



钟 鸣 等 编著

全面掌握 中文版 Access 2002



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



全面掌握中文版 Access 2002

钟鸣 等 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

Access 2002 是 Microsoft Office XP 办公软件系列中的数据库软件。它是一个小型的面向对象的关系数据库。它提供了一个能在办公室环境下使用的,操作简单、易学易用的数据库集成开发环境。Access 2002 中不仅有大量的向导帮助,而且提供了功能丰富的设计环境。本书详细介绍了 Access 2002 在使用和开发方面的各种操作。整体上先由基本概念讲起,再使用向导工具创建一个实例,然后对相应的设计工具的用法进行探讨。本书内容由浅入深,步骤清晰,通俗易懂,便于广大读者进行学习,也可以作为大专院校相关专业的教学参考书。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: 全面掌握中文版 Access 2002

作 者: 钟鸣 等

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者: 世界知识印刷厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 **印张:** 31.5 **字数:** 743 千字

版 次: 2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-04955-6/TP·2924

印 数: 0001~5000

定 价: 46.00 元

前 言

Access 2002 是和其他 Office 办公软件集成使用的小型数据库信息处理系统。和其他关系型数据库系统相比,Access 2002 的最大优点是简单易用,操作方便,易于和其他办公软件相互交换数据。

作为关系型数据库系统,Access 使用表格实现数据的采集、维护、分析和传播功能。使用关系维护实体间的数据联系。Access 提供了关系型数据库所要求的大多数的数据运算能力。

与此同时,Access 还是一个面向对象的数据库系统,支持面向对象的基本概念。Access 系统本身就是一个采用面向对象技术开发出来的应用程序。数据库、窗体、报表、查询、数据访问页及模块都是 Access 系统的数据库对象。它们都具有属性和方法等特征,能够响应默认的或由用户定义的事件过程。

Access 为高级用户提供了 Visual Basic for Applications(VBA)语言作为其开发工具。VBA 语言具有较好的易用性和代码可维护性。它是面向对象的可视化开发工具之一。

Access 中的窗体是系统和用户交互的界面。Access 提供了大量的可选控件,使得窗体的表现能力大为提高,窗体也可以使用其他的 ActiveX 控件,这进一步增强了窗体驾驭数据的能力。

报表是 Access 系统进行数据综合与分析的强大工具之一。它能对数据进行多重的数据分组,并可将对分组的结果作为另一个分组的依据。报表还支持对数据的各种统计操作,系统为此提供了大量的域聚合函数。

Access 在其前一版本中提供了数据访问页数据库对象,使得其网络应用功能大为增强,为 Access 在网络上发布数据提供了可能。在其新版本中,Access 提供了对扩展标记语言 XML 的支持。Microsoft Access 2002 提供了功能强大而直观的 XML 数据共享功能,而无须考虑平台、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,就可以方便地利用 Jet 或 SQL Server 结构和数据创建 XML 数据或架构文档。在 Access 2002 中,Access 提供了数据透视表和数据透视图功能,它能直接应用于窗体、报表和数据访问页中,它提供了更加方便和强大的数据分析功能,和 Office 图表控件一起完善了系统的数据分析能力。

在本书的讲述过程中,为了帮助读者理解书中的内容,对于重要的章节都专门设置了总结栏目。对于需要读者重视的问题,书中以  图标加以标识。对于带有技巧性的问题,书中以  图标表示。

除封面署名外,参加本书编排的还有王军、孔祥丰、邱丽、王维、徐燕华、曹木军、胡辰浩、李万红、韩伟峰、赵健等人。由于创作时间紧,加之作者水平有限,书中可能存在不少的疏漏和不足之处,敬请读者朋友不吝赐教,以求共同提高。

作 者

2001 年 6 月

目 录

第 1 章 简单易用的数据库产品 Access 2002	1
1.1 数据库是信息管理的高效工具	2
1.1.1 什么是数据库	2
1.1.2 关系型数据库	3
1.1.3 数据库与应用程序	4
1.1.4 群雄割据的数据库产品市场	8
1.2 启动与退出 Access	11
1.2.1 启动和退出 Access 2002	11
1.2.2 退出 Access 2002	15
第 2 章 Access 快速通	16
2.1 快速浏览 Access	17
2.1.1 标题栏	17
2.1.2 菜单栏	18
2.1.3 工具栏	25
2.1.4 滚动条	26
2.1.5 工作区	26
2.1.6 状态栏	26
2.1.7 快捷菜单	26
2.2 自定义工作环境	26
2.2.1 自定义视图显示方式	27
2.2.2 设置常规选项	28
2.2.3 设置编辑/查找选项	29
2.2.4 设置键盘选项	30
2.2.5 设置数据表选项	31
2.2.6 设置窗体/报表选项	32
2.2.7 设置高级选项	33
2.2.8 设置表/查询选项	34
2.2.9 自定义工具栏	35
2.2.10 自定义菜单栏	37
2.3 Access 的帮助系统	40
2.3.1 Microsoft Access 2002 的联机帮助功能	40

2.3.2	自定义工具按钮的屏幕提示	42
2.3.3	关闭 Office 助手	43
2.3.4	自定义 Office 助手	43
2.3.5	“这是什么?”(What's this ?)	44
2.3.6	获取 Access 的相关信息	44
2.4	Access 2002 的新增功能	44
2.4.1	“数据透视表”视图和“数据透视图”视图	44
2.4.2	XML 支持	45
2.4.3	SQL Server 2000 的扩展属性支持	45
2.4.4	Access 中的其他新增功能	46
第 3 章	Access 数据库	48
3.1	Access 数据库组成	49
3.1.1	信息存储器——表	49
3.1.2	人机交互界面——窗体	51
3.1.3	数据检索的有效途径——查询	52
3.1.4	信息处理的最终产物——报表	52
3.1.5	效率的保证——宏	53
3.1.6	Access 2002 功能的主要工具——模块	54
3.1.7	Access 数据库对象间的关系	55
3.2	规划数据库	56
3.3	创建数据库	58
3.3.1	使用“数据库向导”创建数据库	58
3.3.2	在数据库中添加表	60
3.4	数据的继承使用	62
3.4.1	可能出现的问题	63
3.4.2	纠正转换错误	65
3.4.3	存在的其他问题	66
3.5	关于外部数据	67
3.5.1	导出数据	67
3.5.2	数据导入	68
3.5.3	三种方式的差别	72
第 4 章	数据库的管理	74
4.1	数据库的可靠性管理	75
4.1.1	备份和恢复数据库	75
4.1.2	压缩和修复数据库	76

4.1.3	设置关闭时自动压缩选项	77
4.1.4	使用“性能分析器”优化性能	78
4.2	数据库的安全性管理	80
4.2.1	设置数据库密码	80
4.2.2	使用“设置安全机制向导”设置数据库安全	81
4.2.3	创建用户与组账号	86
4.2.4	设置用户与组权限	87
4.2.5	使用启动选项	88
4.2.6	将应用程序另存为 MDE 文件	89
4.3	共享数据库	90
4.3.1	Access 共享数据库的方法	90
4.3.2	Access 是如何实现共享的	91
4.3.3	如何编辑处于共享状态中的数据	91
4.3.4	设置共享 Access 数据库的选项	92
4.3.5	记录的锁定策略	93
4.3.6	在网络环境下共享数据库	95
4.3.7	在网络服务器上共享数据库	97
4.3.8	没有网络服务器时共享数据库	98
第 5 章	数据库与表	100
5.1	表的设计与创建	101
5.1.1	表设计的几个规则	101
5.1.2	Access 2002 所支持的数据类型	102
5.1.3	表的四种视图	102
5.2	创建数据库表	104
5.2.1	使用表设计器创建表	104
5.2.2	利用导入数据创建新表	105
5.2.3	通过输入数据创建表	110
5.3	字段的基本操作	112
5.3.1	添加字段	112
5.3.2	删除字段	114
5.3.3	更改字段名	114
5.3.4	移动字段	115
5.3.5	在“设计”视图中复制字段定义	115
5.4	字段的数据类型	116
5.4.1	如何选择字段类型	116

5.4.2	Access 2002 所支持的数据类型	116
5.4.3	定义字段类型	119
5.4.4	更改字段的数据类型	120
5.4.5	字段数据类型转换的危害性	121
5.5	字段的属性及作用	122
5.5.1	常用的字段属性	122
5.5.2	空白字段的处理	123
5.5.3	定义字段输入掩码	124
5.5.4	字段的有效性规则	127
5.6	主关键字及索引	130
5.6.1	主关键字的类型及选择	130
5.6.2	定义、更改和删除主关键字	131
5.6.3	创建索引	131
第 6 章	数据库表的应用	134
6.1	创建查阅字段	135
6.1.1	创建值列表字段	135
6.1.2	创建用来查阅另一个表中数据的字段	137
6.1.3	在“设计”视图中创建查阅字段	138
6.2	关系的创建	140
6.2.1	关系的作用及种类	141
6.2.2	关系的创建	142
6.2.3	在表之间定义多对多关系	144
6.2.4	编辑和删除关系	144
6.2.5	设置表之间的连接类型	145
6.2.6	关系选项的意义和作用	147
6.2.7	表的优化	149
6.3	创建子数据表	149
6.3.1	创建当前表的子数据表	149
6.3.2	子数据表的使用	150
6.3.3	定制数据表的外观	151
6.4	编辑表中的数据	153
6.4.1	编辑数据表中的数据	153
6.4.2	使用超链接	155
6.4.3	用 OLE 类型存放图形、声音和其他对象	156
6.4.4	备注型字段的使用方法	157

第 7 章 查询	160
7.1 查询的概述	161
7.1.1 查询的作用	161
7.1.2 查询的种类	162
7.1.3 查询的视图	166
7.1.4 查询的 SQL 语句	166
7.1.5 运行查询	167
7.2 用向导创建查询	169
7.2.1 创建查询的方法	169
7.2.2 使用简单查询向导创建查询	170
7.2.3 使用交叉表查询向导创建查询	172
7.2.4 查找重复项查询向导	175
7.2.5 查找不匹配项查询向导	177
7.3 查询视图的使用方法	180
7.3.1 查询的“设计”视图	180
7.3.2 查询“设计”视图的使用方法	181
7.3.3 查询的“数据表”视图及操作	187
7.3.4 查询的“SQL”视图	188
7.4 使用“设计”视图创建查询	190
7.4.1 创建选择查询	190
7.4.2 创建提示准则的参数查询	192
7.4.3 使用“设计”视图创建交叉表查询	193
7.4.4 创建自动输入数据的自动查阅查询	195
7.5 操作查询	195
7.5.1 删除查询的类型及使用	195
7.5.2 追加查询	197
7.5.3 生成表查询	198
7.5.4 更新查询	198
7.6 SQL 查询	199
7.6.1 SELECT 语句	199
7.6.2 联合查询	201
7.6.3 传递查询	202
7.6.4 数据定义查询	203
7.6.5 子查询	203
7.7 查询优化	204
7.7.1 查询优化的规则	204

7.7.2 查询表达式优化的规则	204
第 8 章 窗体的创建与应用	207
8.1 窗体概述	208
8.1.1 窗体的作用	208
8.1.2 窗体的分类	209
8.1.3 窗体的构成	213
8.1.4 窗体的视图	214
8.2 窗体的创建	217
8.2.1 使用向导创建窗体	218
8.2.2 使用自动窗体创建窗体	220
8.2.3 使用窗体向导创建基于多表的窗体	222
8.2.4 使用图表向导创建图表	226
8.2.5 创建切换面板窗体	229
8.2.6 创建弹出式窗体	231
8.3 通过窗体使用数据	232
8.3.1 浏览记录	232
8.3.2 编辑记录中数据	232
8.3.3 应用筛选选择记录	234
8.3.4 对记录进行排序	237
8.3.5 同步两个窗体中的数据	238
8.3.6 在窗体中验证或限制数据	241
第 9 章 窗体的“设计”视图	242
9.1 窗体“设计”视图的使用	243
9.1.1 “设计”视图概述	243
9.1.2 “设计”视图的使用	243
9.2 自定义窗体	248
9.2.1 设置窗体的数据源	248
9.2.2 属性和页码设置	249
9.2.3 窗体的外观设置	251
9.3 窗体中的控件	252
9.3.1 标签的使用	253
9.3.2 文本框的使用	254
9.3.3 选项组的使用	255
9.3.4 切换按钮、选项按钮和复选框的使用	259
9.3.5 组合框和列表框的使用	260

9.3.6	命令按钮的使用	262
9.3.7	图像、对象框和 ActiveX 控件的使用	265
9.3.8	分页符、选项卡和图形控件的使用	268
9.4	窗体控件的修饰	270
9.4.1	合理安排控件的空间布局	270
9.4.2	控件的调整	272
9.4.3	修改控件间隔	273
9.4.4	改善窗体的外观	274
9.5	创建窗体的子窗体	277
9.5.1	创建子窗体	277
9.5.2	利用向导创建子窗体	278
9.5.3	主窗体与子窗体同步	280
9.5.4	为窗体添加超链接	280
9.5.5	窗体的优化	281
第 10 章	报表	283
10.1	报表的基本概念	284
10.1.1	报表与其他数据库对象的比较	284
10.1.2	报表的数据来源	285
10.1.3	特殊报表	285
10.1.4	创建报表的方法	286
10.1.5	报表的构成	286
10.2	报表创建工具的使用	288
10.2.1	使用自动报表创建报表	288
10.2.2	使用向导工具创建报表	290
10.2.3	使用图表向导创建图表报表	294
10.2.4	使用标签向导创建标签	296
10.3	设计报表	299
10.3.1	“设计”视图的构成	300
10.3.2	报表“设计”视图的使用	300
10.3.3	定义报表的数据源	302
10.3.4	报表的模板	304
10.4	调整报表中记录的顺序	305
10.4.1	对报表中的数据排序	305
10.4.2	有关排序的其他问题	306
10.5	记录分组	307

10.5.1	在报表中对记录进行分组	307
10.5.2	组属性的有关设置	308
10.5.3	分组表达式	311
10.6	总计字段的应用	312
10.6.1	在报表中使用计算总计	312
10.6.2	计算数据的百分比	314
10.6.3	利用总计值创建新字段	314
10.6.4	报表中记录的编号和计数	315
10.7	报表的预览和打印	316
10.7.1	报表的页面设置	316
10.7.2	报表的背景设置	318
10.7.3	预览报表	319
10.7.4	打印报表	320
10.8	多列报表与交叉表报表	321
10.8.1	多列报表的创建	321
10.8.2	交叉表报表	322
10.9	子报表	325
10.9.1	子报表的概念	325
10.9.2	创建子报表	326
10.9.3	主报表和子报表的链接关系	328
10.9.4	将报表和子报表同步	330
10.10	报表快照	330
10.10.1	报表快照的概念	330
10.10.2	创建报表快照	331
10.10.3	在万维网上使用报表快照	332
10.10.4	将报表快照发布到 Web 上	332
10.10.5	用电子邮件发送报表快照	333
第 11 章	数据访问页	334
11.1	数据访问页概述	335
11.1.1	数据访问页的特点	335
11.1.2	数据访问页的组成	336
11.1.3	Access 中的 Web 页的类型	336
11.1.4	数据访问页的类型	339
11.1.5	连接数据访问页与其数据来源	341
11.1.6	数据访问页的视图	343

11.1.7	保存数据访问页	344
11.2	创建数据访问页	345
11.2.1	利用自动创建数据页功能创建数据访问页	345
11.2.2	利用向导创建数据访问页	346
11.2.3	将现有 Web 页转换为数据访问页	349
11.2.4	如何将数据访问页连接到数据库	350
11.2.5	数据访问页中的特殊控件	351
11.2.6	优化数据访问页的性能	353
11.3	数据访问页的“设计”视图的使用	353
11.3.1	数据访问页的“设计”视图	353
11.3.2	数据访问页的数据来源	354
11.3.3	数据页的外观特性	354
11.3.4	为数据页添加背景效果	355
11.3.5	为数据页添加控件	356
11.3.6	定制节与主题	356
11.3.7	创建数据透视表控件	357
11.3.8	数据组织	359
11.4	分组数据访问页	360
11.4.1	分组数据页的视图构成	361
11.4.2	记录分组	361
11.4.3	设置分组级别选项	363
11.4.4	记录分组的页面布局	363
11.4.5	设置分组表达式	364
11.5	数据访问页的电子表格控件	365
11.5.1	在数据访问页上创建电子表格	365
11.5.2	自定义电子表格控件	366
11.6	发布数据访问页	368
11.6.1	发布数据访问页	368
11.6.2	在电子邮件中发送数据访问页	370
11.6.3	系统需求	371
第 12 章	宏	373
12.1	宏概述	374
12.1.1	宏的概念	374
12.1.2	宏和 Visual Basic	375
12.2	创建宏和宏组	376

12.2.1	创建宏	377
12.2.2	创建宏组	378
12.2.3	设置宏的参数	379
12.2.4	复制、移动和插入宏操作	380
12.2.5	宏的保存与调试	381
12.2.6	宏的运行	382
12.3	宏操作	384
12.3.1	宏操作的种类	384
12.3.2	用于操作数据的宏操作	385
12.3.3	用于执行命令的宏操作	388
12.3.4	实现导入/导出功能的宏操作	391
12.3.5	操纵数据库对象的宏操作	395
12.3.6	其他类型的宏操作	399
12.4	宏应用涉及的几个问题	402
12.4.1	验证数据的有效性	402
12.4.2	为宏设置快捷键	404
12.4.3	同步两个窗体中的数据	405
12.4.4	带有条件的宏	406
第 13 章	表达式	408
13.1	表达式概述	409
13.1.1	表达式中的算术运算符	409
13.1.2	比较运算符	413
13.1.3	逻辑运算符	414
13.1.4	连接运算符	419
13.1.5	表达式中的操作数	419
13.1.6	运算符的优先顺序	421
13.2	创建表达式	422
13.2.1	表达式生成器	422
13.2.2	表达式中的两个特殊运算符	423
13.2.3	创建表达式	424
13.2.4	表达式中的完整标识符	425
13.2.5	在表达式中引用对象和控件属性	426
13.3	表达式中的函数	428
13.3.1	函数概述	428
13.3.2	函数功能简介	429

13.3.3	自定义函数	431
13.4	在数据库对象中应用表达式	431
13.4.1	使用条件表达式	431
13.4.2	查询中的表达式	433
13.4.3	报表中的页码表达式	435
第 14 章	数据分析	437
14.1	数据分析概述	438
14.1.1	数据的分析方法	438
14.1.2	数据透视表和数据透视图	439
14.2	数据透视表	440
14.2.1	数据透视表概述	440
14.2.2	“数据透视表”视图的构成	440
14.2.3	数据透视表使用概述	442
14.2.4	筛选字段的用法	443
14.2.5	汇总和明细字段的用法	444
14.3	创建数据透视表	445
14.3.1	选择数据透视表	446
14.3.2	创建数据透视表	446
14.4	数据透视图	451
14.4.1	“数据透视图”视图的构成	451
14.4.2	数据透视图的构成	452
14.4.3	设计数据透视图	454
第 15 章	Access 项目	456
15.1	Access 项目概述	457
15.1.1	在 Access 中使用 SQL 数据	457
15.1.2	项目的概念	457
15.1.3	Access 项目中的元素	458
15.2	使用 Access 项目	460
15.2.1	使用 Access 项目	460
15.2.2	使用项目时的系统需求	460
15.2.3	项目中的数据类型	462
15.2.4	项目实施的方法	463
15.3	数据库升迁	464
15.3.1	升迁的方法	465
15.3.2	升迁数据库对象	465

15.4	本章小结	466
第 16 章	用 VBA 编程	467
16.1	面向对象的基本概念	468
16.1.1	面向对象的编程方法	468
16.1.2	面向对象的基本概念	468
16.1.3	使用对象	469
16.2	VB 中的事件	471
16.2.1	Data 事件	471
16.2.2	Keyboard 事件	472
16.2.3	Error 和 Timing 事件	472
16.2.4	Mouse 事件	473
16.2.5	Filter 事件	473
16.2.6	Print 事件	474
16.2.7	Focus 事件	474
16.2.8	Window 事件	474
16.3	VB 语言	475
16.3.1	VB 中的模块	475
16.3.2	VB 中的过程	476
16.3.3	创建 VB 过程	477
16.3.4	VB 语句概述	479
16.3.5	VB 语句	480
16.4	VB 的数据访问接口	483
16.4.1	ActiveX 数据对象(ADO)	483
16.4.2	数据访问对象(DAO)	484

第 1 章

简单易用的数据库产品 Access 2002

人们对办公效率的不懈追求促使办公软件不断提高其性能。作为全球优秀的办公自动化软件,全新版本的 Office XP 自然是奋力前行。面对浩如烟海的数据资料,Office 提供了一个简单易用的工具,这就是 Access 2002。它是一个运行在 Windows 环境之下的桌面关系型数据库,也是 Office XP 的组件之一。本章将围绕以下几个问题进行讲述,以便读者对相关的知识有个概括的了解。

- 什么是数据库
- 数据库是如何组织的
- 当前市场上的数据库产品
- Access 的启动与退出