中等职业学校计算机系列规划教材

# 数据库应用技术

## ——Access 2000

李自力　编著

北京工业大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

## 内 容 提 要

Microsoft Access 2000 作为目前应用广泛的数据库管理系统，具有用户界面良好，功能强大，操作简单的优点。

本书根据 Access 2000 的基本特点，介绍了数据库基本概念，Access 2000 基础知识、数据库操作、数据表、查询、报表、窗体、宏等知识。本书条理清楚，内容循序渐进，并提供了大量的操作实例，尽可能多地为读者提供数据库技术和技能的训练，避免教材例题简单重复，有利于初学者比较系统地学习 Access 2000 数据库知识。书中每章都附有习题和上机实验，用以加深和巩固学生所学知识。

本书适合用作中等职业学校教材，也可作为计算机应用培训班和初学者自学数据库用书。

图书在版编目（CIP）数据

数据库应用技术：Access 2000/李自力编著．—北京：北京工业大学出版社，2005.1

ISBN 7-5639-1460-9

Ⅰ．数...　Ⅱ．李...　Ⅲ．关系数据库—数据库管理系统，Access 2000　Ⅳ．TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2004）第 132835 号

**数据库应用技术——Access 2000**

李自力　编著

※

北京工业大学出版社出版发行

邮编：100022　电话：（010）67392308

各地新华书店总经销

徐水宏运印刷厂印刷

※

2005 年 1 月第 1 版　2005 年 1 月第 1 次印刷

787 mm×1 092 mm　16 开本　印张 10.5　字数 245 千字

印数：1~5 000 册

ISBN 7-5639-1460-9/T・231

定价：16.00 元

# 前　言

信息管理是基本的计算机应用领域之一。目前使用小型的数据库管理系统和简单的应用程序开发工具开发实用的信息管理应用程序，这已是相当普遍的事情。Access 2000 便是这样一种小型的数据库管理系统，并且也是一种信息管理应用程序的开发工具。因此，Access 2000 数据库应用基础已经成为许多高等学校、大专、中专学校开设的一门基础课程。该门课程以微型计算机系统和 Windows 操作系统为基本平台，以功能齐备的小型数据库管理系统 Access 2000 为工具，介绍数据库的基础知识和基于数据库管理系统的数据库应用系统的基本操作问题。

本书是一本针对 Access 2000 基本操作的基础教材，全书分为 8 章。第 1 章数据库概述，主要介绍数据库相关的基础知识、基本概念等内容。第 2 章 Access 2000 概述，主要介绍 Access 2000 的基本概念、启动和退出 Access 2000 操作、Access 2000 应用程序窗口的构成及操作等内容。第 3 章 Access 2000 数据库，主要介绍 Access 2000 数据库包含的对象、数据库创建方法、数据库打开和关闭操作、数据库窗口操作等内容。第 4 章 Access 2000 表，主要介绍数据表的概念、数据表的创建方法、数据表的记录浏览、数据表的数据编辑、索引、数据表之间的关联关系。第 5 章 Access 2000 查询，主要介绍查询的创建和修改方法、查询运行及结果显示、选择查询、交叉查询、参数查询、操作查询等内容。第 6 章 Access 2000 报表，主要介绍报表的创建和修改方法、报表打印预览和报表打印操作等内容。第 7 章 Access 2000 窗体，主要介绍窗体的基本概念和作用，窗体创建和修改方法、窗体的运行等内容。第 8 章 Access 2000 宏，主要介绍宏的基本概念和作用，宏的创建和修改方法、宏的运行等内容。

本书第 1～6 章由西南财经大学李自力编写，西南财经大学曾吉贵参与了第 7、第 8 章的编写工作，全书由李自力统稿。感谢西南财经大学匡松教授对本书内容提出的宝贵意见。

由于作者水平有限，书中难免会存在不妥，甚至错误的地方。真诚地希望广大读者批评指正。

编　者

2004 年 12 月

# 目　　录


第 1 章　数据库基本概念 ..... 1
1.1　信息、数据、数据处理 ..... 1
1.2　数据管理技术的演变 ..... 1
1.2.1　人工管理阶段 ..... 2
1.2.2　文件系统阶段 ..... 2
1.2.3　数据库阶段 ..... 3
1.3　数据库的基本特点 ..... 4
1.3.1　结构化 ..... 4
1.3.2　高度的数据共享性 ..... 4
1.3.3　可控的数据冗余程度 ..... 5
1.3.4　较高的数据独立性 ..... 5
1.3.5　强化数据安全性和完整性 ..... 5
1.4　数据模型 ..... 5
1.4.1　层次模型 ..... 5
1.4.2　网状模型 ..... 6
1.4.3　关系数据模型 ..... 6
1.4.4　关系数据模型的数据结构 ..... 6
1.4.5　基本的关系运算 ..... 7
1.5　数据库的基本术语 ..... 13
1.5.1　数据库（Database） ..... 13
1.5.2　数据库管理系统（Database Management System） ..... 13
1.5.3　数据库系统管理员（Database Administrator） ..... 13
1.5.4　数据库系统（Database System） ..... 13
1.5.5　数据库应用系统 ..... 13
1.6　典型数据库管理系统 ..... 13
1.6.1　Oracle ..... 13
1.6.2　DB2 ..... 14
1.6.3　Sybase ..... 14
1.6.4　SQL Server ..... 14
1.6.5　xBASE 与 Fox ..... 14
1.6.6　Access 2000 ..... 14
【习题】 ..... 14
第 2 章　Access 2000 概述 ..... 17

2.1 Access 2000 的基本功能 ..... 17
2.1.1 数据组织 ..... 17
2.1.2 建立查询 ..... 17
2.1.3 建立窗体 ..... 17
2.1.4 创建报表 ..... 18
2.2 Access 2000 启动和关闭 ..... 18
2.2.1 使用“开始”菜单启动 Access 2000 ..... 18
2.2.2 使用“快捷方式”启动 Access 2000 ..... 19
2.2.3 终止 Access 2000 运行 ..... 22
2.3 Access 2000 应用程序窗口 ..... 22
【习题】 ..... 28
【实验】 ..... 30
实验一 启动 Access 2000 数据库管理系统 ..... 30
实验二 Access 2000 应用程序窗口操作 ..... 31
第 3 章 Access 2000 数据库 ..... 33
3.1 Access 2000 数据库的构成 ..... 33
3.1.1 表 ..... 33
3.1.2 查询 ..... 34
3.1.3 报表 ..... 37
3.1.4 窗体 ..... 38
3.1.5 数据访问页 ..... 38
3.1.6 宏 ..... 39
3.1.7 模块 ..... 39
3.2 创建 Access 2000 数据库 ..... 39
3.2.1 使用向导创建数据库 ..... 39
3.2.2 创建空数据库 ..... 42
3.3 Access 2000 数据库的打开和关闭 ..... 43
3.3.1 打开 Access 2000 数据库 ..... 43
3.3.2 关闭 Access 2000 数据库 ..... 45
【习题】 ..... 45
【实验】 ..... 46
实验一 创建空数据库 ..... 46
实验二 使用向导创建“订单入口”数据库 ..... 47
实验三 设置数据库打开密码 ..... 48
第 4 章 Access 2000 表 ..... 49
4.1 Access 2000 表的基本概念 ..... 49
4.2 创建 Access 2000 表 ..... 51

需要全本请访问 www.ertongbook.com

4.2.1 数据表的设计.....51
4.2.2 使用向导创建表.....52
4.2.3 使用表设计器创建表.....54
4.2.4 Access 2000 数据表的主要字段类型.....56
4.2.5 通过输入数据创建表.....57
4.2.6 使用数据导入工具创建表.....58
4.3 修改 Access 2000 表.....62
4.3.1 修改表的结构.....63
4.3.2 向表中添加记录.....64
4.3.3 删除表中的记录.....66
4.3.4 查找表中记录.....68
4.3.5 查找并替换表中记录的内容.....71
4.4 Access 2000 表的使用技巧.....73
4.4.1 设置字段的“宽度”.....73
4.4.2 设置字段显示标题.....74
4.4.3 设置字段的有效性规则.....75
4.4.4 设置字段的默认值.....76
4.5 索引.....77
4.5.1 什么是索引.....77
4.5.2 创建索引.....77
4.6 表之间的关系.....80
4.6.1 数据表的“主键”.....80
4.6.2 数据表之间的关系.....81
4.6.3 常用关联关系的类型.....82
4.6.4 创建数据表之间的关系实体.....83
4.6.5 使用数据表关系.....86
【习题】.....88
【实验】.....89
实验一　使用 Access 2000 向导创建一个数据表.....89
实验二　使用 Access 2000 设计器创建一个数据表.....89
实验三　使用 Access 2000 设计器修改一个数据表.....90
第 5 章　Access 2000 查询.....91
5.1 Access 2000 查询的基本概念.....91
5.1.1 什么是查询.....91
5.1.2 查询的种类.....91
5.2 创建 Access 2000 查询.....92
5.2.1 创建选择查询.....92
5.2.2 创建参数查询.....97

5.2.3 创建交叉查询.....100
5.2.4 创建动作查询.....103
【习题】.....113
【实验】.....114
实验一 用 Access 2000 “查询设计器创建”创建查询.....114
实验二 用 Access 2000 “查询向导”创建查询.....114
第 6 章 Access 2000 报表.....116
6.1 Access 2000 报表的基本概念.....116
6.2 创建 Access 2000 报表.....117
6.2.1 使用 Access 2000 “自动报表”功能.....117
6.2.2 使用 Access 2000 “报表向导”功能.....119
6.2.3 使用 Access 2000 “报表设计器”.....127
6.3 打印 Access 2000 报表.....132
6.3.1 报表的页面设置.....132
6.3.2 报表的打印预览.....133
6.3.3 报表的打印.....134
【习题】.....134
【实验】.....135
实验一 用 Access 2000 创建“自动报表”.....135
实验二 使用“报表向导”功能创建报表.....135
实验三 使用“报表设计器”功能从头创建报表.....136
第 7 章 Access 2000 窗体.....137
7.1 Access 2000 窗体的基本概念.....137
7.2 创建 Access 2000 窗体.....138
7.2.1 使用“自动窗体”功能创建窗体.....138
7.2.2 使用 Access 2000 窗体.....139
7.2.3 使用“窗体向导”创建窗体.....140
7.2.4 使用“窗体设计器”修改已经存在的窗体.....142
7.2.5 使用“窗体设计器”从头设计窗体.....143
【习题】.....144
【实验】.....145
实验一 用 Access 2000 创建“自动窗体”.....145
实验二 使用“窗体向导”功能创建窗体.....146
实验三 使用“窗体设计器”功能从头创建窗体.....146
第 8 章 Access 2000 宏.....147
8.1 Access 2000 宏的基本概念.....148
8.2 创建 Access 2000 宏.....148

8.3 修改 Access 2000 宏 ..... 150
8.4 常用宏操作介绍 ..... 150
【习题】 ..... 151
【实验】 ..... 152
实验一　创建一个简单的 Access 2000 宏 ..... 152
实验二　运行上面创建的 Access 2000 宏 ..... 153
实验三　修改上面创建的 Access 2000 宏 ..... 153

# 第 1 章　数据库基本概念

**【学习目标】**

1．理解信息、数据、数据处理的基本概念。
2．了解数据管理技术的演变和发展趋势。
3．理解数据库的基本概念和基本特点。
4．理解数据模型和关系运算的基本概念。
5．理解数据库的一些基本术语。
6．理解数据库管理系统的基本功能。
7．了解数据库管理系统的基本发展情况。
8．了解典型的数据库管理系统。

## 1.1　信息、数据、数据处理

信息是客观世界各种事物的特征、形态以及不同事物间的联系在人脑里的反映。信息是有价值的知识，是人们了解和解释各种事物的结果。信息是人们学习的基础。

信息具有表征、运动、传播、获取、存储、传递、共享、处理、压缩、再生、可用、增值等特征。

数据是信息的表示形式，是信息的载体。人们使用的自然语言、计数符号、工程图纸等都是数据。计算机中只能以二进制代码的形式存储、处理数据。因此，信息要由计算机来处理，就一定要先将信息表示成计算机能接受的二进制代码形式（不管是字符，还是声音）。

信息与数据相关，但又有区别。数据是信息的载体，信息是数据的内涵。没有不依赖于数据形式的信息，离开信息的数据表示就没有意义。

数据处理是指对数据进行编码、保存、传送、加密、压缩等操作过程。数据处理往往能给人们带来新的信息。

## 1.2　数据管理技术的演变

科学计算、过程控制、数据处理是计算机系统的传统应用领域。而数据处理又是计算机系统应用最为广泛的领域。计算机应用于数据处理的基础是数据的管理，如果没有有效的、可靠的、方便使用的数据管理方法和技术，计算机数据处理必然会受到极大的制约。

数据管理技术随着计算机数据处理的发展经历了以下几个阶段：人工管理阶段、文件系统阶段、数据库阶段。

### 1.2.1 人工管理阶段

20 世纪 50 年代中期以前，是计算机系统应用于数据处理的初期，当时的计算机系统还没有硬盘这种直接存取设备。在程序执行的过程中，数据的输入、输出主要靠磁带机、卡片机、纸带机等设备支持。数据是程序的一部分，数据对于程序来讲不具有独立性。这时的数据处理采用批处理方式，没有专门的数据管理软件，数据的输入输出工作一般由计算机系统的操作员控制。因此，将这种数据管理模式称为数据的人工管理模式。

人工管理模式的缺陷是显而易见的。由于人工的介入，数据处理的自动化难以实现，数据处理速度受到影响，数据不能被多个程序共享（因为数据没有独立于程序）等等。

人工管理模式下，应用程序和数据集合之间呈现出如图 1-1 所示关系。

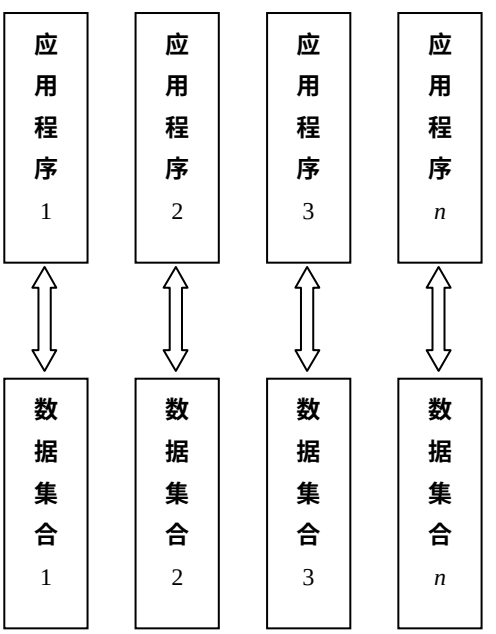



图 1-1 人工管理模式下应用程序和数据之间的关系

### 1.2.2 文件系统阶段

20 世纪 50 年代后期，计算机操作系统出现了。在硬盘等高速直接存取设备的支持下，操作系统的文件管理系统可以将逻辑上有联系的一组数据，作为一个独立的文件保存在外部存储器设备中。并且，在文件管理系统的支持下，数据文件的管理和使用实现了按名存取。

用文件系统管理和使用数据克服了人工管理阶段的缺点。计算机系统数据处理的自动化得以完全实现，计算机系统处理数据的速度不再受到人为因素的影响，计算机系统中的数据可以长期保存，计算机系统中的文件可以反复使用。

由于计算机操作系统和硬盘等高速直接存取设备的出现，计算机数据处理方面的应用得到了迅猛的发展。由此，奠定了信息社会的技术基础。

文件管理模式下，应用程序和数据文件之间呈现出的关系如图 1-2 所示。

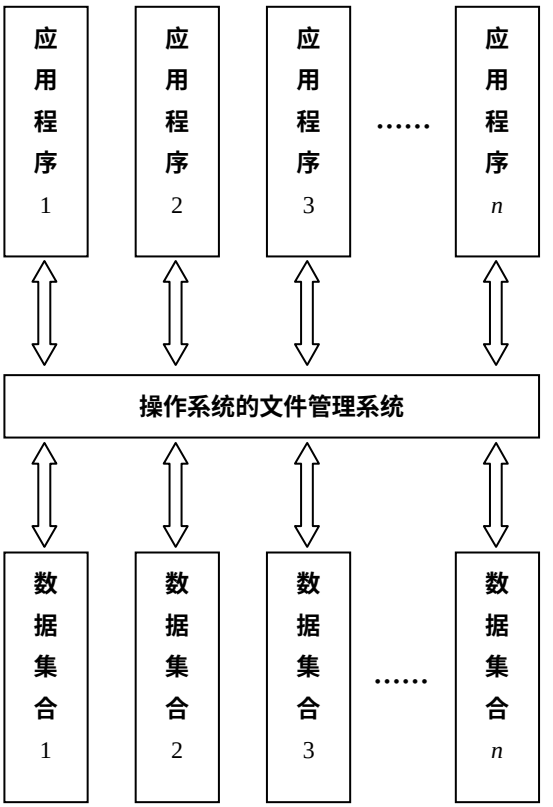



图 1-2　文件管理模式下应用程序和数据之间的关系

### 1.2.3　数据库阶段

虽然，用文件系统管理数据克服了人工管理模式下的许多缺点。但是随着被处理的数据的数据量急剧增加，被处理的数据的复杂程度大幅度增加，使用文件系统的弱点便逐渐显现出来。

用文件系统管理数据，数据文件中数据的类型、大小、顺序等是可以定义的。但数据文件和数据文件之间的关系却很难定义和管理。这一部分工作就必须由应用程序来完成，从而增加了应用程序编制的难度。

用文件系统管理数据，一般来讲，一个应用程序对应一个或多个数据文件，应用程序中对数据的定义与数据文件中对数据的定义是严格一致的。应用程序和数据文件组合起来构成完整的应用系统。在这个系统中，应用程序和数据文件缺一不可。在这种情况下，数据文件虽然具有一定的独立性，但这种独立性是有限的；数据文件可以被共享，但这种共享不具有一般性。

为了克服文件系统管理数据的弱点，数据库管理系统出现了。数据库管理系统是一个在操作系统的文件系统支持下运行的程序。这类程序的基本功能就是在文件系统的支持下管理复杂的、大量的数据集合。为应用程序的开发和运行提供数据管理方面的支持。一般来讲，数据库管理系统由有实力的 IT 企业、高校、科研机构开发（如：“微软”、“甲骨文”等公

需要全本请访问 www.ertongbook.com

司）。用户使用数据库管理系统创建和管理数据库，数据库是数据资源的存储者和提供者。一般来讲，一个数据库不是专门为某一个特定的应用程序建造的，数据库高度独立于应用程序。在数据库和数据库管理系统的支持下，用户可以为多个方面的具体应用开发相应的应用程序。多个应用程序共享一个数据库。

如图 1-1 和图 1-2 形象地反映了基于文件系统的数据处理系统和基于数据库系统的数据处理系统之间的差别。

文件管理模式下，应用程序和数据文件之间呈现出的关系如图 1-3 所示。

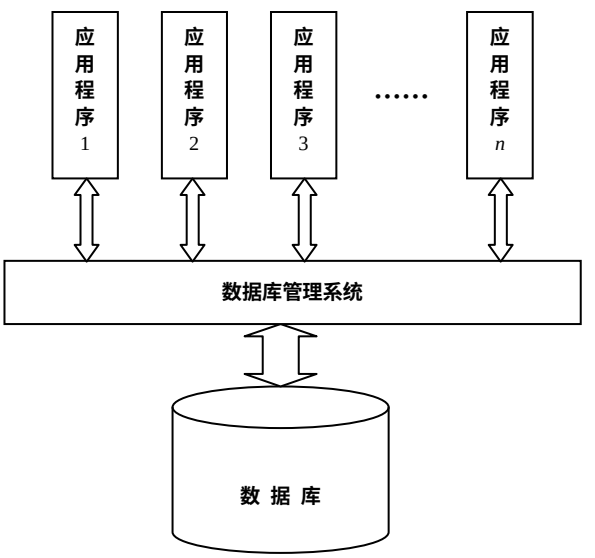



图 1-3　数据库管理模式下应用程序和数据之间的关系

## 1.3　数据库的基本特点

### 1.3.1　结构化

结构化是指数据以文件的形式存储在库数据中。这些文件的内部有一定的结构。同一个数据库中，数据文件之间也存在相互联系。这种结构化特征有利于保证数据的可靠性和完整性。

### 1.3.2　高度的数据共享性

一个数据库可以不只为某一个特定的应用程序建立，也可以不随一个特定的应用程序的变化而变化。一个数据库可以为多个应用程序提供数据资源。这正是数据库技术的特点。数据共享的核心就是多个应用程序可以同时正常地使用一个数据集合里的数据资源。因此，使用数据库技术可以实现数据的高度共享。

### 1.3.3　可控的数据冗余程度

在一个实用的数据集合中，很多表示事务属性的数据是重复的，这种重复就是数据冗余。数据冗余不仅会浪费宝贵的存储空间，还会带来数据完整性方面的问题。一般来说，绝对消除数据的冗余是难以想象的。但控制数据冗余程度是很有必要的。采用数据库技术可以有效的控制数据的冗余度。

### 1.3.4　较高的数据独立性

数据库中的数据和应用程序之间不是一一对应的关系。程序不必随着数据存储结构的改变而改变。数据库和应用程序之间具有较高的独立性。

### 1.3.5　强化数据安全性和完整性

一般的数据库都引用了数据保密机制（用户身份甄别、用户数据访问权限限制等）。这样可以在一定程度上防止数据的非法使用。

不仅如此，一般数据库还引入了对数据的并发访问控制机制。这样有利于保证数据的完整性。

## 1.4　数 据 模 型

数据模型是对客观事物及其联系的数据描述。计算机不可能直接处理现实世界中的具体事物，必须事先把具体事物转换成计算机能够处理的数据。在数据库中用数据模型这个工具来抽象、表示和处理现实世界中的数据。典型的数据模型有：层次模型、网状模型、关系模型。

### 1.4.1　层次模型

层次数据模型是最早出现的数据模型。层次模型用树形结构表示实体及其之间的关系。层次模型比较适合表示实体之间的一对多的关系（比如：主管对下属）。

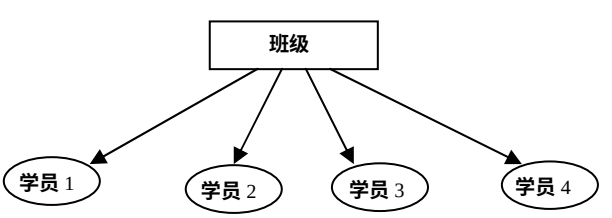



图 1-4　层次模型

### 1.4.2 网状模型

网状数据模型是层次数据模型的一种发展。网状模型用网状结构表示实体及其之间的关系。网状模型比较适合表示实体之间的多对多的关系（比如：科研项目、科研人员、科研机构、主管部门等之间的关系）。

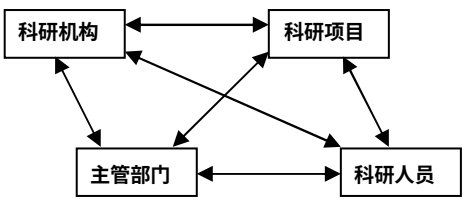



图 1-5 网状模型

### 1.4.3 关系数据模型

关系模型是目前应用最广泛的一种数据模型。美国 IBM 公司的研究员 E.F.Codd 于 1970 年发表题为“大型共享系统的关系数据库的关系模型”的论文，文中首次提出了数据库系统的关系模型。20 世纪 80 年代以来，计算机厂商新推出的数据库管理系统几乎都支持关系模型。

与层次模型和网状模型相比，关系模型的概念简单、清晰，并且具有严格的数据基础，形成了关系数据理论。不仅如此，关系数据库操作简单、直观、易学易用。无论是数据库的设计和建立，还是数据库的使用和维护，关系数据库都比非关系数据库要简单得多，因此被称为大众数据库。支持关系模型的数据库管理系统被称为关系型数据库管理系统。

### 1.4.4 关系数据模型的数据结构

在关系模型中，数据的逻辑结构是关系。关系可形象地用二维表来表示。因此，关系常被称为二维表。

【例 1-1】 在“教学管理系统”中，用表 1-1 收集学生基本情况信息。

表 1-1 学生基本情况表

| 学 号 | 姓 名 | 性 别 | 籍 贯 | 年 龄 | 专 业 |
|---|---|---|---|---|---|
| 04001001 | 张力 | 男 | 黑龙江 | 18 | 计算机科学与技术 |
| 04003001 | 刘凡 | 男 | 北京 | 17 | 网络工程 |
| 04013001 | 李丹 | 女 | 山西 | 18 | 电子商务 |
| 04013002 | 王志华 | 男 | 陕西 | 18 | 电子商务 |
| 04020001 | 吴明 | 男 | 四川 | 19 | 会计学 |
| 04020002 | 赵雅丽 | 女 | 江苏 | 17 | 会计学 |
| 04020015 | 王聪 | 女 | 海南 | 18 | 会计学 |
| 04020030 | 李永 | 男 | 广东 | 18 | 会计学 |

注意：

（1）一个学生一行（一个记录）。

（2）所有学生的一个属性一列。

（3）不能有两个行完全一样。

（4）一个列存放什么数据要搞清楚。

（5）先规划表，后填数据。

（6）行的增减是经常的。

（7）表的列是相对稳定的。

关系模型中的主要技术术语有以下几个方面。

关系：一个关系可用一张二维表来表示（简称：表）。每个关系都有与其他关系不同的名称。

属性：关系中的每一个列为一个属性。每一个属性都有一个属性名称，该属性名在每一列的首行显示。在一个关系中，不能有两个同名的属性。

域：一个属性的取值范围就是该属性的域。比如：姓名属性的域为 8 个字节的字符串。

元组：关系中的一行数据被称为一个元组。一个元组即为一个实体的所有属性值的总称。一个关系中不允许有两个完全相同的元组。

分量：一个元组在一个属性上的值被称为该元组在此属性上的分量。

主码：一个关系中的某个属性，根据它的值能唯一标识关系中的各个元组，且又不含有多余的属性，则该属性被称为该关系的一个候选码。若一个关系中有多个候选码，则选取其中一个为主码。

主属性：包含在任何一个候选码中的属性称为主属性，不包含在任何候选码中的属性称为非主属性或非码属性。

### 1.4.5　基本的关系运算

基本的关系运算包括投影、选择、连接等。投影和选择是一元操作，连接是二元操作。

（1）投影运算。投影运算是在表的若干列中指定一列或多列的操作。

（2）选择运算。选择运算是在表的若干行中选定一行或多行的操作。

（3）连接运算。连接运算是从两个表中按照规定的条件抽出部分（或全部）的行和列构成新表的操作。

【例 1-2】　在“教学管理系统”中，用表 1-2 收集课程基本情况信息。

表 1-2　课程基本情况表

| 课程编号 | 课程名称 | 学　时 | 学　分 | 主讲教师 | 开课学院 |
|---|---|---|---|---|---|
| A0001 | 英语 | 108 | 6 | 陈文 | 外语学院 |
| A0004 | 高等数学 | 72 | 4 | 张海东 | 应用数学系 |
| A0032 | 程序设计 | 54 | 3 | 罗毅 | 信息工程学院 |
| B0005 | 网络基础 | 36 | 2 | 李雪 | 信息工程学院 |
| C0008 | 系统论 | 36 | 2 | 汪洋 | 信息工程学院 |

注意：

（1）一门课程一行。

（2）代码以“A”打头的课程为必修课，代码以“B”打头的课程为限选课，代码以“C”打头的课程为公选课。

【例 1-3】 在“教学管理系统”中，用表 1-3 收集学生选课的基本情况信息。

表 1-3 学生选课基本情况表

| 学 号 | 课 程 代 码 | 成 绩 |
|---|---|---|
| 04001001 | A0001 | 88 |
| 04001001 | A0004 | 86 |
| 04001001 | A0032 | 78 |
| 04001001 | B0005 | 90 |
| 04001001 | C0008 | 85 |
| 04013001 | A0001 | 76 |
| 04013001 | A0004 | 68 |
| 04013001 | A0032 | 80 |
| 04013001 | B0005 | 76 |
| 04020015 | A0001 | 90 |
| 04020015 | A0004 | 91 |
| 04020015 | A0032 | 88 |
| 04020015 | C0008 | 89 |
| 04013002 | A0001 | 70 |
| 04013002 | A0004 | 65 |
| 04013002 | A0032 | 50 |
| 04013002 | B0005 | 60 |

注意：

（1）一个学生修一门课程一行。

（2）由于教材篇幅有限，此表只列 4 位同学所选课程。

【例 1-4】 对于表 1-1 的选择操作。

（1）姓名为“张力”的记录。

| 学 号 | 姓 名 | 性 别 | 籍 贯 | 年 龄 | 专 业 |
|---|---|---|---|---|---|
| 04001001 | 张力 | 男 | 黑龙江 | 18 | 计算机科学与技术 |

（2）学号为“04020002”的记录。

| 学 号 | 姓 名 | 性 别 | 籍 贯 | 年 龄 | 专 业 |
|---|---|---|---|---|---|
| 04020002 | 赵雅丽 | 女 | 江苏 | 17 | 会计学 |

（3）男同学的记录。

| 学　号 | 姓　名 | 性　别 | 籍　贯 | 年　龄 | 专　业 |
|---|---|---|---|---|---|
| 04001001 | 张力 | 男 | 黑龙江 | 18 | 计算机科学与技术 |
| 04003001 | 刘凡 | 男 | 北京 | 17 | 网络工程 |
| 04013002 | 王志华 | 男 | 陕西 | 18 | 电子商务 |
| 04020001 | 吴明 | 男 | 四川 | 19 | 会计学 |
| 04020030 | 李永 | 男 | 广东 | 18 | 会计学 |

（4）女同学的记录。

| 学　号 | 姓　名 | 性　别 | 籍　贯 | 年　龄 | 专　业 |
|---|---|---|---|---|---|
| 04013001 | 李丹 | 女 | 山西 | 18 | 电子商务 |
| 04020002 | 赵雅丽 | 女 | 江苏 | 17 | 会计学 |
| 04020015 | 王聪 | 女 | 海南 | 18 | 会计学 |

（5）“会计学”专业同学的记录。

| 学　号 | 姓　名 | 性　别 | 籍　贯 | 年　龄 | 专　业 |
|---|---|---|---|---|---|
| 04020001 | 吴明 | 男 | 四川 | 19 | 会计学 |
| 04020002 | 赵雅丽 | 女 | 江苏 | 17 | 会计学 |
| 04020015 | 王聪 | 女 | 海南 | 18 | 会计学 |
| 04020030 | 李永 | 男 | 广东 | 18 | 会计学 |

（6）学号以“04”打头的记录。

| 学　号 | 姓　名 | 性　别 | 籍　贯 | 年　龄 | 专　业 |
|---|---|---|---|---|---|
| 04001001 | 张力 | 男 | 黑龙江 | 18 | 计算机科学与技术 |
| 04003001 | 刘凡 | 男 | 北京 | 17 | 网络工程 |
| 04013001 | 李丹 | 女 | 山西 | 18 | 电子商务 |
| 04013002 | 王志华 | 男 | 陕西 | 18 | 电子商务 |
| 04020001 | 吴明 | 男 | 四川 | 19 | 会计学 |
| 04020002 | 赵雅丽 | 女 | 江苏 | 17 | 会计学 |
| 04020015 | 王聪 | 女 | 海南 | 18 | 会计学 |
| 04020030 | 李永 | 男 | 广东 | 18 | 会计学 |

（7）学号以“05”打头的记录。

| 学　号 | 姓　名 | 性　别 | 籍　贯 | 年　龄 | 专　业 |
|---|---|---|---|---|---|

（8）学号以“0420”打头的记录。

| 学　号 | 姓　名 | 性　别 | 籍　贯 | 年　龄 | 专业 |
|---|---|---|---|---|---|
| 04020001 | 吴明 | 男 | 四川 | 19 | 会计学 |
| 04020002 | 赵雅丽 | 女 | 江苏 | 17 | 会计学 |
| 04020015 | 王聪 | 女 | 海南 | 18 | 会计学 |
| 04020030 | 李永 | 男 | 广东 | 18 | 会计学 |

需要全本请访问 www.ertongbook.com