



信毅教材大系

移动电子商务

• 钟元生 主编

Mobile
Commerce



复旦大学出版社

阅 览

F713.36
201346

P1

信毅教材大系

移动电子商务

• 钟元生 主编

Mobile
Commerce



复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

移动电子商务/钟元生主编. —上海:复旦大学出版社, 2012. 12
信毅教材大系
ISBN 978-7-309-09358-2

I. 移… II. 钟… 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(2012)第 274357 号

移动电子商务

钟元生 主编

责任编辑/岑品杰

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址: fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

上海春秋印刷厂

开本 787 × 1092 1/16 印张 19.25 字数 411 千

2012 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

印数 1—5 100

ISBN 978-7-309-09358-2/F · 1891

定价: 39.00 元

如有印装质量问题, 请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

“信毅教材大系”编委会

主 任 王 乔

副 主 任 卢福财 王秋石 刘子馨

秘 书 长 陈 曦

副秘书长 王联合

编 委 陆长平 严 武 胡宇辰 匡小平 章卫东

袁红林 陈富良 汪 洋 罗良清 方志军

吴志军 夏家莉 叶卫华 陈家琪 邓 辉

包礼祥 郑志强 陈始发

联络秘书 罗 翔 欧阳薇

内容提要

本书系统介绍了移动电子商务的基本概念、基本技术与基本应用,包括移动商务技术基础、移动商务价值链与商务模式、移动商务安全、移动支付、云计算、移动信息服务、移动娱乐、移动学习、企业移动商务应用,还提供了Android、Windows Mobile、J2ME等三个典型环境下的移动商务程序案例。

全书内容充实、材料新颖、案例丰富,可作为大学移动电子商务入门教材,也可供对移动电子商务感兴趣的技术与管理
人员参考。

世界高等教育的起源可以追溯到 1088 年意大利建立的博洛尼亚大学,它运用社会化组织成批量培养社会所需要的人才,改变了知识、技能主要在师徒间、个体间传授的教育方式,满足了大家获取知识的需要,史称“博洛尼亚传统”。

19 世纪初期,德国的教育家洪堡提出“教学与研究相统一”和“学术自由”的原则,并指出大学的主要职能是追求真理,学术研究在大学应当具有第一位的重要性,即“洪堡理念”,强调大学对学术研究人才的培养。

在洪堡理念广为传播和接受之际,德国都柏林天主教大学校长纽曼发表了“大学的理想”的著名演说,旗帜鲜明地指出“从本质上讲,大学是教育的场所”,“我们不能借口履行大学的使命职责,而把它引向不属于它本身的目标”。强调培养人才是大学的唯一职能。纽曼关于“大学的理想”的演说让人们重新审视和思考大学为何而设、为谁而设的问题。

19 世纪后期到 20 世纪初,美国威斯康星大学查尔斯·范海斯校长提出“大学必须为社会发展服务”的办学理念,更加关注大学与社会需求的结合,从而使大学走出了象牙塔。

2011 年 4 月 24 日,胡锦涛总书记在清华大学百年校庆庆典上,指出高等教育是优秀文化传承的重要载体和思想文化创新的重要源泉,强调要充分发挥大学文化育人和文化遗产创新的职能。

总而言之,随着社会的进步与变革,高等教育不断发展,大学的功能不断扩展,但始终都在围绕着人才培养这一大学的根本使命,致力于不断提高人才培养的质量和水平。

对大学而言,优秀人才的培养,离不开一些必要的物质条件保障,但更重要的是高效的执行体系。高效的执行体系应该体现在三个方面:一是科学合理的学科专业结构,二是能洞悉学科前沿的优秀的师资队伍,三是作为知识载体和传播媒介的优秀教材。教材是体现教学内容与教学方法的知识载体,是进行教学的基本工具,也

是深化教育教学改革,提高人才培养质量的重要保证。

一本好的教材,要能反映该学科领域的学术水平和科研成果,能引导学生沿着正确的学术方向步入所向往的科学殿堂。因此,加强高校教材建设,对于提高教育质量、稳定教学秩序、实现高等教育人才培养目标起着重要的作用。正是基于这样的考虑,江西财经大学与复旦大学出版社达成共识,准备通过编写出版一套高质量的教材系列,以期进一步锻炼学校教师队伍,提高教师素质和教学水平,最终将学校的学科、师资等优势转化为人培养优势,提升人才培养质量。为凸显江财特色,我们取校训“信敏廉毅”中一前一尾两个字,将这个系列的教材命名为“信毅教材大系”。

“信毅教材大系”将分期分批出版问世,江西财经大学教师将积极参与这一具有重大意义的学术事业,精益求精地不断提高写作质量,力争将“信毅教材大系”打造成业内有影响力的高端品牌。“信毅教材大系”的出版,得到了复旦大学出版社的大力支持,没有他们的卓越视野和精心组织,就不可能有这套系列教材的问世。作为“信毅教材大系”的合作方和复旦大学出版社的一位多年的合作者,对他们的敬业精神和远见卓识,我感到由衷的钦佩。

王 乔

2012年9月19日

30年前,我在江西财经大学学了 BASIC 编程。25年前,我创办用友软件公司。10年前,母校与我公司合作,成立用友软件学院。

钟元生教授积极参与用友软件学院的创办与建设,成绩斐然。6年前,他急流勇退,专攻学术。他参与了学校电子商务专业建设,多有建树。近年来,钟老师及其团队积极开展移动商务教学与研究,编写教材,推广移动商务应用。

自创建用友软件学院起,我与钟老师合作愉快。去年,钟老师邀我为《移动电子商务》作序,我欣然应诺。

至2012年11月底,我国3G手机用户超过2亿,移动商务步入快车道,移动商机无限。

《移动电子商务》面向3G后时代的移动商务,包括移动电子商务概述、移动商务技术基础、移动商务价值链与商务模式、移动商务安全、移动支付、云计算、移动信息服务、移动娱乐、移动学习、企业移动商务应用、Android移动商务应用案例、Windows Mobile移动商务应用案例、J2ME移动商务应用案例等。该书图文并茂、寓教于练、寓教于用,有助于读者全面了解移动商务,把握移动商务发展趋势,寻找新机会。

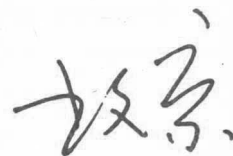
《移动电子商务》不是一本难读的技术书,除内容新颖外,分析视角与编写体例多有独到之处,谨向关心、研究和学习移动商务的

朋友们推荐。

祝朋友们移动时代事业顺利!

祝钟老师的事业更上一层楼!

用友软件股份有限公司董事长

A handwritten signature in black ink, appearing to be '俞平' (Yu Ping), the Chairman of Yonyou Software Co., Ltd.

2012年11月于北京

前言

自从 2009 年我国大面积建设 3G 网络开始,3 年来,用户数增长越来越快,至今已经超过 2 亿,用户体验也越来越好。可以说,目前的用户数已经具备较大规模移动电子商务应用的条件,移动电子商务也越来越受到人们的重视。

通过对本书的学习,读者能全面了解移动电子商务领域的技术与应用,更好把握移动电子商务未来发展趋势,寻找移动宽带网时代的新机会,适应新技术条件下的新生活。

本书共分 13 章,包括移动电子商务概述、移动商务技术基础、移动商务价值链与商务模式、移动商务安全、移动支付、云计算、移动信息服务、移动娱乐、移动学习、企业移动商务应用、Android 移动商务应用案例、Windows Mobile 移动商务应用案例、J2ME 移动商务应用案例等。

在本书编写过程中,我们力求做到以下几点:

(1) 既包括移动商务基本理论、基本知识和基本应用的介绍,又包括可以直接运行的应用教学案例的设计,使教师易于开展教学,学生能寓教于练、寓教于用。

(2) 既介绍目前移动商务技术与应用,又介绍正在研究中的一些移动商务技术与应用。特别考虑移动宽带网条件下的移动技术与应用,帮助学习者把握移动商务未来发展趋势,启发学习者创造新型的移动商务应用,前瞻性地考虑在自己的工作中更好地应用这些技术。



(3) 内容全面,面向广义上的移动电子商务。除常规的通信技术基础、商务模式、移动支付、移动安全、移动信息服务外,还增加了移动学习、移动娱乐等应用领域以及云计算技术在移动商务的应用等相关章节。

(4) 在案例介绍中,以较为均衡的篇幅介绍了几种主流的移动开发平台,以利于学生的发展。包括 Android、Windows Mobile 和 J2ME 三个开发平台的完整案例,开发 3G 条件下的移动商务应用,使得选修移动电子商务课程的学生能了解移动应用软件开发平台的应用,引导部分对移动商务感兴趣的同学关注应用开发技术,以期培养一批高水平移动电子商务软件开发工程师。

近年来,我们团队一直从事移动电子商务、移动学习等的教学与科研,一直想整理所思所想,编写一本移动电子商务方面的教材。2010 年年底,应谷歌信息技术(中国)有限公司邀请参加谷歌(中国)教育高峰会,会议期间同谷歌公司中国大学合作部人员交流沟通了这一计划。我们随后即提交写作计划,经过多次探讨,确立了谷歌资助出书这一合作项目,资助金额也很快到位。在此特别感谢谷歌公司。可以说,没有这一资助,没有谷歌中国大学合作部的大力帮助,这本书的出书计划就不会如此顺利地进行。

无奈因本人水平所限,又担心书写得不好,迟迟动不了笔,直至今年 4 月才基本完成初稿,随后申报了复旦大学与我校合作出版的信毅教材大系,并有幸被选中。随后,因为发起并组织了江西省大学生手机软件设计赛,江西省教育厅高校科技开发办公室陈东林主任、法规处杜侦副处长和我校有关领导老师以及我的一帮研究生陪着我忙了快一年,才将竞赛组织好。但这本书的出版又再次推后,一直于心不安。尽管离自己原来的想法还差许多,但现在总算完稿,可稍松一口气了。

本书由钟元生担任主编,负责全书的组织设计、质量控制和统编定稿。各章分工如下:钟元生负责第 1、第 2、第 3、第 7 章;徐军负责第 4 章;熊建英负责第 5 章;朱文强负责第 6、第 10 章;李冰负责第 8、第 9 章;万本庭负责第 11、第 12、第 13 章。邵婷婷参加了第 2 章的编写,陈海俊参加了第 7 章的编写。

用友软件股份有限公司董事长王文京先生在百忙之中为本书作序,用友软件股份有限公司高级副总裁郑雨林先生也多次过问本书的写作进展,在此特向他们表示感谢。

本书写作过程中得到复旦大学出版社有关领导的关照,责任编辑岑品杰老师经常

与本人商讨;江西财经大学副校长、博士生导师卢福财教授,软件与通信工程学院院长、博士生导师夏家莉教授,学院党总支书记李新海先生,学院副院长黄茂军副教授等给予了热情的关心和帮助;江西财经大学图书教材采购供应中心陈曦主任和欧阳薇老师也为本书的出版付出了大量的心血。对于他们的帮助,表示真诚的谢意。

移动电子商务是一门发展很快的新兴学科,理论尚未成熟,应用日新月异,加之我们研究不深,错误之处在所难免。请广大读者在使用之中不吝指出,提供宝贵意见,待将来再版时修订完善。

钟元生

于南昌市江西财经大学麦庐园

2012年11月

上篇 基础篇

第1章 移动电子商务概述	003
学习要点	003
知识结构	003
1.1 移动电子商务的应用背景	003
1.1.1 手机的普及与手机上网用户数高速增长	003
1.1.2 我国无线上网服务日趋便捷	004
1.2 移动电子商务的含义	005
1.2.1 电子商务的概念	005
1.2.2 移动电子商务的概念	005
1.2.3 移动电子商务与电子商务的区别	006
1.3 移动电子商务应用类型	007
1.4 移动电子商务的特点	007
1.5 移动电子商务的发展趋势	008
1.5.1 移动互联网的发展趋势	008
1.5.2 移动电子商务的发展趋势	010
本章小结	011
练习与思考题	012
第2章 移动商务技术基础	013
学习要点	013
知识结构	013
2.1 移动商务通信技术	013
2.1.1 移动通信的基本概念	014
2.1.2 移动通信的特点	014

2.1.3 移动通信的发展	015
2.1.4 几代移动通信技术简介	015
2.2 移动无线互联网	020
2.2.1 无线通信系统	020
2.2.2 无线网络	021
2.3 移动通信终端	026
2.3.1 移动通信终端设备	026
2.3.2 移动终端设备的技术特征	027
2.4 移动通信操作平台	027
2.4.1 移动应用平台	027
2.4.2 移动通信操作系统	028
2.5 二维码与 RFID	032
2.5.1 传统条形码	032
2.5.2 二维码	033
2.5.3 RFID	035
本章小结	038
思考题	038
第3章 移动商务价值链与商业模式	039
学习要点	039
知识结构	039
3.1 移动商务价值链简介	039
3.1.1 移动商务价值链的含义	039
3.1.2 移动商务价值链的作用	040
3.1.3 移动商务价值链的研究内容	041
3.1.4 移动商务价值链的创新	044
3.2 移动商务的主要商业模式	045
3.2.1 短信定制的移动信息服务模式	045
3.2.2 移动广告收费模式	046
3.2.3 手机报模式	049
3.2.4 移动互联网	051
本章小结	054
练习题	054
第4章 移动商务安全	055
学习要点	055
知识结构	055
4.1 移动商务安全概述	055

4.1.1	移动商务面临的安全威胁·····	055
4.1.2	移动商务的安全需求·····	056
4.1.3	移动商务安全技术现状·····	057
4.1.4	移动商务安全的发展趋势·····	058
4.2	移动安全通信技术·····	059
4.2.1	信息加密原理·····	059
4.2.2	移动通信加密·····	060
4.2.3	终端身份认证·····	061
4.2.4	移动交易信任机制·····	064
4.3	移动终端安全·····	065
4.3.1	移动终端操作系统安全技术·····	065
4.3.2	移动终端下载软件的认证·····	066
4.3.3	移动终端存储信息的备份与恢复·····	067
4.4	手机病毒·····	068
4.4.1	手机病毒·····	068
4.4.2	手机病毒的特征·····	069
4.4.3	手机病毒的危害·····	070
4.4.4	手机病毒的防治·····	070
本章小结	·····	071
练习题	·····	072
第5章	移动支付·····	073
学习要点	·····	073
知识结构	·····	073
5.1	移动支付概述·····	074
5.1.1	移动支付的含义·····	074
5.1.2	移动支付流程·····	075
5.1.3	移动支付的发展现状·····	076
5.2	移动支付类型·····	078
5.2.1	电话账单交费·····	078
5.2.2	手机银行·····	079
5.2.3	手机钱包·····	080
5.2.4	手机信用平台·····	081
5.3	移动支付系统·····	081
5.3.1	移动电子支付系统框架·····	081
5.3.2	现有移动支付系统介绍·····	084
5.4	移动支付安全与风险防范·····	090
5.4.1	移动支付安全技术·····	090

5.4.2 安全认证与管理	092
5.4.3 移动支付的风险防范	094
练习与思考题	097
本章小结	097
 第6章 云计算	098
学习要点	098
知识结构	098
6.1 云计算概述	099
6.1.1 云计算的服务模型	100
6.1.2 云计算平台介绍	101
6.1.3 云计算的优点和问题	103
6.2 云计算相关技术	105
6.2.1 云计算体系架构	105
6.2.2 云计算关键技术	107
6.3 云计算与移动商务	113
6.3.1 云计算带来的新机遇	113
6.3.2 全新移动商务模式构建	114
本章小结	117
思考题	117
练习题	117

中篇 应用篇

第7章 移动信息服务	121
学习要点	121
知识结构	121
7.1 SMS 服务	122
7.1.1 短信息服务简介	122
7.1.2 短信息服务的特点和不足	124
7.1.3 主要应用及国内外现状	124
7.1.4 主要发展趋势	126
7.2 MMS 服务	128
7.2.1 多媒体短信服务简介	128
7.2.2 多媒体短信服务的特点与不足	130
7.2.3 多媒体服务的主要应用和现状	132
7.2.4 多媒体信息服务的主要发展趋势	133
7.3 移动搜索服务	133
7.3.1 基于移动互联网提供的移动搜索服务	133

7.3.2 移动搜索服务的特点与不足	135
7.3.3 移动搜索服务分类和应用现状	136
7.3.4 发展趋势	137
7.4 基于位置的服务	139
7.4.1 移动定位服务简介	139
7.4.2 LBS 价值链及计算	140
7.4.3 LBS 空间数据库的内容与管理方法	141
7.4.4 移动定位服务发展现状及应用分类	142
7.4.5 移动定位服务发展趋势	144
本章小结	145
练习与思考题	145
第8章 移动娱乐	146
学习要点	146
知识结构	146
8.1 移动娱乐概述	146
8.2 移动游戏	148
8.2.1 移动游戏概述	148
8.2.2 移动游戏产业链构成	151
8.2.3 移动游戏发展存在的瓶颈	152
8.3 移动阅读	153
8.3.1 移动阅读的内涵及特点	153
8.3.2 移动阅读与传统阅读、网络阅读的比较	154
8.3.3 移动阅读的现状及存在问题	156
8.4 移动电视	157
8.4.1 移动电视概述	157
8.4.2 巴士在线	158
本章小结	159
练习与思考题	159
第9章 移动学习	160
学习要点	160
知识结构	160
9.1 移动学习概述	160
9.1.1 移动学习的起源	160
9.1.2 移动学习的发展历程	162
9.1.3 移动学习的定义	164
9.1.4 移动学习的特点	165