

精品软件 实用教程

Access 2007

实用教程

祁大鹏 黄先玲 等编著

Access 2007新功能全新体验

从基础知识和基本概念入手，详尽讲解Access 2007的各项功能

实例丰富、可操作性强，轻松完成新手到行家的转变



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>

精品软件 实用教程



Access 2007

实用教程

祁大鹏 黄先玲 等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书从基本概念和操作入手,并结合大量实例,向读者全面地介绍了 Access 2007 数据库系统的基础知识与应用开发技术。全书共分 23 章,包括数据库与数据管理技术的基本概念和知识、使用 Access 2007 创建数据库与数据表、创建与修改窗体、创建与打印报表、创建与使用宏、设计与应用宏、VBA 程序设计基础,以及在 Access 中创建 VBA 模块和数据库应用系统的开发实例等内容。

本书内容丰富、结构清晰、语言简练,具有很强的实用性和可操作性,既可作为大中专院校的教材,也可作为用户的自学参考书。

**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

Access 2007 实用教程 / 祁大鹏等编著. —北京: 电子工业出版社, 2010.1

(实用教程)

ISBN 978-7-121-09610-5

I. A… II. 祁… III. 关系数据库—数据库管理系统, Access 2007—教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 174667 号

责任编辑: 李云静 李 锋

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

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

开 本: 787×1092 1/16 印张: 35 字数: 1008 千字

印 次: 2010 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 68.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@sphci.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件到 dbqq@sphci.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

出版说明

为了满足一部分用户想在较短的时间内真正学会计算机某项专门知识和操作技能的愿望，我们组织计算机教学和应用这两方面的专家共同策划和编写了“精品软件实用教程”丛书。本丛书的宗旨是帮助那些想从事计算机行业的人员快速掌握某项计算机专业技能，完成从新手到行家的转变。

本套丛书的读者对象

本套丛书的读者对象是计算机初学者，也可作为计算机培训班的教材。

本套丛书的特点

本套丛书在写作风格上注重实用、注重好用，从读者的接受能力和使用要求出发，合理调配内容结构，达到事半功倍的效果和举一反三的目的。

在图书内容组织和体例上，作者把丰富的教学经验融入到图书中，条例清楚、循序渐进，使读者学起来得心应手，很容易吸收和掌握。本套丛书十分强调上机操作与课本知识相结合，每章最后附有习题和上机练习，通过实际操作，加深对所学内容的理解，提高学习的效率。

本套丛书的内容

本套丛书涵盖了计算机的基础知识和技能，包括办公应用软件、操作系统、图形图像处理 and 网页制作等，具体书目如下：

《Access 2007 实用教程》

《中文版 Office 2007 三合一实用教程》

《Excel 2007 实用教程》

《中文版 Photoshop CS3 实用教程》

《Dreamweaver CS3, Flash CS3, Fireworks CS3 三合一实用教程》

《中文版 Authorware 7 实用教程》

《AutoCAD 2007 实用教程》

编 者

前 言

Access 是 Microsoft 公司开发的数据库管理软件，是小型的专业化数据库设计和开发工具，它可以完成保存信息、数据计算处理、数据分析处理等功能，与 Excel 等工具可实现协同工作。

本书作为自学 Access 2007 的初、中级教程，全面系统地介绍了 Access 的各种功能，并以实例的形式将多个知识点融会贯通，易于学习和掌握，使读者能够真正将所学知识运用到实际项目中去。

本书的特点是讲解适度的理论知识，突出实践中必须掌握的知识点，符合读者的学习心理，尤其注重技能操作的讲解和培训，从而锻炼学生实际应用能力。在读者学习完本书后，可轻松完成下列工作：

- ◆ 在家庭、团队、工作组或公司中，可以轻松跟踪有价值的数据库。
- ◆ 使用模板和向导，轻松创建新的 Access 数据库、表、查询、窗体和报表。
- ◆ 使用 Access 宏自动进行简单的数据库管理。
- ◆ 添加专业的 VBA 代码，以实现企业级数据库处理解决方案。
- ◆ 使用表、查询和窗体的数据透视表和数据透视图，智能化处理业务。

本书的作者是具有多年教学经验和实践经验的专家和学者，祁大鹏撰写第 1~3 章，黄先玲撰写第 4~6 章，其余各章由史春艳、张钊悦、沈典敏、葛晓燕、李响、朱丽荣、袁桂容、沈典华、邱瑞学、沈园武、聂庆华、张洪义、周永华等人编写。尽管我们力求完美，但书中难免有一些疏漏和不足，衷心希望广大读者批评指正。

作 者

目 录

第 1 章 Access 2007 入门	1
1.1 Access 的历史	1
1.2 Access 2007 的安装和删除	1
1.2.1 安装 Access 2007	2
1.2.2 删除 Access 2007	5
1.3 Access 2007 的启动和退出	7
1.3.1 启动 Access 2007	7
1.3.2 退出 Access 2007	8
1.4 Access 2007 的界面	8
1.4.1 启动界面	8
1.4.2 新增的功能区	9
1.4.3 更加方便的导航	12
1.4.4 更加方便的选项卡式文档	12
1.4.5 新增的微型工具栏	13
1.4.6 新增的样式库	14
1.4.7 操作环境设置	14
1.5 Access 的新增功能	17
1.5.1 Access 的新增数据库工具	17
1.5.2 Access 增强的数据共享	21
第 2 章 数据库基础知识	24
2.1 数据库简介	24
2.1.1 数据库的相关概念	24
2.1.2 数据库管理系统的发展历史	26
2.1.3 数据库系统的特点	27
2.1.4 数据库管理系统	28
2.1.5 数据库系统及其工作模式	30
2.1.6 数据库应用系统	32
2.2 数据库的数据模型	32
2.2.1 E-R 模型	33
2.2.2 层次模型	36
2.2.3 网状模型	37
2.2.4 关系模型	38
2.3 数据库设计	40
2.3.1 数据库设计问题的引出	40
2.3.2 数据库的规范化理论	41
2.3.3 数据库设计的基本原则	46



2.3.4	数据库设计的基本步骤	46
第 3 章	Access 2007 对象及基本操作	52
3.1	Access 2007 对象	52
3.1.1	表	52
3.1.2	查询	55
3.1.3	窗体	58
3.1.4	报表	60
3.1.5	宏	62
3.1.6	模块	62
3.2	导航窗格的基本操作	63
3.2.1	导航窗格简介	63
3.2.2	利用导航窗格浏览对象	65
3.2.3	利用导航窗格分组	67
3.2.4	利用导航窗格导入对象	69
3.2.5	利用导航窗格导出对象	70
3.2.6	设置导航窗格的视图类型	71
3.2.7	使用预定义类别和组	72
3.2.8	利用导航窗格管理数据库对象	72
第 4 章	Access 2007 的数据库和表	75
4.1	创建数据库	75
4.1.1	利用【空白数据库】按钮来创建数据库	75
4.1.2	利用模板创建数据库	76
4.1.3	打开和关闭数据库	78
4.2	建立表	80
4.2.1	表的字段类型	80
4.2.2	通过在数据表中输入数据的方式来创建表	81
4.2.3	使用设计视图建立表	83
4.2.4	使用表模板建立表	86
4.3	使用附件	87
4.3.1	附件功能简介	87
4.3.2	添加附件字段	87
4.3.3	将文件直接附加到表中	89
4.4	设置主键和索引	91
4.4.1	设置主键	91
4.4.2	设置索引	93
第 5 章	Access 2007 表的数据操作	96
5.1	表中数据的基本操作	96
5.1.1	输入记录	96
5.1.2	定位记录	99
5.1.3	修改记录	100
5.1.4	删除记录	100

5.2	查找、替换数据	101
5.3	数据排序	103
5.4	筛选数据	105
5.4.1	使用筛选器进行筛选	105
5.4.2	基于选定内容的筛选	107
5.4.3	按窗体筛选	109
5.4.4	高级筛选	111
5.4.5	清除筛选	112
第 6 章	简单查询	114
6.1	查询简介	114
6.1.1	选择查询	114
6.1.2	操作查询	116
6.1.3	SQL 特定查询	117
6.1.4	参数查询	118
6.2	单表查询	118
6.2.1	创建单表查询	118
6.2.2	设置查询条件	119
6.2.3	设置查询字段	119
6.2.4	在单表中应用总计查询	120
6.3	连接查询	121
6.3.1	建立连接	122
6.3.2	设置连接属性创建查询	122
6.3.3	基于多个表创建查询	122
6.3.4	嵌套查询	124
6.4	使用查询向导创建查询	125
6.4.1	使用交叉表查询向导	125
6.4.2	查找重复项查询向导	128
6.4.3	查找不匹配项查询向导	131
6.5	操作查询	133
6.5.1	更新查询	133
6.5.2	追加查询	135
6.5.3	生成表查询	137
6.5.4	删除查询	138
第 7 章	简单窗体	142
7.1	理解窗体	142
7.1.1	窗体的功能	142
7.1.2	窗体的基本类型	143
7.1.3	窗体的应用	144
7.1.4	窗体视图	145
7.2	创建窗体	147
7.2.1	使用【窗体】按钮自动创建窗体	148
7.2.2	使用窗体向导创建窗体	149

7.2.3	使用【空白窗体】按钮创建窗体	152
7.2.4	在设计视图中创建窗体	153
7.3	修改窗体	156
7.3.1	理解窗体属性	156
7.3.2	修饰窗体	158
7.4	创建主/子窗体	159
7.4.1	利用向导创建子窗体	160
7.4.2	利用向导创建主/子窗体	162
7.5	创建多页窗体	164
第 8 章	使用和打印报表	170
8.1	认识报表	170
8.1.1	报表的功能	170
8.1.2	报表的分类	170
8.1.3	报表视图	172
8.2	报表的构成	173
8.2.1	报表的节	173
8.2.2	报表页眉	174
8.2.3	页面页眉	175
8.2.4	报表主体	175
8.2.5	页面页脚	175
8.2.6	报表页脚	175
8.3	创建报表	176
8.3.1	利用报表工具创建报表	176
8.3.2	使用报表向导创建报表	177
8.3.3	使用标签工具创建标签	181
8.4	报表视图设计	183
8.4.1	报表设计视图的构成	183
8.4.2	利用设计视图建立参数报表	184
8.4.3	建立专业参数报表	186
8.4.4	利用设计视图建立分组报表	189
8.5	创建高级报表	191
8.5.1	创建主/子报表	192
8.5.2	创建交叉报表	195
8.5.3	创建弹出式报表	198
8.6	打印报表	200
8.6.1	页面设置	200
8.6.2	打印报表	202
第 9 章	使用宏	203
9.1	宏的简介	203
9.1.1	什么是宏	203
9.1.2	宏的新增功能	205
9.2	创建宏	206

9.2.1 创建独立宏	206
9.2.2 创建宏组	208
9.2.3 创建嵌入宏	210
9.3 宏的高级操作	212
9.3.1 宏键与宏操作	212
9.3.2 在宏中使用条件	216
9.3.3 宏的嵌套	218
9.4 运行和测试宏	218
9.4.1 直接执行宏	218
9.4.2 测试宏	219
9.5 设计实例	220
9.5.1 打开报表	220
9.5.2 使用宏创建菜单	222
9.5.3 创建管理员口令	225
9.6 宏的安全设置	230
9.6.1 解除阻止的内容	231
9.6.2 设置【信任中心】对话框	231
第 10 章 VBA 基础	233
10.1 认识 VBA	233
10.2 VBA 编程规范	234
10.2.1 代码输入规范	234
10.2.2 程序注释	236
10.3 VBA 数据类型	237
10.3.1 数值型	237
10.3.2 字符串型	237
10.3.3 逻辑型	238
10.3.4 变体型	238
10.3.5 自定义数据类型	238
10.4 VBA 中的变量	239
10.4.1 变量的作用域	240
10.4.2 静态变量和非静态变量	240
10.4.3 数组	242
10.5 程序结构	243
10.5.1 条件判断结构	244
10.5.2 If-Then-Else 结构	246
10.5.3 Select-Case 结构	248
10.6 循环结构	251
10.6.1 Do 循环结构	252
10.6.2 For 循环结构	254
10.7 VBA 过程	256
10.7.1 子过程	256
10.7.2 函数过程	257
10.7.3 属性过程	258



第 11 章 VBA 对象与类	264
11.1 对象.....	264
11.1.1 什么是对象.....	264
11.1.2 对象变量.....	264
11.1.3 对象的属性.....	265
11.1.4 对象的方法.....	266
11.1.5 对象的事件.....	266
11.2 类.....	266
11.3 创建对象和模块.....	268
11.3.1 标准模块.....	269
11.3.2 类模块.....	270
11.4 使用 Access 对象.....	272
11.4.1 Access 对象、对象集合和对象模型.....	272
11.4.2 Application 对象.....	273
11.4.3 Form 对象和 Controls 对象.....	274
11.4.4 Modules 集合和 Modules 对象.....	275
11.4.5 DoCmd 对象.....	275
第 12 章 VBA 程序调试	276
12.1 Access VBE 环境.....	276
12.1.1 进入 VBE.....	276
12.1.2 了解 Access VBE 操作界面.....	278
12.2 VBA 程序调试.....	288
12.2.1 错误类型.....	288
12.2.2 VBA 程序调试.....	289
12.2.3 调试方法.....	290
12.2.4 中断模式、运行时及设计时模式.....	291
第 13 章 建立表关系	294
13.1 表之间的关系.....	294
13.1.1 表之间的作用.....	294
13.1.2 表间关系类型.....	295
13.1.3 参照完整性.....	296
13.1.4 定义表间关系.....	296
13.1.5 编辑关系.....	299
13.2 使用查阅向导.....	300
13.2.1 查阅已有数据.....	301
13.2.2 查阅值列表.....	303
13.3 列表框和组合框.....	305
13.4 为数据表创建索引.....	307
13.4.1 创建单字段索引.....	307
13.4.2 创建多字段索引.....	308
13.4.3 查看或编辑索引.....	309

13.5 有效性规则.....	310
13.5.1 有效性规则简介.....	310
13.5.2 有效性规则类型.....	311
13.5.3 输入数据时验证数据.....	311
13.5.4 向窗体输入内容时验证数据.....	314
13.5.5 有效性规则参考.....	316
13.6 输入掩码.....	318
13.6.1 输入掩码的组成部分和语法.....	318
13.6.2 在表字段中输入掩码.....	318
13.6.3 向查询中添加输入掩码.....	320
第 14 章 使用外部数据	322
14.1 Access 和外部数据.....	322
14.1.1 外部数据的类型.....	322
14.1.2 使用外部数据的方法.....	322
14.2 链接外部数据.....	324
14.2.1 链接外部数据库表.....	324
14.2.2 链接 Excel 工作簿中的数据.....	326
14.2.3 链接到 SharePoint 列表.....	327
14.2.4 链接文本文件数据.....	328
14.3 使用链接表.....	330
14.3.1 设置视图属性.....	331
14.3.2 设置关系.....	331
14.3.3 优化链接表.....	331
14.3.4 删除链接表引用.....	331
14.3.5 查看或更改链接表的信息.....	332
第 15 章 导入和导出数据	334
15.1 导入和导出的类型.....	334
15.2 导入外部数据.....	335
15.2.1 从其他 Access 数据库导入.....	336
15.2.2 导入电子表格数据.....	337
15.2.3 导入 SharePoint 列表.....	342
15.2.4 导入文本文件数据.....	343
15.2.5 导入 XML 文件.....	346
15.2.6 导入 HTML 文件.....	347
15.3 导出数据.....	350
15.3.1 将对象导出到其他 Access 数据库.....	350
15.3.2 导出到 Excel 工作簿.....	351
15.3.3 将表或查询导出到 SharePoint 网站.....	353
15.3.4 导出到文本文件.....	353
15.3.5 导出到 Word.....	358
15.3.6 导出为 XML 文件.....	358
15.3.7 导出 HTML 文档.....	360

第 16 章 Office 软件协作	362
16.1 拼写检查	362
16.2 创建 Excel 类型透视表	363
16.3 创建透视图	367
16.4 使用 Outlook 建立 Access 任务	368
16.5 用 Word 创建邮件合并文档	370
16.6 使用 Outlook 发布数据库文件	373
第 17 章 使用 OLE 对象和图表	379
17.1 理解对象	379
17.1.1 对象类型	379
17.1.2 使用绑定对象和未绑定对象	379
17.1.3 链接和嵌入	380
17.2 嵌入对象	381
17.2.1 嵌入未绑定对象	381
17.2.2 嵌入绑定对象	384
17.2.3 添加绑定 OLE 对象	385
17.2.4 编辑嵌入的对象	386
17.3 链接对象	386
17.4 嵌入图表	387
17.4.1 使用图表向导	387
17.4.2 修饰图表	390
第 18 章 高级查询技术	394
18.1 设置查询条件	394
18.1.1 条件表达式	394
18.1.2 条件中的运算符	396
18.1.3 条件中的函数	397
18.1.4 WHERE 表达式	399
18.2 在查询中计算	400
18.2.1 了解计算	400
18.2.2 网格的【总计】行	401
18.2.3 总计的计算功能	401
18.3 交叉表查询设计	407
18.4 SQL 查询	410
18.4.1 使用联合查询	410
18.4.2 使用传递查询	411
18.4.3 使用数据定义查询	413
18.4.4 使用子查询	414
18.5 参数查询	414
18.5.1 建立参数查询	414
18.5.2 建立多参数查询	415
18.5.3 【查看参数】对话框	417

18.6 优化查询性能	418
18.6.1 设置查询属性	418
18.6.2 设置查询的默认权限	419
18.6.3 优化查询性能	420
第 19 章 高级窗体设计	424
19.1 理解窗体控件	424
19.1.1 控件类型	424
19.1.2 标签控件	425
19.1.3 文本框控件	425
19.1.4 选项组控件	427
19.1.5 选项卡控件	427
19.1.6 列表框和组合框控件	428
19.1.7 命令按钮控件	429
19.2 创建和添加控件	429
19.2.1 使用选项组控件	429
19.2.2 使用列表框控件	432
19.2.3 使用组合框控件	434
19.2.4 命令按钮控件	437
19.2.5 添加 ActiveX 控件	439
19.3 窗体操作	440
19.3.1 调整控件格式	440
19.3.2 控件的属性	441
19.3.3 修改控件属性	444
19.3.4 更改默认属性	445
19.4 美化窗体	446
19.4.1 添加线条	446
19.4.2 添加矩形	446
19.4.3 调整控件布局	447
19.4.4 使用【Tab】键设置控件次序	449
19.4.5 在窗体中添加当前日期和时间	450
19.4.6 设置窗体背景图案	450
第 20 章 高级报表技术	453
20.1 创建多列报表	453
20.1.1 设计视图	453
20.1.2 页面布局	454
20.1.3 页面设置	456
20.2 应用分组汇总	456
20.2.1 分组	457
20.2.2 汇总数据	458
20.3 修改报表设计	459
20.3.1 使用组页眉和页脚	460
20.3.2 在报表页眉中创建标题页	461

20.3.3 预定义格式	463
20.4 报表的计算	464
20.4.1 表达式生成器	465
20.4.2 创建计算控件	465
第 21 章 自定义 Access 功能区	468
21.1 Access 2007 功能区	468
21.1.1 Access 2007 功能区组成	468
21.1.2 使用 Access 2007 功能区	469
21.1.3 Access 2007 功能区命令	471
21.1.4 Access 2007 功能区的优点	472
21.2 自定义功能区	473
21.2.1 建立功能区 XML	474
21.2.2 调用回调函数	474
21.2.3 创建存储功能区 XML 数据表	476
21.2.4 将功能区定义添加到表中	479
21.2.5 应用自定义的功能区	479
21.3 移除 Access 2007 功能区	482
21.3.1 完全移除功能区	482
21.3.2 显示和隐藏选项卡	484
21.3.3 显示和隐藏组	485
21.3.4 添加自定义选项卡	485
第 22 章 数据库管理与安全	486
22.1 管理数据库	486
22.1.1 备份数据库	486
22.1.2 压缩和修复数据库	489
22.2 加密与解密数据库	490
22.2.1 加密数据库	490
22.2.2 解密数据库	491
22.2.3 撤销数据库密码	491
22.3 数据库安全	492
22.3.1 Access 2007 安全性的新增功能	492
22.3.2 Access 2007 用户级安全	493
22.3.3 Access 2007 安全体系结构	494
22.3.4 了解禁用模式	494
22.3.5 使用受信任位置中的数据库	495
22.3.6 安全打开早期版本的 Access 数据库	497
22.3.7 创建自签名证书	497
22.3.8 对数据库进行代码签名	498
22.3.9 沙盒模式	499
22.4 打包、签名和分发数据库	500
22.4.1 创建签名的包	500
22.4.2 提取和使用签名包	501

22.5 启用禁用内容.....	502
22.5.1 信任数据库.....	503
22.5.2 禁用内容.....	503
22.5.3 添加注册表项以显示模式对话框.....	503
22.6 设置加载项.....	504
22.6.1 查看已安装的加载项.....	505
22.6.2 管理已安装的加载项.....	505
22.7 移动数据库.....	506
22.7.1 拆分数据库.....	506
22.7.2 分发前端数据库.....	508
22.7.3 生成 ACCDE.....	508
第 23 章 教学管理系统设计.....	510
23.1 数据库功能.....	510
23.2 数据库设计.....	511
23.2.1 设计表.....	511
23.2.2 建立数据表.....	513
23.2.3 数据库关系设计.....	515
23.3 查询设计.....	515
23.4 系统模块设计.....	519
23.4.1 学生信息管理模块设计.....	519
23.4.2 教师信息管理模块设计.....	537
23.4.3 主切换面板窗体模块的设计.....	539

第 1 章 Access 2007 入门

本章包括

- ◆ Access 的历史
- ◆ Access 2007 的启动和退出
- ◆ Access 2007 的新增功能
- ◆ Access 2007 的安装和删除
- ◆ Access 2007 的界面

Access 2007 是 Access 的最新版本。作为一种新型的关系型数据库，它能够帮助用户处理各种海量的信息，不仅能存储数据，更重要的是能够对数据进行分析和处理，使用户聚焦于各种有用的数据。

1.1 Access 的历史

Microsoft Office Access 是由微软发布的关联式数据库管理系统，它结合了 Microsoft Jet Database Engine 和图形用户界面两项特点，是 Microsoft Office 的成员之一。

Access 能够存取 Access/Jet、Microsoft SQL Server、Oracle 或者任何 ODBC 兼容数据库内的资料。熟练的软件设计师和资料分析师可以利用它来开发应用软件，而一些不熟练的程序员和非程序员的“进阶用户”则能使用它来开发简单的应用软件。虽然它支持部分面向对象（OO）技术，但是未能成为一种完整的面向对象的开发工具。

其实 Access 也是微软公司另一个通信程序的名称，想与 ProComm 以及其他类似程序来竞争。可是事后微软证实这是个失败的计划，并且将它终止，数年后他们将名字重新命名为数据库软件。

Access 最初的名称是 Cirrus，它开发于 Visual Basic 之前，当时的窗口引擎被称做 Ruby。比尔·盖茨看过 Ruby 的原型后决定把这个基于 Basic 语言的组件作为一个独立的可扩展应用程序与 Access 联合开发，这个项目被称为 Thunder。这两个项目互相独立地被作为底层的窗口引擎开发并且互不兼容。然而，在 VBA 出现后它们被合并在一起。

1.2 Access 2007 的安装和删除

在安装 Access 2007 之前首先需要了解 Access 2007 对系统的要求。安装 Access 2007 对系统最基本的要求如下。

- ◆ 使用 Pentium III 处理器或同档次的 CPU。
- ◆ 内存 256MB，推荐使用 1GB。
- ◆ 显示器的分辨率要求在 800×600 像素以上。
- ◆ Windows 2000、Windows XP 或者 Windows Vista 操作系统。