

高等职业院校国家技能型紧缺人才培养工程规划教材
· 计算机应用与软件技术专业



数据库基础 —— Access

杨昕红 主编 高 宇 副主编 李寅虎 主审



138AC
410



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

高等职业院校国家技能型紧缺人才培养工程规划教材

计算机应用与软件技术专业

- 计算机数学基础
- C 语言程序设计基础
- Java 程序设计
- 基于 C/S 架构的软件项目实训
- 操作系统
- 数据库基础—— Access
- 网络系统集成技术与实训
- 多媒体技术与实训
- 计算机信息安全技术应用
- 个体软件开发与编码规范
- 计算机基础
- 软件测试教程
- 快速开发技能工具—— PowerBuilder
- 快速开发技能工具—— Delphi
- 基于 B/S 架构的软件项目实训
- 计算机网络基础及应用
- Web 程序设计
- 数据库实用技术及应用—— Oracle
- 网络管理与安全
- 三维制作 3D MAX
- 计算机软硬件系统安全与维护
- 嵌入式软件开发技术
- 软件工程与 UML
- 信息检索和网上营销
- 软件工程质量控制与管理
- 计算机软件与网络法
- 软件书写案例

数控技术应用专业

- 金工实训
- 机械设计基础
- 机械制造基础
- 电工电子技术基础
- 数控专业英语
- 数控机床
- 数控加工编程与操作
- CAD/CAM 应用
- 数控机床电气控制
- 数控中级工认证强化实训
- 模具设计与制造基础
- 先进制造技术

汽车运用与维修专业

- 汽车实用英语
- 汽车机械基础
- 汽车电工电子基础
- 汽车发动机构造与维修
- 汽车底盘构造与维修
- 汽车电器设备与维修
- 汽车维修技术与质量检验
- 汽车运用基础
- 汽车故障诊断技术
- 汽车典型电控系统的结构与维修
- 汽车车身电气设备系统及附属电气设备
- 汽车电路分析
- 车身识图与车身修复技术
- 汽车涂装技术
- 汽车检测诊断技术与设备
- 汽车及配件营销
- 旧车鉴定及评估
- 机动车保险与理赔

ISBN 7-121-00436-4



9 787121 004360 >



责任编辑：程超群

封面设计：张昱

本书贴有激光防伪标志，凡没有防伪标志者，属盗版图书

ISBN 7-121-00436-4 定价：28.00 元

高等职业院校国家技能型紧缺人才培养工程规划教材·计算机应用与软件技术专业

数据库基 cess

杨昕红 主 编

高 宇 副主编

李寅虎 主 审

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是以国家教育部“国家技能型紧缺人才培养项目”为依据,结合全国计算机等级考试大纲以及微软认证中对数据库相关知识的基本要求,适应人才市场的基本需求,以实用为原则编写的。本书中含有大量的案例,侧重对应用能力的培养。本书主要分为数据库技术基础篇(第1~5章)和应用篇(第6~14章)两部分,其主要内容包括:数据库的基础知识,E-R图的应用,关系数据库,范式的使用,标准SQL语言,数据库的安全维护以及运用Access 2000软件实现对数据的创建、管理、维护的基本方法。第15章为9个基本实验。

本书适合作为承担国家技能型紧缺人才培养培训工程的高等职业院校和示范性软件职业技术学院的计算机应用与软件技术专业教材,也可供高等院校应用型人才培养及广大计算机爱好者学习使用。

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

数据库基础——Access/杨昕红主编. —北京:电子工业出版社,2004.10
高等职业院校国家技能型紧缺人才培养工程规划教材·计算机应用与软件技术专业
ISBN 7-121-00436-4

I. 数… II. 杨… III. 关系数据库—数据库管理系统, Access—高等学校:技术学校—教材
IV. TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第103074号

责任编辑:程超群 特约编辑:王宝祥

印 刷:涿州京南印刷厂

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

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:20.5 字数:520千字

印 次:2004年10月第1次印刷

印 数:5000册 定价:28.00元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。
联系电话:(010)68279077。质量投诉请发邮件至 zllts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

出版说明

高等职业教育是我国高等教育体系的重要组成部分,也是我国职业教育体系的重要组成部分。社会需求是职业教育发展的最大动力。根据劳动市场技能人才的紧缺状况和相关行业人员资源需求预测,教育部会同劳动和社会保障部、国防科工委、信息产业部、交通部、卫生部启动了“职业院校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”,明确了高等职业教育的根本任务是要从劳动力市场的实际需要出发,坚持以就业为导向,以全面素质为基础,以能力为本位,把提高学生的职业能力放在突出的位置,加强实践教学,努力造就数以千万计的制造业和现代服务业一线迫切需要的高素质技能型人才,并且优先确定了“数控技术应用”、“计算机应用与软件技术”、“汽车运用与维修”、“护理”等四个专业领域,在全国选择确定200多所高职院校作为承担技能型紧缺人才培养培训工程示范性院校,其中计算机应用与软件技术专业79所,软件示范性高职院校35所,数控技术应用专业90所,汽车运用与维修专业63所。为加快实施技能型人才培养培训工程,教育部决定,在3~5年内,高职院校学制要由3年逐步改为2年。

为了适应高等职业教育发展与改革的新形势,电子工业出版社在国家教育部、信息产业部有关司局的支持、指导和帮助下,进行了调研,探索出版符合高等职业教育教学模式、教学方法、学制改革的新教材的路子,并于2004年4月3日~13日在南京分别召开了“计算机应用与软件技术”、“数控技术应用”、“汽车运用与维修”等3个专业的教材研讨会。参加会议的150多名骨干教师来自全国100多所高职院校,很多教师是双师型的教师,具有丰富的教学经验和实践经验。会议根据教育部制定的3个专业的高职两年制培养建议方案,确定了主干课程和基础课程共60个选题,其中,“计算机应用与软件技术专业”30个;“数控技术应用专业”12个;汽车运用与维修专业18个。

这批教材的编写指导思想是以两年制高等职业教育技能型人才为培养目标,明确职业岗位对专业核心能力和一般专业能力的要求,重点培养学生的技术运用能力和岗位工作能力,并围绕核心能力的培养形成系列课程链路。教材编写注重技能性、实用性,加强实验、实训、实习等实践环节。教材的编写内容和学时数较以往教材有根本的变化,不但对教材内容系统地进行了精选、优化和压缩,而且适当考虑了相应的职业资格证书的课程内容,有利于学生在获得学历证书的同时,顺利获得相应的职业资格证书,增强学生的就业竞争能力。为了突出教学效果,这批教材将配备电子教案,重点教材将配备多媒体课件。

这批教材按照两年制高职教学计划编写。第一学期教学所用的基础教材将于2004年9月前出版。第二学期及之后的教材大部分将于2004年12月前出版。这批教材是伴随着高等职业教育的改革与发展而问世的,可满足当前两年制高等职业教育教学的需求,教材所存在的一些不尽如人意之处,将在今后的教学实践中不断修订、完善和充实。我们将在教育部和信息产业部的指导和帮助下,一如既往地依靠业内专家,与科研、教学、产业第一线人员紧密结合,加强合作,与时俱进,不断开拓,为高等职业教育提供优质的教学资源和服务。

电子工业出版社
高等职业教育教材事业部
2004年8月

参与编写“高等职业院校国家技能型紧缺人才培养工程

规划教材”的院校及单位名单

吉林交通职业技术学院

长春汽车高等专科学校

山西交通职业技术学院

湖南交通职业技术学院

云南交通职业技术学院

南京交通职业技术学院

陕西交通职业技术学院

浙江交通职业技术学院

江西交通职业技术学院

福建交通职业技术学院

南京工业职业技术学院

浙江工贸职业技术学院

四川职业技术学院

郴州职业技术学院

浙江师范大学高等技术学院

辽宁铁岭农业职业技术学院

河北承德石油高等专科学校

邢台职业技术学院

保定职业技术学院

武汉工交职业学院

湖南生物机电职业技术学院

大庆职业学院

三峡大学职业技术学院

无锡职业技术学院

哈尔滨工业大学华德应用技术学院

长治职业技术学院

江西机电职业技术学院

湖北省襄樊机电工程学院

河南漯河职业技术学院

吉林电子信息职业技术学院

陕西国防工业职业技术学院

天津中德职业技术学院

河南机电高等专科学校

平原大学

苏州工业园区职业技术学院

九江职业技术学院

宁波大红鹰职业技术学院

无锡轻工职业技术学院

江苏省宜兴轻工业学院

湖南铁道职业技术学院

顺德职业技术学院

广东机电职业技术学院

常州机电职业技术学院

常州轻工职业技术学院

南京工程学院数控培训中心

上海市教育科学研究院

深圳职业技术学院

深圳信息职业技术学院

湖北轻工职业技术学院

上海师范大学

广东技术师范学院

包头职业技术学院

山东济宁职业技术学院

无锡科技职业学院

钟山学院信息工程系

合肥通用职业技术学院

广东轻工职业技术学院

山东信息职业技术学院

大连东软信息技术学院

西北工业大学金叶信息技术学院

福建信息职业技术学院

福州大学工程技术学院

江苏信息职业技术学院

辽宁信息职业技术学院

华北工学院软件职业技术学院

南海东软信息技术职业学院

天津电子信息职业技术学院

北京信息职业技术学院

安徽新华学院

安徽文达信息技术职业学院

杭州电子工业学院软件职业技术学院
常州信息职业技术学院
武汉软件职业学院
长春工业大学软件职业技术学院
淮安信息职业技术学院
上海电机高等专科学校
安徽电子信息职业技术学院
上海托普信息技术学院
浙江工业大学
内蒙古电子信息职业学院
武汉职业技术学院
南京师范大学计算机系
苏州托普信息技术学院
北京联合大学
安徽滁州职业技术学院
新疆农业职业技术学院
上海交通大学软件学院
天津职业大学
沈阳职业技术学院
南京信息职业技术学院
南京四开电子有限公司
新加坡 MTS 数控公司
上海宇龙软件工程有限公司
北京富益电子技术开发公司
安徽职业技术学院
河北化工医药职业技术学院
河北工业职业技术学院
河北师大职业技术学院
北京轻工职业技术学院
成都电子机械高等专科学校
广州铁路职业技术学院
广东番禺职业技术学院

桂林电子工业学院高职学院
桂林工学院
河南职业技术师范学院
黄冈职业技术学院
黄石高等专科学校
湖北孝感职业技术学院
湖南信息职业技术学院
江西蓝天职业技术学院
江西渝州科技职业技术学院
江西工业职业技术学院
柳州职业技术学院
南京金陵科技学院
西安科技学院
西安电子科技大学
上海新侨职业技术学院
四川工商职业技术学院
绵阳职业技术学院
苏州工商职业技术学院
天津渤海职业技术学院
宁波高等专科学校
太原电力高等专科学校
无锡商业职业技术学院
新乡师范高等专科学校
浙江水利水电专科学校
浙江工商职业技术学院
杭州职业技术学院
浙江财经学院信息学院
台州职业技术学院
湛江海洋大学海滨学院
天津滨海职业技术学院

前 言

随着计算机的广泛普及,我们经常要处理数据、应用数据、管理数据。这已成为人们日常工作中不可缺少的部分。由于数据库具有数据结构化、最低冗余度、较高的程序与数据的独立性、易于扩充、易于编制应用程序等优点,已成为人们处理大量信息,实现管理科学化、智能化的强有力的工具。

本书的编写旨在为培养计算机应用技能型人才打好基础。本书在编写上淡化理论,加入大量的实例和实训练习,强调实训及实验操作,尽量做到从实际问题出发,通过对问题的分析,导出必要的概念和方法。为了方便读者掌握“数据库基础”这门学科的知识 and 技能以及便于自学,本书中插入了大量的表格和图片,直观性强,易于掌握。

本书第 1 部分基础篇包括第 1~5 章,着重介绍数据库的原理和设计方法等理论知识。结合大量实例,介绍如何把现实世界中的问题转换为数据世界中的问题,如何实现对数据的处理、数据的查询及对数据的安全维护。

第 2 部分应用篇包括第 6~14 章,通过对 Access 2000 数据库系统的详细介绍,使读者掌握在数据库系统中对数据的实际管理方法,加深读者的感性认识,掌握对数据的真正管理技能。

第 15 章为 Access 基本实验操作项目,包括 9 个实验。

本书第 2 章、第 4 章、第 13 章及第 15 章由沈阳职业技术学院杨昕红老师编写,第 8 章、第 9 章由沈阳职业技术学院高宇老师编写,第 1 章、第 3 章、第 5 章由江苏信息职业技术学院许常青老师编写,第 6 章、第 14 章由安徽电子信息职业技术学院郭志勇老师编写,第 10 章、第 11 章、第 12 章由福州职业技术学院孙小丹老师编写,第 7 章由沈阳职业技术学院袁鸿雁老师编写。全书由杨昕红进行统稿。河北软件职业技术学院李寅虎担任主审。在此谨向曾经关心、指导和帮助过我们的张卫东院长表示由衷的感谢。

本书是根据作者多年数据库基础教学经验编写而成的,由于计算机技术发展日新月异,加之作者水平有限,书中难免有疏漏与不足之处,敬请读者和专家们批评指正。

编 者

2004 年 8 月

目 录

第 1 章 数据库系统概论	(1)
1.1 数据库的基本概念	(1)
1.1.1 数据与数据处理	(1)
1.1.2 数据库的概念	(2)
1.2 数据模型	(3)
1.2.1 概念模型	(4)
1.2.2 关系模型	(12)
1.2.3 实训练习——E-R 图的应用	(17)
1.3 数据库管理系统和数据库系统	(18)
1.3.1 数据库管理系统	(18)
1.3.2 数据库系统	(19)
1.3.3 数据库系统的体系结构	(20)
本章小结	(21)
练习题	(22)
第 2 章 关系数据库	(23)
2.1 关系数据模型的基本概念	(23)
2.1.1 关系模型的结构	(23)
2.1.2 关系模型的完整性	(25)
2.2 关系基本运算	(26)
2.2.1 关系代数	(26)
2.2.2 关系演算	(31)
2.3 实训练习——关系运算	(32)
本章小结	(33)
练习题	(33)
第 3 章 关系模式的规范化	(34)
3.1 模式规范化的必要	(34)
3.1.1 讨论范围	(34)
3.1.2 存储异常问题	(35)
3.2 模式的规范化	(37)
3.2.1 函数的依赖与键	(37)
3.2.2 关系模式的范式	(40)
3.3 实训练习——数据库规范化的应用	(47)
本章小结	(49)
练习题	(49)

第4章 关系数据库标准语言 SQL	(51)
4.1 SQL 概述	(51)
4.1.1 SQL 的特点	(52)
4.1.2 SQL 数据库的体系结构	(53)
4.2 SQL 数据定义功能	(53)
4.3 SQL 数据查询功能	(56)
4.3.1 SELECT 语句结构	(56)
4.3.2 SELECT 子句	(56)
4.3.3 FROM 子句	(58)
4.3.4 WHERE 子句	(59)
4.3.5 GROUP BY 与 HAVING 子句	(61)
4.3.6 ORDER BY 子句	(62)
4.3.7 INTO 子句	(63)
4.3.8 连接查询	(63)
4.4 实训练习——SQL 数据查询的应用	(66)
4.5 SQL 数据更新	(68)
4.5.1 INSERT 语句	(68)
4.5.2 UPDATE 语句	(69)
4.5.3 DELETE 语句	(69)
4.6 SQL 数据控制功能	(69)
4.6.1 授予权限	(69)
4.6.2 收回权限	(70)
4.7 实训练习——SQL 语句的综合练习	(71)
本章小结	(72)
练习题	(72)
第5章 数据库的维护与管理	(74)
5.1 事务管理安全与完整性	(74)
5.1.1 事务管理	(74)
5.1.2 安全性	(76)
5.1.3 完整性	(76)
5.2 并发控制的基本概念	(77)
5.2.1 封锁类型	(79)
5.2.2 封锁协议	(79)
5.2.3 死锁和活锁	(81)
5.2.4 并发调度的可串行性	(82)
5.3 故障恢复的基本概念	(85)
5.3.1 数据转储	(85)
5.3.2 登记日志文件 (Logging)	(86)

5.3.3	数据库故障恢复的策略	(86)
	本章小结	(88)
	练习题	(89)
第6章	数据库开发的总体设计	(90)
6.1	一个数据库应用实例	(90)
6.1.1	图书管理信息系统(TSMIS)数据库设计方案	(90)
6.1.2	TSMIS数据库的创建	(93)
6.1.3	TSMIS数据表的创建	(93)
6.2	数据库设计的内容	(93)
6.3	数据库设计的一般步骤	(94)
6.3.1	确定创建数据库的目的	(95)
6.3.2	确定数据库中需要的表	(95)
6.3.3	确定表中需要的字段	(96)
6.3.4	确定主关键字	(96)
6.3.5	确定表之间的关系	(96)
6.3.6	设计求精	(97)
6.4	应用系统主要功能模块的规划设计	(98)
6.4.1	功能模块的规划设计	(98)
6.4.2	功能模块的结构图	(98)
6.4.3	功能模块的功能概述	(99)
	本章小结	(99)
	练习题	(100)
第7章	走进 Access 2000	(101)
7.1	启动 Access 2000	(101)
7.2	Access 2000 的基本工作界面	(104)
7.3	Access 2000 数据库的对象	(107)
7.4	退出 Access 2000	(111)
	本章小结	(112)
	练习题	(112)
第8章	数据库及表的创建与维护	(113)
8.1	数据库的创建与维护	(113)
8.1.1	启动 Access 直接创建数据库	(113)
8.1.2	利用 Access 主菜单创建数据库	(115)
8.1.3	利用“向导”创建数据库	(115)
8.1.4	数据库的打开与关闭	(119)
8.1.5	转换数据库版本	(121)
8.1.6	数据库的压缩	(122)
8.2	数据表的创建与维护	(123)

(88)	8.2.1 数据表的组成	(123)
(88)	8.2.2 数据表的字段属性	(124)
(82)	8.2.3 创建数据表	(125)
(00)	8.2.4 设置表的属性	(129)
(00)	8.2.5 表中记录数据的操作	(134)
(00)	8.3 数据表之间的关系	(138)
(00)	8.3.1 建立主关键字	(138)
(00)	8.3.2 建立索引	(139)
(00)	8.3.3 数据表之间的关系	(141)
(40)	8.4 实训练习——表间关系的建立与维护	(142)
(20)	本章小结	(146)
(20)	练习题	(146)
第9章	查询的使用	(147)
(00)	9.1 创建选择查询	(147)
(00)	9.1.1 使用查询设计器创建查询	(147)
(50)	9.1.2 使用“向导”创建查询	(150)
(80)	9.2 创建参数查询	(161)
(80)	9.3 创建动作查询	(164)
(30)	9.3.1 使用查询创建新表	(164)
(00)	9.3.2 使用查询添加记录	(167)
(00)	9.3.3 使用查询更新记录	(169)
(00)	9.3.4 使用查询删除记录	(170)
(10)	9.4 实训练习——查询的操作	(171)
(10)	9.5 使用 SQL 创建查询	(172)
(40)	9.5.1 创建 SQL 查询	(172)
(50)	9.5.2 单表查询	(173)
(11)	9.5.3 多表查询	(175)
(51)	9.5.4 子查询	(176)
(51)	9.5.5 添加新记录	(177)
(11)	9.5.6 更新表中记录	(178)
(13)	9.5.7 删除表中记录	(179)
(11)	9.6 实训练习——运用 SQL 语句实现数据操作	(179)
(21)	本章小结	(180)
(21)	练习题	(180)
第10章	窗体的创建与维护	(181)
(15)	10.1 窗体的组成	(181)
(55)	10.1.1 窗体对应的 3 种视图	(181)
(55)	10.1.2 窗体的组成	(182)

10.2	创建窗体	(183)
10.2.1	使用“自动创建窗体”功能创建窗体	(183)
10.2.2	使用窗体向导创建窗体	(184)
10.2.3	使用图表向导创建窗体	(186)
10.2.4	使用窗体设计器创建窗体	(187)
10.2.5	窗体的编辑	(189)
10.3	窗体控件的使用	(192)
10.3.1	控件的概念	(193)
10.3.2	控件工具箱的打开与关闭	(193)
10.3.3	控件工具箱的名称及功能	(193)
10.3.4	控件属性对话框的打开与关闭	(199)
10.3.5	常用控件的创建	(199)
10.3.6	控件的编辑	(208)
10.4	创建包含子窗体的窗体	(211)
10.4.1	同时创建主窗体与子窗体	(211)
10.4.2	创建子窗体并将其添加到已有的窗体中	(213)
10.4.3	将已有窗体添加到另一个已有的窗体中	(215)
10.5	实训练习——窗体操作	(215)
	本章小结	(222)
	练习题	(222)
第 11 章	报表的建立及打印	(224)
11.1	报表的组成	(224)
11.2	创建报表	(225)
11.2.1	报表的创建	(225)
11.2.2	创建其他报表	(228)
11.2.3	报表属性	(231)
11.2.4	报表的编辑	(233)
11.3	打印报表	(240)
11.3.1	预览报表	(240)
11.3.2	打印报表	(240)
	本章小结	(241)
	练习题	(241)
第 12 章	宏的使用	(243)
12.1	认识宏	(243)
12.1.1	宏的定义和特点	(243)
12.1.2	宏组的定义	(244)
12.1.3	运行宏的条件	(244)
12.2	创建与编辑宏	(245)

12.2.1	创建宏	(245)
12.2.2	快速创建宏	(246)
12.2.3	创建宏组	(247)
12.2.4	常用宏操作简介	(247)
12.2.5	宏运行条件的设置	(248)
12.3	使用宏与宏组	(250)
12.3.1	直接运行宏或宏组	(250)
12.3.2	触发事件运行宏或宏组	(251)
12.3.3	用宏命令间接运行宏或宏组	(252)
12.4	使用宏创建菜单练习	(252)
	本章小结	(258)
	练习题	(258)
第 13 章	Web 页的使用	(260)
13.1	创建 Web 页	(260)
13.1.1	利用向导创建 Web 页	(260)
13.1.2	利用设计视图创建数据访问页	(262)
13.1.3	使用页设计视图修改页	(263)
13.1.4	将数据访问页作为电子邮件正文发送	(264)
13.2	美化 Web 页	(264)
13.2.1	调整页眉文字的内容、字体和大小	(264)
13.2.2	利用主题美化数据访问页	(265)
13.2.3	为页面添加使用说明	(266)
	本章小结	(266)
	练习题	(267)
第 14 章	数据库系统主要功能的具体实施和设计	(267)
14.1	数据库的创建	(267)
14.1.1	创建数据库	(268)
14.1.2	创建数据表	(268)
14.1.3	建立数据表之间的关系	(270)
14.2	窗体的创建	(272)
14.2.1	“图书入库”窗体的创建	(272)
14.2.2	“图书编辑”窗体的创建	(278)
14.2.3	“读者登记”窗体的创建	(281)
14.2.4	“读者编辑”窗体的创建	(284)
14.2.5	“借书管理”和“还书管理”窗体的创建	(287)
14.3	实用报表的创建	(289)
14.3.1	“图书记录报表”的创建	(289)
14.3.2	“读者记录报表”的创建	(292)

14.3.3	“罚款记录报表”的创建	(293)
14.4	系统菜单的创建	(294)
14.4.1	建立菜单宏	(294)
14.4.2	建立“图书管理信息系统”菜单	(295)
14.4.3	建立“图书管理信息系统”启动窗体	(296)
14.5	设置系统安全与保密	(297)
14.5.1	设置和撤销数据库密码	(297)
14.5.2	设置用户与组的权限和账号	(298)
14.5.3	如何加密/解密数据库	(299)
14.6	Access 数据库应用系统的发布	(300)
14.6.1	生成 MDE 文件	(300)
14.6.2	设置启动属性	(301)
14.7	实训练习——数据库应用系统实例练习	(302)
	本章小结	(302)
	练习题	(303)
第 15 章	Access 基本实验操作项目	(304)
15.1	实验一 创建数据库	(304)
15.2	实验二 创建数据表	(305)
15.3	实验三 建立查询	(306)
15.4	实验四 创建窗体	(307)
15.5	实验五 创建报表	(307)
15.6	实验六 宏的应用	(308)
15.7	实验七 创建 Web 页	(308)
15.8	实验八 数据库的安全与维护	(309)
15.9	实验九 综合课程设计	(309)
	本章小结	(310)
	参考文献	(311)



Chapter

第 1 章 数据库系统概论

数据库技术是计算机科学的重要分支，产生于 20 世纪 60 年代中期，是计算机领域发展最快的技术之一，在许多领域得到了广泛应用。它的出现极大地促进了计算机应用向各行各业的渗透，它与多媒体技术、网络技术、面向对象技术、人工智能技术等相结合、相互渗透，成为当代计算机技术发展的主要特征。

1.1 数据库的基本概念

信息是人类社会发展中维持生产活动、经济活动和社会活动必不可少的重要资源，也是现代管理的宝贵财富。因此，人们为了获取有价值的信息，就需要对数据进行处理和管理。

信息系统是一个由人和计算机等组成的，能进行信息的收集、传递、存储、加工、维护、分析、计划、控制、决策和使用的系统。用计算机对数据进行处理的应用系统称为计算机信息系统，信息系统的核心是数据库。

1.1.1 数据与数据处理

计算机的出现，将数据处理带入了一个新的时代。数据处理的基本问题是数据的组织、存储、检索、维护及加工利用，这正是数据库系统所要研究解决的问题。