讲理论,只探讨解决问题的方法。先学会应用,再回头讲理论,理论以够用为度。这种方式容易激发学生的兴趣,有利于培养学生解决具体问题的职业能力。

为方便教学,我们在清华大学出版社网站(<http://www.tup.com.cn>)上提供了教学素材供下载。

中等职业教育教学质量的提高,与使用的教材有着极为密切的关系。随着中等职业教育教学改革不断深入,对所需教材将不断提出新的要求。我们衷心希望全国从事中等职业教育的教师和企业的技术专家与我们联系,帮助我们搞好中等职业学校的教材建设。对教材中出现的问题,欢迎用户们指正。联系方式: 010-62781809, shuaizhq@tup.tsinghua.edu.cn。

丛书编写委员会

2007年5月

从 20 世纪 60 年代起,数据库技术崭露头角并迅速发展,经过四十多年的发展,数据库技术在工作和生活中的应用越来越广泛。Access 2003 是 Office 2003 办公软件系列中的数据库信息管理系统,其最大优点是简单易学,操作方便。

为了使中等职业学校学生掌握数据库应用程序的开发过程,使学生在短时间内初步具备开发数据库应用程序的能力,逐步积累开发经验,并且使职业技能训练与常规教学得到有机结合,本教材在组织形式上采用任务引导、案例训练的形式编写,在内容上选取学生熟悉的教务管理系统中的选修课部分为主要内容,完成本书的讲解与教学工作。

本书采用任务驱动式教学法,围绕“教务管理系统”组织教学内容,采用案例训练的方式完成每个大任务,这部分内容可在教师讲解后学生跟着做,先掌握操作要点,后学习理论知识,便于在操作训练中理解知识点,然后要求学生逐步完成对照练习、拓展训练和思考练习,以进一步帮助学生总结提高,熟悉操作过程。案例训练部分内容详实,操作步骤清晰,并以“提示”的形式将相关知识要点呈现给学生,“探索与实践”内容进一步强化案例重点内容。为配合学生技能实训的特色要求,本书配有“对照练习”与“拓展训练”部分,进一步巩固学习内容,掌握操作技巧。“思考与练习”部分提供了精选的习题,既包括了全国计算机等级考试二级数据库考点,又包括了强化实际操作能力的操作要点,作为学生课后练习和复习之用。书中第 8 章将前 7 章内容贯穿起来,形成一个完整的“教务管理系统”。

本书适合中等职业学校学生使用,考虑到初学者的特点,内容安排以实用、够用为主。为了增加学生的兴趣,书中内容以图文并茂的方式给出,通过可视化的信息,使学生能够快速、高效地掌握数据库的操作方法和技能。在本教材的使用中,建议将“案例训练”部分通过教

师演示或学生按步骤操作来实现,最后由学生或教师来点评操作要领或总结提高;“对照练习”部分,请学生一定自行操作完成,以加深对知识的理解与消化;“拓展练习”部分,可依据学生水平选做;对于第 8 章的开发实例,可在教师指导下按照系统开发步骤,逐模块实现,最后调试通过,从而使学生形成一个完整的应用程序开发过程。

本书除适合作为中等职业学校、高职高专及计算机培训学校的教材外,也适合作为数据库开发培训教材及计算机爱好者学习数据库的参考用书。

本书由唐建平、高鸿、陈建军、郅海英编写,唐建平对本书进行了统稿。参加本书编写的还有袁胜昔、郭晓宏、盛双艳、唐汝育、刘建平、王洋、毛珊、王今朝、王蕊、杜宵红、蔡远彬、古燕莹。在此,还要对 **韩祖德** 老师对本书的指导表示深深的感谢!

本书为教师提供了教学课件,需要的教师可登录清华大学出版社网站 www.tup.com.cn 免费下载。

由于作者水平有限,书中难免存在缺点与不足,敬请读者提出批评意见。

编 者

2007 年 1 月

教学课时分配表

建议本教材教学课时为 72 学时,按一学期 18 周计算,每周 4 学时。具体安排如下表所示。

章	教 学 内 容	讲授与练习实践	对照练习与拓展训练	小计
1	Access 数据库基础知识	3	2	5
2	数据库与数据表	4	6	10
3	数据表查询	4	6	10
4	创建窗体	4	6	10
5	设计报表	4	4	8
6	设计数据访问页	2	4	6
7	Access 2003 高级操作——宏	2	2	4
8	教务管理系统开发实例	5	10	15
9	复习	4		4
合 计		32	40	72

目录

中职·清华版“十一五”规划教材·计算机

CONTENTS

第 1 章 Access 数据库基础知识	1
1.1 初识 Access 数据库	1
任务 安装、启动与退出 Access 2003 数据库	1
1.2 知识解析——数据库	7
1.2.1 数据库是什么	7
1.2.2 关于 Access 2003	8
1.2.3 Access 2003 数据库的基本对象	8
1.3 对照练习和拓展训练——数据库的基础知识	9
1.3.1 对照练习	9
1.3.2 拓展训练	9
1.3.3 思考与练习	10
第 2 章 数据库与数据表	11
2.1 库与表的创建操作	11
任务 1 创建教务管理数据库	11
任务 2 展示表的创建	13
任务 3 展示表与表之间的数据关系	20
2.2 库与表的编辑操作	22
任务 1 展示表的操作	22
任务 2 展示字段的操作	23
任务 3 展示记录和数据的操作	27
任务 4 展示设置数据表格式	30
任务 5 展示数据的导入、导出与链接	31
2.3 知识解析——表的基础知识	34
2.3.1 构成表的要素	34
2.3.2 主键	37

2.3.3	索引	37
2.3.4	表间关系	39
2.4	对照练习和拓展训练——库与表的操作	40
2.4.1	对照练习	40
2.4.2	拓展训练	41
2.4.3	思考与练习	42
第3章	数据表查询	44
3.1	使用向导创建查询	44
任务	展示使用向导创建查询	44
3.2	在设计视图中创建查询	49
任务	展示在设计视图中创建查询	49
3.3	其他查询的创建	53
任务1	展示操作查询结果	53
3.3.1	追加查询	54
3.3.2	删除查询	55
3.3.3	更新查询	56
3.3.4	生成表查询	57
任务2	展示 SQL 查询	58
3.4	知识解析	59
3.4.1	查询的作用	59
3.4.2	查询的类型	59
3.5	对照练习和拓展训练——查询操作	60
3.5.1	对照练习	60
3.5.2	拓展训练	60
3.5.3	思考与练习	61
第4章	创建窗体	63
4.1	创建窗体	63
任务1	展示自动创建的窗体	63
任务2	展示使用向导创建的窗体	64
任务3	展示在设计视图中创建的窗体	66
4.2	其他常用窗体的创建	69
任务1	展示创建子窗体	69
任务2	展示创建的切换面板窗体	74
4.3	窗体中控件的使用	77
任务1	使用图像、标签、命令按钮和矩形框	77
任务2	使用文本框、组合框和计算控件	81
任务3	使用复选框、选项组	84

4.4	知识解析	88
4.4.1	窗体的功能	88
4.4.2	窗体的视图	88
4.5	对照练习和拓展训练	90
4.5.1	对照练习	90
4.5.2	拓展训练	91
4.5.3	思考与练习	91
第5章	设计报表	93
5.1	创建报表	93
任务1	展示自动创建报表	93
任务2	展示使用向导创建报表	95
任务3	展示在设计视图中创建的报表	99
5.2	其他常用报表的创建	104
任务	展示创建子报表	104
5.3	打印报表	106
任务1	设置页面	106
任务2	预览报表	107
任务3	打印报表	107
5.4	知识解析——报表的基础知识	108
5.4.1	报表的作用	108
5.4.2	报表的构成	108
5.5	对照练习和拓展训练	109
5.5.1	对照练习	109
5.5.2	拓展训练	109
5.5.3	思考与练习	110
第6章	设计数据访问页	112
6.1	创建数据访问页	112
任务1	展示自动创建数据访问页	112
任务2	展示使用向导创建数据访问页	113
任务3	展示在设计视图中创建数据访问页	116
6.2	编辑数据访问页	117
任务1	为数据访问页添加控件	117
任务2	美化数据访问页	119
6.3	分组数据访问页	121
任务1	按字段对记录进行分组	122
任务2	按日期和时间的间隔对记录进行分组	123
6.4	知识解析——数据访问页	124

6.5	对照练习和拓展训练	125
6.5.1	对照练习	125
6.5.2	拓展训练	125
6.5.3	思考与练习	126
第7章	Access 2003 高级操作——宏	128
7.1	创建简单宏	128
任务1	创建宏	128
任务2	编辑宏	129
任务3	运行宏	129
7.2	创建宏组	132
任务	创建宏组	132
7.3	知识讲解	134
7.4	对照练习和拓展训练	135
7.4.1	对照练习	135
7.4.2	拓展训练	135
7.4.3	思考与练习	136
第8章	教务管理系统开发实例	137
8.1	系统分析与设计	138
8.1.1	需求分析	138
8.1.2	模块设计	138
8.2	数据库分析与设计	139
8.2.1	数据库需求分析	139
8.2.2	数据库逻辑结构设计	139
8.3	创建数据库和表	141
8.3.1	创建数据库	141
8.3.2	创建表	141
8.3.3	建立表间的关系	142
8.4	创建窗体	144
8.4.1	创建“系统登录-密码”窗体	144
8.4.2	创建“学生数据管理”窗体	147
8.4.3	创建“教师数据管理”窗体	163
8.5	系统菜单设计	169
8.6	数据库安全与系统调用	171
任务1	设置数据库密码	171
任务2	设置用户与组的账户与权限	172
任务3	系统调用设置	174
8.7	备份与恢复数据库	174
8.8	对照练习和拓展训练	175

8.8.1 对照练习	175
8.8.2 拓展训练	175
附录 Access 常见问题解答	176
参考文献	179

Access 数据库基础知识

知识和技能要点

- 安装与启动 Access 2003
- 理解数据库与数据库管理系统的概念及关系
- 了解 Access 2003 所具有的功能和特点
- 了解 Access 2003 所包含的对象

1.1

初识 Access 数据库

任务

安装、启动与退出 Access 2003 数据库

案例训练 1 安装 Access 2003。

操作步骤：

- ① 将 Office 2003 安装光盘放入光驱中，运行光盘中的 Setup.exe 文件。
- ② 屏幕上将出现如图 1-1 所示的安装对话框。输入用户名、用户名缩写和单位名称。
- ③ 单击“下一步”按钮，弹出如图 1-2 所示的对话框。
- ④ 单击“下一步”按钮，弹出如图 1-3 所示的对话框。选择 Office 2003 安装类型和安装位置。可以选择安装类型为“自定义安装”，安装位置为“C:\Program Files\Microsoft Office\”。
- ⑤ 单击“下一步”按钮，弹出如图 1-4 所示的对话框。选择要安装的 Office 2003 应用程序，可以全选，也可以选择部分应用程序。选中 Word、Excel、PowerPoint、Access 及“选择应用程序的高级自定义”复选框。

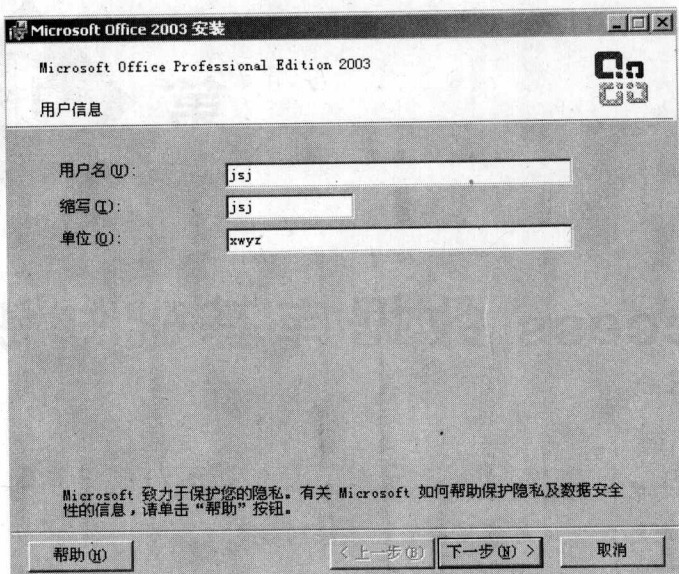


图 1-1 Office 2003 安装程序对话框

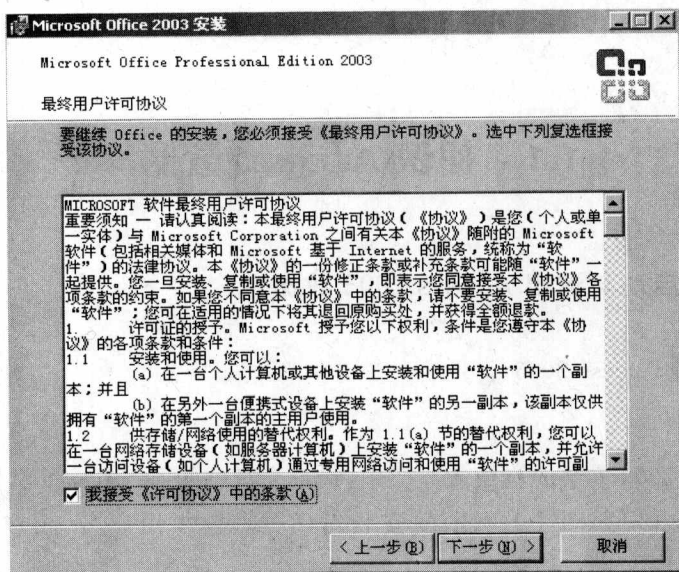


图 1-2 Office 2003 许可协议对话框

⑥ 单击“下一步”按钮，弹出如图 1-5 所示的对话框。选择 Office 2003 的安装选项。例如，可以单击 Microsoft Access for Windows 选项前面的下三角按钮，从弹出的快捷菜单中选择“从本机运行”。

⑦ 单击“下一步”按钮，弹出如图 1-6 所示的对话框，单击“安装”按钮。

⑧ 弹出如图 1-7 所示的对话框，开始安装程序。

⑨ Office 2003 安装完毕，就会显示如图 1-8 所示的对话框。

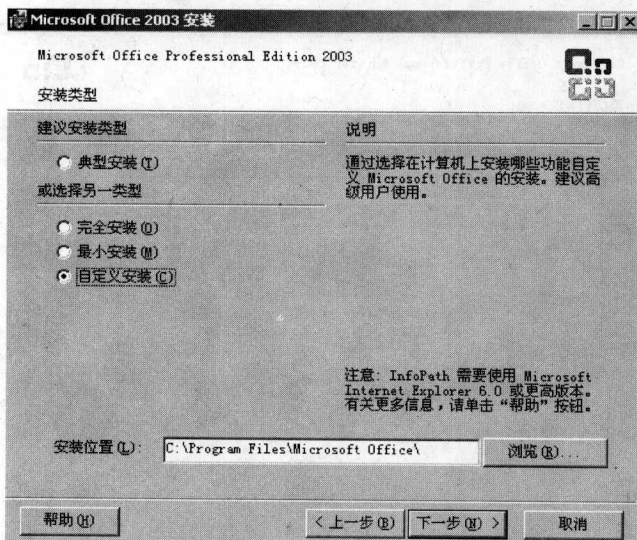


图 1-3 Office 2003 安装类型和安装位置对话框

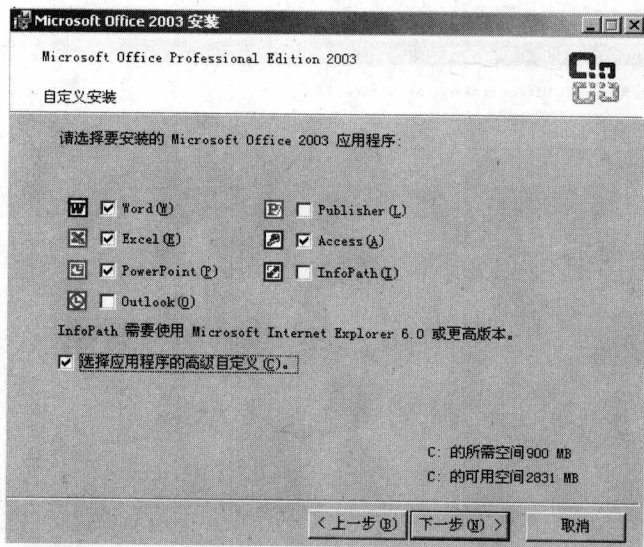


图 1-4 选择要安装的 Office 2003 应用程序对话框

案例训练 2 启动 Access 2003。

在正确安装 Access 的情况下,可以采用以下方法启动 Access。

操作方法一:从“开始”菜单中启动。选择“开始”→“程序”→Microsoft Office→Microsoft Office Access 2003 命令,如图 1-9 所示。

操作方法二:从资源管理器中启动 Access 2003。利用资源管理器可以非常方便地管理计算机中的各类文件。打开资源管理器,在 Microsoft Office 安装目录下找到