

办公
宝典

我的第1本Access书

Access 2016

完全自学教程

国内Excel门户网站“Excel Home”

知名PPT专家 秋叶/“雷哥Office”公众号主编 裴雷/中国会计视野 胡晓栋/北京大学出版社 魏雪萍

微软全球最有价值专家

周庆麟、罗国发、祝洪忠、杨彬、李锐、曹瑛、周建平、郭新建

倾·力·推·荐

凤凰高新教育 编著

赠 高效人士效率倍增手册

高效
人士
效率倍增手册



48节语音视频讲解

大神之路

独家讲授Access 2016**全功能**实战视频
5分钟学会**番茄工作法**视频
10招精通超级时间整理术视频
制作**精美**的PPT教学课件
精通Windows 7/10**讲解**视频

全书安排了136个“实战”、65个“妙招技法”、2个大型的“实战应用”，系统并全面地讲解了Access 2016数据库的创建、编辑、管理、开发及实战应用。

北京大学出版社
BEIJING UNIVERSITY PRESS



Access 2016

完全自学教程

凤凰高新教育 编著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内容提要

Access 是 Microsoft Office 套件中的一员, 是一个数据库管理程序, 用于管理数据。本书以 Access 2016 软件为平台, 从管理人员和办公人员的工作需求出发, 配合大量典型实例, 全面而系统地讲解 Access 2016 在数据管理中的应用, 帮助用户轻松高效地完成数据库的创建与维护。

本书以“完全掌握 Access”为出发点来安排内容, 全书共 6 篇, 分为 15 章。第 1 篇为基础学习篇(第 1~4 章): 本篇主要针对初学者, 从零开始, 系统并全面地讲解 Access 2016 的基本操作、数据库的创建与使用、数据表的创建与使用, 以及规范数据库的方法。第 2 篇为查询分析篇(第 5~6 章): 介绍在 Access 2016 中创建查询、编辑查询字段、使用 SQL 语言查询、嵌套查询和多表查询等内容。第 3 篇为窗体报表篇(第 7~9 章): 介绍在 Access 2016 中创建普通窗体、创建主/次窗体、在窗体中添加控件和编辑控件, 以及创建和分析报表的方法。第 4 篇为自动化篇(第 10~11 章): 介绍在 Access 2016 中使用宏来执行数据库中的操作, 并通过添加模块, 集成强大的自动化数据库。第 5 篇为安全共享篇(第 12~13 章): 介绍在 Access 2016 中导入和导出外部数据的方法, 并为数据库设置密码, 保护数据库安全。第 6 篇为办公实战篇(第 14~15 章): 本篇通过 2 个综合应用案例, 系统地讲解 Access 2016 在日常办公中的实战应用技能。

本书既适用于希望掌握一定数据管理和编程技能, 通过简单学习就可以制作出能够投入使用的数据库系统的非计算机管理人员和办公人员, 也可以作为广大职业院校、计算机培训班的教学参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

Access 2016 完全自学教程 / 凤凰高新教育编著. —北京: 北京大学出版社, 2019.5
ISBN 978-7-301-30401-3

I. ①A… II. ①凤… III. ①关系数据库系统—教材 IV. ①TP311.132.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第043535号

书 名	Access 2016 完全自学教程 Access 2016 WANQUAN ZIXUE JIAOCHENG
著作责任者	凤凰高新教育 编著
责任编辑	吴晓月
标准书号	ISBN 978-7-301-30401-3
出版发行	北京大学出版社
地 址	北京市海淀区成府路205号 100871
网 址	http://www.pup.cn 新浪微博: @北京大学出版社
电子信箱	pup7@pup.cn
电 话	邮购部010-62752015 发行部010-62750672 编辑部010-62570390
印 刷 者	北京市科星印刷有限责任公司
经 销 者	新华书店 880毫米×1092毫米 16开本 22.5印张 插页2 849千字 2019年5月第1版 2019年5月第1次印刷
印 数	1-4000册
定 价	99.00元

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

举报电话: 010-62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题, 请与出版部联系, 电话: 010-62756370

前言

PREFACE

如果你是一位初入职场的菜鸟，不识数据库为何物，数据管理一塌糊涂；
如果你是一位创业初期的小老板，想要把公司的往来流水清楚记录；
如果你是一位企业管理者，想要根据企业的情况，设计出适合自身的数据库；
如果你是一位初识 Access 的兴趣爱好者，想要制作出更专业的数据库；
如果你只会把 Access 当作 Excel 电子表格来使用，而不知道如何调用数据库内的数据来提高工作效率；
那么《Access 2016 完全自学教程》一书是你最好的选择！

让本书来告诉你如何成为你所期望的数据管理小能手！

当你在处理数据时，或许较少的数据可以使用手写、Excel 电子表格来处理，但是，当需要记录的数据越来越多，记录和查找数据将耗费很多时间时，有人会想到使用数据库来管理数据。而调查发现，很多人在使用 Access 管理数据时，仍然把数据表当成电子表格来使用，字段设计杂乱无章，各种复杂数据重复出现，既不便于查找，也不便于记录。针对这种情况，我们策划并编写了这本《Access 2016 完全自学教程》，旨在帮助那些对数据库的使用有要求，希望通过使用数据库提高工作效率的刚入职或在职人员。

《Access 2016 完全自学教程》适合 Access 初学者，即便你对 VBA（Visual Basic for Applications）一窍不通，通过本书也可以制作出专业的数据库。本书将帮助你解决以下问题。

- （1）快速掌握 Access 2016 版本的基本功能。
- （2）快速拓展 Access 2016 数据表的设计技巧。
- （3）快速掌握 Access 2016 在数据库中查看和记录数据的方法。
- （4）快速掌握 Access 2016 数据库宏与 VBA 的创建与设计方法。
- （5）快速学会 Access 数据库的相关技巧，并能熟练进行数据库的设计与使用。

我们不但告诉你怎样做，还要告诉你怎样操作最快、最好、最规范！要学会与精通 Access，有本书就够了！！

本书特色

（1）内容常用实用。本书遵循“常用、实用”的原则，以微软推出的 Access 2016 版本为写作标准。在书中还标识出 Access 2016 的相关“新功能”及“重点”知识，并且结合日常办公应用的实际需求，全书安排了 136 个实战、65 个妙招技法、2 个大型的实战应用，系统并全面地讲解了 Access 2016 数据库的创建、编辑、管理、开发及实战应用等知识。



(2) 图解写作, 一看即懂, 一学就会。为了让读者更易学习和理解, 本书采用“步骤引导+图解操作”的写作方式进行讲解。而且, 在步骤讲述中以“①, ②, ③, …”的方式分解出操作小步骤, 并在图中进行对应标识, 非常方便读者学习掌握。只要按照书中讲述的步骤操作练习, 就可以做出与书中同步的效果, 真正做到简单明了、一看即会、易学易懂。另外, 为了解决读者在自学过程中可能遇到的问题, 书中设置了“技术看板”板块, 解释在讲解中出现的或者在操作过程中可能会遇到的一些疑难问题; 另外, 还添设了“技能拓展”板块, 目的是教会大家通过其他方法来解决同样的问题, 通过技能的讲解, 达到举一反三的作用。

(3) 技能操作+实用技巧+办公实战=应用大全。本书充分考虑到学以致用原则, 在全书内容安排上, 精心策划了6篇内容, 共15章, 具体内容安排如下。

第1篇为基础学习篇(第1~4章): 本篇主要针对初学读者, 从零开始, 系统并全面地讲解 Access 2016 的基本操作, 数据库的创建与使用, 数据表的创建与使用, 以及规范数据库的方法。

第2篇为查询分析篇(第5~6章): 介绍在 Access 2016 中创建查询、编辑查询字段、使用 SQL 语言查询、嵌套查询和多表查询等内容。

第3篇为窗体报表篇(第7~9章): 介绍在 Access 2016 中创建普通窗体、创建主/次窗体、在窗体中添加控件和编辑控件, 以及创建和分析报表的方法。

第4篇为自动化篇(第10~11章): 介绍在 Access 2016 中使用宏来执行数据库中的操作, 并通过添加模块, 集成强大的自动化数据库。

第5篇为安全共享篇(第12~13章): 介绍在 Access 2016 中导入和导出外部数据的方法, 并为数据库设置密码, 保护数据库安全。

第6篇为办公实战篇(第14~15章): 本篇通过2个综合应用案例, 系统地讲解 Access 2016 在日常办公中的实战应用技能。

丰富的学习套餐, 让您物超所值, 学习更轻松

本书还配套赠送相关的学习资源, 内容丰富、实用。赠送内容包括同步练习文件、教学视频、电子书、高效手册等, 让读者花一本书的钱, 得到多本书的超值学习内容。赠送的具体内容包括以下几个方面。

(1) 同步素材文件。本书中所有章节实例的素材文件, 全部收录在同步学习文件夹中的“\素材文件\第*章\”文件夹中。读者在学习时, 可以参考图书讲解内容, 打开对应的素材文件进行同步操作练习。

(2) 同步结果文件。本书中所有章节实例的最终效果文件, 全部收录在同步学习文件夹中的“\结果文件\第*章\”文件夹中。读者在学习时, 可以打开结果文件查看其实例效果, 为自己在学习中的练习操作提供帮助。

(3) 同步视频教学文件。本书为读者提供了48节与书内容同步的视频教程。读者可以用微信扫一扫下方的二维码关注公众号, 即可播放讲解视频, 像看电视一样轻松简单。



(4) 赠送同步的 PPT 课件。赠送与书中内容同步的 PPT 教学课件，非常方便老师教学使用。

(5) 赠送“Windows 7 系统操作与应用”的视频教程。共 13 集 220 分钟，让读者完全掌握最常用的 Windows 7 系统。

(6) 赠送“Windows 10 操作系统应用”的视频教程。长达 9 小时的多媒体教程，让读者完全掌握微软最新的 Windows 10 操作系统的应用。

(7) 赠送高效办公电子书：《微信高手技巧随身查》《QQ 高手技巧随身查》《手机办公 10 招就够》，教会读者移动办公诀窍。

(8) 赠送“5 分钟学会番茄工作法”讲解视频。教会读者在职场中高效地工作、轻松应对职场那些事儿，真正让您“不加班，只加薪”！

(9) 赠送“10 招精通超级时间整理术”讲解视频。专家传授 10 招时间整理术，教读者如何整理时间、有效利用时间。无论是职场，还是生活，都要学会时间整理。这是因为时间是人类最宝贵的财富，只有合理整理时间，充分利用时间，才能让你的人生价值最大化。

温馨提示：以上资源，可用微信扫一扫下方二维码关注微信公众号，并输入代码 Fhce2018s 获取下载地址及密码。



另外，本书还赠送了一本《高效人士效率倍增手册》，教授一些日常办公中的管理技巧，让读者能够“早做完，不加班”！

本书不是一本单纯的 IT 技能办公书，而是一本传授职场综合技能的实用书籍！

创作者说

本书既适用于希望掌握一定数据管理和编程技能，通过简单学习就可以制作出能够投入使用的数据库系统的非计算机管理人员和办公人员，也可以作为广大职业院校、计算机培训班的教学参考用书。

本书由凤凰高新教育策划并组织编写。全书由一线办公专家和多位微软 MVP 老师合作编写，他们具有丰富的 Access 软件应用技巧和办公实战经验，对于他们的辛苦付出在此表示衷心的感谢！同时，由于计算机技术发展非常迅速，书中疏漏和不足之处在所难免，敬请广大读者及专家指正。

若你在学习过程中产生疑问或有任何建议，可以通过 E-mail 或 QQ 群与我们联系。

投稿邮箱：pup7@pup.cn

读者信箱：2751801073@qq.com

读者交流 QQ 群：292480556、218192911

编者

目 录

CONTENTS

第 1 篇 基础学习篇

Access 2016 是 Microsoft 公司最新发布的关系数据库管理系统,也是目前最常用的桌面数据库管理软件,主要用于数据库管理。使用 Access 可以帮助用户处理海量的数据,从而大大提高数据处理的效率。本篇主要介绍 Access 的基础知识,软件的基本操作,数据表、数据库的创建与管理操作。

第 1 章 ▶

Access 2016 应用快速入门 1

1.1 Access 的作用 1

1.1.1 Access 的主要作用 1

1.1.2 Access 的应用领域 2

1.2 认识数据库 2

1.2.1 数据库基础知识 2

1.2.2 关系型数据库管理系统 3

1.2.3 数据库模型 4

1.3 数据库的设计步骤和方法 4

1.3.1 总体设计 4

1.3.2 表设计 5

1.3.3 数据字段设计 5

1.3.4 表关系设计 5

1.3.5 报表设计 5

1.3.6 窗体设计 6

1.4 Access 2016 的新功能 6

★ 新功能 1.4.1 使用【Tell Me】快速执行命令 6

★ 新功能 1.4.2 为 Access 程序应用新主题 6

★ 新功能 1.4.3 将链接的数据源信息导出到 Excel 7

★ 新功能 1.4.4 使用新颖的模板外观 7

★ 新功能 1.4.5 支持大数 (bigint) 输入 7

★ 新功能 1.4.6 使用【反馈】命令反馈信息 7

★ 新功能 1.4.7 向控件添加了名为【标签名称】的新属性 7

★ 新功能 1.4.8 新的培训视频 8

★ 新功能 1.4.9 界面扁平化,新增触摸模式 8

★ 新功能 1.4.10 较大的【显示表】对话框 8

1.5 安装和卸载 Office 2016 9

★ 新功能 1.5.1 安装 Office 2016 9

★ 新功能 1.5.2 卸载 Office 2016 9

1.6 Access 2016 的账户配置 10

1.6.1 实战:注册 Microsoft 账户 10

1.6.2 实战:登录 Microsoft 账户 11

1.6.3 实战:设置账户背景 12

1.7 认识 Access 数据库界面 13

1.7.1 标题栏 13

1.7.2 快速访问工具栏 13

1.7.3 功能区 14

1.7.4 导航窗格 15

1.7.5 工作区 15

1.7.6 状态栏 15

1.7.7 【文件】选项卡 15

1.8 数据库对象 16

★ 重点 1.8.1 表 16

★ 重点 1.8.2 查询 16

★ 重点 1.8.3 窗体 17

★ 重点 1.8.4 报表 17

1.8.5 宏 17

1.8.6 模块 17

妙招技法 18

技巧 01 将命令添加到快速访问工具栏 18

技巧 02 在功能区添加常用选项卡 18

技巧 03 折叠和展开功能区 19

技巧 04 将自定义选项卡设置用于其他计算机 20

技巧 05 更改快速访问工具栏的位置 20

本章小结 21

第 2 章 ▶

创建和使用数据库 22

2.1 创建数据库 22

★ 新功能 2.1.1 实战:创建空白的数据库 22

★ 新功能 2.1.2 实战:使用模板创建数据库 23

2.2 使用数据库 24

★ 新功能 2.2.1 打开数据库 24

2.2.2 保存数据库 25

★ 新功能 2.2.3 关闭数据库 26

★ 新功能 2.2.4 实战:查看数据库属性 27

2.2.5 备份数据库 27

2.3 使用数据库对象 28

★ 重点 2.3.1 打开数据库对象 28



★ 重点 2.3.2 复制数据库对象28
2.3.3 隐藏和显示数据库对象.....29

妙招技法30

技巧01 设置数据库的默认保存路径30
技巧02 怎样设置最近使用的数据库文件条目30
技巧03 将常用数据库固定在列表中30
技巧04 更改数据库默认的创建格式31
技巧05 如何让系统默认以独占方式打开数据库31

本章小结31

第3章 ▶

创建 Access 数据表 32

3.1 创建数据表.....32
★ 重点 3.1.1 实战：使用表模板创建数据表32
★ 重点 3.1.2 实战：使用数据表视图创建数据表33
★ 重点 3.1.3 实战：使用设计视图创建数据表33
3.1.4 实战：使用 SharePoint 列表创建表35
3.2 设置数据字段.....35
3.2.1 认识数据类型.....35
★ 重点 3.2.2 实战：在员工信息表中添加字段36
★ 重点 3.2.3 实战：在员工信息表中更改数据类型36
3.2.4 实战：更改员工信息表中的字段名称38
3.2.5 删除数据表中的字段.....38
3.3 设置字段属性.....39
3.3.1 了解字段属性.....39
★ 重点 3.3.2 实战：设置【格式】属性40
3.3.3 设置【输入掩码】属性.....41
★ 重点 3.3.4 实战：设置【验证

规则】和【验证文本】属性42
3.3.5 设置【索引】属性.....43

3.4 向表中输入数据.....44

★ 重点 3.4.1 实战：为产品销售表添加与修改记录44
★ 重点 3.4.2 实战：选定与删除记录45
3.4.3 实战：查找与替换数据.....46
3.4.4 实战：复制与粘贴数据.....47
3.4.5 实战：移动数据.....47

3.5 格式化数据表.....48

★ 重点 3.5.1 实战：调整表格的行高与列宽48
★ 重点 3.5.2 实战：调整表格的字体格式49
3.5.3 实战：设置指定列的对齐方式50
3.5.4 实战：设置表底纹和网格线样式51
3.5.5 实战：隐藏与取消隐藏字段.....52
3.5.6 实战：冻结与取消冻结字段.....52

3.6 排序数据.....53

★ 重点 3.6.1 实战：数据排序53
3.6.2 实战：取消排序.....54

3.7 数据的筛选.....55

★ 重点 3.7.1 实战：筛选数据55
3.7.2 实战：取消筛选.....57
3.7.3 实战：应用或清除筛选.....57

3.8 对数据表中的列进行计算.....58

3.8.1 实战：对数据表中的列进行计算58
3.8.2 实战：取消显示汇总行.....59

妙招技法59

技巧01 怎样撤销数据表中的操作59
技巧02 快速恢复数据表默认的行高和列宽59
技巧03 如何更改单元格网格线的显示方式60
技巧04 怎样快速设置字体和字号60

技巧05 怎样制作凹凸的数据表样式61

本章小结61

第4章 ▶

规范 Access 数据库..... 62

4.1 使用主键.....62

4.1.1 了解主键的基础知识.....62
★ 重点 4.1.2 实战：为员工基本信息表设置主键62
4.1.3 实战：为员工基本信息表设置复合主键63
4.1.4 删除员工基本信息表中的主键...63

4.2 规范数据表.....64

4.2.1 规范的数据表是什么样的.....64
4.2.2 第一范式.....64
4.2.3 第二范式.....65
4.2.4 第三范式.....65

4.3 建立表之间的关系.....66

4.3.1 表关系类型.....66
★ 新功能 4.3.2 实战：创建一对一表关系66
★ 新功能 4.3.3 实战：创建一对多表关系67
★ 新功能 4.3.4 实战：创建多对多表关系68
4.3.5 实战：查看数据库的表关系.....70
4.3.6 实战：编辑数据库的数据表关系70
★ 重点 4.3.7 实战：实施参照完整性70

妙招技法72

技巧01 怎样删除数据表的关系72
技巧02 怎样设置级联选项72
技巧03 怎样更改主键72
技巧04 怎样清除所有关系73
技巧05 怎样打印关系报表73

本章小结73

第2篇 查询分析篇

查询是数据库的第二大对象，是数据库处理和分析数据的重要工具，通过查询，用户可以根据指定的条件检索出需要的数据。本篇主要介绍 Access 的数据查询和分析的相关知识。

第5章 ▶

查询数据 74

5.1 了解查询的类型.....74

5.1.1 查询概述.....74

5.1.2 查询的类型.....75

5.1.3 查询的功能.....76

5.1.4 查询的视图.....76

5.2 使用查询向导创建查询.....77

★ 重点 5.2.1 实战：创建简单查询.....77

★ 重点 5.2.2 实战：创建交叉表查询78

5.2.3 实战：创建查找重复项查询.....79

5.2.4 实战：创建查找不匹配项查询.....80

5.3 使用查询设计创建查询.....81

★ 新功能 5.3.1 实战：选择查询81

★ 新功能 5.3.2 实战：生成表查询.....83

★ 新功能 5.3.3 实战：更新查询85

★ 新功能 5.3.4 实战：追加查询86

★ 新功能 5.3.5 实战：删除查询87

5.4 编辑查询字段.....89

★ 新功能 5.4.1 实战：添加与删除表对象89

★ 重点 5.4.2 添加与删除字段90

★ 重点 5.4.3 实战：为字段重新命名90

5.4.4 实战：将字段移动到合适的位置91

5.5 在 Access 中使用运算符和

表达式.....91

5.5.1 认识查询中常用的运算符.....91

★ 重点 5.5.2 实战：设置查询条件.....93

★ 新功能 5.5.3 实战：计算的类型.....93

妙招技法96

技巧01 怎样从查询向导直接转换为查询设计96

技巧02 怎样启用所有宏96

技巧03 如何将查询结果进行汇总96

技巧04 在查询向导中快速添加全部字段97

技巧05 如何移除指定字段98

本章小结98

第6章 ▶

高级查询设计99

6.1 认识 SQL 语言.....99

6.1.1 Access 中的 SQL 语言99

6.1.2 SQL 语言的特点100

6.1.3 SQL 语言可以实现的功能100

6.2 SQL 语言的数据定义功能.....100

★ 重点 6.2.1 实战：创建基本表100

★ 新功能 6.2.2 实战：修改基本表104

6.3 SQL 的数据操作功能.....107

★ 重点 6.3.1 实战：通过 SELECT 语句查询数据107

★ 重点 6.3.2 实战：通过 INSERT INTO 语句插入记录109

6.3.3 实战：通过 UPDATE 语句修改数据110

6.3.4 实战：使用 DELETE 语句删除表中的记录112

6.4 构建精确查询的表达式.....114

★ 重点 6.4.1 实战：构建指定范围数据的查询114

★ 重点 6.4.2 实战：构建多个常量中任选一个的查询114

6.4.3 实战：构建文件匹配的查询.....114

6.4.4 实战：构建匹配文本范围的查询115

6.4.5 实战：使用聚合函数.....115

6.5 使用嵌套查询.....116

★ 重点 6.5.1 实战：单表嵌套查询.....116

6.5.2 实战：多表嵌套查询.....117

6.5.3 实战：在查询中添加统计字段117

妙招技法118

技巧01 快速查看查询运行的效果118

技巧02 在查询中显示表中的所有字段119

技巧03 怎样将查询记录保存为新表119

技巧04 怎样让查询结果有序化120

技巧05 怎样对查询结果进行分组121

本章小结121

第3篇 窗体报表篇

窗体是数据库的第三大对象，可以为使用者建立一个美观简洁、操作方便、功能强大的用户操作界面。报表是数据库的第四大对象，可以将数据表或查询中的数据进行组合、汇总等操作，然后打印出来。本篇主要介绍 Access 的窗体和报表设计知识。

第7章 ▶**窗体的设计与应用 122****7.1 认识窗体.....122**

7.1.1 窗体的功能和分类 122

7.1.2 认识窗体的视图 123

7.1.3 认识窗体的结构 124

7.2 创建普通窗体.....124★ **重点** 7.2.1 实战：使用【窗体】工具为工资表创建窗体 124★ **重点** 7.2.2 实战：使用【空白窗体】工具为工资表创建窗体 125★ **重点** 7.2.3 实战：使用【窗体向导】工具为工资表创建窗体 125

7.2.4 使用【多个项目】工具为工资表创建窗体 126

7.2.5 使用【数据表】工具为工资表创建窗体 127

7.2.6 使用【分割窗体】工具为工资表创建窗体 127

7.3 创建主/次窗体127★ **重点** 7.3.1 实战：利用向导为供货商表创建主/次窗体 128★ **重点** 7.3.2 实战：为员工管理表创建两级子窗体的窗体 129

7.3.3 实战：通过拖动鼠标为员工管理表创建主/次窗体 130

7.3.4 实战：利用子窗体控件为员工管理表创建主/次窗体 131

7.4 使用窗体操作数据.....132

7.4.1 实战：在窗体中查看、添加和删除记录 132

★ **重点** 7.4.2 实战：在窗体中筛选、排序和查找记录 133**妙招技法 135**

技巧01 如何在页眉处添加日期 135

技巧02 怎样更改窗体的标题栏文本 136

技巧03 怎样删除记录选择器 136

技巧04 怎样为窗体设置背景图片 137

技巧05 隐藏与显示记录栏 137

本章小结 137**第8章 ▶****使用窗体控件 138****8.1 认识控件.....138**

8.1.1 什么是控件 138

8.1.2 控件的类型 139

8.2 在窗体中添加控件.....139★ **重点** 8.2.1 实战：在窗体中添加文本框控件 139★ **新功能** 8.2.2 实战：在窗体中添加标签控件 141★ **重点** 8.2.3 实战：在窗体中添加选项组按钮控件 142

8.2.4 实战：在窗体中添加选项卡控件 144

★ **重点** 8.2.5 实战：在窗体中添加列表框和组合框控件 145★ **重点** 8.2.6 实战：在窗体中添加按钮控件 147

8.2.7 实战：在窗体中添加图像控件 148

8.2.8 实战：在窗体中添加图表控件 149

8.3 设置控件样式.....150

8.3.1 选择添加的控件 150

★ **重点** 8.3.2 调整控件的大小 151

8.3.3 对齐控件 151

8.3.4 为控件设置外观 152

8.3.5 组合控件 152

8.3.6 调整控件的布局 153

8.3.7 删除控件 153

妙招技法 153

技巧01 如何随意更换复选框、选项按钮和切换按钮控件类型 153

技巧02 如何禁止其他用户在窗体中修改后台数据 154

技巧03 启动时怎样让系统打开指定窗体 154

技巧04 使用主题快速设置控件外观 155

技巧05 如何更改【Tab】键的次序 155

本章小结 155**第9章 ▶****报表的创建与应用 156****9.1 了解报表的基础知识.....156**

9.1.1 报表的功能 156

9.1.2 报表的结构 156

9.1.3 报表的分类 157

9.1.4 报表的视图 157

9.1.5 报表与窗体的区别 158

9.2 创建报表.....158★ **重点** 9.2.1 实战：使用【报表】工具为固定资产登记表创建报表 158

9.2.2 实战：使用【空报表】工具为固定资产登记表创建报表 159

★ **重点** 9.2.3 实战：使用【报表向导】工具为资产负债表创建报表 160

9.2.4 实战：使用【标签】工具创建产品标签 161

★ **重点** 9.2.5 实战：使用【报表设计】工具为资产负债表创建报表 163

9.2.6 实战：创建专业的报表 164

9.3 创建高级报表.....166★ **重点** 9.3.1 实战：创建主/次报表 166

9.3.2 实战：创建图表报表 168

9.3.3 实战：创建弹出式报表 169

9.4 分析报表.....170★ **重点** 9.4.1 实战：在固定资产报表中进行分组和排序 170

9.4.2 实战：在固定资产报表中进行数据汇总 171

9.4.3 实战：在固定资产报表中进行数据筛选 172

9.4.4 实战：使用条件格式突出显示销量数据 172

9.5 美化和打印报表.....173★ **重点** 9.5.1 实战：手动美化报表 174★ **重点** 9.5.2 实战：使用主题快速美化报表 176

9.5.3 实战：使用图片快速美化报表	176
★ 重点 9.5.4 实战：报表的页面设置	177

★ 重点 9.5.5 实战：打印报表	178
妙招技法	179
技巧01 设置自定义主题	179
技巧02 只打印报表数据	180

技巧03 设置符合工作要求的页边距	181
技巧04 设置首页不显示页码	181
技巧05 设置特定的标签尺寸	181
本章小结	182

第 4 篇 自动化篇

宏是 Access 数据库的第五大对象，它是一种特殊的编程语言，这种语言无须用户编写复杂的代码。当用户需要频繁地重复一系列操作时，就可以创建宏来执行这些操作。VBA 是 Access 的第六大对象，用户可以通过 VBA 编程，创建出功能强大的专业数据库管理系统。本篇主要介绍 Access 中的宏和 VBA 应用。

第 10 章 ▶

使用宏 183

10.1 了解宏 183

10.1.1 宏的功能和类型	183
10.1.2 宏的设计视图	184
10.1.3 宏的操作命令	185
10.1.4 宏和宏组	186

10.2 创建宏 186

★ 重点 10.2.1 实战：创建独立的宏	186
10.2.2 实战：创建嵌入宏	187
10.2.3 实战：创建与设计数据宏	191
10.2.4 实战：创建宏组	192

10.3 宏的基本操作 194

★ 重点 10.3.1 添加宏的操作	194
★ 重点 10.3.2 移动宏的操作	194
10.3.3 删除宏的操作	195
10.3.4 展开和折叠宏操作或块	195
★ 重点 10.3.5 向宏中添加 If 块	196
★ 重点 10.3.6 向 If 块中添加 Else 或 Else If 块	196

10.4 宏的调试与运行 197

★ 重点 10.4.1 调试宏	197
★ 重点 10.4.2 运行宏	198

10.5 宏在 Access 中的应用 199

★ 重点 10.5.1 实战：创建通过	
---------------------	--

快捷键执行的宏	199
10.5.2 实战：使用宏为固定资产报表创建快捷菜单	200

★ 重点 10.5.3 实战：使用宏实现登录窗体的功能	202
-----------------------------------	-----

10.6 设置宏的安全 205

★ 重点 10.6.1 解除阻止宏	205
10.6.2 设置信任中心	206

妙招技法 207

技巧01 怎样编辑已命名的宏	207
技巧02 怎样使用宏打印报表	207
技巧03 怎样使用宏发送 Access 对象	208
技巧04 怎样使用宏导出数据	208
技巧05 怎样将现有宏转换为 VBA	209

本章小结 210

第 11 章 ▶

使用 VBA 211

11.1 认识 VBA 211

11.1.1 VBA 的定义	211
11.1.2 VBA 与宏的关系	212
11.1.3 VBA 的编写环境	212

11.2 VBA 编程和设计基础 213

11.2.1 数据类型	213
11.2.2 常量	215
11.2.3 变量	215
11.2.4 数组	216

11.2.5 运算符与表达式	216
11.2.6 常用的标准函数	218
11.2.7 程序语句	221

11.3 创建 VBA 程序 223

★ 重点 11.3.1 实战：为财务工资表创建顺序结构 VBA	223
★ 重点 11.3.2 实战：为财务工资表创建选择结构 VBA	224
★ 重点 11.3.3 实战：为财务工资表创建循环结构 VBA	225

11.4 过程与模块 227

11.4.1 认识过程与模块	227
★ 重点 11.4.2 创建过程	227
11.4.3 VBA 程序模块	229

11.5 处理异常与错误 230

11.5.1 VBA 的错误类型	230
11.5.2 VBA 的调试工具	232
11.5.3 VBA 程序调试	232

妙招技法 235

技巧01 快速查找 VBA 代码	235
技巧02 使用【监视窗口】设置监视	235
技巧03 取消自动语法检测	236
技巧04 为数据库添加数字签名	236
技巧05 在对话框中定义 Sub 过程	237

本章小结 237



第5篇 安全共享篇

在制作数据库时,或者数据库制作完成时,经常需要将数据从一个 Access 数据库移动到另一个数据库,或者需要将不同格式的数据文件移动到 Access 数据库中。此时,就需要导入和导出数据库。而数据库制作完成后,还需要完成保护和优化的操作,以保障数据库的安全。本篇主要介绍 Access 数据库的安全与共享。

第12章 ▶

导入/导出和链接数据238

12.1 了解外部数据.....238

12.2 导入外部数据.....239

★ 重点 12.2.1 实战:从其他

Access 数据库导入239

★ 重点 12.2.2 实战:从 Excel

电子表格导入240

12.2.3 实战:从文本文件导入.....242

12.3 导出 Access 数据243

★ 重点 12.3.1 实战:将数据导出

到其他 Access 数据库243

★ 重点 12.3.2 实战:将数据导出到

Excel 电子表格244

12.3.3 实战:将数据导出到文本

文件245

12.3.4 实战:将数据导出到 PDF

文件245

12.3.5 实战:将数据导出到 Word

文件246

12.4 链接外部数据.....248

12.4.1 适合链接的数据.....248

★ 重点 12.4.2 实战:将 Access 数据表

链接到其他数据库248

12.4.3 实战:将文本文件链接到

数据库249

12.4.4 实战:将 HTML 文档链接到

数据库250

★ 重点 12.4.5 实战:将 Excel 电子

表格链接到数据库251

12.5 编辑链接对象.....251

12.5.1 实战:修改链接表名称.....252

★ 重点 12.5.2 实战:将销售清单

工作表转换为本地表252

12.5.3 实战:更新销售数据链接.....252

妙招技法253

技巧01 快速运行已保存的导入253

技巧02 导入 Excel 的指定区域数据253

技巧03 将 Excel 电子表格中的

数据导入已有数据表中254

技巧04 在 Outlook 中创建 Access

任务255

技巧05 通过电子邮件发送数据表256

本章小结256

第13章 ▶

数据库的安全与保护257

13.1 保护数据库.....257

★ 重点 13.1.1 实战:为销售管理

数据库进行加密257

13.1.2 实战:使用受信任位置中的

Access 数据库258

13.2 优化和分析数据库.....259

★ 重点 13.2.1 实战:压缩和修复

数据库259

13.2.2 实战:使用表分析器优化

财务表数据库260

13.2.3 实战:使用性能分析器优化

财务表数据库261

13.3 打包、签名和分发数据库.....262

★ 重点 13.3.1 实战:为销售管理

数据库创建签名包262

★ 重点 13.3.2 实战:提取并使用

签名包263

妙招技法264

技巧01 撤销数据库的密码264

技巧02 保护 VBA 代码264

技巧03 以只读方式打开数据库264

技巧04 在表分析器向导中为表

重命名265

技巧05 删除受信任的位置265

本章小结266

第6篇 办公实战篇

没有实战的学习只是纸上谈兵,为了提升读者对 Access 软件的综合应用水平,在接下来的两章内容中安排了两个完整的实战案例,通过介绍整个案例的制作过程,帮助读者实现举一反三的学习效果,并巩固和强化 Access 数据库软件的操作技能。

第 14 章 ▶**实战应用：制作人力资源
管理系统267**

- 14.1 制作人力资源管理系统.....267
- 14.2 制作分析.....268
- 14.3 制作数据表.....269
 - 14.3.1 创建基本表.....269
 - 14.3.2 设计数据表的关系.....271
- 14.4 制作操作界面.....272
 - 14.4.1 制作【主切换面板】窗体.....272
 - 14.4.2 制作【登录系统】窗体.....275
 - 14.4.3 制作【新员工登记】窗体.....276
 - 14.4.4 制作【员工信息查询】窗体.....278
 - 14.4.5 制作【员工考勤查询】窗体.....279
 - 14.4.6 制作【员工工资查询】窗体.....280
- 14.5 制作查询窗体.....280
 - 14.5.1 制作【员工考勤查询】.....280
 - 14.5.2 制作【员工工资查询】.....281
- 14.6 制作数据报表.....282
 - 14.6.1 制作【员工信息查询】报表.....282
 - 14.6.2 制作【员工考勤查询】报表.....284
 - 14.6.3 制作【员工工资查询】报表.....285
 - 14.6.4 制作【企业工资发放记录】
报表.....285
 - 14.6.5 制作【企业员工出勤记录】
报表.....286
- 14.7 制作程序设计模块.....287
 - 14.7.1 制作公用模块.....287
 - 14.7.2 制作【登录系统】窗体代码.....287
 - 14.7.3 制作【主切换面板】窗体
代码.....289
 - 14.7.4 制作【新员工登记】窗体
代码.....292
 - 14.7.5 制作【员工信息查询】窗体
代码.....293
 - 14.7.6 制作【员工考勤查询】窗体
代码.....293
 - 14.7.7 制作【员工工资查询】窗体
代码.....294
- 14.8 集成系统设置.....294
 - 14.8.1 设置自动启动【登录系统】
窗体.....294

- 14.8.2 设置引用 ADO 对象.....295
- 14.9 运行系统.....295
- 本章小结297**

第 15 章 ▶**实战应用：制作销售流程
管理系统298**

- 15.1 制作目标.....298
- 15.2 制作分析.....299
- 15.3 制作数据表.....299
 - 15.3.1 创建基本表.....299
 - 15.3.2 设计数据表的关系.....301
- 15.4 制作操作界面.....302
 - 15.4.1 制作【登录】窗体.....302
 - 15.4.2 制作【功能切换面板】窗体.....304
 - 15.4.3 制作【库存查询】窗体.....307
 - 15.4.4 制作【入库操作】窗体.....310
 - 15.4.5 制作【出库操作】窗体.....312
 - 15.4.6 制作【订单管理】窗体.....312
 - 15.4.7 制作【客户管理】窗体.....314
 - 15.4.8 制作【供应商管理】窗体.....315
 - 15.4.9 制作【用户管理】窗体.....315
- 15.5 制作查询窗体.....315
 - 15.5.1 制作【库存查询】查询.....315
 - 15.5.2 制作【订单信息】查询.....316
- 15.6 制作数据报表.....316
 - 15.6.1 制作【库存查询】报表.....316
 - 15.6.2 制作【订单信息】报表.....317
 - 15.6.3 制作【商品信息】报表.....319
- 15.7 制作程序设计模块.....319
 - 15.7.1 制作公用模块.....319
 - 15.7.2 为【登录】窗体添加代码.....320
 - 15.7.3 为【功能切换面板】窗体
添加代码.....321
 - 15.7.4 为【库存查询】窗体
添加代码.....322
 - 15.7.5 为【入库操作】窗体
添加代码.....323
 - 15.7.6 为【出库操作】窗体
添加代码.....323
 - 15.7.7 为【订单管理】窗体
添加代码.....324

- 15.7.8 为【客户管理】窗体
添加代码.....324
- 15.7.9 为【供应商管理】添加代码.....325
- 15.7.10 为【用户管理】窗体
添加代码.....325
- 15.8 集成系统设置.....326
 - 15.8.1 设置自动启动【登录】窗体.....326
 - 15.8.2 隐藏导航窗格和系统选项卡.....326
- 15.9 运行系统.....327
- 本章小结329**

附录 A ▶**Access 快捷键速查表.....330****附录 B ▶****常用字段属性表333****附录 C ▶****常用验证规则表达式334****附录 D ▶****常用算术运算符335****附录 E ▶****SQL 常用语句337****附录 F ▶****常用控件339****附录 G ▶****常用的 SQL 函数341****附录 H ▶****常用宏命令342****附录 I ▶****VBA 常用的数据类型344****附录 J ▶****VBA 常用的函数.....345**

Access 2016 是 Microsoft 公司最新发布的关系数据库管理系统，也是目前最常用的桌面数据库管理软件，主要用于数据库管理。使用 Access 可以帮助用户处理海量的数据，从而大大提高数据处理的效率。本篇主要介绍 Access 的基础知识，软件的基本操作，数据表、数据库的创建与管理操作。

- 你知道数据库的设计原则吗？
- 你知道 Access 2016 更新了哪些新功能吗？
- 你了解数据库的界面吗？
- 想要将数据库共享到账户中，你知道如何配置 Microsoft 账户吗？
- 你认识数据库的对象吗？

当用户需要存储海量数据时，使用数据库可以大大提高数据处理的效率。Access 作为目前最流行的桌面数据库软件，受到众多用户的喜爱，其操作简单，就算从来没有学习过编程语言也可以轻松建立数据库。本章将带领读者迈入 Access 2016 的大门，了解数据库的奥秘。

1.1 Access 的作用

Access 拥有一套功能强大的应用工具，其完善程度足以满足专业开发人员的需要。Access 2016 是 2015 年 9 月 22 日由微软公司发布的数据库管理系统，是微软办公软件包 Office 2016 的组件之一，是把数据库引擎的图形用户界面和软件开发工具结合在一起的数据库管理系统。下面介绍 Access 的作用和使用领域。

1.1.1 Access 的主要作用

Access 不同于其他数据库，它为用户提供了表生成器、查询生成器、

窗体设计器等众多可视化的操作工具，以及表向导、查询向导、窗体向导等多种向导。使用这些工具和向导，

用户不用掌握复杂的编程语言就能轻松地构建一个功能完善的数据库系统。Access 还提供了内置的 VBA 编

程语言、丰富的函数，高级用户也可以开发更为复杂的数据库系统。

此外，使用 Access 2016 还可以与其他数据库或 Office 的其他组件进行数据的交换和共享。

Access 的用途很广泛，主要体现在以下两个方面。

1. 用于进行数据分析

Access 拥有强大的数据处理和统计分析能力。与 Excel 相比，当需要处理上万条甚至十几万条记录时，Access 的速度更快，而且操作更方便。

2. 用于开发小型系统

相对于大型的数据库开发软件 Oracle、SQL Server 来说，Access 属于小型开发软件，主要服务对象是小型的企业用户。使用 Access 可以开发生产管理、人事管理、库存管理等各类企业管理数据库系统，具有易学习、成本低的特点，非计算机专业的人员也能轻松掌握。

所以，如果想要学习数据库入门知识、掌握数据库管理工具，Access 2016 是第一选择。

1.1.2 Access 的应用领域

Access 作为 Office 的组件之一，在众多领域都发挥着重要作用。

1. 生产管理数据库

在全球竞争激烈的大市场中，制造业内部总是面临着各种各样的问题。例如，采购部门大量采购，而车间管理人员反映没有足够的原材料用于生产，仓库中的某些材料却又堆积如山，仓库库位饱和，资金周转缓慢。

因此，管理人员需要用很长的时间来统计、计算出需要的物料。如果制作了合理的生产管理数据库，则可以有效解决以上问题。

2. 进销存数据库

在市场经济中，销售是企业运作的重要环节。为了更好地管理销售环节，需要规范订货、发货、到货、压货、换货、退货等信息，才能了解公司的生产、销售和库存情况。通过进销存管理系统，及时把决策信息传递给相关决策人，从而及时发现问题并解决问题。

3. 人力资源管理数据库

随着市场竞争的日益激烈，人才成为实现企业自身战略目标的一个关键因素。为了保持企业员工的工作责任感，激励员工的工作热情，减少人才流失，需要建立一个透明、相容、一致、易查和全面的人力资源管理系统，将与员工相关的信息进行统一的管理。

4. 财务管理数据库

财务管理作为经营管理的核心部门，财务部门中的计算机应用也决定着—一个企业信息系统实施的成败。不同于传统的财务管理方法，使用 Access 可以将原始凭证、记账凭证、日记账、明细账、总账及报表等记录在数据库中，避免了制作会计档案册的麻烦。

除了以上这些应用领域外，Access 还广泛地应用于超市、医院、学校等场所，让用户轻松地完成数据信息自动化处理。

1.2 认识数据库

当人们收集了大量的数据后，会把它们保存起来便于以后进行进一步的利用和处理，如检索、查询、抽取有用的信息等。然而，随着数据量急剧增长，利用传统的方法来处理信息似乎变得越来越困难。随着现代社会的发展，人们开始借助计算机的数据库技术保存和处理大量的数据，以便能更好地利用这些数据资源。

1.2.1 数据库基础知识

所谓数据库，顾名思义，是存入数据的仓库。只不过这个仓库是放在计算机存储设备上的，而且数据是按一定格式存放的。它是长期储存在计算机内的、有组织的、可共享的数据集合。

1. 数据库的含义

数据库是一种用于收集和组织信息的工具。数据库可以存储有关人员、产品、订单或其他任何内容的信息。许多数据库刚开始时只是文字处理程序或电子表格中的一个列表。随着该列表逐渐变大，数据就会变得冗余，

并出现数据不一致的情况。列表形式的数据库变得难以理解，而且搜索或提取数据的方法也有限。一旦出现这些问题，最好将数据转移到由数据库管理系统 (DBMS) (如 Access 2016) 创建的数据库中。

通过计算机处理的数据库是一个

对象容器。一个数据库可以包含多个表。例如，使用3个表的库存跟踪系统并不是3个数据库，而是一个包含3个表的数据库。除非经过特别设计，否则 Access 数据库会将自身的表与其他对象（如窗体、报表、宏和模块）一起存储在单个文件中。

2. 数据库的作用

数据库的作用主要有以下几个。

- (1) 向数据库中添加新数据，如库存中的新项。
- (2) 编辑数据库中的现有数据，如更改某项的当前位置。
- (3) 删除信息，如果某项已售出或被丢弃。
- (4) 以不同的方式组织和查看数据。
- (5) 通过报表、电子邮件、Intranet 或 Internet 与他人共享数据等。

1.2.2 关系型数据库管理系统

Access 2016 提供了经过改进的安全模型，该模型有助于简化将安全配置应用于数据库以及打开已启用安全性的数据库的过程。

1. 关系型数据库的含义

关系型数据是以关系数学模型来表示的数据。关系数学模型中以二维表的形式来描述数据。如表 1-1 和表 1-2 所示。

表 1-1 学生表

学号	姓名	专业	导师编号
2018080550	李丽	数学	201608
2018080551	王杰	会计	201606

表 1-2 导师表

编号	姓名	职称	职务
201608	王刚	博导	系主任
201606	张书民	博导	科室主任



技能拓展

——什么是主码和外码

能够唯一表示数据表中的每个记录的字段或者字段的组合就称为主码；表 1-2 所示的【编号】字段和表 1-1 所示的【导师编号】字段是对应的。表 1-2 中的【编号】字段是表 1-2 的主码，同时又可以称为表 1-1 的外码。

2. 关系型数据库系统的含义

一个完整的数据库系统包含 5 层结构，如图 1-1 所示。

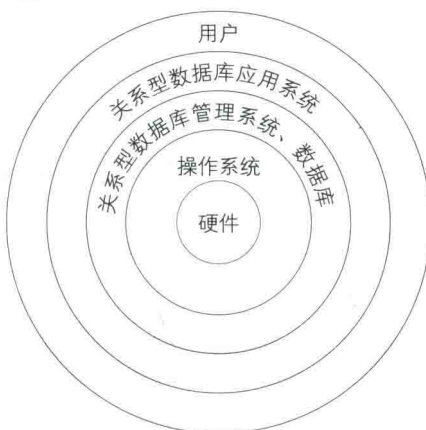


图 1-1

各层结构的意义如下。

硬件是指安装数据库系统的计算机，包括两种：服务器与客户机。

操作系统是指安装数据库系统的计算机采用的操作系统。

关系型数据库管理系统、数据库是指存储在计算机上的、可共享的、有组织的关系型数据的集合。关系型数据库管理系统是指位于操作系统和

关系型数据库应用系统之间的数据库管理软件。

关系型数据库应用系统是指为满足用户需求，采用各种应用开发工具（如 VB、PB 和 Delphi 等）和开发技术的数据库应用软件。

用户是指与数据库系统打交道的人员，包括以下 3 类人员。

- (1) 最终用户。
- (2) 数据库应用系统开发人员。
- (3) 数据库管理员。

3. 关系的特点

关系用于存储数据库中的数据，所以关系应该具有二维表和数据库的特点。

规范性：关系的每个分量都必须是不可分的数据项。例如，不能存在类似于工资分量这种既包含基本工资又包含奖金两个分量的情况。

唯一性：同一关系的属性名具有不可重复性，即同一关系中不同属性的数据可出自同一个域，但不同的属性要给予不同的属性名，两个元组也不能完全相同。

同一性：同一属性的数据具有相同的性质，即每一列中的分量是同一类型的数据，它们来自同一个域。

无序性：关系中列和元组的位置具有顺序无关性，即关系中的任意两列可以交换位置，任意两行也可以交换位置。

4. 关系的完整性

关系的完整性是指关系型数据库中数据的正确性和可靠性。关系型数据库管理系统必须保证关系的完整性，而关系的完整性包括实体完整性、值域完整性、参照完整性和用户自定义完整性，下面分别介绍。

实体完整性：如果属性 A 是基

本关系 R 的主属性, 那么属性 A 不能为空值。

值域完整性: 元组中每个分量的取值必须在其对应属性的域内。

参照完整性: 相关数据表中的同一个数据必须一致, 如果其在某个表中允许为空, 也可以为空, 即允许一个为空另一个不为空的情况发生。

自定义完整性: 用户根据需要为属性设置的约束条件, 如某个属性下的值不能为空、取值范围为 1~200 的整数等条件。

5. 关系型数据库管理系统包含的内容

关系型数据库管理系统包含数据定义语言及翻译程序 DDL、数据操纵语言及编译(解释)程序 DML、数据库管理程序。

1.2.3 数据库模型

数据模型是数据库中数据组织的结构和形式, 它反映了客观世界中各种事物之间的联系, 是这些联系的抽象和归纳。数据模型可以分为层次数

据模型、网络数据模型和关系数据模型。

1. 层次数据模型

层次数据模型也称为树型, 很像一棵倒挂的树, 用来描述有层次关系的事物。层次模型反映了客观事物之间一对多(1:n)的联系。如一个学校的组织机构就属于层次数据模型, 校部管辖着教务处、学生处、总务处等部门, 而教务处又管辖着教务科、学籍科等部门, 如图 1-2 所示。

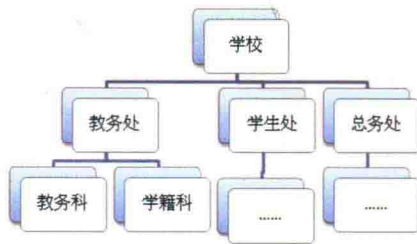


图 1-2

2. 网络数据模型

网络数据模型用来描述事物间的网状联系, 反映了客观事物之间的多对多(m:n)的联系。如课程和学生的联系, 一门课程有多名学生学习,

一名学生学习多门课程, 因此, 学生和其所学习的课程是多对多的联系, 如图 1-3 所示。

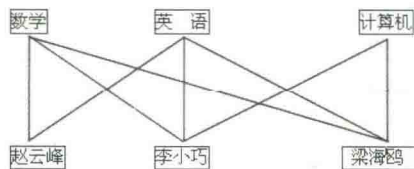


图 1-3

3. 关系数据模型

关系数据模型把事物间的联系及事物内部的联系用一张二维表来表示, 这张表称为“关系”。表 1-3 所示的是用关系数据模型表示学生和课程成绩之间关系的例子。

表 1-3 成绩表

学号	姓名	语文	数学	英语
018001	张华	89	85	57
018002	李小波	86	87	84
018003	杨琴	88	76	49
018004	王波	76	68	75
018005	黄燕	85	69	63
018006	王慧洁	96	90	89

1.3 数据库的设计步骤和方法

设计数据库的目的在于设计出最优的数据库模式, 使之能够高效地存储用户数据, 满足用户的实际需求。在数据库完成初始设计后, 测试时难免会发生错误或遗漏数据, 此时可以轻松地对原设计方案进行修改。如果在已经输入大量数据后才发现错误, 再想修改数据库则比较困难。所以, 在开发完整的数据库系统之前, 应该先合理地安排数据库的设计方案。

1.3.1 总体设计

在创建数据库之前, 首先要确定数据库的用途, 即需求分析。开发者要确定如何满足最终用户的需求, 而在此之前, 需要充分调查最终用户的总体需求。

例如, 开发者要创建一个员工信息数据库, 首先需要确定其完成的功能, 包括以下几点。

- 能输入和修改员工的基本信息, 如工号、姓名、性别、出生日期、部门等。
- 能输入和修改员工的档案信息,

如档案编号、工号、档案类型、档案存放位置、档案存入日期等。

- 能输入和修改员工的考勤信息, 如工号、日期、上班刷卡时间、下班刷卡时间、早退时间、加班时间等。
- 能输入和修改工资信息, 如工号、