

高校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2013232270

UDC\_\_\_\_\_

厦门大学

工程硕士学位论文  
基于移动互联网的旅行社营销系统  
的设计与实现

Design and Implementation of a Travel Agency Marketing  
System on Mobile Internet

唐许帅

指导教师: 陈海山 教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2016 年 1 月

论文答辩日期: 2016 年 1 月

学位授予日期: 年 月

指导教师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2016 年 1 月

## 厦门高校学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门高校研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

## 厦门高校学位论文著作权使用声明

本人同意厦门高校根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文(包括纸质版和电子版)，允许学位论文进入厦门高校图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门高校将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

- (        )1.经厦门高校保密委员会审查核定的保密学位论文，于  
      年    月    日解密，解密后适用上述授权。
- (        )2.不保密，适用上述授权。

(请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门高校保密委员会审定过的学位论文，未经厦门高校保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。)

声明人(签名)：

年    月    日

## 摘要

旅行社是旅游业的重要产业部门，一直以来是旅游业的重要销售系统，担负着招来和接待游客的重要职能，其经营管理水平直接关系到旅游业的发展。然而随着移动互联网技术的发展，大众的消费模式发生改变，越来越多的游客选择通过在线服务的方式来满足自己的旅游需求。传统的旅行社门店营销模式已无法全面满足游客的在线服务需求。在这种大背景下，旅游社营销方式与移动互联网必须进行深度融合，从而加速传统旅游业尽快升级，促进整个行业朝着更加健康的方向发展。

本文从对传统旅行社营销的现状分析入手，分析了结合移动互联网的优势进行营销的必要性，阐述了设计和建设旅行社移动互联网营销系统的意义。

本文对系统需求进行了详细分析，探讨了系统的体系架构。在这些基础上，系统运用 UML 方法对功能模块进行了建模并根据需求完成了数据库的设计。

本文最后对系统的微信公众号管理、微官网管理、线路管理、推广名片管理、订单管理、个人中心等功能模块进行了重点详细介绍，并给出了具体实现步骤。

本课题的设计结合面向对象的思想，包含了较多互联网前沿技术的综合，其应用适应性较强，对旅游社移动互联网产品的设计和应用具有一定的参考价值。

**关键词：**旅行社；移动互联网；营销系统

## Abstract

As one of the key industrial sector in the tourism industry, travel agency has always been an important sales system of its industry, carrying out the function to attract and to attend to tourists. Hence, its operation and management performance would directly decide the development of tourism industry. However, consumption mode is undertaking changes due to the rapid development of mobile internet technology, i.e. more and more consumers would choose online service to meet their demands on tour. It's obvious that the traditional marketing mode of retail stores run by travel agencies will no longer be able to catering to the online service needs. In this regard, to upgrade the tourism industry and promote a healthy development of the whole industry, it has become necessary to intensively combine travel agency's marketing activity with mobile internet.

This dissertation start with analysis on the current situation of traditional marketing activities of travel agency, and illustrate the importance of applying the advantage of mobile internet to marketing strategy, and present the significance of engineering the mobile internet marketing system for travel agencies.

This dissertation analyzes the system requirements, and concludes a general structure of such system. On this basis, the system uses the UML method to model the function module and completes the database design according to the requirement.

In the last part of this dissertation, functional modules such as WeChat official account management, micro official website administration, line management, official account promotion, order management, and personal center are singled out for detailed introduction, and concrete process to fulfill these modules are demonstrated.

The project design adopts object-oriented program concept and comprehensively applies cutting-edge Internet techniques in the engineering to generate a sense of practical adaptability, hence, it may provide a reference to similar design and application on mobile internet system for travel agencies.

**Keywords:** Travel Agency; Mobile Internet; Marketing System

厦门大学博硕士论文摘要库

## 目录

<b>第一章 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目背景 .....	1
1.2 课题研究的意义 .....	1
1.3 国内外研究现状 .....	3
1.4 本文研究内容和组织结构 .....	3
<b>第二章 相关技术介绍</b> .....	<b>5</b>
2.1 MyEclipse 简介 .....	5
2.2 MySQL 数据库 .....	5
2.3 Tomcat 介绍 .....	6
2.4 本章小结 .....	6
<b>第三章 需求分析</b> .....	<b>7</b>
3.1 业务需求分析 .....	7
3.2 功能需求分析 .....	9
3.2.1 系统基础资料管理 .....	9
3.2.2 微官网管理 .....	10
3.2.3 线路管理 .....	11
3.2.4 推广名片管理 .....	12
3.2.5 订单管理 .....	13
3.2.6 个人中心 .....	14
3.3 非功能性需求分析 .....	15
3.4 本章小结 .....	15
<b>第四章 系统设计</b> .....	<b>17</b>
4.1 系统设计原则 .....	17
4.2 系统架构设计 .....	18
4.2.1 系统软件架构设计 .....	18

4.2.2 系统网络架构设计 .....	19
<b>4.3 功能模块设计 .....</b>	<b>19</b>
4.3.1 系统基础资料管理 .....	20
4.3.2 微官网管理 .....	22
4.3.3 线路管理 .....	24
4.3.4 推广名片管理 .....	26
4.3.5 订单管理 .....	28
4.3.6 个人中心 .....	30
<b>4.4 系统数据库设计 .....</b>	<b>32</b>
4.4.1 数据库实体图设计 .....	33
4.4.2 数据库 E-R 图设计 .....	36
4.4.3 数据库主要表结构 .....	38
<b>4.5 本章小结 .....</b>	<b>43</b>
<b>第五章 系统实现 .....</b>	<b>44</b>
<b>5.1 系统环境搭建 .....</b>	<b>44</b>
<b>5.2 功能模块实现 .....</b>	<b>45</b>
5.2.1 用户登录界面 .....	45
5.2.2 系统基础资料管理 .....	46
5.2.3 微官网管理 .....	50
5.2.4 线路管理 .....	54
5.2.5 推广名片管理 .....	57
5.2.6 订单管理 .....	58
5.2.7 个人中心 .....	59
<b>5.3 数据库连接实现 .....</b>	<b>59</b>
<b>5.4 本章小结 .....</b>	<b>60</b>
<b>第六章 系统测试 .....</b>	<b>61</b>
<b>6.1 系统测试流程 .....</b>	<b>61</b>
<b>6.2 部分功能测试用例及结论 .....</b>	<b>61</b>
6.2.1 用户登陆测试用例 .....	62



6.2.2.商家管理测试 .....	62
6.2.3.线路管理测试 .....	63
<b>6.3 性能测试用例及结论 .....</b>	<b>64</b>
6.3.1 用户登录测试用例 .....	64
6.3.2 并发测试结果描述 .....	64
<b>6.4 本章小结 .....</b>	<b>66</b>
<b>第七章 总结与展望 .....</b>	<b>67</b>
7.1 总结 .....	67
7.2 展望 .....	67
<b>参考文献 .....</b>	<b>69</b>
<b>致谢 .....</b>	<b>71</b>

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction</b> .....	<b>1</b>
1.1 Project Background .....	1
1.2 Research Significance .....	1
1.3 Research Status.....	3
1.4 Contents and Chapters Arrangement of the Dissertation .....	3
<b>Chapter 2 Overview of Related Technologies</b> .....	<b>5</b>
2.1 MyEclipse Introduction .....	5
2.2 MySQL DataBase Introduction .....	5
2.3 Tomcat Introduction .....	6
2.4 Summary .....	6
<b>Chapter 3 System Requirements Analysis</b> .....	<b>7</b>
3.1 Business Requirements Analysis.....	7
3.2 Functional Requirement Analysis .....	9
3.2.1 System Data Management .....	9
3.2.2 Micro Official Website Administration .....	10
3.2.3 Line Management.....	11
3.2.4 Official Account Promotion Management .....	12
3.2.5 Order Management.....	13
3.2.6 Personal Center .....	14
3.3 Non-Functional Requirements Analysis .....	15
3.4 Summary .....	15
<b>Chapter 4 System Design</b> .....	<b>17</b>
4.1 System Design Discipline .....	17
4.2 System Technical Architecture .....	18
4.2.1 System Software Architecture .....	18

4.2.2 System Network Architecture .....	19
<b>4.3 Function Module Design .....</b>	<b>19</b>
4.3.1 System Data Management .....	20
4.3.2 Micro Official Website Administration .....	22
4.3.3 Line Management .....	24
4.3.4 Official Account Promotion Management .....	26
4.3.5 Order Management .....	28
4.3.6 Personal Center .....	30
<b>4.4 System Database Design.....</b>	<b>32</b>
4.4.1 Database Entity Design .....	33
4.4.2 Database E-R Diagram Design .....	36
4.4.3 Main Table Structure .....	38
<b>4.5 Summary .....</b>	<b>43</b>
<b>Chapter 5 System Implementation .....</b>	<b>44</b>
<b>5.1 Built Environment Introduction.....</b>	<b>44</b>
<b>5.2 Implementation of Functional Module.....</b>	<b>45</b>
5.2.1 System Login .....	45
5.2.2 System Data Management .....	46
5.2.3 Micro Official Website Administration .....	50
5.2.4 Line Management .....	54
5.2.5 Official Account Promotion Management .....	57
5.2.6 Order Management .....	58
5.2.7 Personal Center .....	59
<b>5.3 Implementation of Database Connection .....</b>	<b>59</b>
<b>5.4 Summary .....</b>	<b>60</b>
<b>Chapter 6 System Testing .....</b>	<b>61</b>
<b>6.1 System Test Procedure .....</b>	<b>61</b>
<b>6.2 Function Testing .....</b>	<b>61</b>
6.2.1 User Login Test.....	62

6.2.2. Business Management Test .....	62
6.2.3. Line Management Test .....	63
<b>6.3 Performance Testing .....</b>	<b>64</b>
6.3.1 User Login and Query Task Concurrent Test Case .....	64
6.3.2 Concurrent Test Conclusion.....	64
<b>6.4 Summary .....</b>	<b>66</b>
<b>Chapter 7 Conclusions and Prospect .....</b>	<b>67</b>
7.1 Conclusions .....	67
7.2 Prospect .....	67
<b>References .....</b>	<b>69</b>
<b>Acknowledgements .....</b>	<b>71</b>

厦门大学博硕士学位论文摘要

## 第一章 绪论

### 1.1 项目背景

随着近几年国民旅游消费能力的不断提升,国内旅游呈现快速增长趋势,旅游产业已经成为国内第三产业的重要支柱。2015年,国内旅游业更是蓬勃发展,根据世界经济论坛发表的最新旅游业竞争力报告,中国的旅游业竞争力指数较上一年上升了28位,跃居世界第17位。

互联网技术在旅游行业中得到广泛应用,是推动旅游产业快速发展的一个重要因素。在线旅游业务不断发展壮大,移动互联网技术在旅游业中的日渐普及,进一步刺激了整个旅游产业的增长,为整个产业发展带来了更为广阔的空间。2014年旅游统计显示,全年在网上预订旅游相关产品的消费者超过2.2亿,比2013年全年增加了4000多万,全年增长率达22%。其中,通过移动网络预订旅游相关产品的消费者达到1.3亿,比2013年增加了8800多万,增长率达到190%<sup>[1]</sup>。

旅行社是旅游这一个蓬勃发展行业的重要构成部分,一直以来是旅游业的重要销售系统,担负着招来和接待游客的重要职能,其经营管理水平直接关系到旅游业的发展。然而随着移动互联网技术的发展,大众的消费模式发生改变,越来越多的游客选择通过在线服务的方式来满足自己的旅游需求。传统的旅游行业格局发生裂变,传统的旅行社门店营销模式已经无法全面满足游客的在线服务需求。而在线旅行社凭借着庞大的市场资金支持,不断通过互联网和移动互联网进行营销投放,吸收了大量的消费者,实现业务扩张。传统旅行社的空间不断受到在线旅行社的挤压,线下销售额在整个旅游行业的占比呈现下滑趋势<sup>[2]</sup>。

在这种大背景下,传统旅游社的营销模式必然要进行全面升级,加快实现与互联网和移动互联网的深度融合,从而加速传统旅游业的尽快升级,促进整个产业朝着更加符合市场要求的方向健康发展。

### 1.2 课题研究的意义

虽然在线旅行社给传统旅行社带来了巨大的冲击,但是从目前世界各地的旅游行业经营发展状况看,始终是提供具体服务的传统旅行社更具优势,占据着市

市场主体地位。与在线旅行社相比，传统旅行社具有不可替代的优势。在产品服务方面，在线旅行社擅长于标准化的产品，而传统旅行社更精于主题化的、深度的产品服务。线上的便捷服务供应需要线下的优质服务来保障和实现。其次，传统旅行社拥有资源优势。传统旅行社数量庞大，覆盖全国居民生活区。从业者从事旅游行业多年，熟悉游客的习惯和爱好，能够针对游客的需求定制更好的线路，提供优质个性有保障的服务。而对于当前大多数旅游消费者来说，由于消费习惯和服务质量等原因，他们更乐于选择有实体门店的旅行社进行服务咨询和沟通，这样也更容易让他们踏实安心，更快接受旅游服务产品。因此面对面分享与服务具有不可替代性。显然随着互联网在旅游行业的不断渗透，传统旅游社向互联网延伸、在线旅行社向线下拓展已经成为必然趋势<sup>[3]</sup>。只有拥有线上、线下双重渠道的旅行社才可以在旅游行业中拥有更多竞争力。

因此，在移动互联网蓬勃发展的今天，对于传统旅行社来说非常重要而且必要的就是量身打造基于移动互联网的营销系统。这是传统旅行社向线上迈出的重要一步，具有重大意义。当然，在旅行社移动互联网营销系统的设计和 implement 中应充分与旅行社自身的实际情况相结合，切勿盲目追新，既要使用最新的信息化技术，又要适合自身需求，还要注意网络信息安全的考虑，这些是系统设计过程中的重要原则。

进行旅行社移动互联网营销系统的设计和开发的实际意义如下：

1、降低了营销运营成本。通过标准化的系统流程和信息共享，减少了传统旅行社及旅行社门店各个营销环节的重复工作，让旅行社成员实现专注于营销工作和产品服务工作。

2、增强了宣传效果。在微信等移动互联网媒体蓬勃发展的今天，通过平台打通与社会化媒体的接口，实现微营销，可以建立高效的客户管理体系。依托微营销，门店和销售人员可以更加方便同用户进行交流，增强熟客比例，防止用户流失。通过移动端实时传递线路产品情况，有助于低成本进行市场宣传。

3、扩大了营销范围。通过移动在线平台，为传统旅行社和门店提供了当前最流行的营销渠道，进一步拓宽了销路。同时借助朋友圈传递，可以进一步扩大口碑营销效果。这对于旅行社来说非常重要，因为口碑营销比传统营销更容易扩大收客范围，提高意向转化率。

### 1.3 国内外研究现状

面对互联网带来的挑战,目前传统旅游行业的现状是业内逐步开始具有推广互联网的意识,却没有行之有效的方法促进互联网营销的普及应用,而将移动互联网技术与旅游业结合又是大势所趋,所以传统旅行社在开始涉足互联网的时候,都要根据旅行社现状进行不同的营销模式调整。当前旅行社开展互联网营销的模式大概有三种。

第一种模式,就是传统旅行社前期有重视网络发展,有一定程度的信息化体系,可以通过自己建设互联网营销系统。采用这种模式的通常是较大的旅行社,他们拥有品牌效应,通过建立自己品牌的互联网营销系统,可以直接延续原来的客户,在这个基础上,继续开展网络营销,不断扩大和累积忠实的客户群体。这种模式存在的缺点是前期用户流量低,需要注入大量的资金和人力来运营,成本高而且起步时间周期长,初期带来的转化率会比较低,容易给传统经营人员带来信心问题。

第二种模式,就是和在线旅行社平台合作,成为他们的供应商。采用这种模式,旅行社无需进行系统平台建设,直接投入成本低。通过专业旅游电商平台的协助营销,能够实现自有产品的快速部署,一定程度弥补自身在线营销的短板。但带来的问题是比较严重的,利用在线平台进行营销,没有自有品牌的展示机会。同时由于在线旅行社的中介地位及运营规则不利于传统旅行社,从而导致线路产品利润低、同行之间竞争加大、资金周转压力大等影响发展的问题。该模式并没有发展自身的在线营销渠道,从长远看不利于旅行社的发展。

第三种模式,就是通过成熟旅游平台上面开设自己的旅行社网店,通过网店的页面的建设和经营推广,实现在线营销。采用这种模式,传统旅行社无需过多的技术投入,只需要根据旅游电商平台的架构要求进行短期开发,就可以开展营销。同时凭借平台自身的流量优势,就能够快速实现在线营销。在营销的过程中,逐步搭建自己的在线团队。但是,这种模式的缺点是对平台的依赖性强,实际上很难对用户进行有效的管理。而由于各种平台各自的运营规则限制,在营销推广过程中还需要较大的成本投入,对自有品牌的推广也存在一定的局限。

### 1.4 本文研究内容和组织结构

本文围绕旅行社移动互联网营销系统的设计与实现来展开。系统采用 B/S 架

构<sup>[4]</sup>，以 MyEclipse 作为程序开发工具、Tomcat 作为 Web 应用服务器、MySQL 作为系统数据库。整个系统的实现经过了系统需求分析、系统设计、系统实现、系统测试以及最终投入使用等几个阶段。本论文在需求分析工作中，通过与旅行社电商负责人、信息系统管理人员、门店营销人员进行交谈，获取了系统的总体业务需求、功能性需求，并规划设定了系统的非功能性需求。在需求分析的基础上，采用 UML 工具进行详细的系统用例分析工作<sup>[5]</sup>；在系统设计中，依据系统需求的分析结果，围绕系统设计的原则，对系统进行系统的总体框架设计、主要功能模块设计以及数据库设计；在系统的实现工作中，依据系统设计的结果进行系统的具体实现工作，主要是系统功能和数据库连接的实现；在上线前的测试工作中，对主要的功能模块采用黑盒测试法进行了功能完整性验证，利用并发测试对系统的性能进行验证，以此来保证系统能够顺利上线运行。

根据研究内容的目标要求，全文组织结构划分为七个章节，各个章节的主要内容分别设定为：

第一章，绪论。本章从传统旅行社的营销现状介绍开篇，分析了传统旅行社结合移动互联网的优势进行营销的必要性，阐述设计和建设旅行社移动互联网营销系统的意义和实际价值。

第二章，相关技术介绍。主要介绍进行旅行社移动互联网营销系统设计和开发过程中使用到的主要技术工具。

第三章，系统需求分析。主要描述旅行社移动互联网营销系统的需求分析工作，详细的分析了系统的业务需求、功能性需求，根据规划设定了系统的非功能性需求。

第四章，系统设计。主要描述旅行社移动互联网营销系统的整体设计工作，分别从系统架构、功能模块方面进行了设计介绍，同时详细设计了系统的数据库。

第五章，系统实现。依据系统需求分析的成果，进行旅行社移动互联网营销系统的实现工作，主要介绍了系统主要功能的实现，描述系统关键连接的情况。

第六章，系统测试。介绍了旅行社移动互联网营销系统的系统测试工作，主要介绍软件测试的方法、系统的测试用例和最终测试结论。

第七章，总结与展望。进行旅行社移动互联网营销系统设计和开发等过程的全文总结，总结下一步工作还需要完善的内容。



Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.