

中国信息经济学会电子商务专业委员会 推荐用书
全国高校电子商务专业建设协作组



高等院校
电子商务本科系列教材

电子商务实验系统

■总主编 李琪

■主编 张耀辉

Business
Commerce

重庆大学出版社

中国信息经济学会电子商务专业委员会
全国高校电子商务专业建设协作组

推荐用书



高等院校
电子商务本科系列教材

电子商务实验系统

主 编 张耀辉

副主编 俞义樵 刘 军 张 琴

重庆大学出版社

内 容 提 要

本教材以电子商务实践教学规划为基础,对不同内容的专业实验按认知实验、验证实验、应用实验、创新实验的次序编写,循序渐进,使学生能在不同学年完成不同层次的实验,是兼顾指导学生、教师进行电子商务综合性实验的实验教材。本教材介绍实验达到的目的、操作原理和基本操作过程,在内容上也体现了认知、验证、应用、综合与创新的特点,对带有趋势性、分析性、灵活运用性的知识通过不同实验加以重复,加以巩固;教材充分体现通过训练达到教学目的的教学理念,通过强化亲自动手,达到训练学生掌握知识、掌握学习方法的目的。教材内容涵盖面较广,不同学校可以依据对电子商务专业教学的理解和计划,对实验内容进行选择,以体现自己的教学特色。教材是基于对软件和系统环境进行比较、分析,归纳出基本实验原理,具有普遍指导意义。

图书在版编目(CIP)数据

电子商务实验系统/张耀辉主编. — 重庆:重庆大学出版社,2004.8

(电子商务本科系列教材) ISBN 7-5624-3156-6

I. 电... II. 张... III. 电子商务—高等学校—教材

IV. F713.36

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第077545号

高等院校电子商务本科系列教材

电子商务实验系统

主 编 张耀辉

副主编 俞义樵 刘 军 张 琴

责任编辑:孙英姿 王启志 王启敬 版式设计:孙英姿

责任校对:蓝安梅 责任印制:张立全

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:张鸽盛

社址:重庆市沙坪坝正街174号重庆大学(A区)内

邮编:400030

电话:(023) 65102378 65105781

传真:(023) 65103686 65105565

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn (市场营销部)

全国新华书店经销

自贡新华印刷厂印刷

*

开本:787×960 1/16 印张:34.5 字数:618千

2004年8月第1版 2004年8月第1次印刷

印数:1—4 000

ISBN 7-5624-3156-6/F·341 定价:39.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有 翻印必究

电子商务本科系列教材编委会

顾问

- 乌家培 国家信息中心专家委员会名誉主任, 中国数量经济学会名誉理事长, 中国信息经济学会名誉理事长, 博士生导师。
- 祝家麟 中国计算数学学会常务理事, 国家级有突出贡献的中青年专家, 重庆市工业与应用数学协会会长, 重庆大学党委书记, 教授。
- 李 琪 全国高校电子商务专业建设协作组组长, 中国信息经济学会电子商务专业委员会主任, 西安交通大学教授, 博士生导师。

常务编委(按姓氏笔画为序)

王学东 李 琪 杨坚争 陈德人 谢 康 谢晋洋

编 委(按姓氏笔画为序)

孔伟成	王学东	王喜成	司林胜	李掬深	李 琪	杨坚争
张志敏	张宽海	杨路明	陈德人	张耀辉	钟 诚	施敏华
党庆忠	秦成德	谢 康	廖成林	廖咸真	魏修建	

总 序

从教育部 2000 年首次批准电子商务本科专业开始,到 2003 年底为止,已有近 200 所高校获得开办电子商务本科专业的资格,该专业全国在校学生也已达几万人。但纵观电子商务本科专业的教材建设,尚有不尽人意之处。虽然自 2000 年以来,国内不少出版社已出版了单本的或系列的电子商务本科教材,但由于教学大纲不统一,编者视角各异,许多高校在电子商务教材的选用中颇感困惑,教学效果不甚令人满意。

教育部从 2001 年以来,先后在南京审计学院、西安交通大学、华中师范大学和浙江大学等地,召开过全国高校电子商务专业建设工作会议和联席会议,并于第一次全国高校电子商务专业建设工作会议和联席会议上,成立了全国高校电子商务专业建设协作组,旨在通过协作组实现教育部与全国高校中开办电子商务本科专业的单位的紧密联系,在专业建设、教材建设、师资培训、学生学习和实习等多方面起到组织、引导和互助的作用。教育部高教司对电子商务本科专业的师资培训、教材建设等问题给予了极大的关注和指导。2003 年 3 月底,全国高校电子商务专业建设协作组在福建泉州的华侨大学,召开了电子商务专业本科教学大纲研讨会,集思广益,基本形成了电子商务本科教学大纲。

重庆大学出版社在 2002 年的首届电子商务联席会议上,就与





协作组常务理事会联系,提出要组织力量编写一套电子商务本科专业的教材。到2003年3月,经协商决定:由全国高校电子商务专业建设协作组、中国信息经济学会电子商务专业委员会和重庆大学出版社三家,联合组织编写以讨论后的本科电子商务教学大纲为基础的电子商务本科专业系列教材。

从2003年3月到2004年4月,在重庆大学出版社、全国高校电子商务专业建设协作组和中国信息经济学会电子商务专业委员会的共同努力下,成立了电子商务本科专业电子商务系列教材丛书编写委员会,继而从众多自愿报名和编委会推荐的学校和教师中,选出主编,采取主编负责制,召开写作大纲研讨会,反复征求各方面意见,群策群力,逐步编写出本套电子商务专业系列教材。

该系列教材有如下几点特色:

1. 在专家、学者对教学大纲进行研讨的基础上,吸收了众多学者和学校的意见,使系列教材具有较强的普遍适用性。

2. 集中了协作组和专业委员会内外在电子商务专业的教学方面有丰富经验的许多教师、研究人员的宝贵意见,使系列教材有较好的系统性、科学性和实用性。

3. 从教学大纲研讨,到编写大纲的讨论,再到按主编负责制进行的编写、审核等,经过了一系列较为严格的过程约束,使整套教材丛书趋向严谨和规范。

4. 注重电子商务的理论与实践相结合、教学与科研相结合、课堂教学与实验、实习相结合,把最新的科研成果、实务发展同教学内容有机地结合起来,以促进教学水平的提高。

5. 较全面地包含了我国电子商务教学中的各种课程。不仅把电子商务教学大纲中的各门必修专业课纳入了编写计划,而且还把一些选修课程也纳入了编写计划,从而使开设电子商务本科专业的学校具有更多的选择余地。

应当承认,在全国范围组织编写电子商务新学科的教学丛书,碰到的各种困难确实不少。在各方的共同努力下,有些主要困难已被克服,作为系列教材的丛书即将面世,但仍有待于逐步完善。我



们相信各教学单位和教师们,在具体授课过程中是会根据教学大纲更好地把握教学内容的。当然,大家希望本套系列教材的出版,能给开办电子商务本科专业的学校提供尽可能好的教学用书,但这有个过程,还需得到用书单位的宝贵意见,使编者们与时俱进,不断修改和完善这套系列教材。

乌家培

2004年3月5日于北京

前言

实验教学正在成为经济管理类专业的主要手段,这是国际流行的教育发展趋势。其原因是实验可以将知识重复,可以将知识具体化、经验化,可以验证、检验知识,可以拓展和深化知识,可以发现新的知识,可以为学习提出新的问题,可以把学习变成乐趣,可以提高学生在学习中的中心地位。

多年来,教育界一直为经济管理教学如何走向实践而努力,案例教学是其中的重要尝试,其中的研讨方式对学生的启发作用仍然不是其他教学可以代替的。计算机的出现和大量使用,使教学有了简便的模拟工具,将现实再现于环境之中,完成对学生的训练。2002年诺贝尔奖颁发给从事实验经济学的两位经济学家,经济学的实验方法迅速在教育中得到普及。人们再次认识到真实的世界往往无法完全与理论条件一致,如要确认理论的正确,必须创造一个可以控制的环境,而这正是经济学实验之所长。

很多经济管理专业的教学实验因建立环境的困难而望而却步,这不仅是问题本身的复杂性所决定的,也是教学工作者没有投入足够的精力,没有发现能够反映逻辑关系的工具所致。电子商务可以较好地创造这种特殊的实验环境,可以预计,随着经济活动的电子化,以电子商务实验为基础的经济管理实验将会大量出现,电子商务实验不仅局限在电子商务教学之中,还将延伸到经济管理理论研究的各个领域。





目前,国内针对电子商务专业的实验教材极少,其内容也多以电子商务软件介绍为主,这与电子商务实践教学存在差距。全国高校电子商务协作组对实践教学非常重视,于2003年3月在华侨大学全国高校电子商务协作组会议上,初步形成了高校电子商务专业实践教学规划大纲。该大纲凝结了汕头大学、北方交通大学、北京邮电大学和东北大学相关教师的心血,得到了专业协作组领导的肯定。本教材依据实践教学规划大纲,由全国开办电子商务专业的多所学校共同参与编写,主要是汕头大学与北方交通大学依据“规划”提出编写大纲,并与重庆大学、西安交通大学商议形成编写大纲。参加编写人员分工如下:欧阳峰:第2章的2.1~2.5,第3章的3.1~3.2,第10章(与胡强合作);曾凡奇:第8章;陈尔瑞:第3章的3.3;俞义樵:第6章;刘军、贺振欢:第4章和第9章;刘红璐、彭志锋、张真继:第7章的7.3;张琴、段键:第5章和第7章的7.1~7.2;党庆忠:第1章;张耀辉:前言和第11~12章,并负责总纂;黄东林:第2章的2.6~2.7。全书由张耀辉任主编,俞义樵、刘军、张琴任副主编。专业协作组的很多高校十分关心本书编写进展,提出期望和改进意见,希望本教材能够解决他们的急需,并成为全国电子商务实践教学的一本权威教材。

本教材以电子商务实践教学规划为基础,首先建立了电子商务实验体系,按认知实验、验证实验、应用实验、创新实验的次序编写,循序渐进,使学生能在不同学年完成不同层次的实验,是兼顾指导学生、教师进行电子商务综合性实验的实验教材。本教材介绍实验达到的目的、操作原理和基本操作过程,在内容上也体现了认知、验证、设计、综合与创新的特点,对带有趋势性、分析性、灵活运用性的知识通过不同实验加以重复,加以巩固。本教材充分体现了通过训练达到教学目的的教学理念,通过强化亲自动手,达到训练学生掌握知识、掌握学习方法的目的。本教材内容涵盖面较广,不同学校可以依据对电子商务专业教学的理解和计划,对实验内容进行选择,以体现自己的教学特色。本教材是基于对软件和系统环境进行比较、分析,归纳出基本实验原理,具有一定普遍指导意义。每节实验均有推荐的若干个软件。



为了方便,按实验层次分为基础性实验、选做或提高性实验、自主性实验,每个实验都安排有实验的性质与目的及不同类型的实验方案。在实验方案中,介绍实验设计思路(原理简述)、实验内容与任务(任务分析、实验设计、实验阶段划分、阶段结果与最终结果)、实验环境(硬件环境与软件环境)、实验程序、实验评测与考核、教师在实验后的总结等内容。最后附有参考资料、参考网站。

在整体安排上,1~5章是基础性实验,主要是针对课程局部交叉内容设置的,可以在一定程度上代替课程实验;6~8章是提高性试验,不同学校可以根据自己的专业特点进行选做;9~11章主要是综合性实验;12章是教师使用说明。尽管数据挖掘与客户关系管理实验十分重要,但目前还没有能力完成这一实验教材的编写,只能暂时搁浅。在目录的每目后都标注符号:B—必做,X—选做;K—课程实验,Z—综合实验;R—认知性实验,Y—验证性实验,F—应用性实验,C—创新性实验;T—建议实验学期安排,t—建议实验时间长度;S—建议学分。如BKR2-0.4-1,含义是必做的课程认知性实验,安排在第二学期,为0.4课时,1个学分(在120学分下)。这些参数仅为本教材提出的建议,供使用者参考,使用者可以根据自己学校的情况加以适当修改。

本教材着力包含电子商务的全部实验内容,同时也特别强调遵从教学规律,所设置的综合性实验引导学生综合使用知识、发现新的知识。在结合学生自主性实验以后,更加强调学生自主学习能力的培养,培养学生运用知识的意识和能力,发现自己知识的缺陷与不足,掌握主动、自觉的学习方法。本教材还提出了创业实验的概念和实验原理、工作程序,利用电子商务专业产学紧密结合的特点,培养学生的创业意识、创业能力,以便学生在创业实验中完成创业能力、创业资源、创业精神的准备;同时以“商”为培养目标,以电子商务技术为手段,使学生尽可能地将知识直接转化为产业活动。

本教材给出了教师使用说明,这可以使教师能够更加准确地把握教材的使用。参加实验的教师都应先将该部分内容领会透彻,然后再参加学生的实验指导。

目 录

第 1 章 计算机网络及互联实验	(1)
1.1 传输介质	(1)
1.2 网路互联	(9)
1.3 拨号上网(选做实验)	(19)
1.4 使用 ISDN,DDN,ADSL 等方式上网	(27)
1.5 局域网搭建	(40)
1.6 网络协议配置	(55)
本章小结	(65)
第 2 章 网上交易模拟实验	(66)
2.1 B2C 模式	(66)
2.2 B2B 模式	(90)
2.3 C2C 模式	(96)
2.4 EDI 模拟	(102)
2.5 电子数据交换 EDI	(108)
2.6 扩展标记语言 XML	(112)
2.7 电子商务标记语言 ebXML	(115)
本章小结	(121)
第 3 章 电子金融实验	(122)
3.1 网上银行服务	(122)
3.2 电子钱包管理	(130)
3.3 网上证券交易	(137)
本章小结	(148)



第 4 章 物流与供应链管理实验	(149)
4.1 物流中心出货业务模拟	(149)
4.2 物流中心收货业务模拟	(155)
4.3 第三方物流管理模拟	(160)
4.4 供应策略模拟	(164)
本章小结	(167)
第 5 章 网络营销实验	(168)
5.1 新闻组信息发布	(168)
5.2 网络广告模拟实验	(177)
5.3 搜索引擎实验	(196)
5.4 邮件列表营销	(215)
本章小结	(229)
第 6 章 电子商务安全与认证实验	(230)
6.1 数字证书的配置	(230)
6.2 个人安全证书申领	(237)
6.3 CA 认证中心管理模拟	(240)
6.4 使用 PGP 对邮件加解密	(245)
6.5 使用 PGP 做数字签名	(252)
6.6 安全模拟攻击与防范	(256)
本章小结	(262)
第 7 章 电子政务实验	(263)
7.1 电子政务概述	(263)
7.2 电子政务模拟实验	(270)
7.3 电子政务案例	(292)
本章小结	(341)
第 8 章 ERP(企业资源计划)实验	(342)
8.1 ERP 系统概述及实验计划	(342)
8.2 实验 1——基础信息及系统管理	(348)





8.3 实验2 库存管理	(362)
8.4 实验3 产品结构维护	(377)
8.5 实验4 销售管理	(384)
8.6 实验5 应收账款处理	(393)
8.7 实验6 主生产排程	(399)
8.8 实验7 物料需求计划	(411)
8.9 实验8 采购管理系统	(423)
8.10 实验9 应付账款处理	(437)
8.11 实验10 会计总账处理	(442)
本章小结	(446)
第9章 网站及电子商务系统设计与开发实验	(447)
9.1 Web 设计与应用	(448)
9.2 电子商务网站规划	(452)
9.3 网上商店搭建	(457)
9.4 系统解决方案设计	(461)
9.5 智能化信息处理	(465)
9.6 电子商务项目管理	(467)
本章小结	(470)
第10章 电子商务综合运用实验	(471)
10.1 神州数码电子商务系统分析	(471)
10.2 网上书店比较分析	(476)
10.3 拍卖网站业务分析	(480)
10.4 南海电子政务应用示范工程	(482)
本章小结	(487)
第11章 电子商务创业实验	(488)
11.1 电子商务创业实验的概念与创业实验室概念	(488)
11.2 创业实验的工作程序及组织	(491)
11.3 创业实验环境与配合	(495)
本章小结	(501)



第 12 章 教师使用说明	(502)
12.1 电子商务实验教学的概念	(502)
12.2 电子商务实验的分类与体系	(509)
12.3 电子商务实验环境要求与建立	(513)
12.4 自主综合实验的指导	(517)
12.5 电子商务实验教学组织	(528)
本章小结	(532)
参考文献	(533)
参考网站	(534)



第1章

计算机网络及互联实验

本章要点

所谓计算机网络就是将分散的并具有独立功能的多个计算机系统,通过通信线路,将设备有机地结合在一起,以功能完善的网络软件达到相互通信、软硬件资源共享的综合系统。在组成计算机网络的两个主要部分——资源子网和通信子网中,通信子网是通过线路和网络连接设备来把各种计算机系统相互连接起来的数据通信系统,完成不同计算机之间的通信和信息传输,并对通信进行控制和管理。本章实验就是围绕通信子网进行的计算机网络基础实验。

本章是建立在“计算机网络”课程的基础上的。在本章实验中,利用《计算机网络》中介绍的网络原理和方法,认识与了解传输介质,将网路互联,并进行拨号上网和使用 ISDN(DDN, ADSL 等)方式上网操作,再进行局域网的搭建和网络协议的配置。通过本章的实验,使学生加深对网络理论知识的理解,巩固所学的计算机网络知识,掌握计算机网络的组成和体系结构,对计算机网络有清楚的认识和了解,也使学生具有在网络环境下操作计算机的能力。同时,本章实验也培养学生的团队合作精神,锻炼学生的观察能力、动手能力、理论联系实际的能力。

1.1 传输介质

现代的电子商务主要依托计算机网络来实现,而计算机网络是由多台计算机组成的,这些计算机是通过一定的通信介质互联在一起的,在计算机网络中进行通信必须依靠网络传输介质来实现。因此,有必要对传输介质进行认识 and 了解。只





有对传输介质的机理和作用了解后,才能按照确定的网络拓扑结构将计算机用传输介质互联起来进行局域网的搭建。

1.1.1 实验性质与目的

本节实验包括认知性实验和应用性实验,可以引导学生思考介质的新用途。其目的是使学生了解实现网络传输中物理层功能所需要的传输介质,通过实验使学生认识常用的传输介质,并了解它们的结构、性能与用途,为后面的实验奠定基础。

可安排在第3学期,建议学时数为0.5以上。本实验为0.2学分。

1.1.2 实验预备知识

(1) 同轴电缆

同轴电缆由两根导线组成,其结构是在一个包有一层绝缘的实心导线外再套上一层外面也包有一层绝缘的空心圆柱形导体,如图1.1所示。内部的实心导线可以是单股线,也可是绞合线。同轴电缆的屏蔽性较好,具有抗干扰能力,常用于设备与设备之间的连接,也用于总线型网络拓扑中。



图 1.1 同轴电缆示意图

同轴电缆分为基带同轴电缆和宽带同轴电缆两类。基带同轴电缆是基带局域网中最常用的传输介质,其特征阻抗为 $50\ \Omega$,只用于传输数字信号,并使用曼彻斯特编码方式和基带传输方式。宽带同轴电缆就是通常使用的电视电缆,其特征阻抗为 $75\ \Omega$,带宽可达 $300\sim 400\ \text{MHz}$,既可传输模拟信号,也可传输数字信号。利用宽带同轴电缆构成的宽带 LAN,可以实现数字信号、语音信号、视频图像等综合信息的同时传输。

在网络标准为 10Base-2 的网络中常用 BG-58A/U(细同轴电缆,阻抗 $50\ \Omega$,直径 $0.18\ \text{in}$ ($1\ \text{in} = 25.4\ \text{mm}$,下同)),其最大单段长度为 $185\ \text{m}$,传输速度为 $10\ \text{Mbit/s}$ 。



(2) 光导纤维

光导纤维是用玻璃纤维作为传输介质的,与其他介质不同之处在于,信号是光信号而不是电信号。这种传输介质是利用光的全反射原理来传输信号的,其基本结构是在芯层外再套包层,如图 1.2 所示。

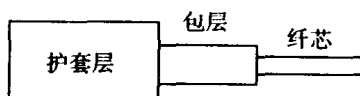


图 1.2 光导纤维电缆示意图

光导纤维具有频带宽度高、质轻、误码率低、中继距离短、不受电磁干扰、保密性好等特点,主要应用于要求传输速率高、抗干扰性和保密性较高的网络中。

在网络标准为 100Base-F 的网络中使用的光纤,其最大单段长度为 2 000m,传输速度为 100 Mbit/s。而在网络标准为 1 000Base-F 的网络中使用的光纤,其传输速度可达 1 000 Mbit/s。

(3) 双绞线

双绞线是最便宜、最方便的传输介质,它由两条相互绝缘的铜线像螺纹一样绕在一起形成。当数字信号的传输距离不远时,可用双绞线进行传输。双绞线可分为屏蔽双绞线和无屏蔽双绞线两类。

1) 屏蔽双绞线(shielded twisted-pair, STP)

屏蔽双绞线是在一对铜线外面,再包上一层网状金属线,用作屏蔽,最外面再包上一层具有保护性的聚乙烯塑料。它可支持较远距离的数据传输和有较多的网络结点。与无屏蔽双绞线相比,其误码率较低,但价格较贵。

2) 无屏蔽双绞线(unshielded twisted-pair, UTP)

无屏蔽双绞线除了少一层起屏蔽作用的网状导线外,其余均与屏蔽双绞线相同。它是目前局域网中使用频率最高的一种网线。这种网线在塑料绝缘外皮里面包裹着 8 根信号线,它们每两根为一对相互缠绕,总共 4 对,如图 1.3 所示。

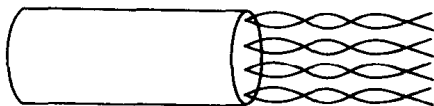


图 1.3 双绞线示意图

EIA/TIA(Electronic Industry Association/Telecommunication Industry Association, 国际电工委员会和国际电信委员会)将 UTP 网线按使用的领域分为 5