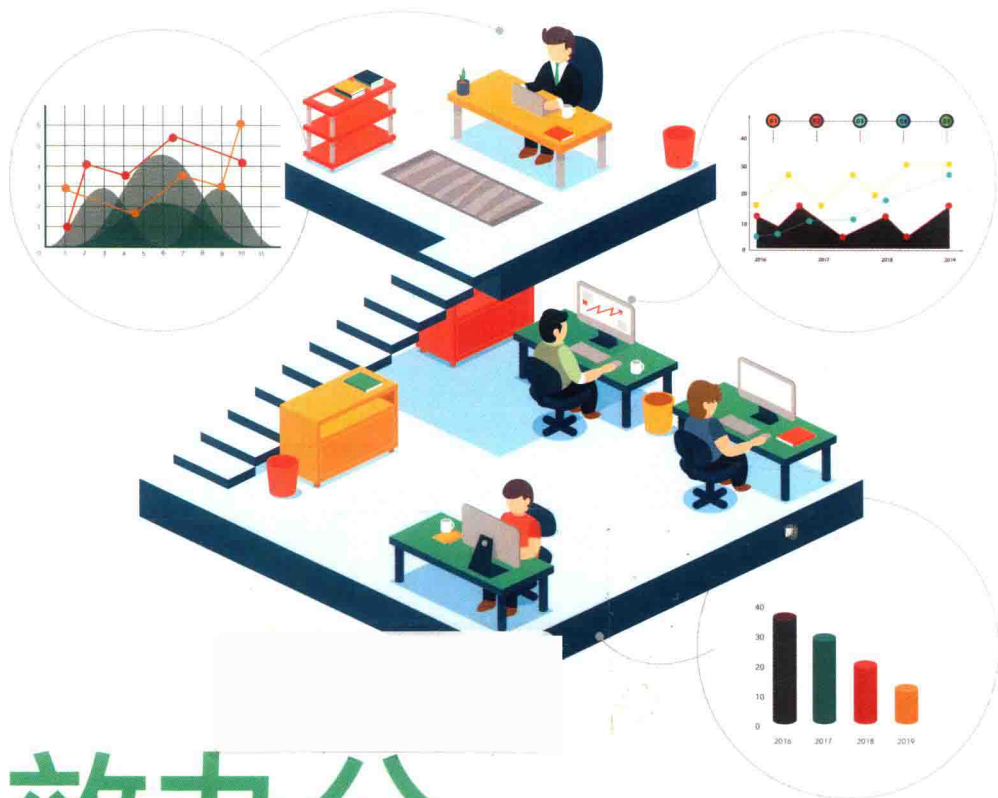


以创建“人力资源管理系统”为例
由浅入深、结构清晰、实例丰富、图文并茂、实用性强



高效办公 玩转Access数据库

刘璐 编著

适用版本：本书基于Access 2016写作，适用于Access 2007～2017版本



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

高效办公 玩转Access数据库

刘璐 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

Access 是 Office 办公软件系列中的重要组件,是桌面型关系数据库的一个典范。它让原本复杂的操作变得方便、快捷,使一些非专业人员也可以熟练地操作和应用数据库。全书共 12 章,介绍了 Access 数据库概述、Access 数据库学习方法、表与字段属性、创建“人力资源管理系统”基础表、编辑各表之间的关系、创建查询、高级查询、创建窗体、创建报表、使用宏和 VBA、导入与导出数据、数据库安全与优化等内容。

本书以创建“人力资源管理系统”为例,由浅入深、结构清晰、实例丰富、图文并茂、实用性强、内容简单、通俗易懂,适合 Access 初学者、数据库应用从业人员、大专院校师生、计算机培训人员、办公人员等使用,同时也是 Access 爱好者的必备参考书。

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

高效办公:玩转 Access 数据库 / 刘璐编著. —北京:电子工业出版社, 2018.4

ISBN 978-7-121-33837-3

I. ①高… II. ①刘… III. ①关系数据库系统 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 045667 号

策划编辑:石 倩

责任编辑:牛 勇

特约编辑:赵树刚

印 刷:三河市良远印务有限公司

装 订:三河市良远印务有限公司

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:787×980 1/16 印张:24.5 字数:627.2 千字

版 次:2018 年 4 月第 1 版

印 次:2018 年 4 月第 1 次印刷

定 价:69.00 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, 88258888。

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

本书咨询联系方式:010-51260888-819, faq@phei.com.cn。

前言

Access 2016 可以高效、便捷地完成各种中小型数据库的开发和管理工作，是一款重要的关系数据库产品。本书以“人力资源管理系统”为构架，从 Access 2016 的每一个基础知识点出发，由浅入深、由简单到复杂地介绍了各知识点的运用方法，配以大量的实例，每一章都配有丰富的插图说明，生动具体、浅显易懂，使用户能够快速且轻松地掌握功能强大的 Access 2016 在数据库管理中的应用体系，为工作和学习带来事半功倍的效果。

1. 本书编写意图

数据库系统是一种用于收集和组织信息较为高效、便捷的工具，但作为 Office 的重要组成部分之一的 Access 数据库，在实际学习和工作中能发挥的巨大作用却被很多人忽视。相对于专业的数据库软件，它具有易学易用、开发简单、接口灵活、用途广泛等特点。掌握它的操作方法，不仅可以使个人的学习办公提高效率，而且中小型企业或学校，也可以使用 Access 简单而强大的功能来管理运行业务所需要的数据，更可以在大型公司中的各个数据库服务器、工作站中起到链接的作用。

本书为 Access 的基础篇，熟练掌握本书的内容后，就可以进入下一阶段“创建销售数据库”“创建财务数据库”等更高级的数据库学习和创建。

2. 中心内容

全书系统全面地介绍了 Access 2016 的应用知识，每一章都提供了丰富的实用案例，用来巩固所学知识。本书共分 12 章，内容概括如下：

第 1 章是数据库的概述，包括数据库的系统特点、数据库模型的介绍、Access 数据库结构的介绍、数据库完整性及概念模型等内容。

第2章简单介绍了 Access 数据库的学习方法,包括 Access 数据库的概述、如何自定义数据库等内容。

第3章介绍了 Access 数据库中的表与字段的属性,包括如何创建新表、如何设置字段属性等内容。

第4章主要针对第3章内容进行实际操作,创建“人力资源管理系统”基础表,包括公司定义表、部门定义表、员工基础信息表、人事合同表、招聘管理表、考勤表、培训记录表、培训人员明细表、工作日志、项目列表、项目计划明细表、用章登记表和办公用品领用明细表,以及创建数据有效性验证规则、操作数据表、操作字段、美化数据表等内容。

第5章全面介绍如何编辑各个表之间的关系,包括主键与索引的概述、表关系的概述等内容。

第6章基于表的完成创建查询,包括查询概述、查询条件、表达式、常用函数、运算符和常量等内容。

第7章全面介绍了高级查询,包括 SQL 概述、SQL 数据定义语句、SQL 基础查询等内容。

第8章全面介绍了创建窗体的内容,包括窗体概述、三种创建窗体的方法、子窗体、设置窗体格式、控件概述、使用布局、使用控件、设置窗口属性、使用条件格式、设置控件格式,以及创建“人力资源管理系统”窗体等内容。

第9章介绍了创建报表,包括报表的概述、创建报表、设置报表、保存与输入报表等内容。

第10章介绍了使用宏和 VBA,包括宏概述、宏操作、VBA 概述、VBA 语言基础、VBA 流程控制及调试 VBA 等内容。

第11章介绍了导入与导出数据,包括导入 Access 数据、导入 Excel 数据、导出 Access 数据、导出 Excel 数据等内容。

第12章全面介绍了数据库安全与优化,包括数据库安全与优化概述、优化数据库和移动数据及生成文件等内容。

3. 本书特色

- 系统全面,逐层介绍。全书以创建“人力资源管理系统”为例,将 Access 2016 中的每一个内容都分为基础知识介绍和实例操作两部分,全部采用图解方式,且步骤讲解详细,图片清晰明了,增加了阅读体验,能够让新手轻松上手。读者通过阅读目录就能够厘清思路,产生强烈的学习欲和操作欲,便于读者自学和练习。
- 贴近工作,内容实用。本书内容是作者在实际工作中不断修改、完善、总结出来的,贴近实际操作,更能在工作和学习中得以实践。学习完本书后,可以举一反三,在实际工作中将内容稍加修改,便可将所学知识运用到学生管理、客户管理、资产管理等各个方面。

- 串珠逻辑，收放自如。全书通过实例分析、设计应用全面加深对 Access 2016 基础知识应用方法的讲解。在每个案例部分都提供了操作说明，并配以完成后的数据库系统，以帮助用户完全掌握案例的操作方法与技巧。

轻松注册成为博文视点社区用户 (www.broadview.com.cn)，扫码直达本书页面。

- **下载资源：**本书如提供示例代码及资源文件，均可在 [下载资源](#) 处下载。
- **提交勘误：**您对书中内容的修改意见可在 [提交勘误](#) 处提交，若被采纳，将获赠博文视点社区积分（在您购买电子书时，积分可用来抵扣相应金额）。
- **交流互动：**在页面下方 [读者评论](#) 处留下您的疑问或观点，与我们和其他读者一同学习交流。

页面入口：<http://www.broadview.com.cn/33837>



目 录

第 1 章 数据库概述	1
1.1 数据库的概念	2
1.1.1 数据与信息	2
1.1.2 数据库	2
1.1.3 数据库管理系统	3
1.1.4 数据库管理技术的发展	4
1.1.5 数据库系统的特点	6
1.2 数据模型	8
1.2.1 数据模型的介绍	8
1.2.2 数据模型的分类	9
1.3 Access 数据库结构	11
1.3.1 Access 数据库结构介绍	11
1.3.2 关系类型	12
1.4 完整性及范式理论	14
1.4.1 数据库完整性	14
1.4.2 数据库范式理论	16
1.5 概念模型	19
1.5.1 实体—联系模型	19
1.5.2 实体—联系方法	21
第 2 章 Access 数据库学习方法	25
2.1 Access 概述	26
2.1.1 了解 Access 数据库	26

2.1.2	Access 2016 快捷键	27
2.1.3	Access 2016 工作界面	30
2.2	自定义数据库	32
2.2.1	Access 2016 中的对象	32
2.2.2	自定义快速访问工具栏	35
2.2.3	自定义功能区	37
2.2.4	自定义工作环境	39
第 3 章	表与字段属性的详细介绍	41
3.1	表介绍	42
3.1.1	概述	42
3.1.2	数据类型和字段属性	42
3.1.3	表关系	54
3.2	将表添加到 Access 桌面数据库	55
3.2.1	在新桌面数据库中创建新表	55
3.2.2	在现有数据库中创建新表	56
3.2.3	通过导入或链接至外部数据来创建新表	57
3.2.4	在桌面数据中设置表属性	61
3.2.5	在数据表视图中设置字段属性	62
3.2.6	保存表	63
第 4 章	创建“人力资源管理系统”基础表	64
4.1	“人力资源管理系统”的模块	65
4.2	创建“人力资源管理系统”基础表	66
4.2.1	创建公司定义表	67
4.2.2	创建部门维护表	69
4.2.3	创建员工基础信息表	72
4.2.4	创建人事合同表	74
4.2.5	创建招聘管理表	75
4.2.6	创建考勤表	76
4.2.7	创建培训记录表	77
4.2.8	创建培训人员明细表	78
4.2.9	创建工作日志	79
4.2.10	创建项目列表	80
4.2.11	创建项目计划明细表	81

4.2.12	创建用章登记表.....	81
4.2.13	创建办公用品领用明细表.....	82
4.3	创建数据有效性验证规则.....	83
4.3.1	有效性规则的类型.....	83
4.3.2	可以在有效性规则中使用的内容.....	84
4.3.3	有效性规则和验证文本示例.....	84
4.3.4	向表添加有效性规则.....	85
4.4	操作数据表.....	85
4.4.1	输入数据的方法.....	85
4.4.2	设置数据表格式.....	88
4.4.3	使用查询列.....	90
4.5	操作字段.....	91
4.5.1	创建计算字段.....	92
4.5.2	排序字段与冻结字段.....	92
4.5.3	查找数据与替换数据.....	93
4.5.4	使用字段筛选.....	95
4.6	美化数据表.....	98
4.6.1	设置数据格式.....	98
4.6.2	设置背景颜色.....	99
4.7	向基础表中输入基础数据.....	100
第 5 章	编辑各表之间的关系.....	102
5.1	主键与索引.....	103
5.1.1	主键概述.....	103
5.1.2	索引概述.....	104
5.2	创建表之间的关系.....	106
5.2.1	表关系概述.....	106
5.2.2	创建表关系.....	106
5.2.3	表关系验证.....	111
第 6 章	创建查询.....	114
6.1	查询概述.....	115
6.1.1	查询的作用.....	115
6.1.2	查询的类型.....	116

6.2 查询条件.....	118
6.2.1 查询条件简介.....	119
6.2.2 文本、备忘录和超链接字段的条件.....	121
6.2.3 数字、货币和自动编号字段的条件.....	122
6.2.4 日期/时间字段的条件.....	123
6.2.5 是/否字段的条件.....	125
6.3 表达式.....	126
6.3.1 表达式概述.....	126
6.3.2 表达式语法.....	127
6.4 常用函数.....	129
6.4.1 Abs()函数.....	129
6.4.2 Asc()函数.....	129
6.4.3 Avg()函数.....	130
6.4.4 CallByName()函数.....	130
6.4.5 类型转换函数.....	131
6.4.6 Choose()函数.....	133
6.4.7 Count()函数.....	133
6.4.8 CreateObject()函数.....	134
6.4.9 CurDir()函数.....	135
6.4.10 Date 函数.....	135
6.4.11 DateAdd()函数.....	135
6.4.12 DateDiff()函数.....	136
6.4.13 DatePart()函数.....	138
6.4.14 DateSerial()函数.....	138
6.4.15 Day()函数.....	139
6.4.16 DDB()函数.....	139
6.4.17 EOF()函数.....	140
6.4.18 Error()函数.....	140
6.4.19 Exp()函数.....	141
6.4.20 FileDateTime()函数.....	141
6.4.21 First()、Last()函数.....	141
6.4.22 Int()、Fix()函数.....	142
6.4.23 IIf()函数.....	142
6.4.24 Input()函数.....	143

6.4.25	InputBox()函数	144
6.4.26	InStr()函数	145
6.4.27	InStrRev()函数	145
6.4.28	IsEmpty()函数	146
6.4.29	IsError()函数	146
6.4.30	IsNull()函数	147
6.4.31	Min()、Max()函数	147
6.4.32	Month()函数	147
6.4.33	MsgBox()函数	148
6.4.34	QBColor()函数	149
6.4.35	Right()函数	150
6.4.36	Round()函数	151
6.4.37	Second()函数	151
6.4.38	Spc()函数	151
6.4.39	Sum()函数	152
6.4.40	StrReverse()函数	153
6.4.41	Tab()函数	153
6.4.42	Time 函数	154
6.4.43	TimeSerial()函数	154
6.5	运算符和常量	155
6.5.1	运算符	155
6.5.2	常量	156
6.6	基础查询	157
6.6.1	查询帮助查找和处理数据	157
6.6.2	选择查询	157
6.6.3	交叉表查询	160
6.6.4	查找重复项	163
6.6.5	查找不匹配项	165
6.7	创建查询	166
6.7.1	办公用品领用明细表查询	167
6.7.2	工资表查询	169
6.7.3	月度工资表查询	171

第 7 章 高级查询.....	173
7.1 SQL 概述.....	174
7.1.1 概述	174
7.1.2 SQL 的特点与数据类型	175
7.1.3 了解 SQL 子句	176
7.2 SQL 数据定义语句	179
7.2.1 创建和修改数据表.....	179
7.2.2 索引、限制和关系.....	183
7.3 SQL 基础查询	184
7.3.1 SQL 基本查询	184
7.3.2 SQL 追加查询	186
7.3.3 SQL 更新与删除查询	187
7.3.4 SQL 交叉与生成表查询	188
第 8 章 创建窗体与美化窗体.....	190
8.1 窗体概述.....	191
8.1.1 窗体设计要素.....	191
8.1.2 窗体的组成.....	192
8.1.3 窗体视图.....	194
8.1.4 窗体类型.....	195
8.2 创建窗体.....	196
8.2.1 创建普通窗体.....	196
8.2.2 利用向导创建窗体.....	198
8.2.3 创建其他窗体.....	199
8.3 子窗体	202
8.4 设置窗体格式.....	204
8.4.1 设置字体格式.....	204
8.4.2 设置数字格式.....	205
8.4.3 设置主题样式.....	206
8.5 控件概述.....	207
8.5.1 控件基础.....	207
8.5.2 控件类型.....	209
8.6 使用布局.....	211
8.6.1 创建新布局.....	211

8.6.2	编辑布局.....	212
8.7	使用控件.....	215
8.7.1	使用文本控件.....	215
8.7.2	使用组合框控件.....	218
8.7.3	使用列表框控件.....	219
8.7.4	使用选项组.....	221
8.7.5	使用选项卡控件.....	224
8.8	设置窗口属性.....	225
8.8.1	设置格式属性.....	225
8.8.2	设置数据属性.....	227
8.8.3	设置事件属性.....	229
8.8.4	设置其他属性.....	232
8.9	使用条件格式.....	235
8.9.1	新建规则.....	235
8.9.2	管理条件格式.....	237
8.10	设置控件格式.....	238
8.10.1	设置外观样式.....	238
8.10.2	设置形状样式.....	239
8.10.3	设置形状效果.....	240
8.11	创建“人力资源管理系统”窗体.....	242
8.11.1	“公司定义”录入窗体.....	242
8.11.2	“部门维护”录入窗体.....	249
8.11.3	“员工基础信息”及“考勤表”录入窗体.....	254
8.11.4	“人事合同”录入窗体.....	258
8.11.5	“招聘管理”录入窗体.....	261
8.11.6	“用章登记表”录入窗体.....	263
8.11.7	“办公用品领用明细表”录入窗体.....	267
8.11.8	“培训记录”录入窗体.....	268
8.11.9	“项目计划明细表”录入窗体.....	269
第 9 章	创建报表.....	270
9.1	报表的概述.....	271
9.1.1	了解报表.....	271
9.1.2	报表视图.....	272
9.1.3	报表设计基础.....	274

9.2 创建报表.....	277
9.2.1 创建单一报表.....	277
9.2.2 创建分组报表.....	283
9.2.3 创建子报表.....	285
9.3 设置报表.....	288
9.3.1 使用控件布局.....	288
9.3.2 设置报表节.....	290
9.3.3 运算数据.....	293
9.4 保存与输出报表.....	295
9.4.1 保存报表.....	296
9.4.2 设置报表页面.....	296
9.4.3 打印报表.....	298
9.5 创建报表.....	300
9.5.1 员工工牌.....	301
9.5.2 电子版劳动合同.....	305
9.5.3 培训记录单明细表.....	310
9.5.4 月度/周工作日志明细表.....	313
9.5.5 部门办公用品领用明细表.....	314
9.5.6 工资汇总表及月工资表.....	318
9.6 创建数据库主窗体.....	320
第 10 章 使用宏和 VBA.....	324
10.1 宏概述.....	325
10.1.1 认识宏生成器.....	325
10.1.2 宏的组成.....	326
10.2 宏操作.....	328
10.2.1 创建宏.....	328
10.2.2 编辑及控制宏.....	332
10.3 VBA 概述.....	333
10.3.1 了解 VBA.....	334
10.3.2 认识 VBA 编辑器.....	335
10.4 VBA 语言基础.....	336
10.4.1 数据类型与宏转换.....	336
10.4.2 常量、变量与数组.....	338
10.4.3 模块、过程与函数.....	340

10.5	VBA 流程控制	342
10.5.1	条件语句	342
10.5.2	判断语句	343
10.5.3	循环语句	344
10.6	调试 VBA	347
10.6.1	错误类型和编辑规则	347
10.6.2	对简单错误的处理	348
第 11 章	导入与导出数据	350
11.1	导入数据	351
11.1.1	导入 Access 数据	351
11.1.2	导入 Excel 数据	353
11.2	导出数据	356
11.2.1	导出 Access 数据	356
11.2.2	导出 Excel 数据	358
11.2.3	导出文件文本	361
11.3	创建 HTML 文件	364
11.3.1	HTML 概述	364
11.3.2	创建 HTML 文件	365
第 12 章	数据库安全与优化	367
12.1	数据库安全与优化概述	368
12.1.1	优化数据库概述	368
12.1.2	数据库安全概述	369
12.1.3	Access 中的安全功能	370
12.2	优化数据库	373
12.2.1	优化数据库性能	373
12.2.2	优化数据库对象	374
12.3	移动数据及生成文件	376
12.3.1	迁移数据	376
12.3.2	生成 accde 格式的文件	377

第 1 章

数据库概述

数据库 (Database, DB) 是按照数据结构来组织、存储和管理数据的仓库。随着信息技术和市场的发展,特别是 20 世纪 90 年代以后,数据管理不再仅仅是存储和管理数据,而是转变成用户需要的各种数据管理方式。数据库有很多种类型,从最简单的存储各种数据的表格,到能够进行海量数据存储的大型数据库系统,都在各个方面得到了广泛应用。

1.1 数据库的概念

在信息化社会，充分有效地管理和利用各类信息资源，是进行科学研究和决策管理的前提条件。数据库技术是管理信息系统、办公自动化系统、决策支持系统等各类信息系统的核心部分，是进行科学研究和决策管理的重要技术手段。

1.1.1 数据与信息

数据是反映客观事物属性的记录，是信息的具体表现形式。数据包括文字、声音、图形等一切能被计算机接收和处理的符号。数据是事物特性的反映和描述，是符号的集合，是各种抽象信息的具体化。

信息是客观事物属性的反映，是经过加工处理并对人类客观行为产生影响的数据表现形式。

可以通过工牌号、姓名、所属部门、职务、入职时间、工作年限、基本工资、职位工资、工龄工资等信息描述员工的特征：

“001 刘璐 财务部 经理 15-12-26 1 3000 800 200”

这里的员工记录就是信息。在数据库中，记录与事物的属性是对应关系，如图 1-1 所示。

工牌号	姓名	所属部门	职务	入职时间	工作年限	基本工资	职位工资	工龄工资
001	刘璐	财务部	经理	15-12-26	1	¥3,000.00	¥800.00	¥200.00

图 1-1

1.1.2 数据库

根据上述内容，可以将数据库理解为存储在一起的相互有联系的数据集合。

严格来说，数据库应该具备以下特点：

- (1) 存储在一起的相关数据的集合。
- (2) 数据是结构化的，为多种应用服务。
- (3) 数据的存储独立于使用它的程序。
- (4) 向数据库插入新数据、修改或检索原有数据均能按一种公用的、可控制的方式进行。

当某个系统中存在结构上完全分开的若干个数据库时，则该系统包含一个“数据库集合”。因此，在 Access 数据库中，可以将这个“数据仓库”以“表”的形式表现出来。其中，每条记录中存储的内容就是信息。例如，在“员工信息表”中存储了员工情况的数据内容，如图 1-2 所示。