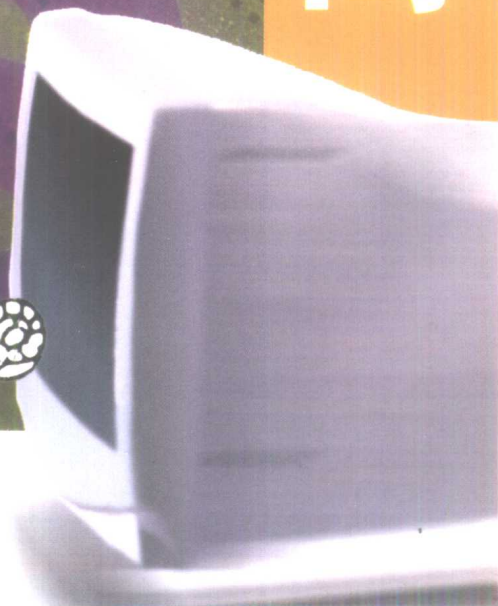
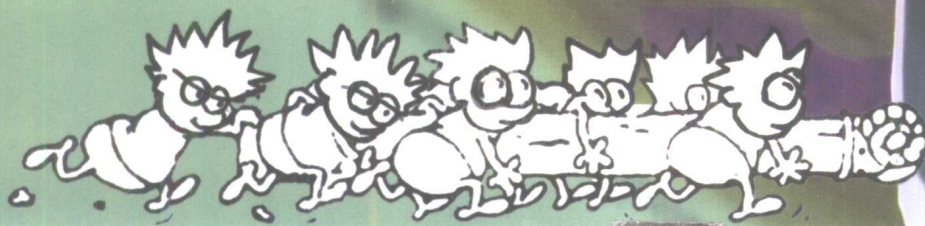


入门与提高

中文版

Access 2002

王成辉 编著



清华大学出版社

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



软件入门与提高丛书

Access 2002 中文版 入门与提高

王成辉 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书主要讲述 Access 2002 中文版数据库管理系统的基础知识以及数据库的设计、管理与使用。内容包括:定制和创建表、查询、窗体、报表,在 Internet 上使用数据库,使用宏自动执行任务,使用 Visual Basic for Application 对数据库进行初级的编程,以及 Access 与 Office 的其他应用程序的集成、数据库的压缩与备份等。

本书将理论与实际紧密结合,深入浅出地讨论了数据库的基础知识和各种应用,并以实例贯穿全书,语言简洁、流畅,特别适合初、中级读者使用。

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。

3602

书 名: Access 2002 中文版入门与提高

编 著 者: 王成辉

责任编辑: 徐跃进

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: 北京市清华园胶印厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 20.25 字数: 478 千字

版 次: 2001 年 11 月第 1 版 2001 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-04883-5/TP·2899

印 数: 0001~8000

定 价: 26.00 元

《软件入门与提高丛书》特色提示

- ☑ 精选国内外著名软件公司的流行产品，以丰富的选题满足读者学用软件的广泛需求
- ☑ 以中文版软件为介绍的重中之重，为中国读者度身定制，从而便捷地掌握国际先进的软件技术
- ☑ 紧跟软件版本的更新，连续推出配套图书，使读者轻松自如地与世界软件潮流同步
- ☑ 明确定位，面向初、中级读者，由“入门”起步，侧重“提高”，愿新手老手都能成为行家里手
- ☑ 围绕用户实际使用之需取材谋篇，着重技术精华的剖析和操作技巧的指点，使读者深入理解软件的奥秘，举一反三
- ☑ 追求明晰精练的风格，用醒目的步骤提示和生动的屏幕画面使读者如临操作现场，轻轻松松地把软件用起来

丛书编委会

主 编 李振格

编 委 李幼哲 黄媚媚 刘 彤
吕建忠 应 勤 宋向明

《软件入门与提高丛书》序

普通用户使用电脑最关键也最头疼的问题恐怕就是学用软件了。软件范围之广，版本更新之快，功能选项之多，体系膨胀之大，往往令人目不暇接，无从下手；而每每看到专业人士在电脑前如鱼得水，把软件玩得活灵活现，您一定又是惊羡不已。

“临渊羡鱼，不如退而结网”。道路只有一条：动手去用！选择您想用的软件和一本配套的好书，然后坐在电脑前面，开机、安装，按照书中的指示去用、去试，很快您就会发现您的电脑也有灵气了，您也能成为一名出色的舵手，自如地在软件海洋中航行了。

《软件入门与提高丛书》就是您畅游软件之海的导航器。它是一套包含了现今主要流行软件的使用指导书，能使您快速便捷地掌握软件的操作方法和编程技术，得心应手地解决实际问题。

让我们来看一下本丛书的特色吧！

■ 软件领域

本丛书精选的软件皆为国内外著名软件公司的知名产品，也是时下国内应用面最广的软件，同时也是各领域的佼佼者。目前本丛书所涉及的软件领域主要有操作平台、办公软件、编程工具、数据库软件、网络和 Internet 软件、多媒体和图形图像软件等。

■ 版本选择

本丛书对于软件版本的选择原则是：紧跟软件更新步伐，推出最新版本，充分保证图书的技术先进性；兼顾经典主流软件，给广受青睐、深入人心的传统产品以一席之地；对于兼有中西文版本的软件，选取中文版，以全力满足中国用户的需要。

■ 读者定位

本丛书明确定位于初、中级用户。不管您以前是否使用过本丛书所述的软件，这套书对您都非常合适。

本丛书名中的“入门”是指，对于每个软件的讲解都从必备的基础知识和基本操作开始，新用户无需参照其他书即可轻松入门；老用户亦可从中快速了解新版本的新特色和新功能，自如地踏上新的台阶。至于书名中的“提高”，则蕴涵了图书内容的重点所在。以我们的经验，当前软件的功能日趋复杂，不学到一定的深度和广度是难以在实际工作中应付自如的。因此本丛书在让读者快速入门之后，就以大量明晰的操作步骤和典型的应用实例，教会读者更丰富全面的软件技术和应用技巧，使读者真正对所学软件融会贯通、熟练在手。

内容设计

本丛书的内容是在仔细分析用户使用软件的困惑和目前电脑图书市场现状的基础上确定的。简而言之,就是实用、明确和透彻。它既不是面面俱到的“用户手册”,也并非详解原理的“功能指南”,而是独具实效的操作和编程指导书。一切围绕用户的实际使用需要选择内容,使读者在每个复杂的软件体系面前能“避虚就实”,直指目标;对于每个功能的讲解,则力求以明确的步骤指导和丰富的应用实例准确地指明如何去做,读者只要按书中的指示和方法做成、做会、做熟,再举一反三,就能扎扎实实地轻松过关。

风格特色

本丛书在风格上力求文字精练、图表丰富、脉络清晰、版式明快。另外,还特别设计了一些非常有特色的段落,以在正文之外为读者指点迷津。这些段落包括:

-  **注 意**——提醒操作中应注意的有关事项,避免错误的发生,让您少一些傻眼的时刻和求救的烦恼。
-  **提 示**——提示可以进一步参见的章节,以及有关某个内容的详细信息,使您可深可浅,收放自如。
-  **技 巧**——指点一些捷径,透露一些高招,让您事半功倍,技高一筹。
-  **试一试**——精心设计各种操作练习,您只要照猫画虎,试上一试,就不仅能在您的电脑上展现出书中的美妙画面,还能了解书中未详述的其他实现方法和可能出现的其他操作结果。随处可见的“试一试”,让您边学边用,时有所得,常有所悟。
-  **故障解析**——分析常见软硬件故障的原因,说明排除故障的方法,使用户能“有病自医”进而“久病成医”,积累诊断和排除的实战经验,最终成为高手。

经过紧张的策划、设计和创作,本套丛书已陆续面市,市场反应良好。许多书在两个月内迅速重印,本丛书自面世以来,已累计售出210多万册。大量的读者反馈卡和来信给我们提出了很多好的意见和建议,使我们受益匪浅。严谨、求实、高品味、高质量,一直是清华版图书的传统品质,也是我们在策划和创作中孜孜以求的目标。尽管倾心相注,精心而为,但错误和不足在所难免,恳请读者不吝赐教,我们定会全力改进。

本丛书在创作过程中得到了微软中国公司产品部的大力支持,对于他们在软件和技术资料的提供及有关目录的审定方面所给予的协助,我们表示衷心的感谢。

《软件入门与提高丛书》编委会

2001年2月

目 录

引言	1	2.3.3 字段、数据类型及字段属性	38
第 1 章 数据库与 Access 2002 中文版简介	3	2.3.4 使用设计器创建表的 一般步骤	41
1.1 初识关系型数据库	4	2.3.5 通过输入数据建立表	43
1.1.1 数据库的基本知识	4	2.4 设定表之间的关系	44
1.1.2 关系型数据库管理系统	7	2.4.1 表的索引	44
1.1.3 Access 2002 中文版的新功能 ..	7	2.4.2 表的主关键字	46
1.2 Access 2002 的内部结构	9	2.4.3 创建并查看表间关系	48
1.2.1 表	10	2.4.4 表间关系的修改及打印	50
1.2.2 查询	13	2.5 修改数据表结构	52
1.2.3 窗体	14	2.5.1 对表的操作	53
1.2.4 报表	16	2.5.2 对字段的操作	56
1.2.5 宏	16	2.5.3 数据有效性	59
1.2.6 模块	17	2.5.4 对数据表的行与列的操作	62
1.2.7 Web 页	17	2.6 使用与编辑数据表	64
第 2 章 建立数据库	19	2.6.1 更改数据表的显示方式	64
2.1 数据库的设计	20	2.6.2 修改数据表中的数据	64
2.1.1 概念及准则	20	2.6.3 排列数据	67
2.1.2 一般步骤	21	2.6.4 查找数据	69
2.1.3 实例剖析	21	2.6.5 筛选数据	69
2.2 建立一个数据库	22	2.6.6 高级筛选/排序	72
2.2.1 利用模板新建数据库	23	第 3 章 查询	77
2.2.2 直接建立一个数据库	26	3.1 查询的概念	78
2.2.3 根据现有文件新建数据库	28	3.1.1 什么是查询	78
2.2.4 打开数据库	29	3.1.2 查询的种类	79
2.2.5 查看数据库属性	31	3.1.3 查询的作用和功能	80
2.3 创建简单表	33	3.2 创建查询	81
2.3.1 使用向导创建表	33	3.2.1 简单选择查询	82
2.3.2 表设计器	36	3.2.2 交叉表查询向导	85

3.2.3 查找重复项查询向导	88	4.4.1 预览报表	151
3.2.4 查找不匹配项查询向导	90	4.4.2 报表打印	152
3.2.5 用查询设计器创建查询	92	第 5 章 窗体	155
3.2.6 进一步认识查询设计器 及其相关操作	95	5.1 窗体的功能	156
3.2.7 查询及字段的属性设置	97	5.2 窗体设计	156
3.2.8 设置查询准则	99	5.2.1 窗体设计的一些基础知识	157
3.3 创建特殊用途查询	101	5.2.2 使用自动创建窗体向导 创建窗体	159
3.3.1 参数查询	102	5.2.3 使用窗体向导创建窗体	161
3.3.2 自动查找查询	103	5.2.4 使用图表向导创建窗体	163
3.3.3 交叉表查询	105	5.2.5 使用设计视图创建窗体	165
3.4 操作查询	107	5.2.6 创建子窗体	170
3.4.1 更新查询	107	5.2.7 创建切换面板	172
3.4.2 追加查询	108	5.3 窗体中数据的操作	176
3.4.3 删除查询	110	5.3.1 窗体中数据的一般操作	176
3.4.4 生成表查询	112	5.3.2 筛选数据	178
3.5 SQL 专用查询	113	第 6 章 宏	181
3.5.1 Select 语法略解	114	6.1 宏的功能	182
3.5.2 联合查询	118	6.2 创建宏	182
3.6 其他关于查询的知识	119	6.2.1 宏设计的基础知识	182
3.6.1 修改及删除查询	119	6.2.2 创建 AutoKeys 宏	186
3.6.2 设置查询属性及优化 查询性能	121	6.2.3 创建条件宏	188
第 4 章 报表	123	6.2.4 创建事件宏	190
4.1 报表的功能	124	6.3 运行宏	192
4.2 报表设计	124	第 7 章 使用 Visual Basic for Application 编程	197
4.2.1 报表设计工具	125	7.1 Visual Basic for Application 编程 的基础知识	198
4.2.2 使用向导创建报表	128	7.1.1 VBA 中的数据类型知识	198
4.2.3 自动创建报表及图表向导	131	7.1.2 常量	201
4.2.4 标签向导	134	7.1.3 变量	202
4.2.5 使用报表设计视图	137	7.1.4 数组	205
4.2.6 用报表设计视图创建报表	141	7.1.5 Visual Basic for Application 的运算符	208
4.2.7 报表属性	143	7.1.6 条件判断语句	209
4.2.8 使用报表快照	144	7.1.7 循环语句	212
4.3 有关报表的高级内容	146	7.1.8 模块与过程	216
4.3.1 排序和分组	146		
4.3.2 子报表	149		
4.4 预览及打印报表	151		

7.2 创建 Visual Basic for Application 程序	218	8.2 OLE 应用	251
7.2.1 VBA 的编程环境	219	8.2.1 OLE 的基础知识	251
7.2.2 编写 Visual Basic for Application 语句	220	8.2.2 使用 OLE 对象	252
7.2.3 创建事件过程	222	第 9 章 导入、导出与链接数据表	255
7.2.4 创建过程	223	9.1 与其他 Access 数据库的联系	256
7.2.5 Visual Basic for Application 与宏的关系	226	9.1.1 在 Access 数据库中复制对象	256
7.3 调试 Visual Basic for Application 程序代码	229	9.1.2 导入或链接 Access 数据	257
7.3.1 调试的基本知识	229	9.2 导入或链接到其他数据库	260
7.3.2 调试工具及功能	232	9.3 与非数据库文件的联系	261
7.3.3 启动、暂停、执行 Visual Basic for Application 程序代码	233	9.3.1 与电子表格的联系	261
7.3.4 优化 Visual Basic for Application 代码的性能	235	9.3.2 导入和链接文本文件	265
7.3.5 Visual Basic for Application 代码应用举例	236	9.4 常见错误信息	269
第 8 章 Web 发布及 OLE 应用	239	9.5 导出数据	270
8.1 Web 发布	240	第 10 章 数据库的安全及性能	275
8.1.1 创建超级链接	240	10.1 数据库的安全	276
8.1.2 将窗体导出为 HTML	242	10.1.1 安全概述	276
8.1.3 创建数据访问页	243	10.1.2 以密码保护数据库	278
8.1.4 分组和排序访问页上的数据	248	10.1.3 用户级的安全	280
8.1.5 发布数据访问页	250	10.1.4 其他保密措施	287
		10.2 优化数据库的性能	289
		10.2.1 优化数据库	289
		10.2.2 优化数据库对象	294
		10.2.3 其余优化数据库的知识	297
		附录 键盘快捷键	301

引 言

1. Access 2002中文版简介

Access 2002 中文版是美国 Microsoft 公司开发的数据库软件。它具有强大的数据库处理功能，可以说是迄今为止市场上开发中型数据库首选的数据库软件之一。

Access 2002 中文版的强大功能主要表现在以下几个方面：友好的用户界面；数据表操作简单、易学易懂；通过向导创建表、查询、窗体及报表；自动绘制数据统计图和绘图功能；有效管理、分析数据的功能；增强的网络功能；宏功能和内嵌的 VBA(Visual Basic for Application)等。

Access 2002 中文版在 Access 2000 中文版的基础上新增和改进了许多功能。例如：引入“数据透视图”视图和“数据透视表”视图；提供功能强大而又直观的 XML（扩展标记语言）数据共享功能；引入 Microsoft SQL Server 2000 的扩展属性支持；可以在 Access 2002 中使用和修改 Access 2000 文件，而无须转换文件格式；可以撤消和恢复多个操作；使用 Microsoft SQL Server 在 Access 项目中进行批更新；可更新的脱机数据访问页；转换错误记录；可以直接更改在连接 Microsoft SQL Server 6.5 或更高版本的 Access 项目中指定的登录密码；链接表向导可以指导用户将表链接到 SQL Server 数据库中，而这一切都可从 Access 项目内完成；只需通过简单的单击操作，即可实现特定语言对象中读取方向的从左到右或从右到左的切换；Access 2002 处理窗体和报表的方式更为简便。值得一提的是，Access 2002 中文版提供了更强大的 Web 服务功能：用户可以面向网络快速简捷地创建数据库，使用网络文件夹管理网上数据库；可通过创建和运行网络查询从因特网上获得数据；可定制个人网页，进行数据库管理和链接；具有在网页上使用交互性数据透视表的功能，并可方便地在网页上对图形和对象进行操作。

Access 2002 中文版是 Office XP 中文版的组件之一，它既可单独运行，也可与 Office XP 的其他组件相互调用数据，进行数据交换。

2. 本书阅读指南

本书从使用 Access 2002 中文版的必备知识入手，详细介绍了 Access 2002 中文版的基本使用和深入应用。书中使用大量示例讲解 Access 2002 中文版的各种功能和操作技巧，使读者能轻松地掌握 Access 2002 中文版的使用方法，快速而扎实地达到中级以上的水平。

本书各章节安排如下：

第 1 章是 Access 2002 中文版的基础知识，介绍了关系型数据库的基本概念及数据库的内部结构，包括表、查询、窗体、报表、宏及 Web 页等。对于初学者来说，这些基础知识非常重要，是以后深入学习 Access 2002 中文版的基础。

第 2 章具体介绍一个数据库所需要的各种表，数据库建立的各种方法以及在此基础上

向数据库中添加数据库的基本对象——数据表，创建数据表之间的关系、修改数据库以及对数据表中数据的各种操作。这一部分是 Access 2002 基础，用户应熟练掌握。

第 3 章和第 4 章介绍了如何在 Access 2002 中创建查询和报表。这些数据库对象是在表的基础上创建的。具体介绍查询的概念、种类、作用，以及查询的一些设计方法和如何使用这些方法进行简单的查询；报表的基础知识、报表的功能以及报表的创建过程。

第 5 章和第 6 章主要介绍了 Access 2002 中文版中的窗体和宏。具体介绍窗体的基本功能，并详细描述窗体的几种不同的创建方法，以及窗体中数据的操作；有关宏的定义和宏的功能，并详细介绍宏的创建和执行情况。

从第 2 章到第 6 章是读者在 Access 2002 中文版中常用到的功能，也是 Access 应用程序的核心内容。

第 7 章对模块中的编程语言——Visual Basic for Application 做了重点阐述。

第 8 章详细介绍 Web 页的制作及如何在 Access 2002 中制作数据访问页。本章还介绍如何用 Access 2002 在万维网上漫游以及发布信息。接着介绍 OLE（对象链接与嵌入）技术的基本概念，以及在 Access 2002 中使用 OLE 对象。

第 9 章将具体介绍 Access 2002 与 FoxPro 或 dBASE 文件、Paradox 表、其他 ODBC 数据源（SQL 数据库表或数据）、电子数据表、文本或定宽文本文件的导入、导出与链接过程。另外，在本章还将介绍数据导入导出所遇到的一些常见错误信息和原因。

第 10 章概述数据库安全及 Access 2002 所提供的几种实现方法；然后详细介绍加密/解密数据的方法、设置安全密码的全过程，其中包括数据库密码和用户级安全的设置。使用表、性能分析器及数据库属性优化数据库，数据库对象的优化，备份与恢复数据库，数据库的压缩与修复。

总的来说，前 6 章的内容是 Access 2002 中文版的入门篇，使读者可以用 Access 2002 中文版进行一些简单的数据库工作。第 7 章以后是 Access 2002 中文版的提高篇。通过各章的学习，读者可逐渐了解到 Access 2002 中文版的各种强大功能，掌握 Access 2002 中文版的一些高级操作。

3. 本书的文本约定

- 用“+”号连接的组合键名表示同时按下键盘上的这两个键。如 Shift+Q 表示在按下 Shift 键的同时按下 Q 键。
- 本书中的中文屏幕项，如菜单名、对话框名、窗口名、按钮名等，均用【】括起来以示区分。
- 书中“单击”、“双击”分别代表点击一下和连击两下鼠标左键，“右击”代表点击一下鼠标右键。

第 1 章

数据库与

Access 2002 中文版简介

本章要点

本章着重介绍数据库的基础知识，尤其是关系型数据库及关系型数据库管理系统的概念，数据库的设计概念与准则以及 Access 2002 中文版的新功能。另外还介绍 Access 2002 中文版的内部结构，包括表、查询、窗体、报表、宏、模块、Web 页。

本章内容主要包括：

- ▶ 数据库的基础知识及关系型数据库管理系统
- ▶ Access 2002 中文版的新功能
- ▶ Access 2002 中文版的内部结构

1.1 初识关系型数据库

从广义上讲,数据库就是数据或信息的集合,相当于一个数据仓库(Access 2002 所涉及的数据库属于狭义的数据库)。具体地说,数据库是一组经过计算机整理后的数据,由许多数据表组成。数据表跟 Excel 表格有很多相似的地方。关于数据表,下一节再具体介绍。

1.1.1 数据库的基本知识

从结构上看,数据库由许多数据表组成,而一个数据表由许多记录组成,一条记录由许多字段组成。为了进一步认识数据库管理系统,首先需要了解数据库的主要特征。

- 数据的结构化:数据库中的数据是有条理的,有相似特征的数据属于同一个集合。例如,学校的人员数据管理系统中,关于学生信息的若干记录就有着相同的特征,如:姓名、年龄、学号、班级等。
- 数据的共享性:在一个单位的各个部门之间,存在大量的重复信息。共享性即允许各个部门共同享有这些信息。
- 数据的独立性:指数据记录和数据管理软件之间的独立性。
- 数据的完整性:它保证数据库中数据的正确性。数据库管理系统可以通过对数据的性质进行检查而管理它们,例如商品的价格不能为负数,一场电影的定票数不应该超过电影院的座位数等。
- 数据的灵活性:数据库管理系统不是把数据简单堆积,而是在记录数据信息的基础上具有多种管理功能,如输入、输出、查询、编辑、修改等。
- 数据的安全性:一个单位所记录的信息并不是所有的人都有权力查看、修改。应根据用户的职责把他们的权力分成几个等级,不同级别的人对数据库的使用有不同的权限,以确保数据的安全性。

一个数据库系统基本是由数据库和数据库管理系统组成。在了解了数据库的一些特征之后,下面介绍数据库管理系统。数据库管理系统最常用的模型有 3 种:层次模型、网状模型和关系模型。

1. 层次模型

层次模型数据库管理系统采用树状结构,它结构简单,不同层次间数据直接关联,但是它很难建立横向关联,数据很容易重复出现,因此用它不能建立较复杂的数据库(如图 1.1 所示)。

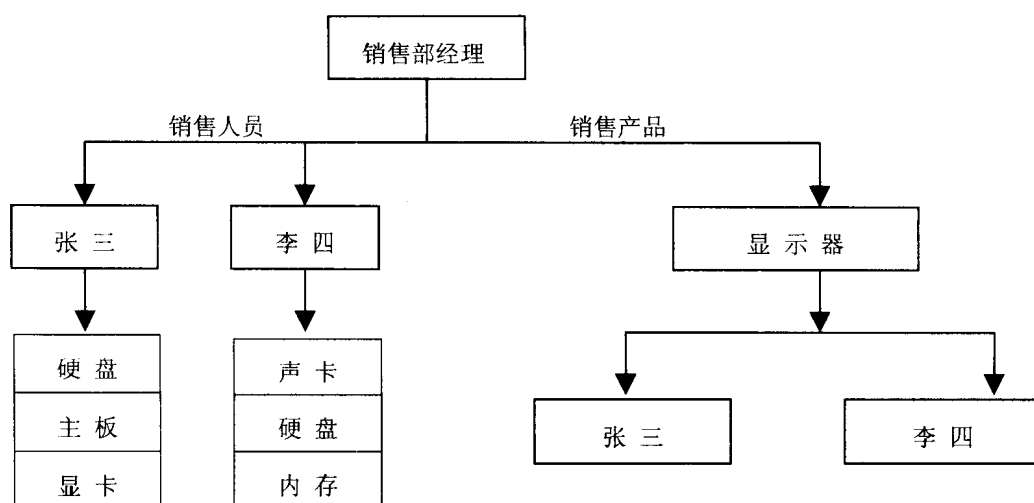


图 1.1 层次模型

2. 网状模型

网状模型数据库管理系统将每笔记录当成一个节点，节点和节点间可以建立关联，形成一个复杂的网状结构(如图 1.2 所示)。它虽能建立复杂的数据库，避免数据的重复出现，但它的关联性很复杂，难以理解，当数据库变得越来越大时就很难维护了。图 1.2 表示某个销售人员所销售过的产品，以及这些产品销售给了哪些公司的关系。当记录数目增多，销售人员、所售产品及售出公司将出现重叠，就会形成牵扯不清的网状结构。

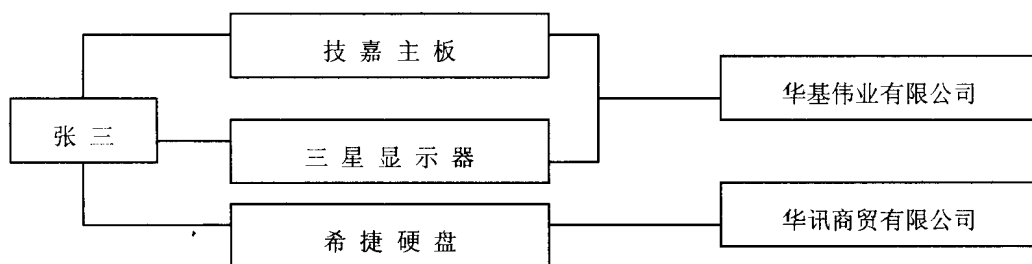


图 1.2 网状模型

3. 关系模型

关系模型数据库管理系统采用相互关联而又互相独立的多个二维表格来反映各种数据关系。举例来说，对一个班级的学生、任课教师、课程和成绩的管理，要用到以下几个表格：要在这个学生成绩数据库中查询张春的英语成绩，并找出任课老师，只需到甲班学生登记表(表 1.1)中在“姓名”一列(纵向)找到“张春”，记住他的学号“001”；再到甲班课程表(表 1.2)中“课程名”一列找到“英语”，并记下它的课程号“甲 3”；再到甲班成绩表(表 1.3)中“课程号”一行横向找到“甲 3”，在“学号”一列纵向找到“001”，交叉处就是张春的英语成绩；任课老师则要到任课教师表(表 1.4)中去查找。如果将来英语

的任课教师有变, 只需修改任课教师表(表 1.4)中的相应数据, 而不影响其他表中的各项数据。通过这 4 个表格的记录, 我们对甲班学生、任课教师、课程及学生成绩情况一目了然。

表 1.1 甲班学生登记表

学 号	姓 名	性 别
001	张春	男
002	王夏	女
003	李秋	女
004	赵冬	男

表 1.2 甲班课程表

课 程 号	课 程 名	学 时	学 分
甲 1	高等数学	200	25
甲 2	数理统计	150	15
甲 3	英语	200	20
甲 4	体育	100	10

表 1.3 甲班成绩表

课 程 号 学 号	甲 1	甲 2	甲 3	甲 4
001	92	87	85	65
002	89	90	76	86
003	77	86	96	64
004	85	74	62	77

表 1.4 任课教师表

课 程 号	任课老师
甲 1	司马浩然
甲 2	诸葛清
甲 3	赵文书
甲 4	木然

关系型数据库最大的特点在于, 它将每个具有相同属性的数据独立地存在一个表中。对任何一个表而言, 用户可以新增、删除、修改表中的任何数据而不会影响其他表中的其他数据。它既解决了层次型数据库横向关联不足的缺点, 又避免了网状数据库关联过于复杂的问题, 是目前大部分的数据库所采用的管理系统模式。Access 2002 采用的就是关系型数据库管理系统。

 **提示：** 不仅 Access 2002 采用的是关系型数据库管理系统，其他大型的数据库如 SQL、SyBase 等也都采用关系型。所以学好 Access 2002 后，再去学习大型数据库就比较容易了。

1.1.2 关系型数据库管理系统

数据库管理系统(database management system, DBMS)是管理数据库的软件系统。它提供用户与数据库之间的软件界面，让用户可以方便地操作数据库。关系型数据库管理系统以各种二维表格的形式记录管理信息。关系型数据库不仅能如实反映实际对象之间的关系，而且功能强大、使用灵活，因而受到广大用户的欢迎。

关系型数据库中的二维表格中的每一行为一个记录，每一列为一个字段，每个记录对应一个对象且只能对应一个。同一数据库中的各个表是相互关联的，它们之间存在着一定的关系。每一个表都记录着一类信息，各个表通过它们所记录的信息的关系而相互关联。

一个数据库管理系统应该具有以下几方面的功能。

- **数据定义：**数据库管理系统提供了数据类型及数据库存储形式的功能。数据库管理系统必须能够辨识数据的定义，通过定义数据类型，可以在一定程度上保证数据的完整性。完整性规则应保证不能在定义为数字的字段中存放文本类型的数据。在高级的数据库管理系统中，还可以在数据类型的基础上进行高级的限制，以保证其完整性。甚至可以在同一数据库的各个表之间定义关系，保证相关数据的一致性。高级的数据库管理系统能够提供多种数据类型，方便用户的使用。
- **数据处理：**数据库管理系统提供了多种处理数据的方式。数据库管理系统必须提供用户对数据的存取能力，包括新增、修改、检索与删除等基本功能。一般的数据库管理系统提供的功能虽然完善，但并不是很好用，所以在处理数据库或者要实现更加复杂的功能时，还必须使用数据库管理系统工具进行编程，设计较方便的应用程序供一般用户操作。
- **数据安全：**数据库管理系统对数据提供了一定的保护措施。数据库管理系统会监督用户的需求，然后核对用户是否具备该权限，防范用户有任何破坏或不轨的意图，从而保证在多个用户共享数据时，只有被授权的用户才能查看或修改数据。允许数据共享的数据库管理系统还要确保两个用户不能同时修改同一数据。好的数据库管理系统还应提供组修改功能，以保证不出现数据遗漏、数据不一致的问题。
- **效率：**数据库管理系统必须设法以最高效率来提供上述功能。

具备了以上这些基本的功能，才称得上是一个比较完整的数据库。

1.1.3 Access 2002 中文版的新功能

Access 2002 中文版(以下简称 Access 2002)较上一版本有以下新特色。

1. 方便的任务窗格

Access 2002 最明显的一个新增功能就是任务窗格。与 Word 2002 和 Excel 2002 一样, 这个任务窗格提供了非常方便的命令操作。不同之处是任务窗格的打开方式稍有区别: 在【视图】菜单下, 找不到【任务窗格】命令。在菜单栏或是工具栏右击, 在快捷菜单中选择【任务窗格】命令, 即可打开任务窗格, 如图 1.3 所示。Access 2002 的任务窗格下拉菜单中包含的命令要比 Word 2002 少, 但和 Excel 2002 中的一样, 有【根据现有文件新建】、【剪贴板】和【搜索】3 项。

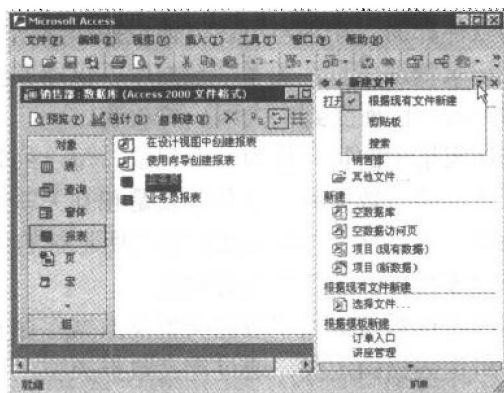


图 1.3 Access 2002的任务窗格

技巧： 用户还可以选中任务窗格最下边的【启动时显示】复选框, 则在启动 Access 2002 时就会显示任务窗格。

2. 窗体设计的新特色

Access 2002 的另一个新特色是在窗体的设计上有了改进。一方面, 窗体的创建更多样、更灵活; 另一方面, Access 2002 提供的在数据透视表视图中显示 Microsoft Access 窗体的方式, 不再依赖 Microsoft Excel 数据透视表对象来创建 Microsoft Access 窗体, 直接在 Access 中就可以完成, 如图 1.4 所示。

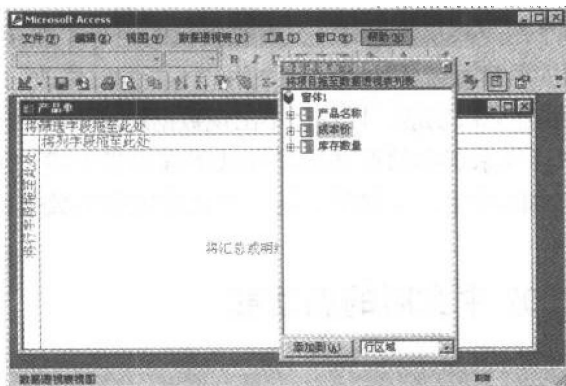


图 1.4 窗体设计