



Access 2007

应用技能培训教程

谢 东◎编著

- 知识讲解——透彻全面
- 上机练习——理解实践
- 技能实训——巩固提高



海洋出版社

电脑办公应用技能培训教材

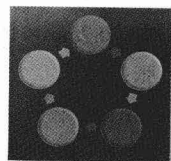


Access 2007

应用技能培训教程

谢 东◎编著

- 知识讲解——透彻全面
- 上机练习——理解实践
- 技能实训——巩固提高



海洋出版社

2010年·北京

内 容 简 介

本书是专为想在较短时间内学习并掌握数据库管理软件 Access 2007 的使用方法和技巧而编写的培训教程。本书语言平实,内容丰富、专业,并采用了由浅入深、图文并茂的叙述方式,从最基本的技能和知识点开始,辅以大量的上机实例作为导引,帮助读者轻松掌握 Access 2007 的基本知识与操作技能,并做到活学活用。

本书内容:全书由 11 章构成,通过经典的实例设计以及课堂实训的实际操作,形象直观地讲解了 Access 2007 的知识和技巧,并着重介绍了 Access 2007 的基本操作;数据表的组成和相关设置;数据的操作;查询的定义、作用和类型;创建更新、追加、删除、生成表、参数、自动查找以及联合查询的方法;窗体的作用和类型;控件的设置;报表的概念和类型、创建相关报表的方法;宏的基础与分类、宏的创建与应用;数据库安全知识;最后一章利用 Access 2007 的综合知识创建一个考勤管理系统数据库,全面系统地讲解了 Access 2007 在数据库的创建与管理方面的强大功能。

本书特点:1. 基础知识讲解与范例操作紧密结合贯穿全书,边讲解边操练,学习轻松,上手容易;2. 提供重点实例设计思路,激发读者动手欲望,注重学生动手能力和实际应用能力的培养;3. 实例典型、任务明确,由浅入深、循序渐进、系统全面,为职业院校和培训班量身打造。4. 每章后都配有练习题和上机实训,利于巩固所学知识和创新。

适用范围:各类计算机培训中心和职业院校办公自动化专业课教材,也可作为广大初、中级读者实用的自学指导书。

光盘说明:本书中用到的练习素材和效果文件。

图书在版编目(CIP)数据

Access 2007 应用技能培训教程/谢东编著. —北京:海洋出版社, 2010.10
ISBN 978-7-5027-7848-4

I. ①A… II. ①谢… III. ①关系数据库—数据库管理系统, Access2007—技术培训—教材
IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 185543 号

总 策 划: 刘 斌

责任编辑: 刘 斌

责任校对: 肖新民

责任印制: 刘志恒

排 版: 海洋计算机图书输出中心 晓阳

出版发行: 海洋出版社

地 址: 北京市海淀区大慧寺路 8 号 (705 房间)
100081

经 销: 新华书店

技术支持: (010) 62100055

发 行 部: (010) 62174379 (传真) (010) 62132549

(010) 62100075 (邮购) (010) 62173651

网 址: www.oceanpress.com.cn

承 印: 北京海洋印刷厂

版 次: 2010 年 10 月第 1 版

2010 年 10 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16

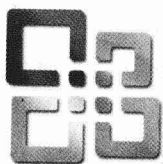
印 张: 15.25

字 数: 390 千字

印 数: 1~3000 册

定 价: 29.00 元 (含 1CD)

本书如有印、装质量问题可与发行部调换



前言

Access 是 Office 办公软件中的组件之一，主要用于数据库的创建和管理。目前最新版本为 Access 2007，与以前的版本相比，Access 2007 的界面更为美观大方、功能更加完善、使用更加方便。本书便是在 Access 2007 的基础上，对数据库的使用进行详细讲解。

本书以由浅入深、循序渐进的方式，图文并茂地讲解了 Access 2007 数据库的使用，从最基本的数据库功能、类型、Access 2007 的启动/退出开始，一步步地引导，使用户最终能达到独立操作数据库、完成数据库管理系统创建的目的。

本书以“学以致用”为宗旨，并根据初学者的学习习惯，将全书分为了 11 章。

主要内容介绍如下：

第 1 章介绍了数据库的概念以及 Access 2007 的启动、退出、操作界面、创建空白数据库、使用模板创建数据库、保存与打开数据库等知识；

第 2 章介绍了 Access 2007 数据表的组成与各种视图模式、利用向导创建表、利用设计视图创建表、利用其他数据库字段创建表、设置主键、设置索引等知识；

第 3 章介绍了数据的添加与删除、数据的查找和替换、数据的排序与筛选、调整表的行高与列宽、设置数据的字体格式、数据的显示与隐藏、字段的冻结与显示位置以及关系的创建和删除等知识；

第 4 章介绍了查询的定义、作用和类型、通过向导创建查询、通过设计视图创建查询、设置查询条件、添加和删除查询、设置查询字段显示属性、设置查询中字段的排序、设置查询及字段熟悉、在查询中计算字段、创建交叉表查询、创建重复项查询以及创建查找不匹配项查询等知识；

第 5 章介绍了创建更新查询、创建追加查询、创建删除查询、创建生成表查询、创建参数查询、创建自动查找查询以及创建联合查询等知识；

第6章介绍了窗体的作用和类型、通过窗体向导创建窗体、通过自动创建窗体功能创建窗体、通过设计视图创建窗体、创建子窗体、创建切换面板等知识；

第7章介绍了调整窗体外观、设置控件显示方式、修改控件中的文本或数据、更改控件类型、设置窗体大小和位置、设置窗体元素、设置数据有效性和权限等知识；

第8章介绍了报表的概念和功能、通过向导创建报表、通过设计视图创建报表、创建多列报表、将窗体转换为报表、添加分页符和页码、预览和打印报表等知识；

第9章介绍了宏的基础和分类、创建独立宏、创建宏组、创建带条件的宏、创建嵌入宏、调试宏、运行宏、功能模块的创建以及VBA的基础等知识；

第10章介绍了数据库安全概述、为数据库设置密码、隐藏数据库对象、设置数据库启动项、优化数据库、优化数据库对象、导入数据库、导出数据库和备份数据库等知识；

第11章介绍了利用Access 2007的综合知识创建一个考勤管理系统数据库。用户可根据书中介绍的提示内容一步步完成实例操作，从而使所学知识能够快速溶入到实际工作中。

本书在写作方式上采取“知识讲解+上机练习+技能实训”的方式，通过实例与知识点的结合，引导用户在一步步操作的过程中，有目的地练习和掌握某种技巧和方法。书中给出的一些技巧和提示，都是作者在长期使用Access 2007过程中的经验总结，具有很高的实用价值。

在此感谢购买本书的读者，你们的支持是我们最大的动力，我们将不断勤奋努力，为您奉献更优秀的电脑图书。

最后，衷心希望您在本书的帮助下，成为一个优秀的数据库管理专家！

编 者

目 录

第 1 章 数据库与 Access 入门..... 1	2.5 习题..... 30
1.1 数据库入门..... 1	第 3 章 Access 表的输入和编辑..... 32
1.1.1 数据库的相关概念..... 1	3.1 数据的输入..... 32
1.1.2 数据库类型..... 2	3.2 数据表的操作..... 33
1.1.3 数据库软件..... 2	3.2.1 添加和删除记录..... 33
1.1.4 关系型数据库管理系统..... 2	3.2.2 查找和替换数据..... 34
1.2 Access 2007 入门..... 4	3.3 数据的检索..... 35
1.2.1 Access 2007 的启动和退出..... 4	3.3.1 数据排序..... 35
1.2.2 Access 2007 的操作界面..... 5	3.3.2 数据筛选..... 36
1.3 Access 的主体构成..... 7	3.4 设置数据表的格式..... 39
1.3.1 表..... 7	3.4.1 设置行高和列宽..... 39
1.3.2 查询..... 7	3.4.2 设置数据的字体..... 40
1.3.3 窗体..... 8	3.4.3 隐藏和显示字段..... 41
1.3.4 报表..... 8	3.4.4 冻结字段..... 41
1.3.5 宏..... 9	3.4.5 设置字段显示位置..... 42
1.3.6 模块..... 9	3.5 创建数据表的关系..... 42
1.4 Access 的基本操作..... 10	3.5.1 数据表关系类型..... 43
1.4.1 创建数据库..... 10	3.5.2 创建数据表关系..... 43
1.4.2 保存和打开数据库..... 12	3.5.3 删除数据表的关系..... 45
1.5 技能实训..... 12	3.6 技能实训..... 46
1.6 习题..... 14	3.7 习题..... 49
第 2 章 Access 表的创建和设置..... 15	第 4 章 查询的创建..... 51
2.1 创建 Access 表的相关知识..... 15	4.1 查询的概念和类型..... 51
2.1.1 Access 表的组成..... 15	4.1.1 查询的定义和作用..... 51
2.1.2 Access 表的视图..... 16	4.1.2 查询的类型..... 52
2.2 创建 Access 表..... 16	4.2 创建查询..... 53
2.2.1 认识数据字段的类型..... 17	4.2.1 通过向导创建查询..... 53
2.2.2 在数据表视图中创建表..... 19	4.2.2 通过设计视图创建查询..... 54
2.2.3 在设计视图中创建表..... 21	4.2.3 设置查询条件..... 55
2.2.4 利用其他数据库字段创建表..... 23	4.3 编辑和修改查询..... 57
2.3 主键和索引的使用..... 24	4.3.1 添加和删除查询..... 57
2.3.1 主键和索引的相关知识..... 24	4.3.2 设置查询字段显示属性..... 58
2.3.2 设置主键..... 25	4.3.3 设置查询中排序..... 59
2.3.3 设置索引..... 26	4.3.4 设置查询及其字段的属性..... 59
2.3.4 删除主键和索引..... 27	4.3.5 在查询中计算字段..... 60
2.4 技能实训..... 28	4.3.6 修改表和查询的关联..... 61

4.4 创建其他查询	62	7.2.1 设置窗体的大小和位置	122
4.4.1 创建交叉表查询	62	7.2.2 设置窗体元素	123
4.4.2 创建重复项查询	64	7.2.3 数据的有效性和权限	128
4.4.3 创建查找不匹配项查询	65	7.3 技能实训	129
4.5 技能实训	67	7.4 习题	133
4.6 习题	69	第 8 章 创建数据报表	135
第 5 章 高级查询的创建	71	8.1 报表的基本知识	135
5.1 创建操作查询	71	8.1.1 报表的概念	135
5.1.1 创建更新查询	71	8.1.2 报表的功能	136
5.1.2 创建追加查询	73	8.2 报表的创建	136
5.1.3 创建删除查询	74	8.2.1 通过向导创建报表	136
5.1.4 创建生成表查询	76	8.2.2 通过设计视图创建报表	138
5.2 创建特殊查询	77	8.2.3 创建多列报表	141
5.2.1 创建参数查询	77	8.2.4 将窗体转换为报表	142
5.2.2 创建自动查找查询	79	8.2.5 添加分页符和页码	143
5.3 SQL 查询	80	8.3 预览和打印报表	146
5.3.1 Select 语法介绍	80	8.3.1 报表的页面设置	146
5.3.2 创建联合查询	81	8.3.2 预览报表	147
5.4 优化查询性能	82	8.3.3 打印报表	148
5.5 技能实训	83	8.4 技能实训	148
5.6 习题	85	8.5 习题	151
第 6 章 窗体的创建	87	第 9 章 宏、模块和 VBA	153
6.1 认识窗体	87	9.1 宏的基础	153
6.1.1 窗体的作用和类型	87	9.1.1 认识宏	153
6.1.2 窗体界面介绍	90	9.1.2 宏的分类	153
6.2 创建窗体	93	9.1.3 宏的结构	154
6.2.1 通过窗体向导创建	93	9.2 创建宏	154
6.2.2 通过自动创建窗体功能创建	95	9.2.1 创建独立宏	154
6.2.3 通过设计视图创建	96	9.2.2 创建宏组	155
6.2.4 子窗体的创建	104	9.2.3 创建带条件的宏	156
6.2.5 切换面板的创建	106	9.2.4 在窗体的控件中创建嵌入宏	157
6.3 技能实训	108	9.3 宏的调试和运行	158
6.4 习题	111	9.3.1 调试宏	158
第 7 章 窗体的调整和美化的	113	9.3.2 运行宏	159
7.1 在设计视图中调整窗体	113	9.4 功能模块的创建	159
7.1.1 调整窗体外观	113	9.4.1 模块简介	159
7.1.2 设置控件的显示方式	116	9.4.2 模块的创建	160
7.1.3 修改控件中的文本或数据	119	9.5 Access 中的 VBA	161
7.1.4 更改控件类型	120	9.5.1 VBA 的概念	161
7.2 设置窗体的属性	121	9.5.2 变量和常量	161

9.5.3 流程控制语句	162	11.2 系统设计流程	185
9.5.4 过程与函数	162	11.3 数据库和数据表的创建	186
9.6 技能实训	164	11.3.1 创建考勤数据库	187
9.7 习题	166	11.3.2 创建考勤数据表	187
第 10 章 数据库管理和优化	168	11.4 创建数据表关系	191
10.1 数据库的安全概述	168	11.5 考勤查询的设计	193
10.2 保护数据库的措施	168	11.5.1 设计 ChangeWorkTime 查询	193
10.2.1 为数据库设置密码	169	11.5.2 设计 ShowTime 查询	194
10.2.2 隐藏数据库对象	169	11.5.3 设计出勤查询	194
10.2.3 设置数据库启动项	170	11.5.4 设计请假查询	195
10.3 数据库的优化	171	11.5.5 设计加班查询	196
10.3.1 优化整个数据库	171	11.5.6 设计出差查询	196
10.3.2 优化数据库对象	174	11.5.7 设计统计查询	197
10.4 数据库的导入和导出	175	11.6 考勤窗体的设计	198
10.4.1 导入数据库	175	11.6.1 设计考勤管理窗体	198
10.4.2 导出数据库	179	11.6.2 设计搜索记录窗体	209
10.5 数据库的备份	181	11.6.3 制作考勤统计窗体	220
10.6 技能实训	181	11.6.4 设计考勤管理系统主界面	224
10.7 习题	183	11.6.5 设计考勤管理系统登录界面	225
第 11 章 创建考勤管理系统	185	11.7 习题	227
11.1 系统设计分析	185	习题参考答案	228

第1章 数据库与 Access 入门

内容提要

在如今的信息社会，各种数据已经成为工作中随时需要的东西，如何才能有效存放和保护数据呢？通过创建数据库以及使用数据库管理软件便可实现这个目的。本章将对 Access 2007 的基础知识进行详细讲解，使读者初步学会利用 Access 2007 创建数据库并管理数据的方法。

本章重点与难点

- 数据库入门
- 数据库相关概念
- Access 2007 的启动和退出
- Access 2007 的操作界面
- Access 的主体构成
- Access 的基本操作

1.1 数据库入门

数据库的本质就是一组经过电脑整理的数据，这些数据在电脑中根据一定的规则排列，方便对其进行查询等各种管理操作。数据库也是数据和信息的集合，如财务报表、销售表、员工档案、设置气象云图、海洋声音信号等都是数据，所有的这些数据和信息都是数据库所存储和管理的对象。

数据库技术是一门综合学科，涵盖操作系统、数据结构、程序设计和数据管理等多方面知识。数据库技术的不断发展使得人们可以科学地组织存储数据、高效地获取和处理数据。数据库系统已是当今电脑系统的重要组成部分。

1.1.1 数据库的相关概念

数据库具有独特的结构特征，它由多个字段组成记录，由多个记录组成数据表，再由多个数据表构成了数据库管理系统，它具有如下一些特点：

(1) 结构化的数据：数据库中的数据都是通过一定的结构存储的，如公司员工档案数据库就包括姓名、性别、年龄、部门和工号等。

(2) 数据的完整性：数据的完整性是指需要保证数据正确，通过特定的检查和对比来进行数据的管理，如一个公司的进销存数据库中销售数量不能大于进货的数量，销售价格一定大于进货价格等。

(3) 数据的独立性：包括物理性独立和逻辑性独立两类。数据的存储结构发生改变后，不影响数据的访问和应用程序的调用，这就是物理独立性的表现；数据的逻辑结构发生改变后，应用程序不需要进行更改即可正常访问和管理数据库，这就是逻辑独立性的表现。

(4) 数据的共享性：在一个公司中，可能有很多部门都需要数据库提供的数据来进行工作，这就是数据的共享性。如采购部门需要根据销售情况决定采购计划，销售部门需要根据采购情况来决定销售和提供服务的价格，财务部门需要综合考虑进销存数据来进行资金的调配等。

1.1.2 数据库类型

随着数据库技术的不断发展，数据库的数据模型和体系结构形成了多种类型，根据不同的分类标准可将数据库类型进行不同的分类。

(1) 根据数据管理能力和运行效率可将数据库分为桌面型数据库管理系统、小型数据库系统和企业级大型数据库系统。

(2) 根据数据库所采用的数据模型可将数据库分为网状数据库、层次数据库、关系数据库、面向对象数据库等。其中，网状数据库和层次数据库作为早期发展的数据库系统，由于其自身的许多弱点，目前已经较少使用。现在的大部分数据库属于关系数据库。随着应用领域的不断增加，除了传统的字符、数字型的数据需要建立数据库之外，还要求对图像、视频以及其他各种存储格式的文件资料建立数据库进行管理。因此，今后数据库技术的重要发展会以面向对象模型为主要特征的纯对象数据库和改良现有的关系模型加入对象概念而形成的对象型关系数据库为主。

(3) 根据应用领域的不同，数据库还有图片数据库、多媒体数据库、地图数据库、交通数据库、金融数据库、教育数据库等不同的应用领域。

1.1.3 数据库软件

除了大量科研性质的数据库软件外，目前在市场上的常见商业数据库软件也很多，小型数据库软件有 Access、Foxbase、MySQL、PostgreSQL 等，大型数据库软件有国外的 Ingres、MS SQL Server、Sybase、Oracle、Informix、DB2、Jasmine 等。近来国内市场还出现了一些具有自主知识产权的数据库软件产品，比如华中理工大学达梦公司的 DM2 和东大阿尔派的 Openbase 等。

1.1.4 关系型数据库管理系统

关系数据库是 20 世纪 70 年代提出的一种典型的数据库模型，从问世至今，许多数据库管理系统都支持关系型数据库模型。

关系型数据库以表格的形式记录数据，能如实反映对象之间的数据关系，它的功能强大，使用灵活，是目前使用最广的一类数据库。本书所讲的 Access 就是一种典型的关系数据库管理系统。

1. 关系型数据库基本概念

学习关系型数据库时会遇到许多专用的术语，下面将一些常用术语的含义列举如下：

(1) 关系：关系就是二维表，其中记录了关系的各种属性。

(2) 关系模型：在二维表中有多个记录，这些记录和记录之间的联系就可以看作是一个关系模型。

(3) 元组：元组也称为记录，是二维表中的一行。在一个二维表中可以有多个元组，且

在一个二维表中不能出现内容完全相同的元组。

(4) 属性：在二维表中的行称为元组或记录，而列被称为属性，也叫字段。在列的最顶端是属性名称，一个二维表中可包含多个属性，但属性名必须是惟一的。

(5) 域：域标识了每个属性值的范围，当向二维表中输入记录时，必须符合属性的值范围才能输入。

(6) 关键字：在一个二维表中，存在一些属性，这些属性可以用来标识惟一的记录，它们被称为关键字，在这些关键字中，选择一个关键字来标识惟一记录，这个关键字则被称为主关键字。一个二维表中可以包含多个关键字，主关键字则只能有一个。

(7) 外部关键字：当一个二维表中的属性不是这个二维表的主关键字，但它是另外一个二维表的主关键字时，则该属性就称为外部关键字。

2. 关系型数据库的基本功能

一个关系型数据库应该具备以下基本功能：

(1) 数据定义：数据定义是数据库的一项基本功能，通过数据的定义，来保证数据的完整性和可靠性。在一些高级数据库管理系统中，数据定义往往比较多样化，通过这些数据定义，可以保存更多的数据信息。

(2) 数据处理：一个数据库管理系统必须具备数据处理的能力，虽然一般的数据库管理系统都提供了分析和处理数据的功能，但不适合专业化的数据管理和分析，因此一般的数据库都能提供编程的功能，通过程序设计来达到更加人性化地管理数据的目的。

(3) 数据安全：安全性是数据库要解决的最重要的问题。数据库管理系统先分析用户的需求，对比用户的使用权限，防止其他人对数据的窃取和破坏。在多人一起共享数据时还应该保证同一数据不能被两人或以上的用户同时修改。一个完善的数据库系统还能提供组修改的功能，通过组修改可以保证数据及时准确地更新，避免发生遗漏。

(4) 效率：数据库管理系统还必须具备更高的效率，这也是衡量一个数据库系统性能的重要标准。通过不断地提高效率来满足用户的各种不同的需求，如果一个数据库系统提供的功能非常强大，但效率低下也不是一个好的数据库系统。

3. 关系的特点

关系就是二维表，通过二维表可以直观地了解数据的构成和数据之间的关系。关系一般具备以下一些特点：

(1) 一个二维表中的属性有不可再分性，必须是以二维的形式存在，如果二维表中的属性还可再分，那么其构成的也不能称为二维表，只能称为复合表，不能用来表示关系。

(2) 属性的惟一性，一个二维表中的属性是具有惟一性的，在一个二维表中不能有相同的属性，相同的属性在二维表中不被接受。

(3) 在一个二维表中，不能存在完全相同的记录。其中自动编号的属性具有惟一性，这是决定数据惟一性的依据。记录的顺序不影响数据的完整性和安全性，所以二维表中的记录可以随意交换位置。

(4) 二维表中的属性虽然不能完全相同，但可以交换位置，属性的位置也不影响数据的完整性和安全性。每个属性中的记录可以完全相同，也可以不相同。但自动编号的属性不能相同。

4. 关系运算

关系运算是指从二维表中将用户需要的数据提取出来查看和使用,关系运算包括或、与、复制、选择等。

(1) 或运算:或运算在数据库中也称为连接运算,指将两个二维表中的元组连接到一个二维表中。

(2) 与运算:与运算是指在两个二维表中找到相同的元组,将其提取出来,成立一个新的二维表。

(3) 复制运算:复制运算是指将一个表中的某些符合条件的属性再复制一份到新表中的运算。

(4) 选择运算:选择运算是指将二维表中符合条件的元组筛选出来组成一个新的二维表。

5. 数据的可靠和正确性

在关系中还要保持数据的可靠性和正确性,有时也称为关系的完整性,数据库的作用就是保证数据的完整,包括值域完整性、参照完整性、实体完整性和自定义完整性。

(1) 值域完整性:是指保证在二维表中的属性值域是正确和可靠的,比如不能在“分机号码”属性中出现字符,“合同日期”属性中则只能按照规定的日期格式填写等。

(2) 参照完整性:是指保持相关的数据表中的数据必须是相同的,更改其中一个,另一个也应该相应更改。如“订单”数据表中的“公司名称”字段和“客户资料”数据表中的“公司名称”必须一致。

(3) 实体完整性:是指数据表中的数据记录必须保证惟一性,不能出现相同的记录,如特别需要,可设置一个字段的值域为编号形式,将其加以区分。

(4) 自定义完整性:是指定义的一些特别的值域,必须保证这些数据记录符合这种定义的值域。如定义客户手机号码为 11 位,超出范围则不允许对其进行修改。

1.2 Access 2007 入门

Access 2007 是 Microsoft 公司推出的办公自动化软件 Office 2007 中的一个重要组件,它广泛应用于中小企业的数据管理,其功能强大、灵活易用的特点深受用户好评。使用 Access 2007 可以方便地管理和使用数据,其具有的数据库应用程序开发工具也便于开发适合特定数据管理功能的 Windows 应用程序。

1.2.1 Access 2007 的启动和退出

要学习使用 Access 2007 首先应该掌握它的启动和退出的方法。

1. 启动 Access 2007

启动 Access 2007 主要有以下两种方法。

(1) 通过“开始”菜单启动:在 Windows 的“开始”菜单中选择“所有程序”/“Microsoft Office”/“Microsoft Office Access 2007”命令,即可启动 Access 2007,如图 1-1 所示。

(2) 通过“我的电脑”窗口启动:如在“我的电脑”的某个文件夹或盘中保存了 Access 数据库,只需双击该保存的数据库文件即可快速启动 Access 2007,并同时打开该数据库,如图 1-2 所示。

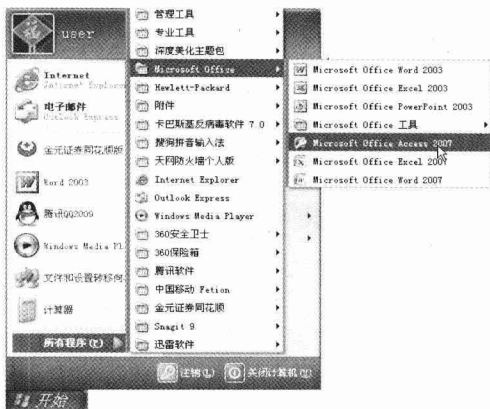


图 1-1 选择命令启动

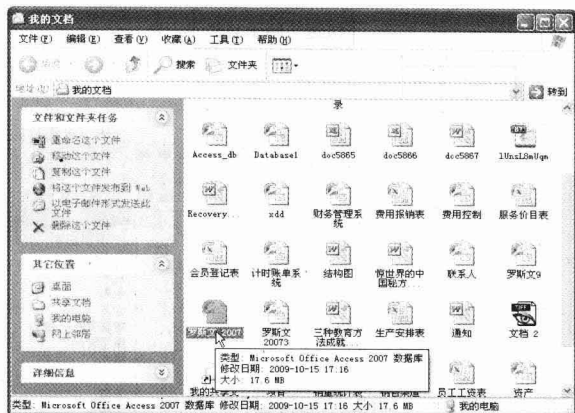


图 1-2 双击文件启动

2. 退出 Access 2007

退出 Access 2007 主要有以下两种方法。

(1) 单击“Office”按钮，在弹出的 Office 菜单中单击“退出 Access”按钮即可退出 Access 2007，如图 1-3 所示。

(2) 单击标题栏右侧的 × 按钮即可关闭 Access 2007，如图 1-4 所示。

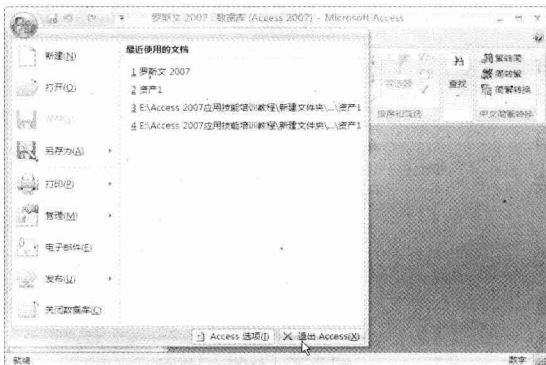


图 1-3 单击按钮退出

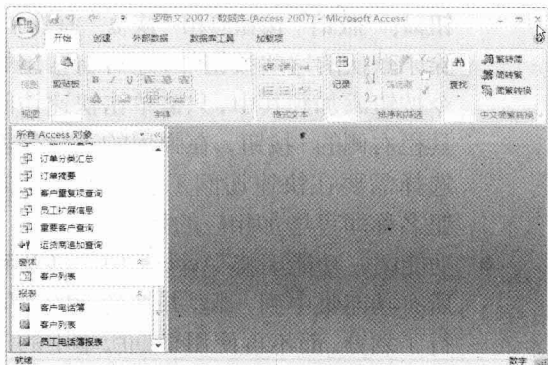


图 1-4 单击关闭按钮退出

1.2.2 Access 2007 的操作界面

启动 Access 2007 并创建数据库后的操作界面如图 1-5 所示，主要包含 Office 按钮、快速访问栏、标题栏、功能区、数据库对象窗格、数据库编辑窗格以及状态栏几个部分，其中标题栏位于界面最顶端，显示当前窗口的名称“Microsoft Access”，在其最右侧显示了 3 个窗口控制按钮。状态栏位于界面最底部，显示当前执行的操作和选择命令等任务的提示信息。

其中：

- Office 按钮：Access 2007 的操作界面经过了全新的改版，比较显著的特色就是 Access 2007 的 Office 按钮取代了以前版本中的“文件”菜单，该按钮处于操作界面的左上角。单击它将弹出 Office 菜单，在其中显示了与 Access 早期版本相同的打开、保存和打印等命令，在菜单右侧列出了最近使用过的 Access 文档，以便于用户快速打开最近使用过的 Access 数据库，如图 1-6 所示。

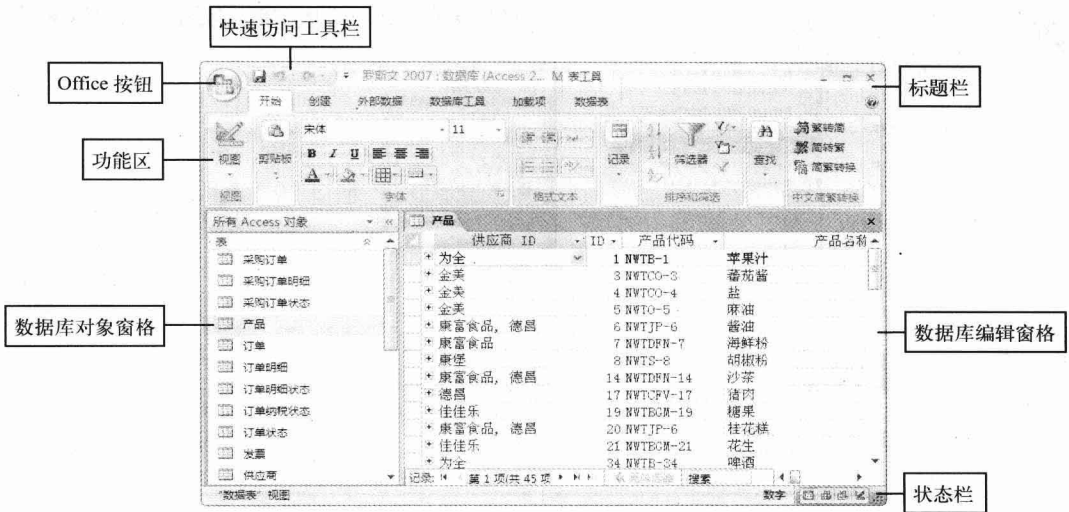


图 1-5 Access 2007 操作界面

- 快速访问工具栏: 快速访问工具栏位于操作界面左侧顶部的位置, 在其中显示了 Access 中常用的命令按钮, 如“保存”按钮 、“撤销”按钮  和“恢复”按钮  等。除了默认的这些按钮外, 还可将常用的命令按钮添加到其中, 只需单击快速访问工具栏右侧的  按钮, 在弹出的下拉列表中选择需要在快速访问工具栏中显示的按钮名称即可增加相应的按钮。
- 功能区: 功能区将 Access 中所涉及到的所有功能集中到一起, 并按功能的不同进行了划分, 而不再使用早期版本中的工具栏和菜单项。功能区由选项卡、组和命令 3 部分组成, 如图 1-7 所示, 其中有 5 个可以任意切换的选项卡, 每个选项卡可以实现 Access 中的某一类功能。常用命令集中在最左侧的选项卡中, 成为“开始”选项卡, 其中的命令包括了常用的“粘贴”、“剪切”和“复制”命令等。选项卡将执行特定类型的功能时可能用到的所有命令集中一起, 形成组, 如“开始”选项卡中的“视图”组、“剪贴板”组等。

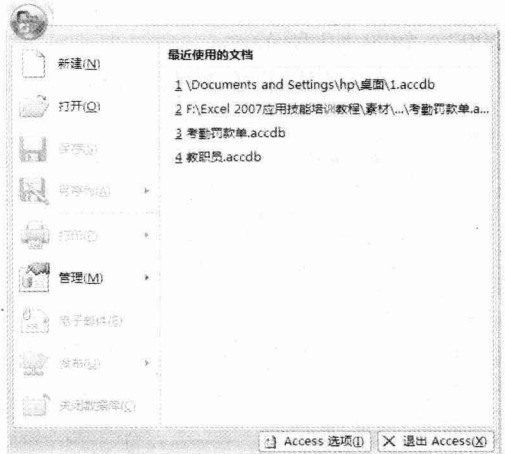


图 1-6 Office 菜单



图 1-7 Access 2007 功能区

- 任务窗格: 在对数据库对象进行某些编辑时, 在操作界面的右侧会打开某些任务窗格, 如“属性表”任务窗格等, 它提供了一些快捷操作命令, 以便对数据库中当前编辑的对象进行各种操作。

- 数据库对象窗格：在其中以分组的方式显示了在数据库中创建的各个对象，如表、查询、窗体、报表等。
- 数据库编辑窗格：在其中主要对数据库的各个对象进行编辑操作，是 Access 最主要的区域之一。

1.3 Access 的主体构成

Access 2007 是一个关系型数据库管理系统，其中包含了表、查询、窗体、报表、数据访问页、宏和模块等对象。

1.3.1 表

在 Access 2007 中，所有的数据都是以二维表的形式保存的，称为表。在表中记录了多个数据，这些数据可以是线性相关的，也可以是非线性不相关的。一个表中可以存储多个记录，而一个数据库文件可以储存多个表。

表是 Access 2007 的基础，其他功能和操作都是在表的基础上实现的，如图 1-8 所示。

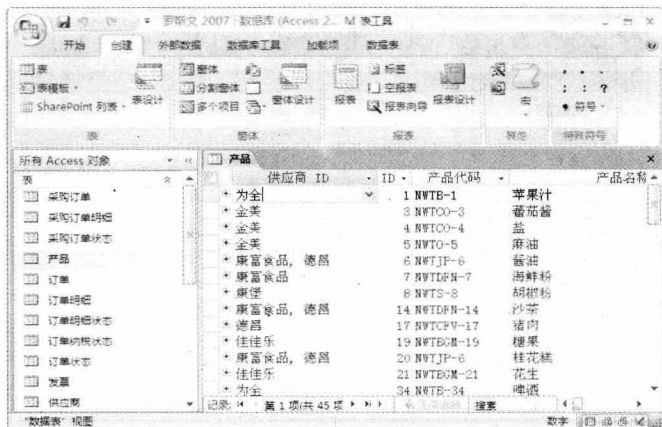


图 1-8 数据表

表中的记录对应了不同的实体信息，在同一个表中，由字段来定义表所包含的数据。记录 and 字段以行和列的形式显示在表中。记录和字段的交叉集合称为单元格，单元格则是表中显示或编辑数据最基本的操作单元。

在表中记录的数据都具有唯一性，唯一性是靠定义主关键字来实现的。如果表中的数据太多，还可以通过建立索引来加快数据的查找速度，索引可以是一个，也可以是多个，根据具体的需要来决定。

1.3.2 查询

查询是 Access 2007 中的一个重要功能，其作用就是将一个或多个表中符合查询条件的数据记录集中显示，供用户使用和编辑，如图 1-9 所示。在一个数据库中，为方便查找和管理数据，通常将数据分类保存在不同的表中，如员工档案表、库存数据表等。查询的作用就是将这些分门别类存放的表再次集中起来，以满足实际工作中对数据的各种需求。

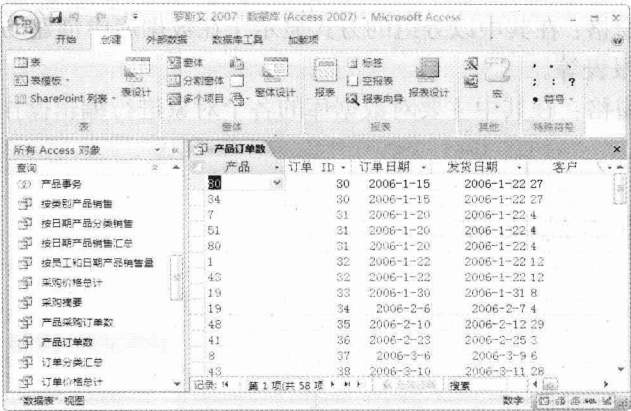


图 1-9 数据查询

1.3.3 窗体

窗体是类似于窗口的界面，用于数据的输入、应用程序的执行控制等。如果要实现宏和模块等复杂功能，就只能通过窗体来解决，如图 1-10 所示。

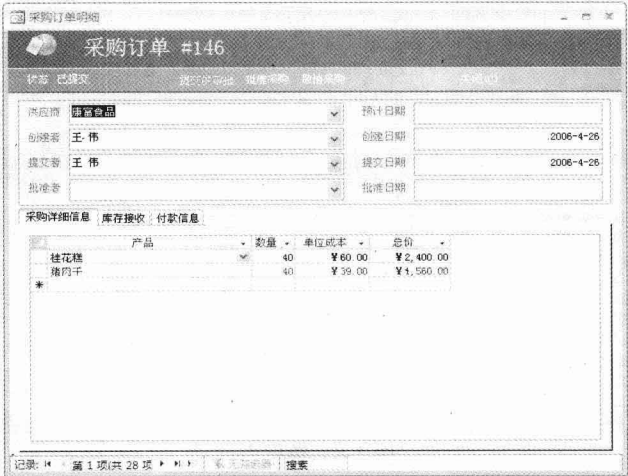


图 1-10 数据库窗体

窗体中的文本框、按钮等都称为控件，控件的外观形式和功能可通过窗体设计器进行设计。窗体的外观和大小被称为窗体的属性。

窗体为显示和查询数据提供了一种便捷的操作方式，窗体的内容来源可以是表，可以是查询。窗体和它所依据的表和查询是相互关联的，当更改了表或查询中的数据信息后，窗体中显示的内容也将同步发生改变。反之，更改了窗体中的数据后，其关联的表或查询中的数据也会同步进行更新。

在窗体中还能使用多个子窗体来显示更多的数据表。子窗体往往用来处理相互关联的表，某表中的字段与其他表中字段相互关联时就使用子窗体。

1.3.4 报表

报表是将选定的数据信息进行格式化显示和打印的工具，其数据来源可以是表、查询、

SQL 语句等,如图 1-11 所示。在将报表进行打印输出前,还可以进行预览以预先查看打印后的效果。在报表的设计视图中可以对报表的板式等进行设计。报表还能进行一些简单的统计和运算,以满足财务等领域对数据的需要。

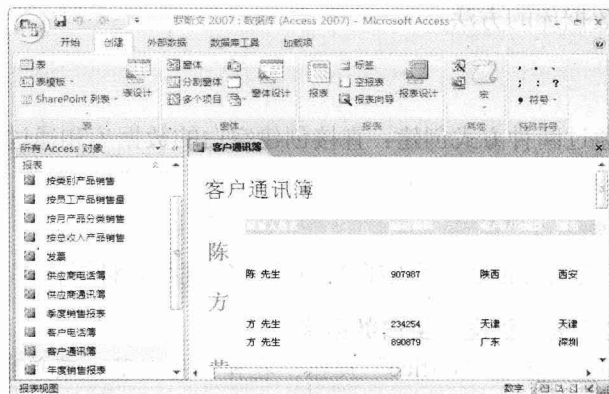


图 1-11 数据库报表

报表与其基于的表和查询不是相互关联的,当改变了表和查询中的数据之后,报表中的数据会随之改变,但报表中的数据是不能直接修改的。报表有一种特定的显示方式,就是版面预览,它只显示报表的首页,一般用来查看报表的外观和其中的数据和版面的布局等。

1.3.5 宏

宏是指多个操作的集合,将多个操作集合起来定义为一个宏,当执行该宏时,自动执行多步操作来简化操作步骤,从而提高工作效率。

如将打印报表的操作设置为一个宏,每当单击“打印”命令时,宏自动执行,完成页面设置、纸张设置等操作,从而不用再通过人工进行重复设置,以此来提高打印速度。

1.3.6 模块

模块是 Access 2007 提供的 VBA 编程程序段。模块包括标准模块和类模块,模块可以是查询模块、窗体模块或报表模块等,这些模块其实就是窗体、报表或查询的后台代码,是通过 VBA 编程的一段函数过程或子程序,如图 1-12 所示。



图 1-12 模块窗口