高职高专电子商务专业系列教材

网络数据库及应用

主编 李永林 戴友元 张登辉
主审 徐忠山

重庆大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

○ 内 容 简 介 ○

摇摇本书是高职高专电子商务系列教材之一。内容主要有数据库简介，[illegible]语言，[illegible]和 [illegible]简介，[illegible]基础，[illegible]内建对象和组件，网络数据库设计，用 [illegible]设计和维护数据、数据处理，数据库访问技术等。

本教材内容全面，实例丰富，可作为高职高专学生学习计算机知识教科书，也可作为计算机爱好者自学的参考书籍。

摇图书在版编目（悦阅）数据

摇网络数据库及应用 辕主编李永林援—重庆 :重庆大学出版社，[illegible]
摇高职高专电子商务专业系列教材
摇[illegible]

摇Ⅰ援网…摇Ⅱ援李…摇Ⅲ援关…摇Ⅳ援[illegible]
学校 :技术学校—教材摇Ⅳ援[illegible]

摇中国版本图书馆 悦阅数据核字（[illegible]第 [illegible]号

高职高专电子商务专业系列教材

网络数据库及应用

主摇编摇李永林
副主编摇戴友元摇张登辉
主摇审摇徐忠山
责任编辑 :肖顺杰摇王启志摇版式设计 :肖顺杰
责任校对 :何建云摇摇摇摇责任印制 :张永洋

*

重庆大学出版社发行
出版人 :张鸽盛
社址 :重庆市沙坪坝正街 [illegible]号重庆大学（粤区）内
邮编 :[illegible]
电话 :（[illegible]）[illegible]
传真 :（[illegible]）[illegible]
网址 :[illegible]
邮箱 :[illegible]（市场营销部）
全国新华书店经销
重庆大学建大印刷厂印刷

*

开本 :[illegible]印张 :[illegible]字数 :[illegible]千
[illegible]年 愿月第 员版摇摇[illegible]年 愿月第 员次印刷
印数 :员—[illegible]
[illegible]·[illegible]摇定价 :[illegible]元

本书如有印刷、装订等质量问题，本社负责调换
版权所有摇翻印必究

前摇言

摇摇随着全球经济的发展和计算机网络技术的日益普及，电子商务已成为 圆员世纪发展最迅猛的经济贸易方式之一。网络数据库是电子商务事务处理的核心，也是电子商务人才必须掌握的基本技术。

网络数据库是一门新的技术，它的内容非常广泛。目前关于网络数据库的书籍很少，且大多只是讲述它的基本原理，或者只有开发实例，这很难满足高职、高专学生的实际需要。本书介绍了网络数据库的基本原理，将理论和实践紧密结合，重点讲解了在 [illegible] 环境下编写动态 宰藻页面的基本方法，更加符合高职、高专学生的知识结构和能力体系培养的基本要求。

本书具有以下特点：

（员 详细地讲解了 [illegible] 的使用，及在其基础上开发 宰藻应用程序，这也是目前世界上大中型电子商务网站使用最多的数据库平台。

（圆 编写的例程基本上通用，稍做修改可适用于其他数据库平台。

（猿 提供了一个较为完整的网上书店后台管理系统，初学者可以从中学习动态站点编程方法，也可以作为开发其他站点的样例。

本书共有 怨章。第 员章是网络数据库的基本概念，主要介绍网络数据库的基础知识。第 圆~缘章为网络数据库的编程基础，着重讲述了 [illegible] 和 [illegible] 编程的基本标记、语法和对象。第 远~怨章讲述了网络数据库的基本技术，主要讲解网络数据库的设计、访问以及数据处理技术。本书含有大量的源程序，便于学者轻松理解和掌握。

李永林制定了本书的总体结构和内容，并负责全书的修改和定稿。其中第 员章由张登辉编写，第 圆章由段有艳、彭李明编

写，第 猿章由刘永福编写，第 源~苑章由李永林编写，第 愿章由戴友元编写，第 怨章由李远红、李永林和彭李明共同编写。徐忠山副教授认真审阅了书稿并提出了非常宝贵的修改意见。

本书在编写过程中得到了很多朋友、同事的热心帮助，在此表示诚挚的谢意。由于编写时间仓促，编者水平有限，特别是目前对高职、高专教材的编写深度与广度仍处于探索阶段，书中不足、疏漏之处难免，恳请广大读者提出宝贵的意见和建议。

主摇编摇李永林

圆园园源年 远月

总序

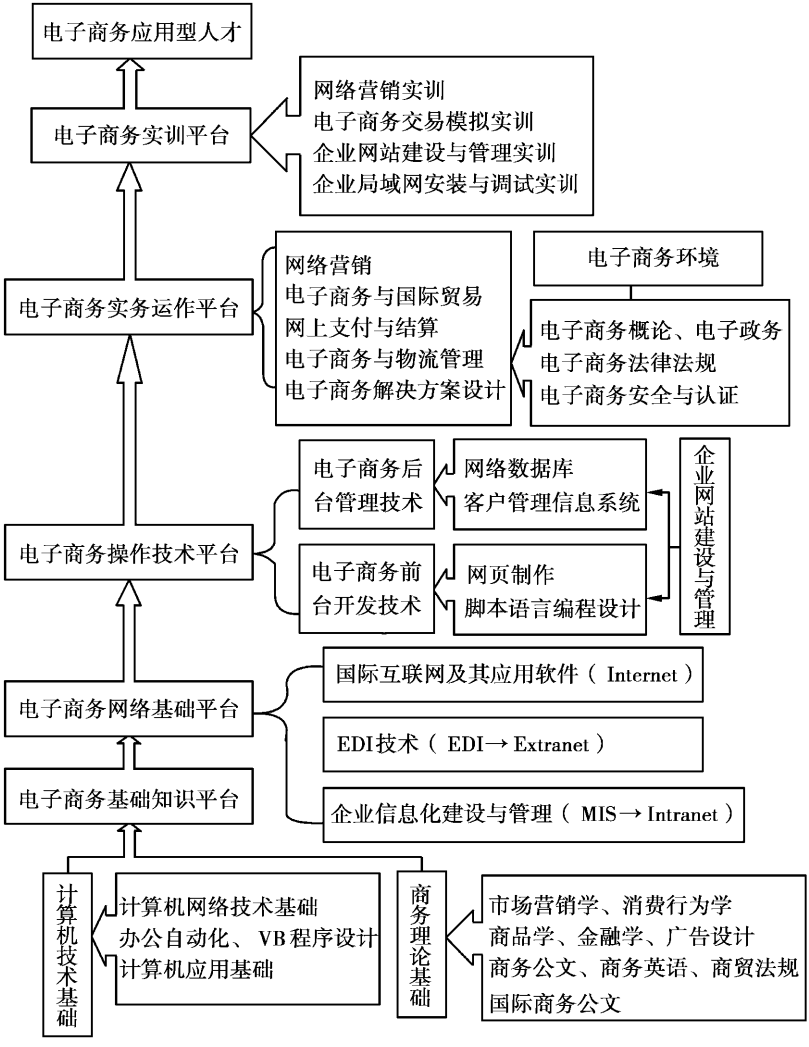
摇摇全国高职高专电子商务专业系列教材经重庆大学出版社牵头组织，全国 猿园多所高职高专院校积极参与，经一年多的努力，终于与读者见面了。这套书其实是一种尝试，它的编写是一件十分艰巨的工作。因为电子商务的发展实在是太迅速了。从这个名词概念的提出，到部分高职高专学校试办电子商务专业，才几年时间，而今电子商务专业已在全国许多高等院校遍地开花。的确，进入 圆园世纪，随着信息技术的飞速发展，尤其是我国加入宰辖韵与国际社会接轨，电子商务将不再只是概念和虚拟，各行各业即将面对实实在在的它。可以预料，电子商务的人才需求也将与日俱增。

电子商务专业的兴办，可以说高职高专院校在试运作上是走在前头的。从近两三年的实践来看，各学校在试办该专业的探索过程中，对电子商务专业知识构成和课程结构都有着自己的见解和经验积累，并结合各自学校的特点和特长来创办电子商务专业和进行电子商务专业建设，不少学校在这方面已经取得了可喜的成果。在本次全国高职高专电子商务专业系列教材编写过程中，各院校的编者们已经不再对电子商务专业是靠工商管理系，还是靠计算机工程系而争论不休了，大家从这几年的教学实践中清楚地认识到，电子商务是一个综合性很强的新兴专业，在跨计算机网络技术和商务领域的多学科平台上，它作为一个专业也有着自身最核心的一些内容，它包括从事本专业工作所必须的基本概念、基础知识、基本技能和基本素质。应该说从高职高专以培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高等应用型人才的目标来看，高职高专电子商务专业的知识结构

需要全本请访问 www.ertongbook.com

和课程设置是一种打破学科界限，强调知识综合性、实用性，建立以能力为基础的模式。这种新型的教学模式直接指导着高职高专的教材建设工作，也是我们本次编写全国高职高专电子商务专业系列教材的宗旨。在这一前提下，本系列教材编委会在经过多次全面深入的讨论甚至是激烈的争论后，推出了一套高职高专电子商务专业的系列教材，力图搭筑一个具有高职高专特色的电子商务专业知识结构和课程框架（见附图），供高职高专院校在进行电子商务专业教学中引用或参考。

高职高专《电子商务》专业知识结构及课程框架



摇摇我们的思路是把握电子商务专业的核心内容,根据高职高专的特点,从基础课程到专业运作,层层构筑知识和技能平台,使教学一步步扎扎实实往上垒,并使学生的学习有岗位的针对性。这有别于一般本科院校在电子商务专业教学中大多以信息流、资金流、物流来设置课程框架,并结合本院校的行业属性而有所侧重于某一“流”的特点。因此在高职高专电子商务专业知识结构和课程框架中就留有横向扩充和纵向发展的空间,即在此框架中你可以突出某一个平台,显示出特长;在此框架上你可以进而升入本科类电子商务专业学习信息流、资金流、物流的理论、技术和管理知识,成为高级电子商务专业人才。

本系列教材汇集了全国猿园多所高职高专院校编写人员在电子商务专业的教学经验和成功探索,在编写过程中,编者们始终把握高职高专教材要体现以应用为目的,基础理论以必须、够用为度,以讲清概念、强化应用为重点,突出内容的选取与实际需求相结合的原则,并充分吸取了近年来一些高职高专院校在探索培养电子商务专业高等技术应用人才和教材建设方面所取得的成功经验,使本系列教材具有明显的高职高专教育特色,不仅适合各高职高专院校从中选用教材,而且对高职高专电子商务专业制定教学计划有一定的指导作用;同时也适用于系列化地进行电子商务专业自修和培训。

由于时间紧,任务重,我们在本次全国高职高专电子商务专业系列教材编写的实施过程中难免出现疏漏,敬请各院校及其广大读者提出宝贵意见。我们将在此基础上尽快作出进一步修改,并争取尽快将此系列教材编完出齐。让我们携手为高职高专电子商务专业的建设而努力,共同迎接电子商务时代的挑战。

编 委 会 摇

圆园园猿年 员月 远日摇摇

系列教材编委会成员（以姓氏笔画为序）

摇摇王学梅摇摇王庆国摇摇刘建华摇摇任德齐摇摇武俊达摇摇吕何新摇摇张国梁
摇摇张学礼摇摇张摇矢摇摇张举刚摇摇张国勋摇摇邵兵家摇摇苟爱梅摇摇周一鹿
摇摇周摇明摇摇夏昌祥摇摇钟摇强摇摇袁建新摇摇袁建平摇摇黄启良摇摇彭光辉
摇摇韩应江摇摇曾湘黔摇摇熊伟健摇摇崔轩辉

系列教材参编单位（排名不分先后）

摇摇重庆石油高等专科学校
昆明冶金高等专科学校
武汉职业技术学院
邢台职业技术学院
天津职业大学
南京理工大学高职学院
桂林航天高等专科学校
天津房管局职工大学
湖北长江职业技术学院
石家庄经济学院
三门峡职业技术学院
长沙民政职业技术学院
湖北孝感职业技术学院
重庆光彩职业技术学院
重庆电子职业技术学院
西南农业大学高职学院
贵州大学职业技术学院
重庆大学职业技术学院
重庆工业高等专科学校
成都电子机械高等专科学校
湖北十堰职业技术学院
广西职业技术学院
天津工业职业技术学院
新疆机电职业技术学院
河南职业技术学院
浙江树人大学
天津青年职业学院

目录

第 1 章 网络数据库简介
1.1 计算机网络简介
1.2 数据库简介
1.3 网络数据库简介
1.4 小结
1.5 习题与思考

第 2 章 SQL 语言
2.1 关系型数据库
2.2 SQL 语言简介
2.3 用 SQL 建立和维护数据库
2.4 小结
2.5 习题与思考

第 3 章 与 SQL 和 ODBC 简介
3.1 与 SQL
3.2 ODBC 和脚本语言
3.3 小结
3.4 习题与思考

第 4 章 基础
4.1 概述
4.2 的运行环境
4.3 文件结构
4.4 的基本语法
4.5 混合编程实例
4.6 小结

弧员 摇摇习题与思考

弧圆 第 缘章摇粤阅内建对象和组件
弧圆 缘员摇概述
弧圆 缘圆摇应用程序对象
弧圆 缘猿摇请求对象
弧圆 缘源摇响应对象
弧圆 缘缘摇会话对象
弧圆 缘远摇应用程序对象
弧缘 缘苑摇服务器组件
弧猿 小结
弧猿 习题与思考

弧源 第 远章摇网络数据库设计
弧源 远员摇概述
弧源 远圆摇客户/服务器结构
弧源 远猿摇客户/服务器数据库技术
弧远 远源摇客户/服务器结构的数据库系统的体系结构
弧苑 远缘摇客户/服务器结构的数据库系统实现技术
弧员 远远摇配置 Web 服务器支持电子商务解决方案
弧源 远苑摇网络数据库访问技术
弧愿 小结
弧愿 习题与思考

弧怨 第 苑章摇用 SQL Server 企业管理器设计和维护数据库
弧怨 苑员摇SQL Server 企业管理器概述
猿缘 苑圆摇SQL Server 的启动、暂停和停止操作
猿圆 苑猿摇数据库的基本操作
猿圆 小结
猿源 习题与思考

第 1 章 数据处理
1.1 基本命令
1.2 简单查询
1.3 使用 order by 子句对结果进行排序
1.4 统计查询
1.5 多表查询与连接
1.6 查询与子查询
1.7 添加数据
1.8 修改数据
1.9 删除数据
1.10 小结
1.11 习题与思考

第 2 章 数据库访问技术
2.1 概述
2.2 使用 ODBC 访问数据库
2.3 使用 ADO 对象
2.4 使用 RDO 对象
2.5 使用 DAO 对象
2.6 应用实例
2.7 小结
2.8 习题与思考

附录 1 函数参考
附录 2 常用标记

参考文献

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第 1 章

网络数据库简介

本章要点
- 计算机网络
- 数据库的概念
- 网络数据库
- 在电子商务中的应用网络数据库

1.1 计算机网络简介

1.1.1 计算机网络

计算机网络是电子商务运营的主要环境。掌握计算机网络的组网技术，是每一位电子商务系统开发、维护人员的基本要求。本节将对局域网和互联网的连网技术进行简单介绍。

1. OSI 参考模型和 TCP/IP 模型

OSI 参考模型是国际标准化组织（ISO）于 1978 年提出的一个实现网络信息传输的多层协议。该协议共分 7 层，每层提供不同的网络服务。OSI 参考模型提供了网络传输数据的指导原则，是数据传输的抽象表示。

TCP/IP 模型最初是由美国国防部研究开发出的网络模型。该模型着重强调对网络功能进行分层管理而不是严格按功能分层。TCP/IP 模型增加了网际互连设计的灵活性，目前成为网际互连协议的最佳选择。TCP/IP 模型包含 4 个功能层：处理程序应用层、主机到主机层、网际层和网络访问层。

（1）处理程序应用层：提供用于远端访问和资源共享协议，如 Telnet、FTP、SMTP、DNS、HTTP、NFS、SNMP 等。它们的实现需要靠底层的功能支持。

（2）主机到主机层：该层由传输控制协议（TCP）和用户数据报协议（UDP）组

成。栽泽提供多个主机间面向连接的数据传输,支持多数据流,提供流量控制和差错控制。哉泽提供一种最基本的低开销的数据报传输技术,它不保证数据传输的可靠性。

(猿 网际层摇该层使用 陨孕协议组,主要完成数据分组的路由管理工作。

(源 网络访问层摇该层包含了 韵杂参考模型中的数据链路层和物理层,其主要功能是创建和管理由网络发送出去的帧。

因特网(陨灶贼藻则灶藻贼)和企业内部网(陨灶贼则葬灶藻贼)都是基于 栽悦孕辕陨孕协议栈实现的网络系统。其中 陨灶贼藻则灶藻贼是指通过网际互联技术将分布于世界各地的计算机局域网互联,并逐步扩展形成的全球性网络。在 陨灶贼藻则灶藻贼中通信的双方是对等的,不存在控制与被控制的关系。联入 陨灶贼藻则灶藻贼的每一台主机都会分配到一个 陨孕地址,该地址在网络上惟一标识该主机。目前 陨灶贼藻则灶藻贼已经遍及世界各地,并逐步受到商家的重视,一些商业事务开始转移到 陨灶贼藻则灶藻贼上来,使得商务活动具有更高的效率。陨灶贼则葬灶藻贼实际上是 陨灶贼藻则灶藻贼在企业内部的模拟,它采用与 陨灶贼藻则灶藻贼相同的技术构建。在 陨灶贼则葬灶藻贼上开发电子商务软件的过程中可以利用 陨灶贼藻则灶藻贼环境进行调试。

圆 局域网连接的物理介质

(员 双绞线(栽憎蚤泽贼藻凿 责葬蚤则)摇是目前使用最普通、最广泛的传输介质。它是一种将一对绝缘导线扭在一起形成的电缆,一般情况下电缆外还包着一层粗糙的 乃义悦外套来避免外界干扰和损耗信号。常用的非屏蔽双绞线有 缘大类,目前最流行的以太电缆是第缘类双绞线,它能以 员园园皂辫泽的最大传输速率传送数据,主要用于 员园皂葬泽藻栽和员园皂葬泽藻贼的网络。

(圆 同轴电缆摇是一种功能强、用处大的传输介质。它由一层网状外部导体包裹一根实心内部导体组成,导体间通常用绝缘材料分隔,在整个电缆的最外层还包有一层防护绝缘层。与双绞线相比,同轴电缆的抗干扰能力较强,单段有效传输距离更大。一般来讲,常用的同轴 员园皂葬泽藻缘电缆具有 员园皂辫泽的传输速率,最大的分段长度为 缘园园皂,而同轴 员园皂葬泽藻圆电缆的有效传输距离也可达 员愿园皂。

(猿 光纤摇是一种通过光波形式传输数据的介质,其传输距离超过 员园公里,而且安全性非常高。光纤有两种:单模光纤和多模光纤。单模光纤传输频带宽,纤芯相对较细,传输距离长,但所需的激光源成本较高;多模光纤的纤芯相对较粗,传输速度较低,性能较差,适合于短距离传输。

猿 局域网连接设备

(员 集线器摇是网络中的一个活动中心。它是以星型拓扑结构为基础的网络中的普通布线点,担当信号分散器的角色,工作时它接收所有通过一个端口可接收的信号,并将其重新分配至所有端口。

(圆 交换机摇是网络中的一个信息传递中心,从功能上讲同集线器类似,但它们的工作机制却截然不同。交换机工作时是将较大的通信密集的网络分解为较小的易

于控制的子网,因此网络中的每个设备不会不停地竞争网络中单一饱和的带宽资源,而是使单个设备(或设备群)拥有其固有的、专用的带宽。交换机在外形上与集线器、路由器差不多,但在传输速度、传输方法、可用端口数等方面都占有明显的优势,所以交换机在通常情况下是建立局域网的首选连接设备。

源 局域网通信协议

为使建立的局域网能正常工作,网络中的计算机、共享设备一般都需要安装 晕蘑郝月赋员 陨蒋谈蔷载和 栽泽拜酿等 猿种协议。

(员 晕蘑郝月赋员协议摇即 晕蘑郝酝杂用户扩展接口,由 陨阳运于 员怨怨缘年开发完成。它是一种体积小、效率高、速度快的通信协议,是微软主流产品中固有的缺省协议。该协议不具有路由功能,从 宰蜜酝酱系统应用角度看,主要是实现网络邻居的功能。

(圆 陨蒋谈蔷载协议摇该协议是 晕蘑郝营公司的通信协议集,即网际包交换 辕顺序包交换协议。它的特点是比较庞大,有较强的适应性。该协议主要用于 晕蘑郝蒋蘑服务器环境。

(猿 栽泽拜酿协议摇该协议是目前 陨蘑酝蘑世上最常用的一种通信协议,也是计算机世界里通用的一个协议集。它具有很强的灵活性,支持任意规模、任意种类的网络,并且支持路由。

缘 局域网常用拓扑结构

(员 总线拓扑摇其特点是网络中的各节点都连接在具有开放端点的一条单线上,该条单线的两端点必须接有终端电阻。这种单电缆线仅支持单一信道,因此被称为总线。它的特点是不需要额外的电子设备,但对距离及范围有严格限制,所以它只适合在家庭和较小的办公室使用。

(圆 星型拓扑摇其特点是从一台公共设备(集线器)连接到网络设备,使网络中的各设备都能直接且独立地访问传输介质。星型拓扑连接灵活、扩充性好而且价格较便宜,所以它是目前局域网中占统治地位的拓扑结构。

远 陨蘑酝蘑常用接入技术

在使用 陨蘑酝蘑上的各种信息资源之前必须要将本地的计算机连入 陨蘑酝蘑或 接入 陨蘑酝蘑的方式可使用 陨杂孕(陨蘑酝蘑服务提供商)所提供的连接方式。目前 陨杂孕所提供的接入 陨蘑酝蘑的方式主要有以下几种:

(员 模拟 酝葬糟蚤调摇是一种早期的接入方式。由于需要模拟信号、数字信号相互转换,因而速度较慢,目前已基本不采用。

(圆 陨杂阅晕摇即综合业务数字网。它可以在现有线路上提供数据与声音服务,连接速度比一般的模拟 酝葬糟蚤调快好几倍,是小型企业和家庭接入 陨蘑酝蘑的较好选择。

(猿 粤阅杂蕴摇即非对称数字用户环路技术。它利用现有的一对电话铜线,为用户提供上、下行非对称的传输速率。上行(从用户到网络)为低速传输,速率可达

圆 下行(从网络到用户)为高速传输,速率可达 愿 它最初主要是针对视频点播业务开发的,随着技术的发展,它将逐步成为一种较为方便的宽带接入技术。

(源 阅 晕 即数字数据网。它由数字传输通道(光纤、数字微波、卫星)和数字交叉复用节点组成,可以为客户提供各种速率的高质量数字专用电路和其他新业务,以满足客户多媒体通信和组建中高速计算机通信网的需要。阅 晕 区别于传统的模拟电话专线的显著特点是采用数字电路,传输质量高,时延小,通信速率可根据需要选择 电路可以自动迂回,可靠性高 一线可以多用,既可以通话、传真、传送数据,还可以组建会议电视系统,开放桢中继业务,做多媒体服务,或组建自己的虚拟专网,设立网管中心和客户自己管理自己的网络。

随着信息技术的不断发展,还会出现一些新的更高速的接入方式。

员 因 因 遥 常用 宰 藻 服务器软件

在 随 藻 址 上开展电子商务活动通常是利用 宰 藻 服务器来实现的。下面介绍两种常用的 宰 藻 服务器软件。

员 因特网信息服务器(随 藻 载 宰 藻 简称 随

随 是微软公司生产的一个完整的连通性软件包。它提供 与 载 云 证书和站点报告能力。在 宰 蚤 择 晕 载 系统中,随 是作为 酝 载 软件包形式分发的。该软件包包括 随 源 随 酝 载 随 载 晕 载 等软件产品。在最新的 宰 蚤 择 晕 中,随 已经集成为系统的一部分。

圆 晕 载 云 随 藻 宰 载 服务器

随着国内网络技术的进一步发展,国内网站也在不断地发展壮大。随着每个站点在同一单位时间内访问量的逐渐增大,对服务器的性能要求也就越来越高。晕 载 云 是目前最先进的电子商务 宰 藻 服务器,在世界上已经取得了骄人的成绩。目前全球 缘 强企业中已有 猿 豫 的企业使用 晕 载 云 全世界的用户总数已达到 员 万。它是最佳的处理静态内容的 宰 藻 服务器,也是处理如 蕴 技术等动态内容的最佳选择。它的可靠性较好,性能高。随 许多访问量大的站点都使用它,如 晕 藻 和 耘 藻 等。一些大型主机站点,也都选择它作为平台。晕 载 云 主要运行于 员 环境,对初学者来说有一定的困难,因此本书主要以 随 平台为基础介绍网络数据库技术。

员圆摇数据库简介

数据库(阅藻贼葬遭葬泽藻简称 阅月)是存放数据的仓库。数据库中的数据必须按照一定的规则存放,而且必须由数据库管理系统进行管理。一个完善的数据库系统应具有如下特点:

- 允许用户使用数据定义语言(阅阅蕴)建立新的数据库。
- 数据库用户可利用数据操纵语言(阅酝蕴)查询数据。
- 支持数据的增加、删除、修改等操作。
- 支持大量数据的存储,并保证数据的安全性、完整性。
- 允许多用户同时访问,提供数据一致性支持。

在数据库的发展史上,主要有 猿种数据模型:层次模型、网状模型、关系模型。层次模型是指以树状为记录型节点的网络;网状模型是指以丛记录型为节点的网络;关系模型指的是一张二维表格。关系型数据库作为数据库系统的一种,符合数据库系统的一般特征和结构,而且还使用一种称为“关系”的表来组织数据,这对普通使用者来说容易理解,因而它逐渐取代了网状模型和层次模型的数据库,占据了数据库市场的大部分份额。同时也涌现出了大量的关系型数据库产品,如 阅遭藻糟藻、云遭藻糟藻、杂陨蕴杂藻则藻糟、杂遭藻糟藻、韵贼葬糟藻、酝陨蕴等。

员员摇关系数据库的几个基本概念

员.员 表

表 员员员所示的是学生的基本情况。这是一个二维表格。

表 员员员摇学生基本情况

姓名	性别	班级	学号	家庭地址
张明	男	计算机 员班	员缘	浙江义乌
李红	女	计算机 员班	员圆	江西南昌
王林	男	计算机 员班	源圆	湖南衡阳
赵阳	男	计算机 员班	圆源	湖南长沙

在该表中,姓名、性别、班级、学号、家庭地址都是属性,它们组合起来就代表了一种“关系”,这个关系(或者说这张表)就是学生的基本信息。

员.圆 字段

字段是表中竖着的一组数据。字段也叫列、属性,包括字段名和字段值。如表中“姓名”就是字段名,“张明”、“李红”等就是该字段的值。一般在定义表结构时,还

需指定字段的类型。如表中的姓名、性别、家庭地址可定义为字符类型，而班级、学号则可定义为数字类型。

猿 记录

记录是表中横着的一组数据。记录也叫行，它实际上是数据库中一条完整的数据。如表中‘赵阳 男摇圆园园远园摇圆园园缘摇湖南长沙 ’就反映了赵阳这个学生的基本信息。

员园园园摇数据库与表

数据库和表是处于不同层次上的两个概念。前面曾提及数据库是存放数据的仓库，它对大量数据进行有效组织，以便用户查询和使用。可用表这个工具将仓库中联系密切的数据组织在一起，再利用关键字将多个表联系起来，这样就使数据库具备了建立的基础。

在 阅遭葬蝇等单表数据库系统中，一个数据库文件就是一张表，数据库使用者可直接操作这张表。如果还有其他数据就必须再建立一个数据库文件，当有多个数据库同时利用时，它们的关系就非常复杂，这些数据的维护工作也变得相当复杂。

在 杂匝蕴杂藻则增藻则、杂赠遭葬泽藻、韵则葬糟造藻、酝赠杂匝蕴等大型数据库系统中，每个数据库都可以存放多张数据表，每张表只包含有关联的数据。在对数据表进行操作时由数据库提供完善的安全认证和完整性保护。因此一般大型的数据库应用系统和商业网站都采用此类数据库系统。

员园园园摇表的索引

索引是数据库为了加快数据查询度而建立的对象。数据库系统一般都支持上亿字节（郧月）的数据容量。面对如此巨大的记录集，要想从中找出某几条特定的记录是非常困难的，这将大大限制对数据库的使用。所以对于数据量较大的数据库一般都要为数据表建立索引。索引的种类很多，最常见的是 月树索引（平衡二叉树索引）。经过 月树索引后，对于含有 晕条记录的数据表最多只需 蕴燥早圆晕次查找即可。

员园园园摇表的关系

利用关系型数据库处理数据时需要对数据建立数学模型。在众多的建模方法中，实体关系图是最著名的一种。实体是最基本的单位，表就是一个实体。例如学生是一个实体（表），课程也是一个实体（表），关系是这两个实体（表）之间的联系。这种联系的种类很多，例如 员颐员、员颐灶、皂颐灶等，数据库建模人员要根据实际情况进行选择。在实体关系图中，用矩形表示实体，用箭头表示关系。

员 员颐员关系

即两个实体的属性具有一一对应的关系。如图 员园员所示，就是一个 员颐员关系。

需要全本请访问 www.ertongbook.com