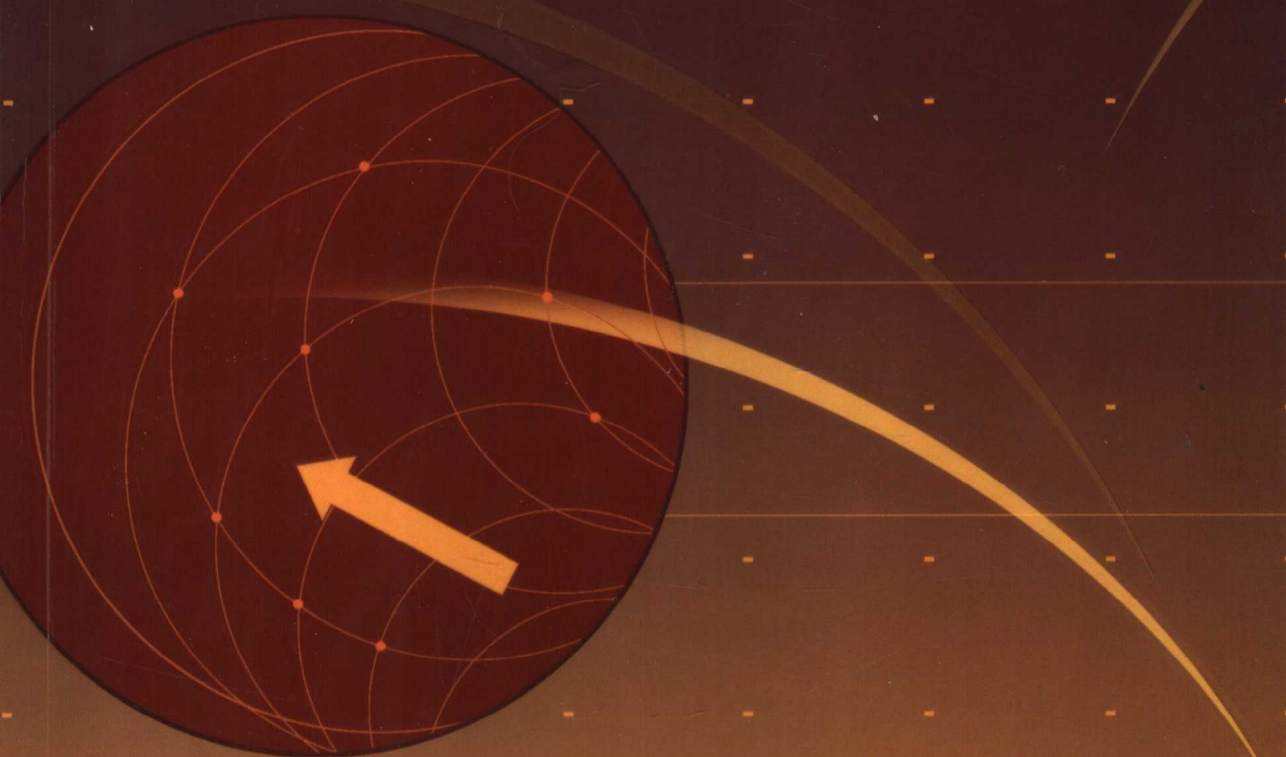


高等学校信息管理与信息系统专业系列实验教材
北京市高等教育精品教材《网络支付与结算》配套实验教材

网络支付与结算

模拟实验教程

柯新生 韦桂丽 编著



高等学校信息管理与信息系统专业系列实验教材
北京市高等教育精品教材《网络支付与结算》配套实验教材

网络支付与结算

模拟实验教程

柯新生 韦桂丽 编著

電子工業出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书主要是为配合高等院校网络支付与结算课程以及相近课程的教学而编写的,也是北京市高等教育精品教材暨普通高等教育“十一五”国家级规划教材《网络支付与结算》的配套实验教材。其目的在于帮助读者通过多角度实验练习,了解网络银行系统的功能模块,体验网络金融业务,特别是支付与结算业务的网上业务流程,从而深入理解网络银行这种新兴金融工具的理论与应用。

全书内容共分10章,配置了“网络支付与结算模拟实验系统”与“中国工商银行在线交易系统”两种实验环境供教师灵活选择,共规划了8个实验,对应于系统功能了解与初始化实验、个人与企业网络银行业务实验、银行卡网上商城交易与网络支付实验、系统后台管理实验等。本书重点在于应用体验,逻辑清晰,图文并茂,使学生易于完成实验。

本书适合作为高等院校信息管理与信息系统、电子商务、财务管理等专业本科生与专科生学习网络支付与结算课程和相近课程的实验指导教材,以及对网络支付与结算感兴趣的读者。

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

网络支付与结算模拟实验教程/柯新生,韦桂丽编著. —北京:电子工业出版社,2007.6

(高等学校信息管理与信息系统专业系列实验教材)

ISBN 978-7-121-04616-2

I. 网… II. ①柯… ②韦… III. 因特网-应用-银行业务-高等学校-教材 IV. F830.49

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第092301号

责任编辑:刘宪兰 特约编辑:毛联霞

印 刷:北京机工印刷厂

装 订:三河市鹏成印业有限公司

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

开 本:720×1000 1/16 印张:14.75 字数:249千字

印 次:2007年6月第1次印刷

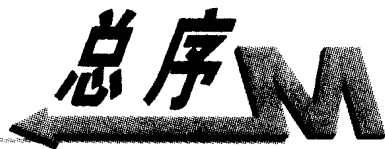
印 数:4000册 定价:21.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

总序



从20世纪80年代开始,为了适应信息技术的迅猛发展和企业管理现代化的需要,我国一些高等学校开始设立信息管理类专业,旨在培养“既懂经营管理,又懂信息技术的复合型人才”。经过多年的发展和变化,原国家教委将经济信息管理、图书情报、管理信息系统等名称不同,但实质相似的专业统一为“信息管理与信息系统”专业。

“信息管理与信息系统”专业是一门应用之学、致用之学,实践性极强,涉及管理科学、经济学、数学、信息技术等多门类知识的专业,它的出现是多学科交叉综合发展的结果。它以管理为基础,以信息技术为手段,以实现管理现代化为总目标,力求将技术、经济、管理融为一体,以培养复合型现代管理人才。围绕上述目标,国内外各高校信息管理类专业一直将实验环节放在教学的首位。实践证明,只有紧紧围绕实验环节展开教学活动,才能真正培养出能实干、肯干、会干并有良好发展潜力的高素质人才;而如何将实验教学资源系统化、教师教学过程制度化、教学方法生动化是目前各高校“信息管理与信息系统”专业面临的普遍问题。

北京交通大学的“信息管理与信息系统”专业设立于1986年,其时正处于中国铁路信息化发展的大背景,北京交通大学“信息管理与信息系统”专业的教师一方面直接参与了铁路信息化建设课题的研究,另一方面则有针对性地设计了一些实验教学环节,加强对学生的科研素质、创新精神和动手能力的训练。在培养方案设计方面,除信息系统开发实践、商用ERP系统实验、网站开发实践、多维数据分析等专门的实验课外,所有理论课程均包含8~16学时的实验学时,从而可以将“实践能力培养”融入到整个教学过程,并无处不在。

但近年来,北京交通大学“信息管理与信息系统”专业在实践教学过程中也遇到了中国国内许多高校普遍遇到的问题,如实验资源分散于各个教师手中,共享程度不高;实验教学过程的规范化程度不高,缺乏系统性的实验教材,影响了学生的学习与实验效果。针对上述问题,2003年,北京交通大学启动了“信息管理与信息系统专业实践(实验)教学资源整合”教改课题研究,以解决实验资源系统化、教学过程制度化、教学方法生动化的问题。整个课题运作经历了教学理念研究、教

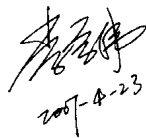
学体系设计、校内讲义编写、教学实践、学生反馈、讲义修订、校内外专家评审等若干环节,并在课题研究的基础上初步形成了本套系列实验教材。

本套系列实验教材首期计划出版 13 本,这 13 本教材内容大体分为三类实验:一是基础型实验,包括《数据库应用基础实验教程》、《网络数据库实验教程》、《多维数据分析原理与应用实验教程》、《Visual Basic 6.0 程序设计实验教程》、《网站开发技术实验教程》、《数据结构(C语言)实验教程》6 本教材,旨在夯实学生对数据库和开发工具的掌握基础;二是设计型实验,包括《信息系统开发实践实验教程》、《决策支持与专家系统实验教程》、《网站开发实践实验教程》和《电子商务系统分析与设计实验教程》4 本教材,旨在加强学生对 B/S、C/S 等不同模式的信息系统的设计能力;三是综合型实验,包括《ERP 系统模拟实验教程》、《电子政务系统模拟实验教程》和《网络支付与结算模拟实验教程》3 本,旨在帮助学生促进对企业管理、商务管理等各类知识与信息系统知识的融合,提高学生的系统应用能力,并加强学生对所学习知识的感性体验。

实验教材建设是一项复杂、艰巨的系统工程,北京交通大学信息管理系在组织编写这套系列实验教材的过程中,得到了国内信息管理领域许多著名专家和学者的热情指导和鼎力帮助,他们为这套系列实验教材的整体设计和编写提出了很多非常好的建议,在此对他们表示衷心的感谢!希望有更多的同行为实验教材的建设提出宝贵的意见,以共同为建设好中国的信息管理类专业、培养高素质人才做出贡献。

电子工业出版社为这套系列实验教材的出版投入了大量的人力和物力,对参与这套系列实验教材出版工作的领导和编辑们表示由衷的感谢。

北京交通大学副校长
信息管理专业博士生导师、教授



2007-4-23

前言

网络支付与结算是高等院校信息管理与信息系统、电子商务、财务管理等专业的专业课程。为支持高等院校网络支付与结算课程以及相近课程的教学,帮助学生理解课程中新兴的网络支付与结算以及网络银行金融业务的理论与应用,作者特别编著了这本实验教材。本书也是北京市高等教育精品教材暨普通高等教育“十一五”国家级规划教材《网络支付与结算》(柯新生编著)的配套实验教材。

本书规划设计了完善的实验体系,配置了“网络支付与结算模拟实验系统”(作者主持开发的模拟实验系统,以下简称模拟实验系统)与“中国工商银行在线交易系统”(真实的社会商业系统,以下简称工行在线交易系统)两种实验环境供教师灵活选择,其目的在于帮助读者通过多角度实验练习,了解网络银行系统的功能模块,体验网络金融业务,特别是支付与结算业务的网上业务流程,体验网上商城交易中支付业务的处理方法与流程,从而深入理解网络银行这种新兴金融工具的理论与应用。

特别指出的是,本书实验内容设计的出发点在于网络支付与结算、网络银行业务的应用体验,而非系统或工具的技术实现,即旨在帮助学生感性地体验相关系统的架构、功能与业务流程,而非帮助学生掌握网络支付与结算、网络银行系统或工具的实现技术。总体上,本书的实验内容定位于“体验”与“了解”,是模拟性的实验内容。

全书内容共规划为10章,配置了“网络支付与结算模拟实验系统”与“中国工商银行在线交易系统”两种实验环境,各支持4个实验,共8个实验。首先,从模拟实验系统、工行在线交易系统两个方面,概述了实验环境状况、实验的设计原则、实验内容设计说明、实验学时安排与考核说明以及实验报告要求,并特别介绍了模拟实验系统的配置与使用说明(第1,2章);其次,基于模拟实验系统,规划了系统功能了解与初始化实验、网络银行前台业务实验、网上商城交易实验、后台管理实验共4个实验,着重于培养学生对网络支付与结算流程的整体把握,熟悉模拟系统中的各个业务功能模块,帮助学生从实践中理解课程的理论学习(第3,4,5,6章);第三,基于工行在线交易系统,规划了系统功能了解与初始化实验、网上

商城交易与银行卡在线支付实验、个人网上银行金融业务实验、企业网上银行支付与结算业务实验共4个实验,着重于培养学生对网络支付与结算流程的整体把握,熟悉社会真实的商业性网上银行系统常用业务功能模块,帮助学生从现实社会中理解课程的理论学习(第7,8,9,10章)。

本书在实验内容上进行了针对性设计,面向应用体验,以重点辐射全面;在逻辑上追求系统性,注意不同实验的实验次序,合理规划实验步骤;在表达上语言平实,图文并茂,使实验指导教师和学生易于阅读理解,顺利完成实验。

本书配套的模拟实验系统程序可以从电子工业出版社网站下载,配套的工行在线交易系统参见中国工商银行网站。

本书由柯新生与韦桂丽联合编著,其中第1,4,5,6,7,8章由柯新生完成,第2,3,9,10章由韦桂丽完成。李学伟教授、屈波研究员、张真继教授、刘世锋博士、姚家奕副教授、陈学东副教授在本书的规划和撰写过程中提出了很多宝贵的建议,赵晨同学、孔垂云同学、王镜雪同学、许尚同学、常伟同学协助完成了一些系统开发与文字整理工作,在此一并表示感谢!此外,本书在写作过程中参考、引用了一些文献,在此致以衷心的感谢!

虽然我们非常努力,但由于认知与精力有限,本书仍然存在很多不足,在此敬请读者提出宝贵意见,以期不断改进。另外,本书中“网络银行”与“网上银行”两个术语意义基本相同,根据实际情况选择使用。

编著者

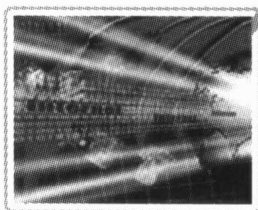
2007年6月

目录

第 1 章 概论	(1)
1.1 网络支付与结算模拟实验系统概述	(2)
1.1.1 模拟实验系统介绍	(2)
1.1.2 模拟实验系统特点	(2)
1.1.3 实验内容的设计说明	(3)
1.2 中国工商银行在线交易系统概论	(4)
1.2.1 工行个人网上银行实验系统介绍	(5)
1.2.2 工行企业网上银行实验系统介绍	(5)
1.2.3 工行在线交易系统特点	(6)
1.2.4 实验内容的设计说明	(6)
1.3 实验学时安排与考核说明	(7)
第 2 章 模拟实验系统的配置与使用说明	(9)
2.1 系统配置说明书	(10)
2.1.1 系统环境要求	(10)
2.1.2 模拟实验系统的配置步骤	(10)
2.2 模拟实验系统管理员使用说明书	(11)
2.2.1 管理员用户登录	(11)
2.2.2 管理员登录密码修改	(11)
2.2.3 教师信息维护	(13)
2.2.4 在线使用说明与注销管理员登录	(16)
2.3 模拟实验系统教师使用说明书	(16)
2.3.1 教师用户登录	(16)
2.3.2 修改教师登录密码	(16)
2.3.3 学生管理	(18)
2.3.4 消息管理	(23)
2.3.5 回复学生提问	(26)

2.3.6	银行卡初始设置	(29)
2.4	模拟实验系统学生使用说明书	(30)
2.4.1	学生用户登录	(30)
2.4.2	教学辅助功能	(31)
	本章小结	(36)
第3章	模拟实验系统——功能了解与初始化实验	(39)
3.1	实验目的	(40)
3.2	实验内容和要求	(40)
3.3	实验步骤和知识点提示	(40)
3.4	扩展实验	(52)
	本章小结	(52)
第4章	模拟实验系统——网络银行前台业务实验	(53)
4.1	实验目的	(54)
4.2	实验内容和要求	(54)
4.3	实验步骤和知识点提示	(54)
4.4	扩展实验	(67)
	本章小结	(67)
第5章	模拟实验系统——网上商城交易实验	(69)
5.1	实验目的	(70)
5.2	实验内容和要求	(70)
5.3	实验步骤和知识点提示	(70)
5.4	扩展实验	(82)
	本章小结	(82)
第6章	模拟实验系统——后台管理实验	(83)
6.1	实验目的	(84)
6.2	实验内容和要求	(84)
6.3	实验步骤和知识点提示	(84)
6.3.1	网络银行后台系统	(84)
6.3.2	网上商城后台系统	(96)
6.4	扩展实验	(108)
	本章小结	(108)
第7章	工行在线交易系统——功能了解与初始化实验	(109)
7.1	实验目的	(110)
7.2	实验内容和要求	(110)

7.3	实验步骤和知识点提示	(110)
7.3.1	中国工商银行个人网上银行演示系统	(110)
7.3.2	在线注册中国工商银行个人网上银行	(117)
7.4	扩展实验	(123)
	本章小结	(123)
第 8 章	工行网上商城交易与银行卡在线网络支付实验	(125)
8.1	实验目的	(126)
8.2	实验内容和要求	(126)
8.3	实验步骤和知识点提示	(126)
8.4	扩展实验	(144)
	本章小结	(144)
第 9 章	工行个人网上银行金融业务实验	(145)
9.1	实验目的	(146)
9.2	实验内容和要求	(146)
9.3	实验步骤和知识点提示	(146)
9.4	扩展实验	(167)
	本章小结	(167)
第 10 章	工行企业网上银行支付与结算业务实验	(169)
10.1	实验目的	(170)
10.2	实验内容和要求	(170)
10.3	实验步骤和知识点提示	(170)
10.4	扩展实验	(217)
	本章小结	(217)
附录 A	实验报告参考格式	(219)
参考文献	参考文献	(223)



第 1 章

概 论

1.1 网络支付与结算模拟实验系统概述

网络支付与结算模拟实验系统(软件界面名称为“网络银行业务在线教学实验系统”,以下简称模拟实验系统)是由北京交通大学经济管理学院信息管理系柯新生老师主持研发的,是北京市高等教育精品教材暨普通高等教育“十一五”国家级规划教材《网络支付与结算》(柯新生编著)一书的配套教学系统,也是北京交通大学2006年度重点教改项目。本系统真实模拟了网络银行的基本金融服务,如转账、查询、在线购物、支付结算等业务,为学生实验教学提供了很好的模拟平台。

教师和学生使用Web浏览器就可以登录使用本实验系统,在客户端不需要安装软件,简单方便。本实验系统设计有独特的教学监控功能,可以帮助教师在线对学生的实验进度进行有效监控,最大限度地辅助教学。

学生使用系统时,可以直接以学号登录,同时系统还设置了学生提交实验报告等有特色的功能。

1.1.1 模拟实验系统介绍

模拟实验系统真实模拟了现实网络银行与网上商城的操作环境与流程控制,如网络银行注册开户、申请电子银行卡、转账、查询余额、查询消费记录、开通网络支付业务等,网上商城中的用户注册、在线购物、修改送货方式、修改付款方式、生成订单、在线支付等功能都在本系统中得到了较好的体现。此外,由于本系统用于教学实验,因此添加了一些辅助教学的功能,如学生信息管理、在线答疑、提交实验报告等功能,并且添加了较具特色的在线监控教学功能。学生在本系统中的学习进度将会在后台监控系统中真实地反映出来,教师可以看到每个学生的学习情况给予相应的指导,并为评定学生学习成绩提供依据。

本系统将会成为教师指导实验的得力助手,有助于教师的理论教学,同时让学生可以体验网络银行与网上商城的真实操作环境与流程,达到辅助教学的目的。

1.1.2 模拟实验系统特点

模拟实验系统的特点如下。

(1) 功能上相互独立,内容上相互关联。例如,网络银行系统主要用于管理用户个人资金账户信息,网上商城的用户则主要基于个人网络银行账户进行网上

购物和消费,因此在实验设计上把这两个模块相互独立开来,同时考虑到条件先后关系以及实验系统模块间的协调性,将网络银行业务的实验安排在网上商城实验前面进行。

(2) 实验系统的流程设计严格遵循实际商业网络银行系统中相应的业务流程设计规范。前面的实验是后面实验的基础,原则上,如果不严格遵循前一个实验规范,则无法顺利进行下一个实验。

(3) 明确模拟环境与真实环境的区别。虽然实验系统在真实性和实用性方面尽量模拟并已经十分接近真实的网络环境,但考虑到网络环境的易变性和政策法规的迁移,模拟环境与真实的网络环境还是有所区别的,具体的区别将会在相应的实验步骤中加以详细说明。

(4) 本系统为了利于教学,添加了独具特色的学生进度监控功能,教师可以在后台对学生的实验进度进行随时监控,掌握学生的实验动态,同时也为教师日后评定学生的实验成绩提供依据。

1.1.3 实验内容的设计说明

所有实验内容都是基于实验系统中网络银行与网上商城两个相对独立的模拟子系统设计的,其根本目的在于让学生应用模拟系统中的虚拟个人账户进行金融业务操作,体验网络环境下的个人网上交易过程,从而对当前正在兴起的网络支付及金融业务有初步的了解。

实验内容的设计原则着重于培养学生对网络支付与结算流程的整体把握,熟悉模拟系统中的各个业务功能模块,帮助学生从实践中理解课程的理论知识。

实验内容具体包括4个实验,如图1.1所示,说明如下。

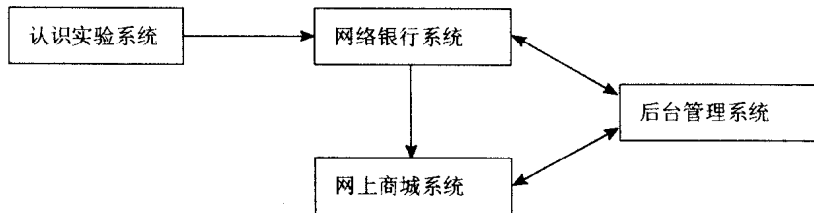


图 1.1 实验内容的安排与相互关系

第3章 模拟实验系统——功能了解与初始化实验。简要说明实验系统的各个模块,使学生对系统有个整体了解;学生进行系统初始化,包括个人信息设

置、修改登录密码等工作,为后面的实验做好准备;学生完成实验,撰写实验报告,总结实验体会。

第4章 模拟实验系统——网络银行前台业务实验。引导学生完成网络银行个人信息的注册及维护,包括个人银行卡申请等,并逐步了解网络银行业务;学生完成个人必备信息的注册及维护,撰写实验报告,总结学习体会(注:由于网络银行系统内容较多,也可根据情况分为两次实验连续进行)。

第5章 模拟实验系统——网上商城交易实验。引导学生体验真实的网上购物,通过浏览商品信息、选择商品、填写订单、选择送货方式及付款方式等工作后生成订单,全面体验网上商城前台运作流程与银行卡网络支付流程;学生总结个人的心得体会,撰写实验报告。

第6章 模拟实验系统——后台管理实验。前3个实验重点在于让学生熟悉在网上商城和网络银行的前台操作及业务流程,独立进行网上购物并通过银行卡进行支付。由于网上交易包含前台操作和后台操作两个方面,只了解前台的运作是不够的,需要学生进一步了解系统后台的管理工作,所以特别配置本实验,引导学生体验网络银行与网上商城后台的管理流程。但从系统安全性方面考虑,如果让学生随意进入系统后台可能会影响本系统的正常运行或破坏实验数据,教师可以考虑是否进行此实验。

1.2 中国工商银行在线交易系统概论

一般商业银行的营业厅有两部分业务:一是对私业务,二是对公业务。通常,对私业务是指个人金融业务,对公业务是指企业金融业务。从客户数量看,个人金融业务的客户数量远远大于企业金融业务的客户数量;从业务金额看,企业金融业务的金额则远远大于个人金融业务的金额。相对来说,企业网上银行是基于 Internet 的大额支付结算与服务系统,个人网上银行是基于 Internet 的小额支付结算与服务系统,两个系统是相互独立的。

中国工商银行在线交易系统(以下简称为工行在线交易系统),由个人网上银行和企业网上银行两个独立的子系统构成,金融@家是中国工商银行新版个人网上银行的牌子。本书着重介绍工行个人网上银行和企业网上银行两个子系统的支付与结算功能。

选择工行在线交易系统作为实验环境的原因是,不但教师与学生比较熟悉,而且其功能比较全面,流程比较规范,具有代表性。中国工商银行具有严格的内

控保证,网上业务处理系统的设计、开发、运行安全高效。整个在线交易系统设置多重防火墙,采用双备份,制定了严密的应急措施。在资金核算上有严格的规章制度和规范的操作方法,资金划拨采用在总行和上级行开立备付金存款账户,汇划资金采用实时更新备付金账户,资金不足由总行拆借的办法,不会出现压单、压票和延迟付款现象。

1.2.1 工行个人网上银行实验系统介绍

个人网上银行是指银行利用 Internet 技术,通过建立自己的 Internet 站点和 WWW 主页,向个体消费者提供开户、销户、查询、对账、行内转账、跨行转账、支付结算、信贷、网上证券、投资理财等传统服务项目,使消费者足不出户就能安全便捷地管理活期和定期存款、支票、信用卡以及个人投资等,是网上银行提供的一种针对个人客户的业务。

工行个人网上银行系统功能全面,具有注册账户管理、账务查询、我的注册账户转账、工行机构间转账汇款、工行与他行转账汇款、境内汇出汇款、通知存款、企业年金、网上证券、银期转账、网上理财产品、缴网站等功能,在众多银行系统中居于领先地位。此外,中国工商银行个人网上银行为用户添加了演示模式,它与真实的个人网上银行采用相同系统,用户可以在注册前使用演示模式对个人网上银行的功能及使用方法进行初步了解。这种设计为教学带来了方便,教师在授课时可以用演示模式向学生展示真实的个人网上银行具有哪些功能,而不必用真实的银行卡进行示范,学生也可以用演示模式进行初步实验,在一定程度上降低了错误操作带来的损失。

学生也可以方便地申请、应用工行的银行卡(如牡丹灵通卡),注册后直接进入现实的工行个人网上银行系统进行业务操作体验,本书要求学生在真实的工行个人网上银行系统里进行操作,让学生更深入地了解网络支付与结算的深层含义,达到辅助教学的目的。

1.2.2 工行企业网上银行实验系统介绍

企业网上银行是指银行利用 Internet 技术,通过建立自己的 Internet 站点应用专用客户端软件或通用客户端软件,向企业或单位提供客户账户管理、收款业务、付款业务、集团理财、信用证业务、贷款业务、投资理财、贵宾室、代理行业务、企业年金、客户服务和本地特色等功能,是网上银行提供的一种针对企业客户的业务。

2006年,据国家级权威金融安全认证机构中国金融认证中心(CFCA)公布的最新网上银行用户行为调查报告,无论个人还是企业用户,目前中国使用最多的都是工商银行网上银行。企业网上银行客户中选择中国工商银行的占58.8%。此外,潜在用户对工行的选择意愿也较为强烈,打算使用工商银行网上银行业务的潜在企业用户达到57.1%。这么多的企业选择中国工商银行企业网上银行不仅因为它功能全面,而且在用户资料和交易安全性方面做得非常好,得到了企业的青睐。

因此,应用工行企业网上银行作为部分实验环境具有代表性。在实验过程中,由于申请工行企业网上银行需要企业为实体并拥有1000万的注册资金,因此学生在实验时不能真正地加以运用。为了弥补该不足,可通过中国工商银行提供的企业网上银行演示模式进行模拟,也能达到体验流程、辅助理论学习的目的。

1.2.3 工行在线交易系统特点

工行在线交易系统的特点如下。

(1) 功能丰富多样,内容相互关联。工行在线交易系统为用户提供了大量操作快捷简便的功能模块,方便用户使用。

(2) 真实环境与演示系统相互呼应,可灵活安排实验。工行在线交易系统通过展示在线交易可能涉及的各个环节,给用户提供了真实体验,更加切合实际。

(3) 在教学监控功能方面有所欠缺。由于工行在线交易系统是现实中的银行系统,主要为用户提供服务,因此在教学监控功能方面有所欠缺。但是有弊也有利,使用现实系统会更好地帮助学生掌握网络支付与结算的流程及操作方法,较前面的模拟实验系统更加贴近于现实应用。

1.2.4 实验内容的设计说明

所有实验内容都基于中国工商银行在线交易系统的个人与企业网上银行系统,根本目的在于让学生根据现实中的网上银行系统,真实地进行业务操作,体验网上金融业务流程,把握网络支付与结算的知识框架,从感性的学习上升到理性的实践,达到辅助教学的目的。

实验内容的设计原则着重于培养学生对网络支付与结算流程的整体把握,熟悉现实网上银行系统的常用业务功能模块。

实验内容具体包括4个实验,说明如下。

第7章 工行在线交易系统——功能了解与初始化实验。简要介绍工行在线交易系统各个模块,使学生整体了解系统;学生进行系统初始化,包括申请个人银行卡、开通个人网上银行、领取电子口令卡等,为后面的实验做好准备;学生完成实验,撰写实验报告,总结实验体会。

第8章 工行网上商城交易与银行卡在线网络支付实验。引导学生体验真实的网上商城购物流程,通过浏览商品信息、选择商品、填写订单、选择送货与付款方式等工作后生成订单,全面体验网上商城前台的运作流程;通过真实的网上银行(银行卡)支付,体验现实的在线支付流程,理解网络支付的效用;学生完成实验,撰写实验报告,总结学习体会。

第9章 工行个人网上银行金融业务实验。引导学生处理真实的工行个人网上银行在线结算业务,包括本行转账、跨行转账、查询消费记录以及收款方、付款方银行卡余额查询等金融业务;比较全面地理解个人网上银行的功能业务,了解现代化金融工具的效用;学生完成实验,撰写实验报告,总结学习体会。

第10章 工行企业网上银行支付与结算业务实验。前面实验的重点在于让学生熟悉个人网络银行的支付与结算功能及相应的业务流程,并利用个人网上银行对银行卡进行管理。随着企业网上银行业务的普及,学生需要对企业网上银行这种更大规模、更加安全、更加规范的崭新金融工具有进一步的了解。本实验利用工行企业网上银行系统的 Demo 功能引导学生观察、体验企业网上银行支付与结算业务的详细流程;学生完成实验,撰写实验报告,总结学习体会。

1.3 实验学时安排与考核说明

本实验教程主要是配合高等院校“网络支付与结算”课程以及相近课程的教学。教师可根据实际条件与教学需要,从“网络支付与结算模拟实验系统”和“中国工商银行在线交易系统”中选择一套系统作为实验环境,也可两者皆用。

(1) 以网络支付与结算模拟实验系统为实验环境时,总体实验学时建议定为8学时或16学时。若总体实验学时为8学时,第3~6章实验均可安排为每章2学时;若总体实验学时为16学时,第3~6章实验均可安排为每章4学时。教师也可根据教学需要灵活调整各实验学时。

(2) 以中国工商银行在线交易系统为实验环境时,总体实验学时建议定为8学时或16学时。若总体实验学时为8学时,第7~10章实验均可安排为每章2学时;若总体实验学时为16学时,第7~10章均可安排为每章4学时。教师也可根