

论文题目	基于 B/S 体系架构的旅游信息 管理系统设计与实现
工程领域	软 件 工 程
指导教师	卢国明 副教授
作者姓名	李建森
学 号	200792349059

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

UDC <sup>注1</sup> \_\_\_\_\_

# 学 位 论 文

基于 B/S 体系架构的旅游信息管理系统设计与实现

(题名和副题名)

李建森

(作者姓名)

指导教师姓名

卢国明

副教授

电子科技大学

成 都

郭义纯

高 工

河南省工商银行科技处

郑 州

(职务、职称、学位、单位名称及地址)

申请专业学位级别 硕士 专业学位类别 工 程 硕 士

工程领域名称 软 件 工 程

提交论文日期 2012.03 论文答辩日期 2012.05

学位授予单位和日期 电 子 科 技 大 学

答辩委员会主席 \_\_\_\_\_

评阅人 \_\_\_\_\_

2012 年      月      日

注 1: 注明《国际十进分类法 UDC》的类号

## 独 创 性 声 明

本人声明所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得电子科技大学或其它教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示谢意。

签名：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

## 论 文 使 用 授 权

本学位论文作者完全了解电子科技大学有关保留、使用学位论文的规定，有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅。本人授权电子科技大学可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。

（保密的学位论文在解密后应遵守此规定）

签名：\_\_\_\_\_ 导师签名：\_\_\_\_\_

日期：      年    月    日

## 摘要

随着人类物质文明的不断提高，精神文明的需求也越来越迫切，于是旅游业就相应的得到了迅速的发展，伴随着世界信息化水平的提高，及计算机技术和网络技术的突飞猛进，旅游信息管理系统就越来越需要得到更好的发展，其目的是保证旅游业的相关业务高效且方便。

本文基于 B/S 框架设计和开发了旅游信息管理系统，对系统开发之前做了比较详细的需求分析，主要是对现有系统做了相关的分析，寻找其中的不足，针对这些问题和不足对该旅游信息管理系统进行设计和开发。最终采用基于 B/S 模式完成了旅游信息管理系统，开发时采用 ASP.NET 技术。

在系统需求分析过程中，先进行了可行性分析，分别对技术可行性、经济可行性、操作可行性和社会可行性等四个方面做了较为详细的说明，之后对应于现状分析，给出了系统整体的功能性需求和信息数据流程分析，随之给出了系统的非功能性需求，充分考虑了系统的可操作性、可靠性、实用性、安全性、可维护性和可移植性等。

在系统设计和开发过程中，给出了系统总体方案的设计，包含了系统的网络拓扑设计，体系结构设计和软硬件平台设计，然后给出了系统较详细的功能模块设计，主要有景点资源管理功能模块、宾馆资源管理功能模块、餐厅资源管理功能模块、旅游线路管理功能模块和系统用户管理功能模块等几个模块，针对这些模块给出了旅游信息管理系统的数据库设计，包含需求分析和几个重要的数据库表。

在系统的实现过程中，以张家界景区为例，给出了六个相关的功能模块的实现过程，分别是酒店模块、留言模块、旅游风景图模块、旅游景点模块、旅游新闻模块和旅游交通线路模块，并给出了关键的代码。

旅游信息管理系统的设计中，注重新技术的使用，采用微软公司开发工具 ASP.NET 作为主要的编程语言，同时采用数据库技术 SQL server 2008 来构建 B/S 模式下的数据库，不仅使系统有更好更准确的结构，同时提高了系统的安全性、可维护性和扩展性等性能。

**关键词：**ASP.NET，B/S 模式，旅游信息管理系统

## Abstract

With the continuous improvement of the human material civilization, the corresponding spirit civilization has become more and more necessary and it is so urgent. The tourism has a rapid development with the informatization of the world and the developing of the computer technology and the network technology. The tourism information management system is more and more needed to be developed, and its purpose is to make sure the relevant business of the tourism industry efficient and convenient.

This thesis designs and develops the tourist information management system based on the B/S frame after the detail requirement analysis. The requirement analysis is to find the shortage of the existing system, aiming at these problems and the insufficiency the design and development of the tourist information management system is more consequential. Finally, we develop the tourism information management system based on the B/S model and the ASP.NET technology.

The feasibility analyses are necessary before the requirement analysis, such as the technical feasibility, the economic feasibility, the operation feasibility and the social feasibility. Then the general requirements analysis of the system and the analysis of the information data flow are given. At last we analyze are the non-functional requirements of the system, such as practicality, safety, reliability, maintainability and portability.

In the process of the system design and development, the overall design of the system are given, including the system network topology design, the system structure design and the software and hardware platform design, then we give the system more detailed function module design, including the scenery resource management function module, the hotel resource management function module, the restaurant resource management function module, the tourist line management function module and the users' information of the system management function module. At last system's database design and the important database table are given.

In the process of the system realization, we take the famous beauty spot of Zhangjiajie for example and give the six related function module such as the hotel

module, the message module, the tourism scenery diagram module, the tourist module, the travel news module and the tourist traffic module, then we give some key code.

In the development process of the travel information management system, we pay more attention to the new technology. The tools ASP.NET which Microsoft development and the tools SQL server 2008 database are selected. The database management based on B/S structure can make the software structure more reasonable and make the system more security, more maintainability, more reusability and more extensibility.

**Key words:** ASP.NET; B/S model, Tourism Information Management System



## 目录

<b>第一章 绪论</b>	<b>1</b>
1.1    系统研究背景与意义	1
1.2    系统研究现状	2
1.3    本人主要工作	4
1.4    本文的主要内容与组织	4
<b>第二章 系统开发背景知识及技术</b>	<b>6</b>
2.1    信息管理系统	6
2.2    信息管理系统架构设计	7
2.2.1    C/S 模式	7
2.2.2    B/S 模式	9
2.2.3    系统模式比较	10
2.2.4    本系统开发模式确定	11
2.3    系统开发技术	12
2.3.1    ASP.NET 开发技术	12
2.3.2    数据库技术	13
2.4    本章小结	15
<b>第三章 系统需求分析</b>	<b>16</b>
3.1    系统可行性研究分析	16
3.1.1    技术可行性	16
3.1.2    经济可行性	17
3.1.3    操作可行性	18
3.1.4    社会可行性	18
3.2    系统需求分析过程	19
3.2.1    系统的现状分析	20
3.2.2    系统的功能性需求	20
3.2.3    系统的信息数据流程分析	23

3.2.4	系统的非功能性需求 .....	25
3.3	本章小结 .....	26
<b>第四章</b>	<b>系统设计 .....</b>	<b>28</b>
4.1	系统总体方案设计 .....	28
4.1.1	系统的网络拓扑设计 .....	28
4.1.2	系统体系结构设计 .....	29
4.1.3	系统的数据库总体设计 .....	30
4.1.4	系统的软硬件平台 .....	31
4.2	系统的数据库设计 .....	32
4.2.1	数据库需求分析 .....	32
4.2.2	数据库表设计 .....	34
4.3	系统详细的功能模块设计 .....	36
4.3.1	系统总体功能模块图 .....	36
4.3.2	系统详细的功能模块设计 .....	37
4.4	本章小结 .....	44
<b>第五章</b>	<b>系统实现与测试 .....</b>	<b>45</b>
5.1	系统的全局文件配置 .....	45
5.2	系统的公用基类编写 .....	45
5.3	系统的功能模块实现 .....	47
5.3.1	酒店模块的实现 .....	47
5.3.2	留言模块的实现 .....	50
5.3.3	旅游风景图模块的实现 .....	51
5.3.4	旅游景点模块的实现 .....	53
5.3.5	旅游新闻模块的实现 .....	54
5.3.6	旅游交通线路模块的实现 .....	55
5.4	系统测试 .....	57
5.5	本章小结 .....	59
<b>第六章</b>	<b>总结与展望 .....</b>	<b>60</b>
6.1	论文总结 .....	60
6.2	论文展望 .....	61

## 目录

---

致谢.....	62
参考文献.....	63



## 第一章 绪论

### 1.1 系统研究背景与意义

随着社会经济的飞速发展，人民的生活质量显著提高，生活需求也不仅仅体现在基本物质需求上，越来越多的精神需求已经成为当今人民生活需求的重点。而远离城市喧嚣，远离工作的压力，去到人们心里那片净土，放松身心的一次次旅行被人们看作现在生活中不可或缺的一部分。有需求就有市场，旅游业迅速在庞大需求的沃土中迅速发展成长。但是目前，由于旅游需求的不断加大，传统的旅游方式已无法满足逐渐具有特点的旅行者的要求。于是旅游管理者和旅游经营者就要针对特性和个性来完善整个旅游业的发展，完善服务和结构，满足旅游消费者的个性需求，这样就必须考虑先进的技术来实现多样化和全面化的需求，比如现代信息技术、计算机技术和网络技术等，也只有这样，我国的旅游企业才能利用信息化手段将传统的旅游业逐步转变为适应时代潮流和经济发展，同时推动着我国旅游业的高效快速的发展<sup>[1]</sup>。

如今，旅游对于寻常百姓来说已不再是奢侈消费，而是日常生活的必需品。我国经济的发展挤入世界前列也促使旅游业有了极大的发展，根据国家统计，旅游业已经成为带动我国国民经济增长的重要增长点，未来增长速度也将保持在10%上下。但我国旅游业的目前的企业运营模式和发展势头与发达国家相比还有一定差距，发展速度也由于经营管理模式落后、信息传递共享水平低等瓶颈问题跟不上经济发展速度。因而，旅游业由传统粗放型向集约型转变刻不容缓<sup>[2]</sup>。

旅游业作为支持我国国民经济快速发展的重要产业，肩负着大力推动我国经济飞速发展的重任，同时旅游业自身的可持续发展也在面临着前所未有的机遇和挑战。传统的集约型发展模式已经不能适应当前的发展速度，由粗放型向集约型转变，进行旅游业信息化建设，实现可持续发展方向成为旅游业发展的唯一出路。

了解旅游业的基本特征是其发展的前提。第一，旅游业是基本脱离实物交换、充分利用信息交流完成的交易模式，消费者和生产者之间的交换以信息交流为主体。因此，信息对于旅游业来讲就是产业核心<sup>[3]</sup>。并且这些信息的无形和非储存性就决定了其数量之庞大、收集整理传递难度之高。第二，旅游业并非像其

他实物交换行业一样具有独立性，旅游业是系统关联性很强的新型产业。它涉及的部门包括：景区、交通、食宿等等。这些部门要为旅游业提供数量庞大的基础信息数据，以这些信息数据为依托旅游业才能得以正常运转经营<sup>[4]</sup>。

旅游业的这些基本特征决定了其信息化建设的必然性。信息化建设是通过采用普遍的信息技术和电子装备，建设信息基础设施，开发信息技术，有利用信息资源，使信息产品及信息服务在社会经济发展中占越来越重要的地位，进而大大的促进人类物质和精神文明的发展。信息化是世界经济和社会发展的主要趋势，是实现现代化和国际化的必经之路<sup>[5]</sup>。

## 1.2 系统研究现状

目前世界各国都在大力开发旅游业相关的系统软件，以保证各国旅游业的高效发展。在我国，有关的旅游信息系统多数为各个景区自己开发的系统，系统仅仅包含自己景区的一些景区旅游信息查询介绍，真正的接待游客方式还是传统的电话、传真等，接洽时间长，费用成本高。另外大部分的旅游信息系统都是针对旅游者来提高基础服务，很少包括为旅游业的管理者和经营者提供和传递管理、运营等方面信息数据服务的功能。这样的旅游业管理方式是落后的，与时代相脱节的，它必然制约着旅游业的发展。在被信息化充斥着方方面面的当今世界，全球经济逐步融合，网络化程度日益高涨，传统的交易方式在信息化建设的基础上迅速改变，并发展迅速。旅游业也不会例外，同样受到了信息化冲击，也同时迎来了一次前所未有的发展机遇<sup>[6]</sup>。

我国旅游业信息化水平与世界旅游业信息化水平相比，至少落后其 15 年左右，因此从国外引进一些先进的信息化模式利于我国旅游业发展。上世纪，中国国际旅行社首次引进外国的小型计算机系统，利用此系统进行旅行团的数据统计及财务管理等。由此至今，我国的旅游业信息化已有 30 年之久，但效果却不容乐观，信息化水平仍相对落后，其特点表现在：计算机技术应用被动、保守，信息分散零散、无法成为体系，信息传递滞后，不具有实用性。我国大部分城市的旅行社和旅游景点中，大多都有自己的宣传网页，而拥有能够完成交易能够预订订单的独立域名的网站却很少<sup>[7]</sup>。旅游业信息化相对落后的原因如下：第一，旅游业的行业市场化程度低，各个企业间的竞争方式方法没有依据可循，行业市场运作由于人为因素产生了较多不良影响。比如，行业价格稳定性差、浮动性强，很难通过网络得到相对准确报价和计价。第二，我国各地旅游业当前是按照

行政区划划分管理，旅游业被割据和分散，因而业内信息没有基本传递渠道信息传递不畅，管理信息体系难以形成，旅游资源信息分散在各个旅游企业以及旅游管理机构等，各地的落后观念导致信息封闭意识产生，严重影响信息共享<sup>[8]</sup>。

国内关于旅游企业管理信息系统主要以酒店信息管理系统和旅游社信息管理系统为主，这是我国旅游业信息化的开始。随后的旅游业信息化研究的对象是旅游电子商务等多功能系统和旅游专家系统等智能化系统。周密给出了旅游信息数据的作用，比如基于数据分析旅游性的相关选择等<sup>[9]</sup>。罗荣华等主要探讨了在我国建立旅游信息系统所必须的关键技术，比如多媒体技术和网络技术等，这些技术都以地理信息系统为核心<sup>[10]</sup>。林绍华等以长乐市为例子，对旅游信息系统进行相关的研究和建模<sup>[11]</sup>。

目前制约我国旅游信息管理系统发展的原因主要有以下四个方面：第一、旅游行业分由各个地方旅游管理机构主要管理，没有形成统一、规范的旅游市场操作管理模式。旅游业信息技术应用水平处于初级阶段，技术人才短缺。第二、旅游企业管理水平相对较低，国内大多旅游信息管理系统都根植于旅游企业的现状，一般设计不了具有先进管理思想和规范流程的旅游信息管理系统。第三、旅游信息管理系统基础设施落后，技术基础比较薄弱。第四、旅游相关的信息没有完整的数据库，实时性和共享性比较差。因此，信息化建设需要不仅仅是业界同仁努力，甚至政府扶持规划、引导，法律规范，人才培养输送等多方面共同的努力<sup>[12]</sup>。

随着互联网技术、电子商务技术和 3S（GIS、GPS、RS）技术等的发展，不断的推进旅游管理系统的进步。目前大多数旅游网站广泛用于旅游营销，为旅客提供旅游信息，包括旅游资源和旅游服务等<sup>[13]</sup>。同时，电子商务技术的完善也不断拉近旅游服务提供者和旅游项目消费者之间的距离<sup>[14]</sup>。旅游信息管理系统当前四大研究方向为：第一、虚拟旅游信息管理系统。该系统中旅客可以通过网络在计算机上获得动态多视角的旅游景观。第二、智能旅游信息管理系统。该系统添加了人工智能领域的专家系统，能够自动解答旅客关于旅游所提出的问题，并且可根据用户提出的旅游要求给出合理的推荐。第三、综合旅游信息管理系统。该系统主要对旅游管理部门、旅游服务部门和旅游景点三个对象进行服务，建立综合性的旅游信息管理系统。第四、电子商务旅游信息系统。该系统基于网络，充分利用旅游信息库的资源，采用电子商务银行等手段为旅客提供酒店预订和旅行线路设计等交易或服务<sup>[15]</sup>。

### 1.3 本人主要工作

随着旅游业不断的发展，对旅游信息管理系统的多样化需求和完善化需求也越来越迫切，本文基于 B/S 构架采用 ASP.NET 技术开发了旅游信息管理系统，使得该系统能够提高旅游业的服务水平、管理水平和经营水平，从而加快旅游业的发展。本人的主要工作如下：

第一、对现有的旅游信息管理系统进行较深入的研究与讨论，分析它们存在的不足，对未来旅游信息管理系统的主要发展方向进行了展望。未来旅游业将在“虚拟旅游信息系统”、“智能旅游信息系统”、“综合旅游信息系统”和“电子商务旅游信息系统”等方向有较大的发展。

第二、对旅游信息管理系统给出了相关的可行性分析和需求分析，通过对当前旅游信息系统的统计调查及相关分析、并与旅游使用者进行深入的沟通和探讨，从而得到所要开发系统的功能，基于功能分析结构，建立一个新系统所需的可行的完善的逻辑结构。

第三、对要开发的新系统给出了比较完善的设计方案，由需求分析确定新系统的逻辑模型和功能要求，先给出系统的总体功能模块的设计，然后给出比较详细的子功能模块。另外对系统中所需要的旅游信息数据设计了详细的数据库，便于数据的共享，能够进行并发控制，并且保证了数据的安全。

第四、对设计好的旅游信息管理系统进行了相关代码的编写，将具有物理逻辑的旅游信息管理系统成为现。在代码实现的过程中，对系统进行了反复的调试和测试，最后形成可运行的较完善的新系统。

### 1.4 本文的主要内容与组织

本文针对现在旅游信息管理系统的特点与不足，对旅游信息管理系统做了较详细的需求分析，然后对设计和开发了本文的旅游信息管理系统，最终实现该旅游信息管理系统，具体的研究内容和文章章节安排如下：

第一章是绪论，主要阐释开发旅游信息管理系统的背景和意义，然后给出了国内系统的研究现状，分析了缺陷和不足，接着简要描述了本人的主要工作，最后是文章的章节安排。

第二章是系统开发背景知识和技术，首先简单的阐述了信息管理系统的定义，然后分析了信息管理系统的两个构架模式，即 C/S 模式和 B/S 模式，并且比



较了这两种模式的优缺点，从而确定本系统的开发模式。最后简单描述了系统开发过程中用到的两个关键技术，即 ASP.NET 技术和数据库技术。

第三章是旅游信息管理系统的需求分析，第一节从四个方面对旅游信息管理系统给出了比较详细的可行性分析，包括技术可行性、经济可行性、操作可行性和社会可行性。第二节先分析了旅游信息管理系统当前的现状及存在的问题，然后给出了系统相关的功能性需求，最后给出了相关的非功能性需求。在功能性需求分析过程中先对数据的需求做了比较详细的分析，之后分别对三个主要用户做出了详细的需求分析，并且以旅游企业为例子给出了信息数据流程图。在非功能性需求分析方面通过六个方面来分析旅游信息管理系统的要求，分别是可操作性、可靠性、实用性、安全性、可维护性和可移植性。

第四章是旅游信息管理系统的设计和开发，第一节先给出了系统总体方案的设计，包含了系统的网络拓扑设计，体系结构设计和软硬件平台设计；第二节给出了系统较详细的功能模块设计，首先给出了总体功能模块图，之后各小模块做了较详细的描述；第三节是旅游信息管理系统数据库设计，先给出了数据库的需求分析，然后给出了几个重要的数据库表。

第五章是旅游信息管理系统实现过程，第一节先给出了系统的全局文件配置，第二节给出了系统的公用基类，第三节以张家界景区为例，给出了六个相关的功能模块，分别是酒店模块、留言模块、旅游风景图模块、旅游景点模块、旅游新闻模块和旅游交通线路模块。

## 第二章 系统开发背景知识及技术

### 2.1 信息管理系统

信息管理系统（Management Information System, MIS）概念起源很早，但是一直到 1985 年才有了第一个比较完整的定义：“信息管理系统是一个利用计算机硬件和软件，通过人的操作，分析、计划、控制和决策模型。它提供的信息能够提供企业或组织的运行、管理和决策功能”。它是明尼苏达大学卡尔森管理学院的著名教授高登·戴维斯提出的，他也因此被称为信息管理系统的创始人。这个定义说明了信息管理系统有高中低三个层次，即决策层，管理层和运行层。本文严格的纠正了大多数人认为信息管理系统既是计算机应用于信息管理的误区，并且大大的强调了计算机仅仅是计算机信息管理应用系统的工具或者载体。确切的说，对于一个没有计算机的企业也一定有自己的信息管理系统，信息管理系统是任何企业不能没有的<sup>[16]</sup>。

但当今世界发展迅速，信息管理系统的环境、目的和功能等都发生了巨大的变化。比如，目前的信息管理系统的目的要使得企业在现在的激烈竞争中处于不败之地，就必须做到有利于企业战略竞优，有利于提高企业效率和效益。于是人们可以重新给出信息管理系统的定义，即信息管理系统是一个以人为主导，利用计算机软硬件及网络通信设备等进行信息的收集、传输、加工、存储、更新和维护，以提高效益和效率为目的，支持高层决策、中层控制、基层运作的集成化的系统。

信息管理系统有四部分组成，第一，信息源，即信息的产生地；第二，信息处理器，即完成信息的传输、加工和存储的部分；第三，信息用户，即信息的使用者，即通过信息能够得到帮助进行决策的人或企业；第四，信息管理者，即负责信息系统的实现、运行和协调的组织或部门。如图 2-1 所示。

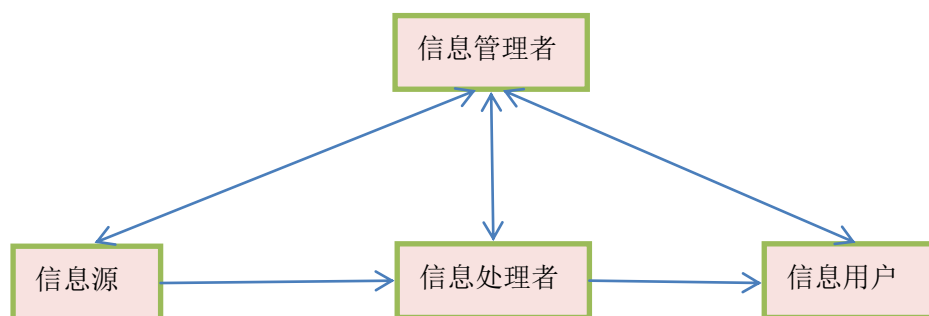


图 0-1 信息管理系统的总体结构

## 2.2 信息管理系统架构设计

### 2.2.1 C/S 模式

当前信息管理系统的架构设计主要包括有两种结构：过时的客户机/服务器结构（英语全称为 Client/Server，简称 C/S）和现代流行的浏览器/服务器结构（英语全称为 Browser/Server，简称 B/S）。传统的管理信息系统的核心是 C/S 结构，而基于网络的信息管理系统的核心是 B/S 结构。B/S 架构比起 C/S 架构有更大的优势，C/S 架构的系统大多依赖于专用的操作环境，移植性相对较差，使系统用户受到了极大的限制；与 CS 体系架构相比较，B/S 体系架构并不需要专业得操作系统环境，无论何时何地，只要能够连接到 Internet，就能够通过功能强大得浏览器，通过三层得应用逻辑结构转换，操作应用系统，其优劣喝差别是非常明显得，人们显而易见其方便之处。

C/S 结构即客户机/服务器结构。如图 2-2 所示，其中服务器是信息管理系统的核心，包括数据处理逻辑过程和数据库，而客户机是信息管理系统的基礎，包括事务处理逻辑和显示逻辑。客户机可以通过服务器发送应用请求，服务器可以通过应用逻辑处理和数据处理，将客户机需要的资源反馈给用户，其具体的资源获取过程如下：系统用户通过客户机的应用程序可以向服务器发出数据服务喝事务逻辑“请求”，位于 Internet 上的服务器在接收到“请求”之后，进行事务处理喝数据处理，并将处理结果反馈给客户机，以便由客户机进行进一步得处理，反馈给系统用户，进而可以大大的满足人们的应用请求。这种体系结构模式的优势是能够大大的充分利用位于服务器端和客户机端的硬件，将系统请求的逻辑任务

通过合理分配，发送给正在空闲得服务器来完成，极大得降低了系统运行时所需要的通信开销。由于 CS 体系模式结构在 80 年代初发展起来，并且经过多年的改进和发展，已经改进许多，目前很多的网络应用信息管理系统大多基于 C/S 体系结构模式。

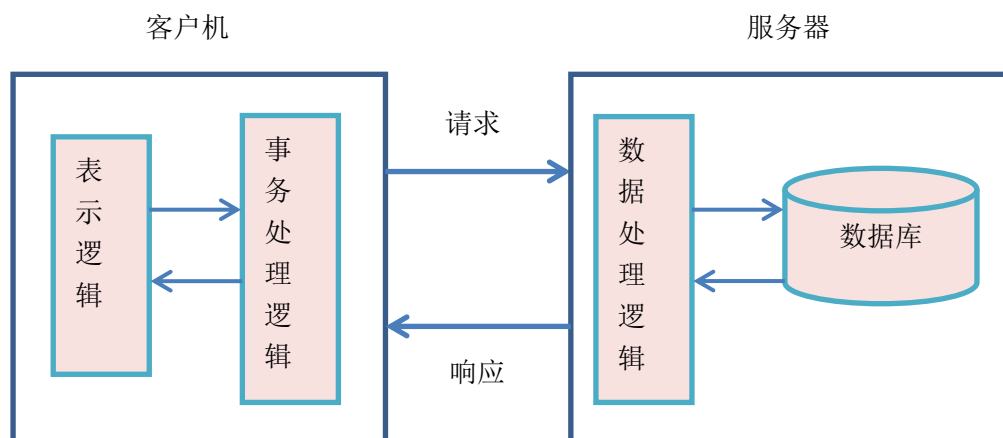


图 0-2 客户机/服务器模式

随着网络应用得广泛扩张，早起得应用系统大多采用传统的 C/S 体系结构，该体系架构成为诸多应用系统开发的设计标准，一般来讲，C/S 结构有以下两个优点：第一、交互性强，客户机上安装了相对完整的应用程序，在出错提示和在线帮助等方面都有较强的功能及效率，并且能够在子程序之间自由的切换；第二、通讯量小，C/S 机构大大降低了客户机和服务器之间网络的通讯量。

但是，随着网络应用系统的更新速度越来越快，基于 C/S 体系架构模式的应用软件具有以下几个主要的缺点，并且逐渐成为组织应用系统体系架构设计得瓶颈：（1）CS 体系架构模式仅仅适用于局域网。随着网络技术更新速度加快，网络规模得迅速扩张，分布式办公应用系统以及现代移动办公系统迅速普及。必须设计专门的应用系统体系架构，以便能够适应现代网络的发展以及人们得需求；

（2）在进行应用系统安装时，用户在客户端必须安装专业的客户端软件，以便完成应用工作，但是，该客户端安装工作量非常大，导致人们极易出错，并且更新时也极其繁琐。另外，系统需要升级时，每一台客户机需要重新安装，造成系统的维护和升级都有较高的成本。第三，客户端的操作系统也有一定的限制。可能适应于 Windows 2000 或者 Windows XP，但是不适用于其他的操作系统，如 Linux 和 Unix 等<sup>[17]</sup>。

### 2.2.2 B/S 模式

B/S 结构即浏览器和服务器结构。随着世界范围内的 Internet/Intranet 网络环境的基本形成，基于网络环境的信息管理系统在规模、结构和功能等各方面的设计和实现与之前的信息管理系统都有了巨大的变化，它通常采用标准的 TCP/IP 协议作为通讯协议，以 Web 为标准平台，并且建立必要的防火墙，局域网内部通过防火墙与广域网链接，从而形成就产生了现代流行得 B/S 体系结构模式。如图 2-3 所示，客户机可以通过 WWW 等相关得浏览器进行操作，通过 Internet 可以向 Web 应用服务器发送逻辑事务“请求”，Web 应用服务器接收并处理客户端发送过来的逻辑事务“请求”，然后对其进行应用逻辑处理，将需要进行数据处理的任务发送给数据库数据处理服务器，位于数据库端得数据库数据处理服务器给出相应的“响应”，通过 Web 应用服务器将结果返回到浏览器，这样构成所谓的“三层结构”。

B/S 结构的三层结构分别为：（1）表示层，即客户端浏览器。位于客户端浏览器的英语服务主要包括的表示逻辑，它可以通过浏览器向网络上的某个 Web 应用服务器发送相关得应用逻辑事务“请求”信号，如果当位于网络上得 Web 应用服务器对 Web 应用浏览器的用户身份进行验证成功之后，使用 HTTP 协议把所需要得网页信息发送给客户端浏览器，客户机在接收到 Web 应用服务器传过来的请求的结果主页文件，可以将其通过 Internet 在 Web 应用浏览器上显示出来，从而满足用户的相关需求。（2）应用层，即 Web 应用服务器。Web 应用服务器包含系统的业务处理逻辑，位于 Web 应用服务器端。它的主要任务是接受用户通过客户机发送过的“请求”，首先执行相应的应用程序与数据库连接，通过 SQL 等方式向数据库数据处理服务器提出数据处理“请求”，然后等数据库将数据处理结果返回给 Web 应用服务器后，再由 Web 应用服务器传送回客户端。（3）数据层，即数据库数据处理服务器。数据库数据处理服务器包含系统的数据处理逻辑和数据库，位于数据库数据处理服务器端。它的主要任务是接受 Web 应用服务器对数据的处理“请求”，实现对数据库的进行查询、修改和更新等，把“响应”结果提交给 Web 应用服务器。

B/S 模式是随着网络技术的发展，对 C/S 结构进行改进后的结构。在这种结构下，用户通过使用 Web 应用浏览器来实现，很小的一些事务逻辑是在前端浏览器端实现，主要的事务逻辑都在后端服务器端实现。这大大简化了客户端电脑的负载，减少了系统维护和升级的成本，降低了用户的成本。

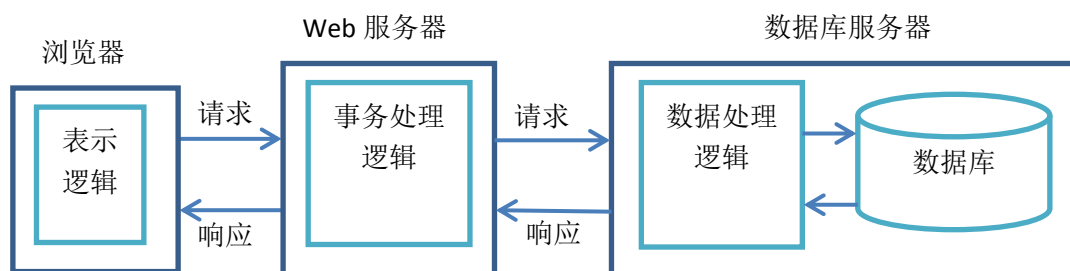


图 0-3 浏览器/服务器模式

以当前的技术来看，在局域网上建立基于 B/S 架构的网络应用系统，并且通过 Internet/Intranet 模式来应用数据库，相对来说即容易解决同时降低成本。B/S 结构具有以下优点：首先，B/S 结构大大简化了客户端。采用 B/S 模式不再需要在客户机上安装用户界面程序，只需要客户机上有一个浏览器。也就是说用户可以在任何地方进行操作，只要有一台能上网的电脑就能使用，有系统管理员分配的用户名和密码，就可以使用了。同时，由于 B/S 模式的功能都在 Web 应用服务器上实现，所以大大降低了维护工作。其次，用户操作变得相当容易。最后，系统的开发者没有必要为不同级别和权限的用户设计不同的客户端应用程序，只需要把所有的功能都放在 Web 应用服务器上来实现，并就不同的系统功能设置不同的级别，从而根据用户的权限来控制就可以了。但是基于 B/S 框架的程序是建立在 HTTP 协议的基础上，因此系统不能维护所有客户端的状态<sup>[18]</sup>。

### 2.2.3 系统模式比较

B/S 体系结构与 C/S 体系结构的比较可通过以下三个方面来描述<sup>[19]</sup>：

第一、在系统性能方面。C/S 结构的应用一般采用的标准只要求在内部达成统一，因为它的应用往往是专用的；而 B/S 结构的应用系统通常采用的标准往往都是开放的、非专用的，是经过标准化组织所确定的，以确保 B/S 结构的应用系统的通用性和跨平台性。另外，B/S 结构的应用具有快捷方便，灵活性很强的特点。用户只要通过浏览器上网，不用受上网地点和时间的约束，就可以顺利的使用 B/S 系统终端。同时，现代网络的快速发展也为其发展提供的良好的环境，增强了 B/S 结构与其他结构之间的竞争力。由于 B/S 结构的应用客户端比价简单，浏览器使用方便、界面友好，但是只能完成一些基本功能，例如完成浏览、数据输入、查询等功能。对于复杂数据的计算和存取等复杂任务就不能完成了，这时

就需要由服务器承担大部分的工作，虽然降低了对客户端的要求，但是给服务器增加了很多负担。相对于 C/S 结构的应用来说讲，虽然给客户机的要求有了提高，由于服务器端和客户端都能够很好地处理任务，因此使服务器的压力也有了大幅度降低。

第二、在系统升级维护方面。B/S 结构的应用系统在开发和维护的成本较低。因为 B/S 结构的应用只需要将通用的浏览器安装在客户机上，不需要对客户端进行任何改动；C/S 结构的应用系统无论从物力还是人力上都有较大的耗费。因为 C/S 结构的应用系统需要开发出专门的客户端软件予以匹配，而且需要在所有客户机上进行安装、配置和升级。B/S 模式的系统中的三个模块都有很好地独立性，任何一个模块的改变都不会对其他模块造成影响，因此很简单的操作就可以对 B/S 模式系统进行升级；与之相比，C/S 模式的系统升级成本就比较大，因为在 C/S 模式的系统中的模块独立性差，改变任何一个模块，其中一个模块也必会随之改变，给升级过程带来困难。

第三、在系统开发方面。虽然与 C/S 结构相比较而言，B/S 结构属于新兴技术，起步晚，不成熟，亟待完善，但是从在系统开发过程中来讲，B/S 结构的开发模式简单易学，容易掌握，普及推广速度较快。相对来说，C/S 结构的应用系统需要开发者自己处理数据复制、消息队列、同步事务管理等问题，增加了对开发者的要求。而且 C/S 结构的应用是以中间件产品为基础的，不易在互联网中的推广。加之系统开发者还要花费大量的精力去关注系统以外的问题，因此 C/S 结构的升级和维护也变的非常复杂和困难。需要注意的是，B/S 结构需要网络的支持和配合，安全性比较差，因此，在开发过程中应对服务器的安全性和数据的安全性加以关注。

### 2.2.4 本系统开发模式确定

相对于 C/S 结构应用来讲，B/S 结构应用的使用范围更强，因为 B/S 结构应用可以在广域网上进行建立，只要有浏览器和操作系统就可以，不必建立专门的网络硬件环境，而且其响应速度和安全性的要求都比较高。通过 B/S 结构和 C/S 结构的优劣性进行了认真对比，可以预见以 B/S 体系架构为基础的应用系统在未来的发展态势。B/S 结构应用系统建立在广域网上，可以不受地域、时间和操作系统的限制，还可以针对不同的用户使用。将系统建立在浏览器上，可以快捷方便的与用户进行交流，使用户的使用难度大大降低，也使系统的开发成本得到降

低。开发 B/S 结构系统并且实现了对它的无缝升级，使系统维护开销得到有效降低。由于旅游信息管理系统的管理者和用户大部分不是计算机专业人员，在计算机维护方面有一定困难。通过上述对 B/S 结构的优点的分析，并结合旅游信息管理系统实际工作，认为使用 B/S 结构模式还是比较方便的，因为这一系统对工作人员的操作水平要求不是很严，而且维护方法简单易学<sup>[20]</sup>。

## 2.3 系统开发技术

### 2.3.1 ASP.NET 开发技术

ASP.NET 是一个功能强大的新技术，对编写动态 Web 网页有很大的优势。它继承了微软的两个主要技术 ASP 和 .NET<sup>[21]</sup>。

ASP (Active Server Page) 是微软公司为了代替 CGI 脚本程序而开发的一种应用程序，是一种方便、简单的编程工具，在网页编辑技术上的使用时间比较长，它可以和数据库以及其他程序进行交互。长期以来为动态 Web 网页的创立提供了方便快捷，安全有效的方法。

.NET 是 Microsoft XML Web services 平台。XML Web services 允许应用程序通过网络进行通讯和共享数据，而不管所采用的是哪种操作系统、设备或编程语言。.NET 开发平台使得开发者创建运行在互联网信息服务器 (IIS, Internet Information Server) 及 Web 服务器上的 Web 应用程序更容易，同时能够更容易的创建安全可靠的 Windows 桌面应用程序。

ASP.NET 是一种建立在通用语言上的程序构架，能被用于一台 Web 服务器来建立强大的 Web 应用程序。ASP.NET 拥有比 Web 开发模式更加强大的优势。

ASP.NET 是以公共语言运行库为基础的编程框架，用在服务器上可以生成比 Web 应用程序更加强大的功能。ASP.NET 与之前的 Web 开发模型相比，有七大优势，这七大优点的具体内容如下：第一、支持它的工具比较强大。将 Visual Studio 集成开发环境中的大部分的设计器和工具箱添加到 ASP.NET 框架里。第二、简单易懂。ASP.NET 简化了常见任务的执行，把简单的窗体上交给站点的配置和客户端身份的验证。第三、性能得到了提高。ASP.NET 使用的公共语言运行库代码，公共语言运行库代码则是经过服务器的运行而编译好的。与没有被解释的语言的区别是，ASP.NET 可以使用实时编译、早期绑定及本机优化服务。这就使得性能得到了极大的提高。第四、更加灵活和强大。因为 ASP.NET 是以公共



语言库为基础的，所以使 Web 应用程序的开发人员对整个平台进行充分利用，具有非常强的灵活性。ASP.NET 与编程语言没有任何关系，所以可以自由选择适合自身的编程语言，不仅如此，还可以将多种语言分割进行应用程序。第五、具有良好的扩展性和自定义性。在 ASP.NET 中开发人员可以根据需要在适宜的级别插入代码，也就是说开发人员可以使用自己编写的自定义组件对运行库的任一子组件进行替换或者是扩展。第六、方便管理。ASP.NET 是以采用文本的分层配置系统为基础，对 Web 应用的有程序与服务器环境进行了简化。由于配置信息都是以纯文本的方式贮存的，因此应用新设置可以在不使用本地管理工具协助的条件下进行，不需要重启服务器，只需要把必须的文件复制在服务器中，就可以顺利的把 ASP.NET 框架应用程序分配给服务器上，甚至在对编译代码进行替换或者部署时都可以。第七、具有良好的安全性。通过以每个应用程序的配置、内设的 Windows 身份验证和验证身份权限，可以安全有效的对应用程序进行保护。

### 2.3.2 数据库技术

一个完善优秀的系统是离不开数据率的，少数的小系统仅仅包含少量的数据，这些数据储存在文本文件中已经足够了，但是大多数实际应用的系统中，需要保存的数据量是相当大的，同时这些数据之间还存在联系，因此采用数据库来管理这庞大的数据可以很方便的查询和更新数据。可以说一个稍微大的应用系统是离不开数据库的，那么动态网站的建设更离不开数据库设计的。通用的数据库有很多种：Fox 数据库、Access 数据库、DBZ、oracle 和 SQL Server 等。在本文系统的设计中，SQL Server 2008 被作为后台数据库工具。Sybase 公司和 Microsoft 公司在之前合作的基础上打造出用于面向高端的数据库系统。SQL Server 面世以后，以很快的速度占领可数据库市场，SQL Server 2008 就是在原来的基础上对其优势不断的发展更新中得来的。SQL Server 2008 具有功能强、性能高、良好的安全性、易操作简单等优点，向用户提供系统的数据分析和数据管理的解决方案。

结构化查询语言 SQL (Structured Query Language) 是关系数据库的标准语言，也是国际上数据库的主流语言，其功能包括查询、操作、定义和控制 4 个方面。SQL 语言语法完善、功能丰富、综合性强、语句简单易学、倍受用户的欢迎。SQL 具有自含式和嵌入式两种语言形式。自含式 SQL 能够独立地进行联机交互，用户在终端上直接输入 SQL 命令就可以对数据库进行操作控制；嵌入式 SQL 能够嵌入到其他编程语言（如 Visual Basic、Delphi 等）及脚本语言（如 VBScript、

JavaScript 等)中,实现对数据库的操作。下面主要介绍 SQL 语言的特点、基本功能及使用方法<sup>[22]</sup>。

用户可以用 SQL 对数据库的表 (Table) 和视图 (View) 进行查询或其他操作,表和视图就是关系模型中的关系。表由表名、表结构 (关系模式) 和数据三部分组成。表亦称为基本表。视图由视图名和视图定义两部分组成。表的名字和结构存在系统中的数据字典中。表中数据在数据库中有专门的地方存放。视图是从一个或者多个表导出来的表。它实际上是一个查询结果,视图的名字和视图对应的查询存放在数据字典中。在数据库中视图对应的数据没有单独存放,这些数据仍存放在导出视图的表中,因此视图是一个虚表。视图在逻辑上与表等同,即在用户的眼中表和视图是一样的。用户可以在视图上再定义视图,如图 2-4 所示。

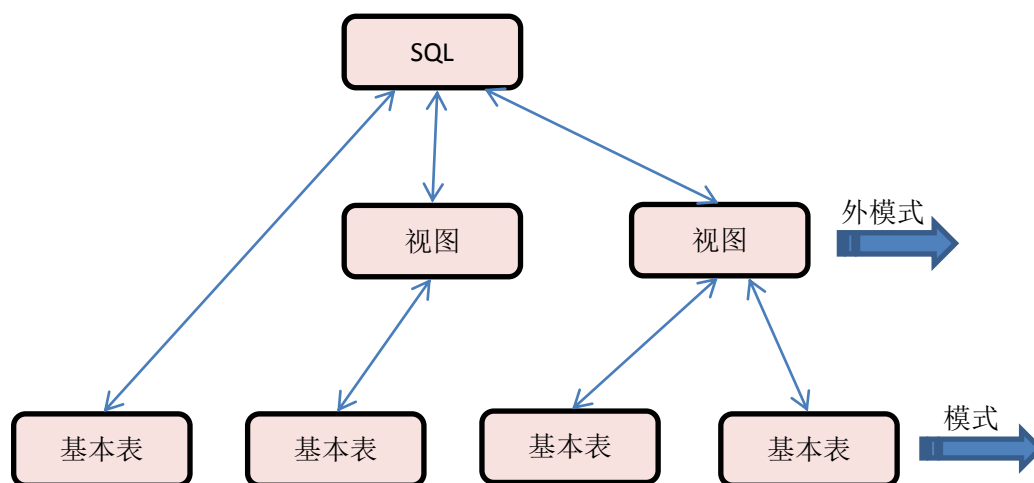


图 0-4 SQL 中的基本概念

作为关系数据库的标准语言,SQL 有以下四个特征: 1、简单易学的语言。SQL 语言的数据控制、数据定义和数据操纵的中心功能,仅仅用了九个动词就完成了,非常简单、易懂。2、全部关系数据库的公共语言。任何使用 SQL 编写的程序都是可以复制和移植的,因为在关系数据库管理系统中,主要的系统都可以支持 SQL 语言,因此在这种情况下,用户可以借助 SQL 的功能在关系数据库管理系统中互相转换。3、非过程化语言。SQL 是非过程化的语言,也就是说一次对应的是一个记录,对数据自动进行导航。同意把一条 SQL 语句的结果当做另一条 SQL 语句的输入是 SQL 的集合特性。SQL 的特点方便用户更能注意精神得到自己想要的结果,是因为其对数据独特的存放方法。SQL 可以让用户工作在高层的数据结构上,对记录集进行全面操控。4、语言的统一。SQL 给众多任务提供了命

令，包括的内容有：建立、修改和删除数据对象；查询数据；保证数据库一致性和完整性；在表中插入、修改和删除记录；控制对数据和数据对象的存取。在原来的数据库管理系统中，都为以上操作提供专门的单独语言，但是 SQL 却将全部任务在一种语言中进行统一。

### 2.4 本章小结

本章主要分三部分描述了系统开发的背景知识及技术，第一节简单的阐述了信息管理系统的定义，第二节描述了信息管理系统的两个构架模式，即 C/S 模式和 B/S 模式，并且比较了这两种模式的优缺点，从而确定本系统的开发模式。第三节简单讲述了系统开发过程中两个关键技术，即 ASP.NET 技术和数据库技术。

## 第三章 系统需求分析

需求分析指的是深入分析系统未来需要解决的问题，弄清楚问题和解决办法。在软件工程中，需求分析指的是在建立一个新系统或者更新一个旧系统时描述系统的目的、范围、定义和功能时所要做的工作。需求分析在系统开发过程中必不可少。需求分析的大致内容是想要得到什么样的结果，需要输入什么样的数据，最后怎么输出，以什么方式输出等内容。为了使开发人明确用户需要的系统，对开发系统需要完成什么样的任务进行确定，通常情况下就是在系统设计之初进行需求分析过程。在软件工程还没有得到完善之前，需求分析没有得到重视，它被认为是整个软件开发过程中最不重要的过程。但是随着软件工程的发展和完善，需求分析逐渐受到重视，被认为是整个开发过程中最重要的过程。在对系统进行需求分析之前，首先要做的工作就是对系统的可行性进行分析，分析系统有无开发的必要和有无能力对其进行开发等。一般来说，可行性分析包括技术可行性、操作可行性、经济可行性和社会可行性四个方面。

在对旅游信息管理系统开发之前，要对系统进行可行性分析和需求分析。用户的需求分析是系统设计的基础和出发点，因为用户需求分析是综合不同用户的实际需求来设计信息系统的。在确定系统开发设计后，首先要开展用户调查工作和需求分析，其主要工作是对系统的主要目标进行定义和规划，通过明确和分析用户对旅游信息管理系统功能要求来对系统的服务内容和功能进行确定。旅游信息系统包括对旅游景点和旅游路线等信息，还要包括旅游景区的游、食、住、行、娱、购等内容，同时还包括旅游管理者与开发者的信息等，系统需要对这些数据和信息进行有机结合和合理安排。

### 3.1 系统可行性研究分析

#### 3.1.1 技术可行性

技术可行性分析指的分析技术条件能否顺利完成旅游信息管理系统的开发任务，硬件条件和软件条件是否满足系统需求。软件方面，以 WindowsXP 系统为基

础对本系统进行开发，将微软公司 VisualStudio 作为开发工具，因此便于用户的操作和理解，而且界面相对来说比较友好。同时将 SQLServer 2008 作为数据库管理系统，可以有效处理大量的数据，加之 ASP.NET 技术、ASP 技术和 B/S 体系架构等技术已经非常成熟了，可以使数据的安全性和完整性得到非常好的保护，所以从软件条件来讲，可以满足本系统的需求。硬件方面，随着计算机技术的空前发展，促进了计算机硬件的更新换代，计算机的存储容量变大，安全性与可靠性提高，但是价格却降低了。加之数据存储能力的变强，网络速度的加快和实时通讯的通畅，从硬件条件来说，可以满足本系统的需求。

### 3.1.2 经济可行性

计算机技术快速发展使得计算机的应用越来越多，计算机的应用不断促进社会的发展，同时给社会带来了巨大经济效益。该旅游信息管理系统的开发、运行和维护的估算成本与时间的关系见图 3-1。随着时间的增加，成本会越来越高，但是旅游信息管理系统的增加速度要比手工管理信息的慢，仅仅在刚开始时手工管理信息的成本低于旅游信息管理系统。

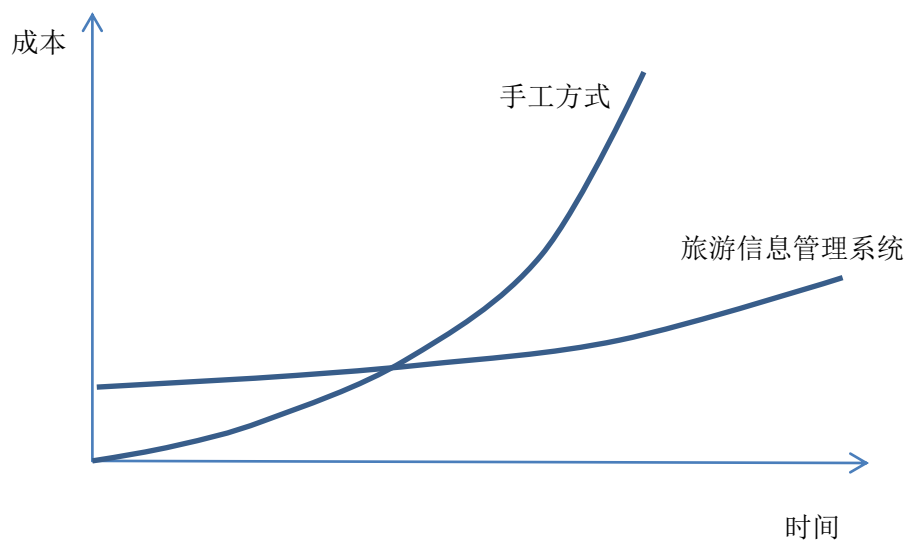


图 0-1 旅游信息管理系统的成本分析

构建旅游管理信息系统，它不仅能够节约人力成本，同时能够提高劳动效率，而且可以使旅游信息传输更快更准确，逐步实现旅游业的信息化和技术化。旅游信息系统的建立将为旅游信息管理者提供支持和帮助，同时能够让旅游者进

行旅游信息查询，从而对旅游决策给出合理的方案，所以开发旅游信息管理系统  
的意义还是很重大的。

### 3.1.3 操作可行性

计算机技术的快速发展，也带动了计算机软件系统的发展和应用，现在各个  
行业都运用到了计算机软件系统。大多数的旅游从业部门都可以使用计算机做一  
些数据处理工作，并且具有一定水平的计算机使用能力，为下一步建立旅游信息  
管理系统奠定了坚实基础。由于计算机的内存、硬盘和 CPU 的处理能力和读写速  
度得到了极大提高，硬盘容量和内存可以储存大量的数据和保证数据处理的顺利  
进行。数据库技术的发展，尤其是数据挖掘与数据仓库技术的快速发展，不仅为  
超大容量数据的使用和储存提供可有利条件，能够满足超大容量数据的存储与使  
用，而且可以满足决策支持的分析。计算机软件技术的发展，为旅游信息交流的  
实现提供了技术支持。计算机硬件技术和软件技术的飞速发展，为实现高效、快  
捷、低成本的旅游信息管理系统打下基础。

文中开发的旅游信息管理系统使用的用户包括旅游业的管理者、旅游服务的  
提供者以及被服务的旅行者，他们的计算机水平都不高，且用户量相当庞大，采  
用 B/S 架构进行软件系统的开发，大多数的用户都能够使用操作系统通过浏览器  
来完成自己需要的任务。系统的界面简单、明了，采用可视化界面，普通用户可  
简单的操作，大多数的旅游信息数据的输入和维护是由专门的技术管理人员来完  
成。由于该系统的操作简便及易懂易用，使大多数用户不必经过培训和学习就能  
对该系统的进行操作。由此可见，开发此旅游信息管理系统在操作上是可行的。

### 3.1.4 社会可行性

目前，社会物质文明的发展不断带动精神文明的进步，使得越来越多的人  
尽可能的参加各种各样的旅游，不仅是生活的必需品，同时也能减轻工作的压  
力。为了使得旅行者更加方便快捷的预订旅游计划，基于 B/S 结构的旅游信息管  
理系统必须不断的进步，满足人们的需求。正因为互联网技术的不断发展，使得  
基于互联网的低成本高效率旅游信息管理系统必须不断的完善，这也是整个社会  
的需求。

现在计算机信息管理技术和多媒体技术得到了空前的发展和应用，这使得网  
络用户的规模不断扩大。随着信息技术的不断发展，旅游信息管理系统不断的被

更多的旅行者和旅游爱好者接受和使用，并衍生出更多新的需求。在当今社会，人们的生活、学习和工作越来越离不开网络，网络的发展规模和速度超乎人们的想象。网上旅游信息管理系统作为一种新型的旅游信息系统，得到广泛关注和使用，因此结合现实人们的需要设计出一个科学合理的旅游信息管理系统是很有必要的，具有广泛的社会利用价值。

## 3.2 系统需求分析过程

随着信息技术的不断发张，信息技术已经不断扩展到各个行业，旅游业也受到了信息技术的冲击，不断产生的旅游信息系统<sup>[23]</sup>。目前旅游信息管理系统现状的原因与发展包括以下三个方面，分别如下：

第一、网络促销。现代旅游业是一种自发的消费活动，无政府的强制性要求，它具有天然的市场经济个性，在大多数发达国家旅游业的组织者和提供者已普遍在网络上进行宣传和促销，加大宣传力度，充实网上资源，将自己的旅游资源、设施和特色物产制作成内容详尽、图文并茂的网页，放在网络上。在国内，旅游部门和旅行社等一直很关注网络上的旅游信息资源，造就各旅游网站相继诞生，如“中国西部旅游信息网”和“中青旅遨游网”等。对于使用网络的电脑用户，都可以通过百度等检索网站查寻到这些网页，使得他们能够尽快的查询相关的旅游信息。使得越来越多的人参加旅游，促使旅游业的发展。

第二、网络预定服务。各大旅行社、度假村、旅游区以及旅游景点等，都建立自己的网站，除了宣传自己的旅游资源外，还通过网络让用户在旅游之前预订房间、确定价格，甚至可以让旅游者通过网络查看访问景区的虚拟景色和酒店的虚拟环境等。这样既减少了中间环节和中介费用，同时也极大地方便了游客，拉近旅游业提供者和消费者之间的距离。旅游信息管理系统提高了旅游业的工作效率、并且节省了人力物力财力。更主要的是，网络技术的应用能为旅行者提供方便、快捷、安全、实用的服务途径。

第三、电子商务支付。用信用卡、旅行会员卡、网上银行和第三方支付等都能实现网上付款、进行网上旅游消费。这是网络技术在旅游业中又一重大突破。到目前，电子商务已经渗透到旅游企业的方方面面，相对于其他行业来说，旅游业对网络技术的要求并不太高，它更简单一些。旅行者只需在家里或者公司里带网络的电脑上进行相关的支付操作就可以完成旅游线路的确认和酒店房间的确定等等，这对于旅行者来说都是相当容易的。

### 3.2.1 系统的现状分析

随着经济的国际化发展，旅游行业竞争也越来越激烈，旅行社最为旅游的提供者，在旅游发张过程中有较重的地位。通过对本地多家旅行社进行相关实地调研，大多数旅行社都有电脑和网络，并且一般的工作人员都能够操作电脑，可以对电脑进行简单的操作，但是大多数电脑上都没有旅游信息系统。当前随着旅游业的发展，旅游人数的不断增加，旅游景区景点的大量开发，旅游数据也急速增长，于是现代化信息化的系统工具就变的越来越重要<sup>[24]</sup>。

目前旅游相关的信息系统主要有以下几方面的问题：第一、纸质化严重，效率低下。一般情况下，大量的旅客信息和旅游信息都留在纸上，查询和修改都比较麻烦。第二、旅游相关数据不一致。比如旅行社的门市部比较分散，当他们接待一个旅客时，也许团队已满，他们不能及时从总部获得信息，不能保证数据的一致性。第三、信息更新缓慢。比如旅行社在为旅客制定旅行计划时，已经没有相应的旅行线路保证旅客的正常旅行<sup>[25]</sup>。

### 3.2.2 系统的功能性需求

旅游信息管理系统开发的目的是满足用户需求和方便用户使用，为了达到这个目的，开发设计工作开始之前应充分了解掌握系统的总体设计功能目标和用户的工作方式，然后确定系统的功能。以下分别从信息数据和三种主要用户的需求分析做了较为详细的说明。

旅游信息管理系统关于旅游信息数据方面主要有以下六方面的基本功能：第一、旅游信息数据的收集，包含原始旅游信息数据的收集和二次旅游信息数据的收集。原始旅游信息数据的收集指在旅游信息或旅游数据时实提取，并存储在服务器上，二次旅游信息数据的收集是指已经存在服务器上的旅游信息或数据。第二、旅游信息数据的存储，旅游信息管理系统必须具有旅游数据信息存储的功能，能否提供必要的旅游信息，帮助旅游经营者给出合理的决策，使得旅行者自己选择旅行的线路及方式。在旅游信息数据的存储时要考虑到数据的存储量及存储方式等问题，同时要考虑安全保密的问题。第三、旅游信息数据的加工，旅游信息管理系统需要对收集到的旅游信息数据进行处理，保证处理后的数据更加符合系统的需求，并且能够更好的描述和分析旅游现状，并且能够方便旅游经营者，旅游管理者和旅游者更容易的使用。第四、旅游信息数据的提供，旅游信息管理系统必须具有向旅游用户提供相关的旅游信息，通过浏览器界面等来实现。



第五、旅游信息数据的传输，当旅游信息系统具有的规模较大和地理分布较广时，就需要强大的数据的传输功能。第六、旅游信息数据的维护与更新，系统必须能够及时更新那些具有实时性特点的旅游信息，保证系统的实时性<sup>[26]</sup>。

下面我们分别对旅游信息管理系统三个主要的用户做出比较详细的需求分析，其中包括公共用户、旅游管理部门和旅游企业<sup>[27]</sup>。

公共用户主要指旅游消费者，即旅行者。旅游者希望能够通过计算机网络了解到相关的旅游信息，旅游景区的特色，旅游景区的交通、住宿和餐饮特色等，能够找到自己想要的旅游方式和地点，希望在费用最低的情况下达到自己最大的旅游收益。在旅游前一般都会通过网络来了解旅游目的地、旅游线路、所需费用等情况。也可以通过在网络上展示旅游景点来培养潜在的消费者，激发消费者的旅游欲望。旅游信息管理系统基于旅游消费者来说应具有以下四方面的功能：第一、通过网络浏览旅游信息。游客想要获取对感兴趣的旅游点及该景点各种相关的信息，其快速有效的方法就是通过网络环境来浏览该景区或景点的电子地图，包括多媒体技术下的 3D 模拟地图，网络的高速化与普遍化给游客规划旅游计划提供了极大的方便。第二、通过网络查询各类旅游资源的相关信息。需要查询的旅游信息包括：1、查询自己当前所处的位置；2、查询自己感兴趣的相关旅游资源信息；3、查询附近所有的旅游景点信息及详细介绍等；4、查询用户所在地周围的其他基础设施比如银行，自助取款机等。比如用户需要查找自己周围的酒店来安排住宿时就需要这个功能。第三、决策功能。用户通过旅游信息相关的子系统的帮助，比如旅游专家推荐系统等，来选择采用哪种交通方式到达目的地，在目的地能够得到什么样的景色享受或者人文熏陶，对于方便游客的旅游决策非常有用。第四、交通信息的快速获取。此类相关的信息包括：1、旅游客源地和目的地之间公交换乘信息。2、旅游目的地附近的交通状况信息。3、旅客从当前地到目的地的最佳路径选择信息。

旅游管理部门一方面要保证旅行社和旅游景区景点的发展，保证它们合法经营，促进旅游业的告诉发展，另一方面要保证旅游者的个人利益，防止在旅行过程中出现利益损失，同时避免受到人身和精神伤害。旅游管理者期望旅游信息管理系统具有以下五个方面的需求：第一、对旅游资源信息进行统一的管理。为了能够整体上了解旅游区的经营概况，对旅游区的发展给出合理的整体规划，首先必须要对其资源信息进行统一管理，过去的管理手段主要依靠记录在纸张上的文字来记录，无论是查找信息还是对信息的维护，实时性和可靠性都是比较差的。随着网络技术和计算机技术的飞速发展，旅游信息数据的管理手段已经有了

极大的进步，采用数据库对旅游资源信息数据进行分类和管理都是十分有效的。

第二、提供旅游相关信息。能够为当地的旅游区及旅游景点做到及时的宣传，采用网络技术建立旅游信息网站也是相当必须的。这种手段不仅方便而且快捷；同时影响的范围又广又深，方便旅游管理者更合理的管理。

第三、查询研究区域旅游资源信息。并且能够保证旅游管理者的查询功能与旅游消费者的查询功能一致，了解旅行消费者的真实需求，也就是真正了解市场的真实需求。

第四、决策功能。旅游管理者希望旅游信息管理系统能够帮助其进行相关的旅游决策。比如通过分析两个景点之间的距离及景色特征的相似性，对不同的景点给出不同的决策，以保证各景点都能够稳步的发展。

第五、获取旅游区各景点的整体情况。旅游管理者需要知道各旅游区各景点的承载力，明白各时刻各景点游客的最大限制，了解游客的偏好等等，这些信息对于旅游管理者相当的重要，系统需要将相关的这些信息数据快速的呈现给旅游管理者，比如图形，表格等直观的描述，以方便旅游管理者及时进行宏观调控。

旅行企业一般指旅游提供者，即旅行社。旅行社要跟旅游景区建立紧密的联系，帮助旅游景区宣传景区景色，还要为自己宣传自己的服务，能够为旅客提供什么样的个性服务，尽力保证与旅客的长久服务消费关系。旅行社主要的功能性需求可以通过旅行社内部的几大部门来说明。

第一、旅行社的市场部负责旅行社的市场方面的工作，比如如何个旅游景区景点建立合作关系，如果在社会上拉到更多的旅游者。

第二、旅行社的财务部主要负责财务相关的工作，比如每个月报表的生成，每个月的税务信息，每个月的支出与收益等相关财务信息。

第三、旅行社的经理办公室要把握全局安排好旅行社内部各部门之间的友好合作，同时要安排旅行社内部员工的活动等。

第四、旅行社的门市部，即跟广大旅行者最接近的部门，主要负责旅行相关的介绍和推销等。另外还有其它功能需求，这里不再详细说明。

从功能描述的内容可以看到，本系统可以实现 7 个完整的功能。我们根据这些功能，设计出系统的功能模块如图 3-2 所示：

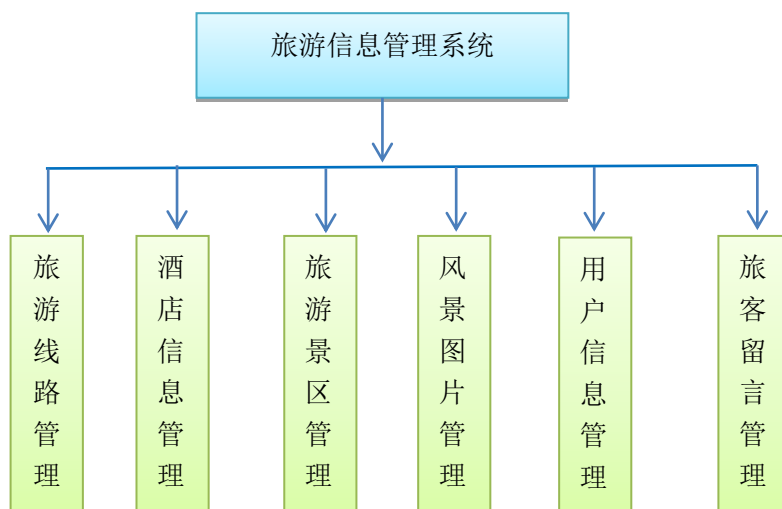


图 0-2 旅游信息管理系统功能模块图

### 3.2.3 系统的信息数据流程分析

信息数据流程是指所有设计的系统中包含的所有数据信息中哪些数据有关系，有什么样的关系，具体表现在数据信息从哪里流向哪里。系统的数据信息流程是系统设计的关键和基础，如果系统的数据流程分析的好，那么系统的运行就不会出现问题。也能提高系统的效率，方便用户的使用。因系统设计的部门较多，这里也选旅行社为例子，来分析部分的信息数据流程。本小节通过旅行社内部信息交换和旅行社对外信息交换两个方面举例说明。

旅行社内部的数据信息及其数据的交换流动的描述如下：组团中心将组团的数据信息传送到计调部和组团核算部，组团核算将核算结果信息传送到财务部，计调部则将组团的相关信息通知交通部如何安排车辆来负责组团中心的旅游。散客部与组团中心类似，都将相关信息最终传到交通部和财务处。综合业务处负部负责财务部、交通部、接待中心和计调部所有相关的信息，其相关信息都流向经理办公室，最终有经理办公室决定。劳务部的相关信息流入到财务部和经理办公室，分别包括员工的工资和人员的安排等信息。其他相关的数据流信息这里不一一说明，所有数据流信息如图 3-3 所示。

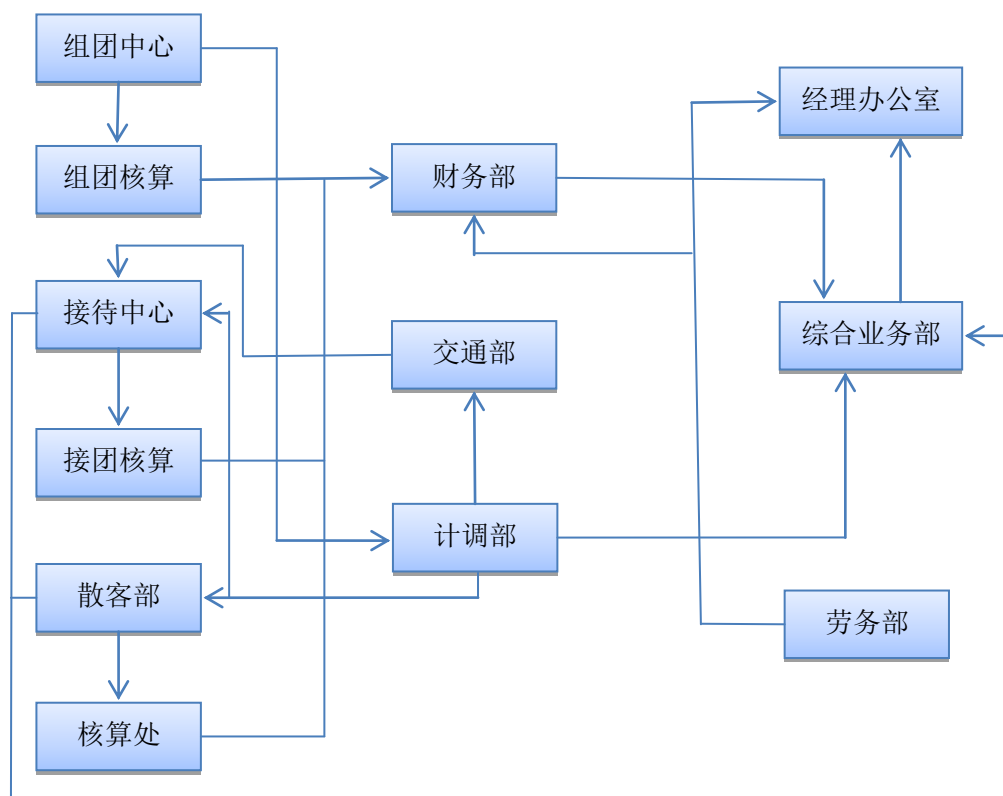


图 0-3 旅行社内部信息流图

在整个计划数据流的运动过程中，数据的流动有时候是以文件的产生来描述，比如劳务部对财务部的数据信息包含了员工的工作情况文件，组团核算对财务部的数据信息包含了相关的收据等文件。

旅行社对外的数据信息交换和流动的描述如下：组团中心对国内各酒店的数据流表明组团中心根据团队的人数及部分旅客的要求的相关信息提交给酒店，让酒店安排相应的房间，交通部对民航、铁路和游船的数据信息流向描述了交通部像国内的交通部门订购所需要的机票、火车票和船票等。计调部对保险中心的信息流是指计调部对旅行者进行保险购买。其他相关的数据流信息这里不详细说明，所有数据流信息如图 3-4 所示。

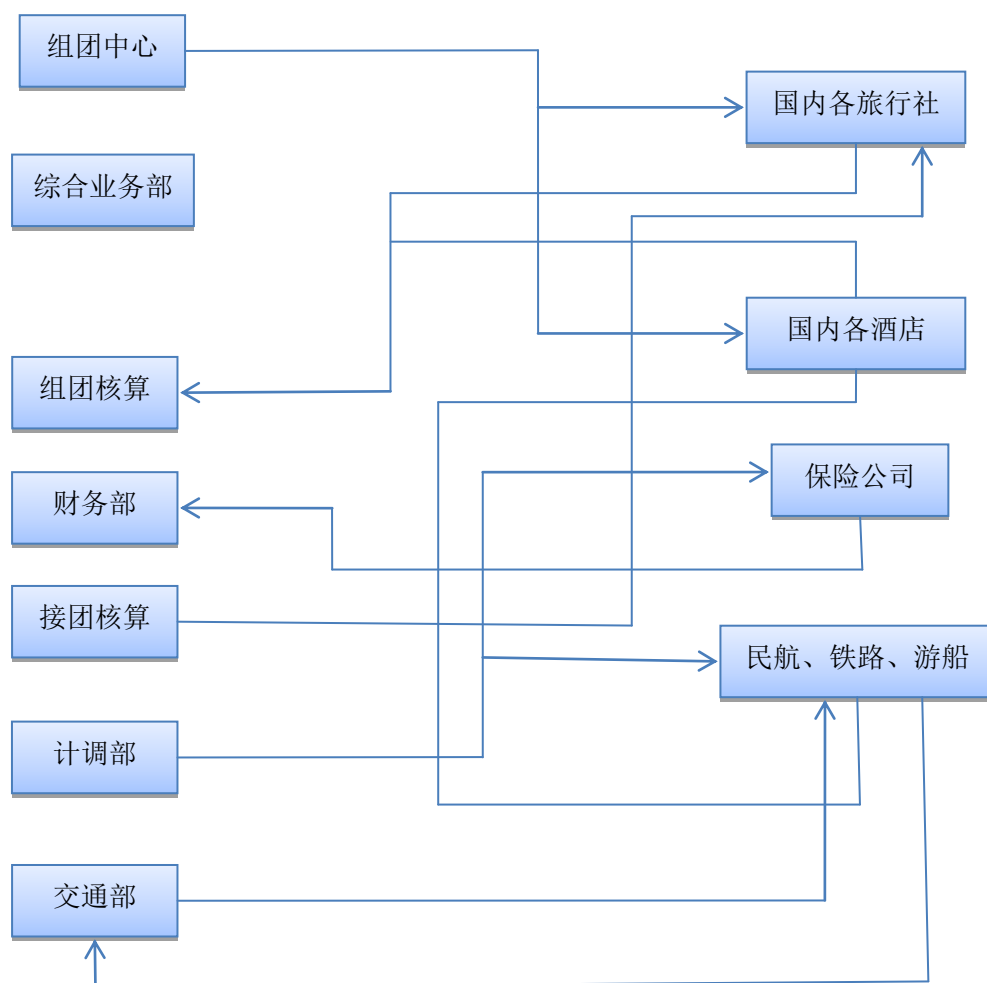


图 0-4 旅行社对外信息流图

从旅行社对外信息流图可以看出，所有的信息都源于组团中心，可是说是数据流的原点，说明所有旅行的旅客都源于此处，组团中心将旅客信息传到下一个部门，涉及到旅馆酒店等。一般情况下，数据流都终点都流向财务部，说明交易完成，旅客结束旅行。在对外信息流中，主要描述了旅行社和外部部门之间的信息流，没有考虑到相关的内部的信息流。

### 3.2.4 系统的非功能性需求

所谓非功能性需求，是指软件产品为满足用户业务需求而必须具有且除功能需求以外的特性，比如：系统运行环境、系统的易用性需求、性能需求等等。软件系统的非功能性需求包括系可操作行、可靠性、实用性、安全性、可维护性和

可移植性等。具体如下：（1）系统的可操作性。系统的设计和运行都考虑的现实的因素，因为使用系统的人员都不是专业的计算机人员，所以系统的操作基于简单的操作，同时还有大量的说明和图形化工具，使用户能够简单的操作，比如数据的录入，都有相关的选项供用户选择，即增加了操作性，同时减少了工作量。（2）系统的可靠性。旅游信息管理系统具有大量的数据信息，要保证系统的可靠性，就要在系统开发时充分考虑到可能的冲突，保证并发操作不会导致错误，如数据的不一致，同时能够分析到用户相关的误操作，保证系统较高的可靠性。（3）系统的实用性。从系统实际的需求分析出发，充分考虑到哪些需求必须，这些必要需求一定要充分到，对于没用实际价值的功能尽量不开发，保证系统有较高的实用性。（4）系统的安全性。系统中有大量的数据信息，尤其是旅行用户的个人信息，故系统的安全性格外重要。（5）可维护性。这主要是指系统的升级方面，当系统需要加入新的功能，就需要能够快速的完成相应代码的完成，快速更新系统，并且保证系统正常运行。（6）可移植性。系统可以在不同的操作系统下，不同的浏览器下都能够使用。

针对旅游信息管理系统的可操作性主要表现在大多数旅行者都能够简单准确的使用该系统来查询相关的旅游信息，能够简单的预订旅游计划等等，而旅行社能够简单的完成相关的旅游数据统计，能够在系统上查询相关订单，以及形成财务报表等等。可靠性是指多个旅行社门店对系统的并发操作不会造成剩余旅客数量的错误等等。实用性是指旅游信息系统的设计充分根据各种用户需求来开发，但不增加其他额外复杂的功能。安全性是指旅游信息管理系统能够保护旅客的信息不外泄等。可维护性是指当随旅游业的发展，能够更新系统保证事实需求，当系统出问题能够及时修正等。可移植性是指旅游管理系统不管在 Windows 系统下还是在 Mac 系统下都能够正常的运行。

### 3.3 本章小结

本章的主要内容是对旅游信息管理系统的需求做了较详细的分析。第一节先给出了系统的可行性分析，包含了技术可行性、经济可行性、操作可行性和社会可行性。第二节先分析了旅游信息管理系统当前的现状及不足，给出了系统的功能性需求，接着给出了相关的非功能性需求。在功能性需求分析过程中先对数据的需求做了比较详细的分析，之后分别对三个主要用户做出了详细的需求分析，并且以旅游企业为例子给出了信息数据流程图。系统的非功能性需求分析主要有

以下六个方面：可操作行、实用性、可靠性、安全性、可维护性和可移植性。

## 第四章 系统设计

### 4.1 系统总体方案设计

旅游信息管理系统是一个复杂的开放系统，涉及到景点子系统、酒店子系统、餐厅子系统、娱乐子系统、购物子系统和专家推荐子系统等多个子系统，还涉及其他系统，比如交通部门的交通系统和环境部门的环境系统，系统的总体结构如图 4-1 所示，各个子系统之间都存在服务和反馈的信息流，通过这些相关信息流的信息交换，实现整个系统的正常运行。

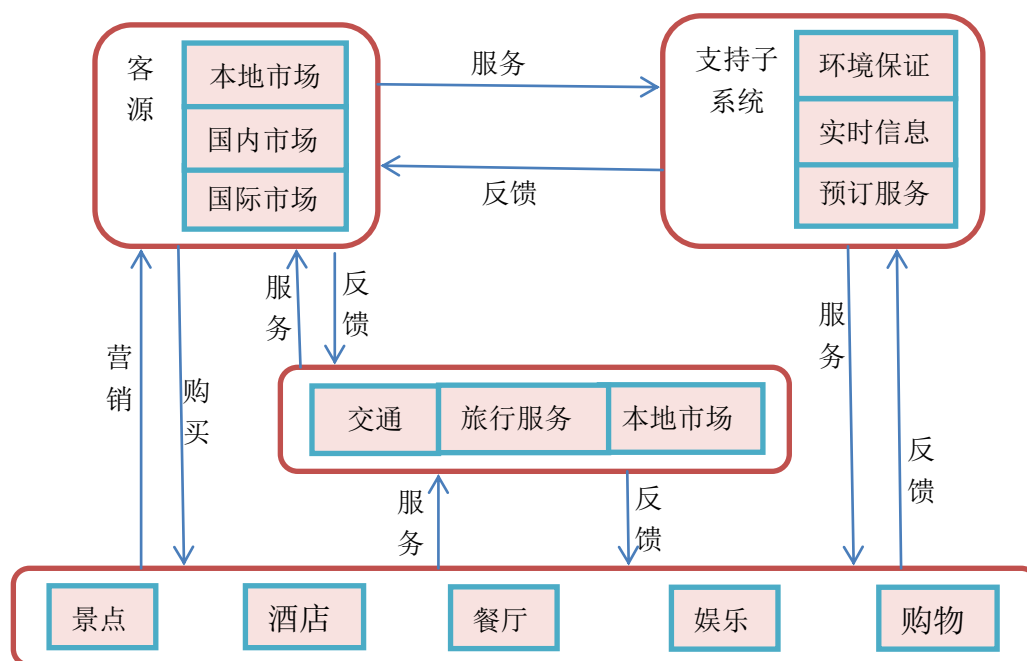


图 0-1 旅游信息管理系统的构成

#### 4.1.1 系统的网络拓扑设计

本论文设计的旅游信息管理系统是基于网络的信息管理应用系统，通过网络进行连接和通信。旅游信息管理系统的网络拓扑结构如图 4-2 所示。



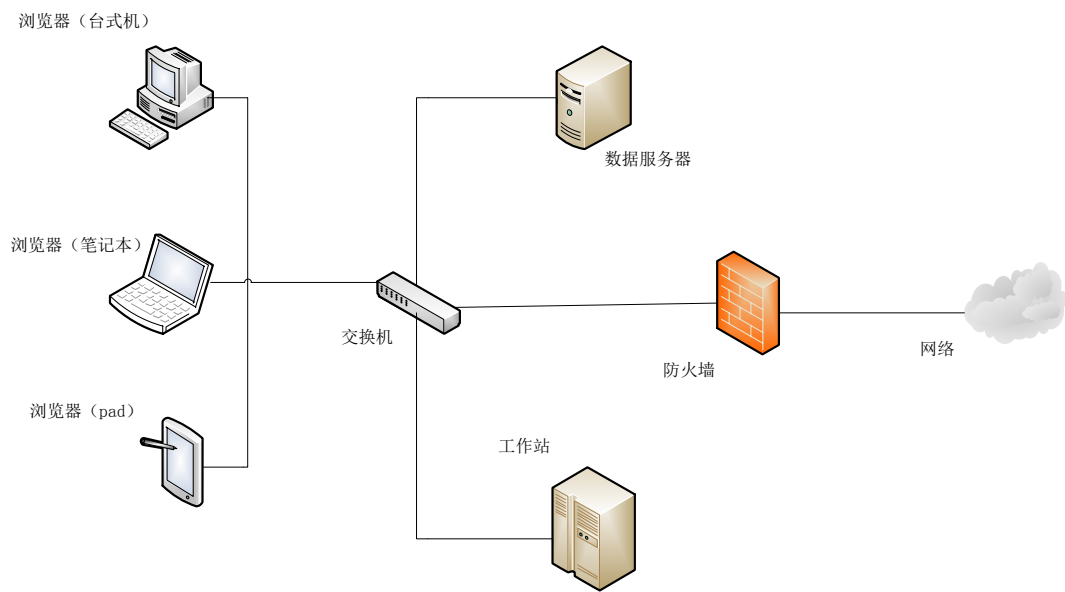


图 0-2 旅游信息管理系统的网络拓扑

4.1.2 系统体系结构设计

根据旅行信息管理系统用户的需求分析，以及计算机网络的普遍运用，选择 B/S 结构来设计和开发该旅游信息管理系统。基于 B/S 模式的旅游信息管理系统，随着客户端用户数量的不断增加，造成不断增大的 Web 服务器压力，于是添加了应用服务器层，来分担 Web 服务器的压力。Web 服务器层和应用服务器层有各自的智能，web 请求由 Web 服务器来完成，业务逻辑由应用服务器来完成，最终将旅游信息管理系统的结构划分为四层，如图 4-3 所示。

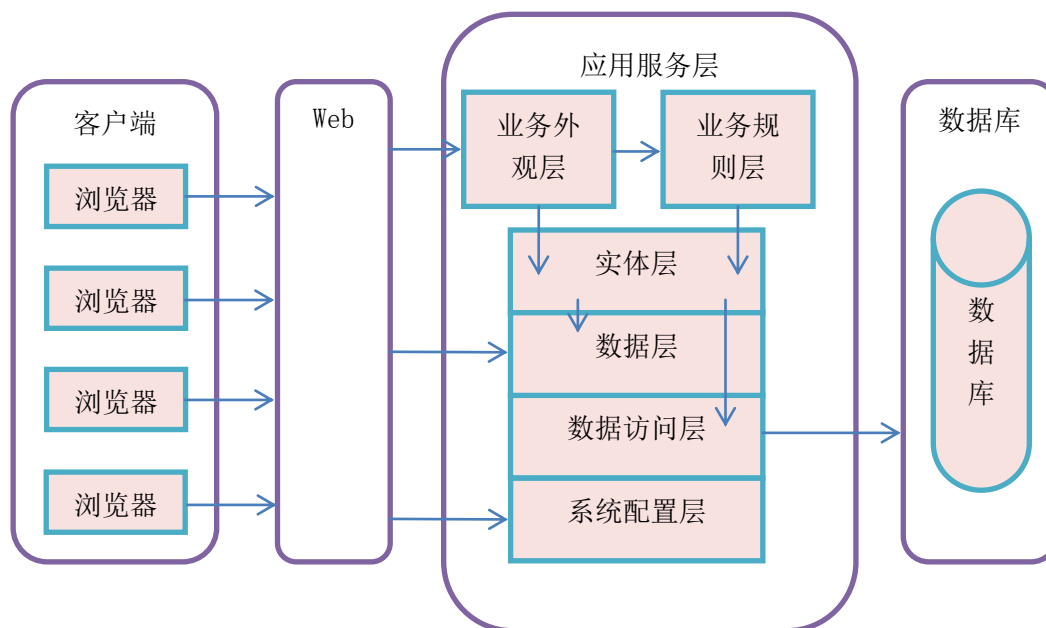


图 0-3 旅游信息管理系统结构图

从图 4-3 的结构图中可以看到，应用服务层完成了系统的大部分功能，大多数的业务逻辑也是由此层中的业务外观层和业务规则层共同完成，另外应用服务器层还包括实体层、数据层、数据访问层和系统配置层。系统配置层完成系统设计过程中的相关参数配置，数据访问层主要是指对数据库的操作，数据层是实体的数据化，包括数据的控制，例如查询和修改等，实体层描述了现实实体的逻辑，业务规则层指能够通过大量的规则处理大多数的逻辑业务，业务外观层为连接的 Web 服务层的操作界面。

系统结构的分层有许多优点，比如让开发人员更加清楚系统的构架，在开发过程中针对不同的层次功能采用不同的设计方式，当某些层次出问题能够迅速查找到。旅游信息管理系统的使用者通过客户端的浏览器访问 Web，当 Web 服务器收到请求后并把请求转发给应用服务器，应用服务器通过数据库操作将收到的请求做相应的处理，然后将结果返回到 Web 服务层，最后显示在客户端的浏览器上，以上为旅游信息管理系统的工作的整个过程。

#### 4.1.3 系统的数据库总体设计

任何系统的设计和运行都少不了数据库的支持，因此数据库的设计和分析是系统开发过程中必不可少的环节。首先对本系统的数据流进行分析，得出数据流

图，然后分析数据库的 ER 图，最后才能进行数据库逻辑结构设计和数据库实现。根据需求分析，确定系统中的实体，并且分析其属性，实体与实体间的关系是要研究的重点对象，实体之间存在一对一、一对多、多对多的关系。此旅游服务系统可分为前台系统和后台系统两个部分。其总体流程图如图 4-4 所示<sup>[28]</sup>。

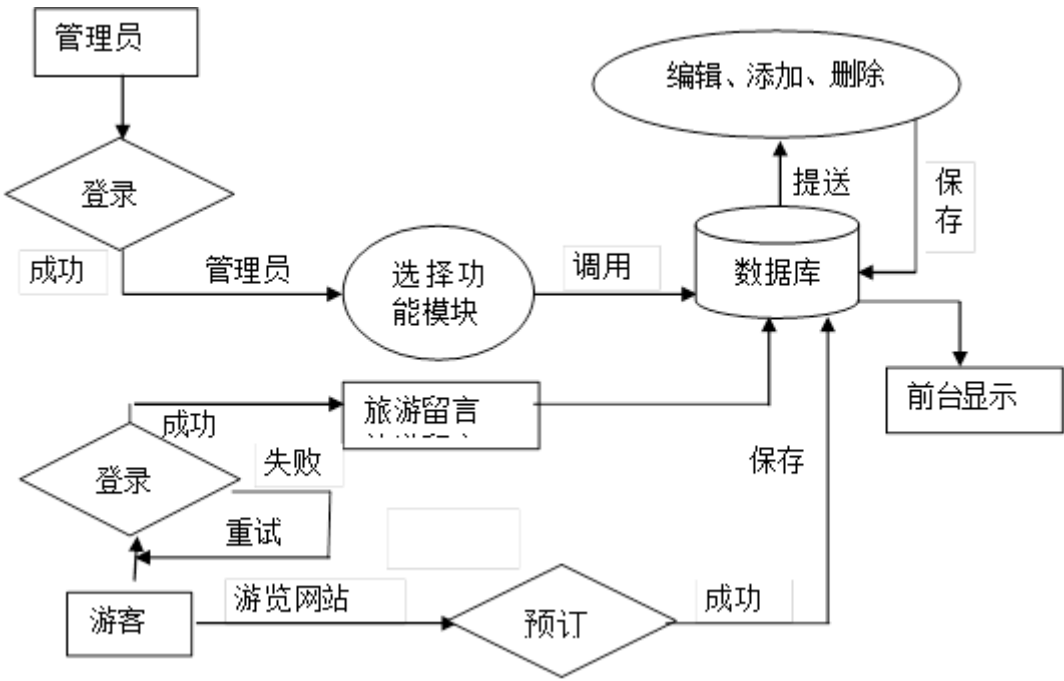


图 0-4 旅游信息管理系统流程图

#### 4.1.4 系统的软硬件平台

系统开发和运行所需要的软软硬件平台描述如下：第一、软件平台。（1）数据库管理系统：采用 SQL Server 2008 作为数据库系统，用来存储和管理旅游信息数据；（2）操作系统：Microsoft 公司的 Windows XP 操作系统；（3）软件开发平台：Microsoft 公司的动态网页开发平台 ASP.NET 以及开发工具 Visual studio2008。第二、硬件平台。（1）网络；（2）数据服务器；（3）图形工作站；（4）用户终端。

## 4.2 系统的数据库设计

### 4.2.1 数据库需求分析

依据从简单到复杂的设计方式，先确定系统需要哪些实体，并对该实体的属性进行分析，从而得出各实体属性图，最后得出整体 ER 图。通过分析，本系统需要有以下一些实体：旅游线路、旅游图片、在线报名、已处理报名、用户信息等。

旅游路线 ER 图如下所示，该 ER 图中包括了路线编号、路线名称、路线类型、路线时间和路线价格五个属性，其中路线编号和路线名称可以分别作为该 ER 图的主键。

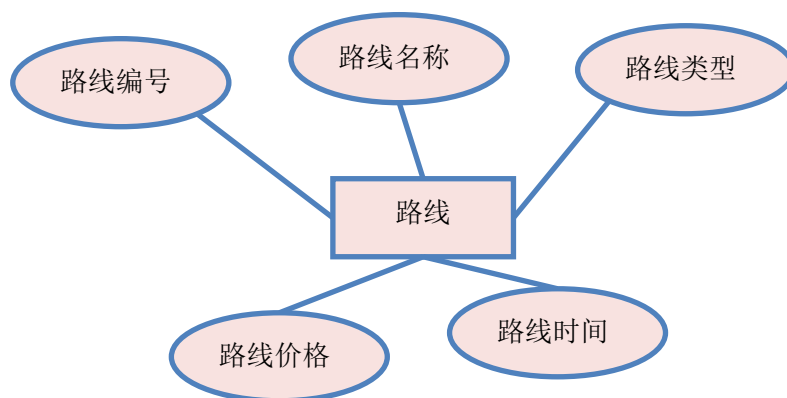


图 0-5 旅游线路 ER 图

旅游图片 ER 图如下所示，该 ER 图中包括了旅游图片编号、旅游图片名称和风景图三个属性，其中旅游图片编号可以作为该 ER 图的主键。

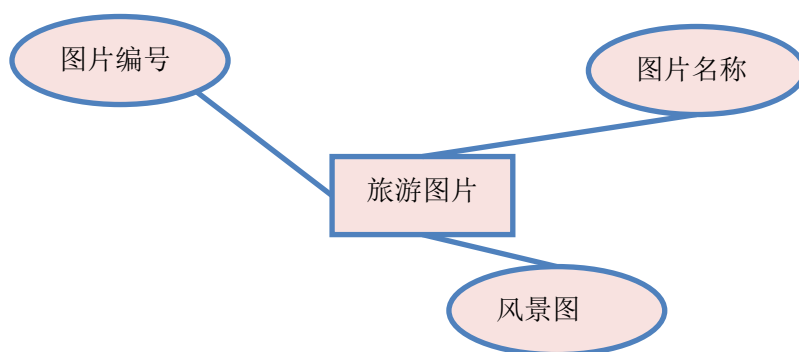


图 0-6 旅游图片 ER 图

在线报名的 ER 图如下所示，该 ER 图中包括了报名旅客编号、旅客需要的路

线名称、游客的姓名、同行的人数以及旅客的身份证号、邮箱、单位、电话等相关属性，其中报名编号可以作为该 ER 图的主键。

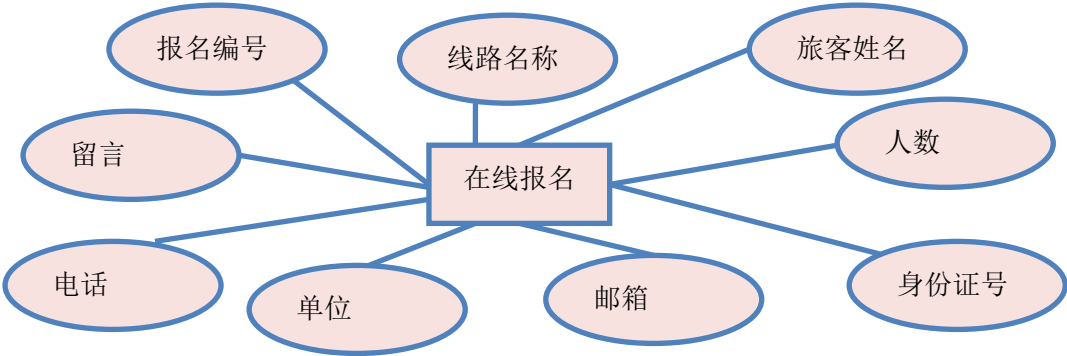


图 0-7 在线报名 ER 图

已处理报名的 ER 图如下所示，该 ER 图中包括了报名编号、路线名、姓名、人数、身份证号、邮箱、单位、地址、电话、留言等属性，其中报名编号可以作为该 ER 图的主键。

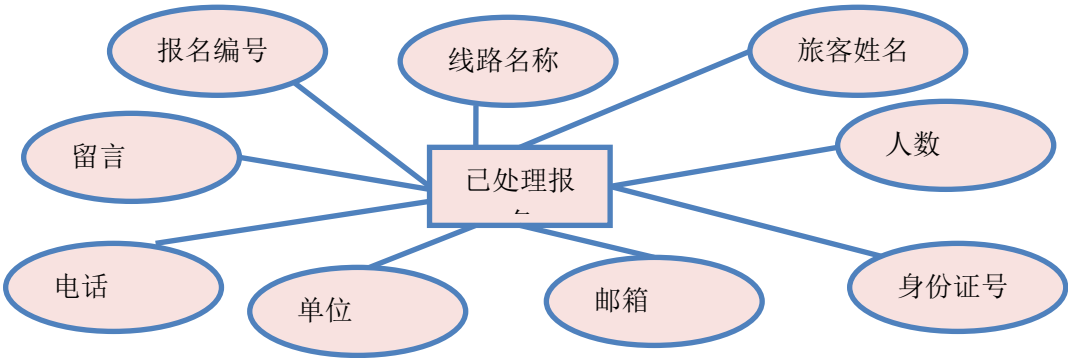


图 0-8 已处理报名 ER 图

用户信息的 ER 图如下所示，该 ER 图中包括了编号、管理员和密码三个属性，其中编号可以作为该 ER 图的主键。

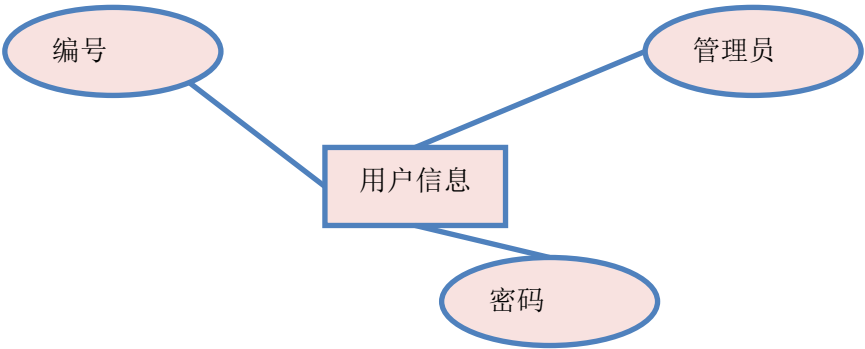


图 0-9 用户信息 ER 图

4.2.2 数据库表设计

一般情况下，信息管理系统中都含有大量的数据，怎么把这些数据合理的组织起来，并且对这大量的数提供怎样的存储，如何维护这些数据都是数据库需要完成的任务。所以说数据库的设计和实现是信息管理系统设计过程中的关键步骤。数据库表的设计是数据库设计的基础和前提，该旅游信息管理系统所涉及的数据表主要有如下这些表。

第一、旅游路线管理表，该表存储了旅游线路相关数据，包括路线编号、路线名称、路线类型、路线时间和路线价格等，结构如表 4-1 所示。

表 0-1 旅游线路表

列名	数据类型	允许空	备注
路线编号	int	否	编号
路线名称	char（10）	否	路线名
路线类型	char（10）	是	路线类型
路线价格	char（10）	是	路线价格
路线时间	char（10）	是	天数

第二、图片管理表，该表存储了旅游图片相关数据，包括景点图片编号、景点图片名称、风景图等，结构如表 4-2 所示。

表 0-2 图片管理表

列名	数据类型	允许空	备注
景点图片编号	int	否	编号
景点图片名称	varchar(50)	是	路线名称
风景图	varchar(max)	是	图片

第三、在线报名表，该表存储了用户现在报名的相关数据，包括报名编号、路线名称、游客姓名、人数、身份证号、邮箱、单位、地址、电话、留言等，结构如表 4-3 所示。

第四、已处理报名表，该表存储了已经处理的用户报名数据，包括编号、路线名、姓名、人数、身份证号、邮箱、单位、地址、电话和留言等，结构如表 4-4 所示。

表 0-3 在线报名表

列名	数据类型	允许空	备注
报名编号	int	否	编号
路线名称	char(10)	否	路线名
游客姓名	char(10)	否	姓名
人数	char(10)	否	人数
身份证号	char(18)	是	身份证号
邮箱	char(10)	是	邮箱
单位	char(10)	是	单位
地址	char(10)	是	地址
电话	char(11)	否	电话
留言	char(100)	是	留言

表 0-4 已处理报名表

列名	数据类型	允许空	备注
编号	int	否	编号
路线名	char(10)	否	路线名
姓名	char(10)	否	姓名
人数	char(10)	否	人数
身份证号	char(18)	是	身份证号
邮箱	char(10)	是	邮箱
单位	char(10)	是	单位
地址	char(10)	否	地址
电话	char(11)	否	电话
留言	char(100)	是	留言

第五、用户信息表，该表存储了旅游信息管理系统的用户信息，包含了编号、管理员和密码等，结构如表 4-5 所示。

表 0-5 用户信息表

列名	数据类型	允许空	备注
编号	int	否	编号
管理员	char(10)	否	管理员
密码	char(10)	是	密码

## 4.3 系统详细的功能模块设计

### 4.3.1 系统总体功能模块图

旅游信息管理系统通过互联网从旅行社、旅游景点和游客等旅游相关部门或个人获取旅游信息、并结合从酒店、餐厅和交通等其他部门获得的其他信息进行整合分类等处理，使得信息数据的处理结果能够为旅行业相关部门提供服务<sup>[29]</sup>。

旅游信息管理系统应该包含旅行业所有的相关业务，这些业务包括很多方面，比如旅游景区要提供旅游区相关的地域信息，并对这些信息进行相应的管理和维



护；旅行社要给旅游者提供旅游宾馆、旅游餐厅和旅游线路等相关的信息，并能够及时更新这些数据，保证相关信息的实时性。大体上旅游信息管理系统应该包含几大功能模块如图 4-10 所示。

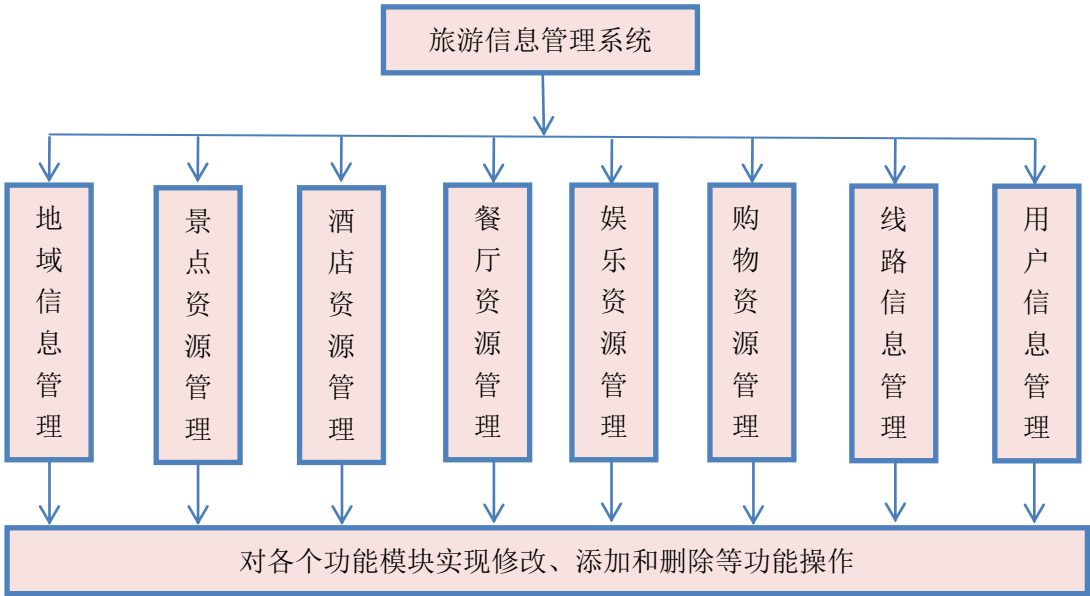


图 0-10 旅游信息管理系统功能模块描述

4.3.2 系统详细的功能模块设计

本节对旅游信息管理系统的功能模块做了比较详细的描述，分别如下：

第一、地域信息管理功能。用户在登陆旅游信息管理系统时要进行身份验证，若为管理员则可以对地域信息进行添加、修改或删除等相关管理操作，若为普通用户则只可以对地域信息进行查询。如下图所示。

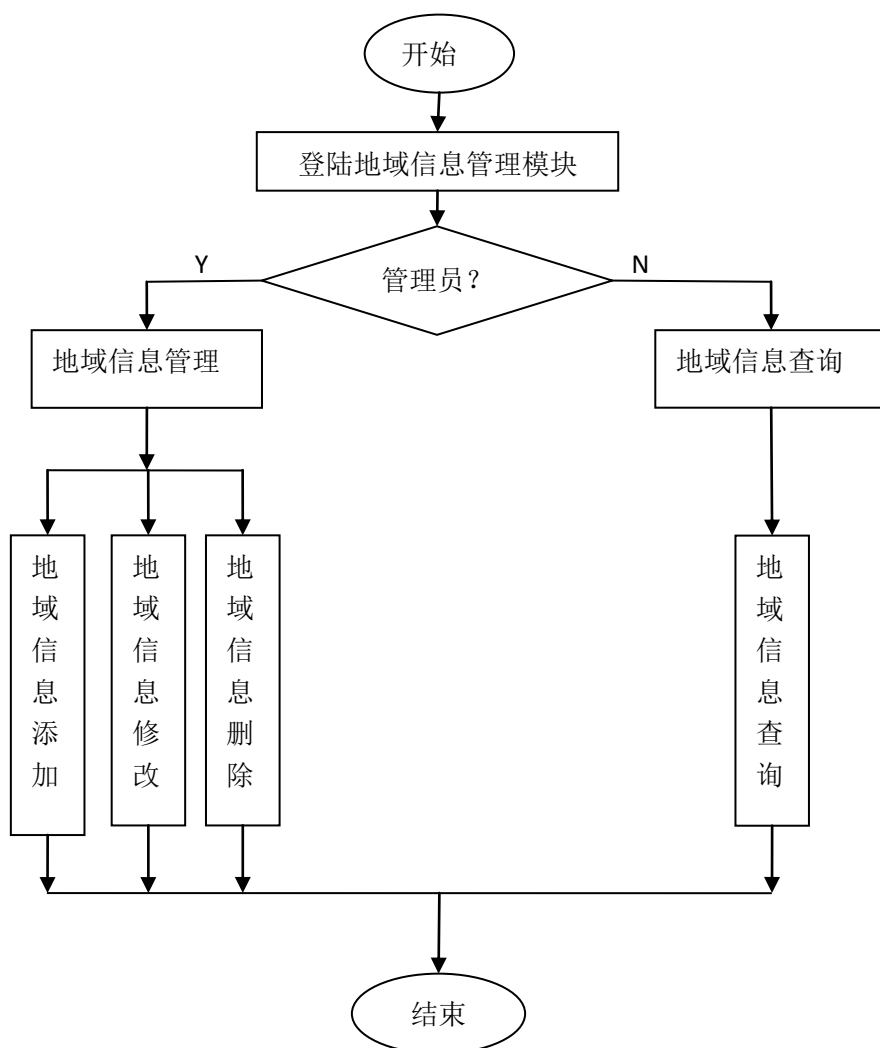


图 0-11 地域信息管理功能模块

第二、景点资源管理功能。用户在登陆旅游信息管理系统时要进行身份验证，若为管理员则可以对景点资源进行添加、修改或删除等相关管理操作，若为普通用户则可以对景点资源进行查询。如下图所示。

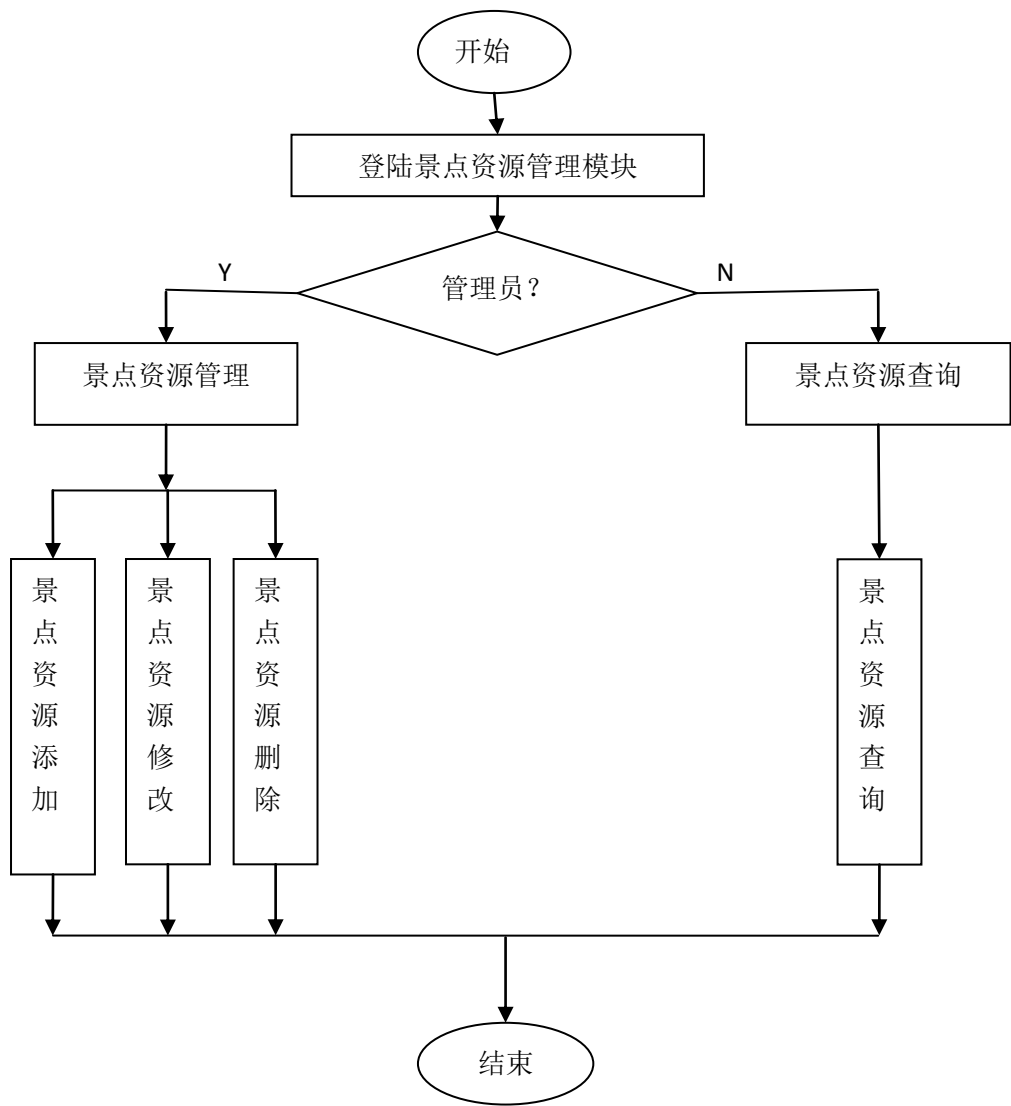


图 0-12 景点资源管理功能模块

第三、酒店资源管理功能。用户在登陆旅游信息管理系统时要进行身份验证，若为管理员则可以对酒店信息进行添加、修改或删除等相关管理操作，若为普通用户则可以对酒店信息进行查询。如下图所示。

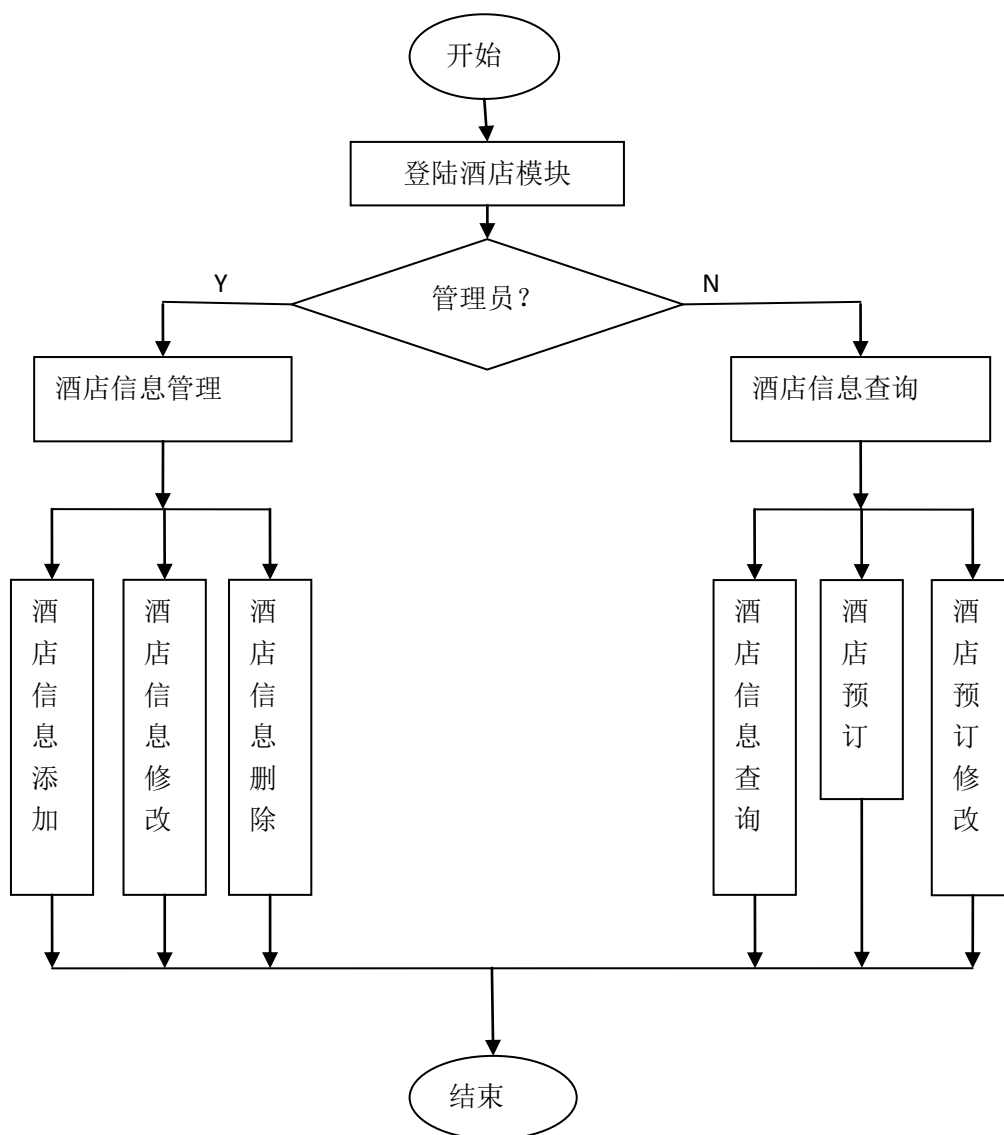


图 0-13 酒店资源管理功能模块

第四、餐厅资源管理功能。用户在登陆旅游信息管理系统时要进行身份验证，若为管理员则可以对餐厅信息进行添加、修改或删除等相关管理操作，若为普通用户则可以对餐厅信息进行查询。如下图所示。

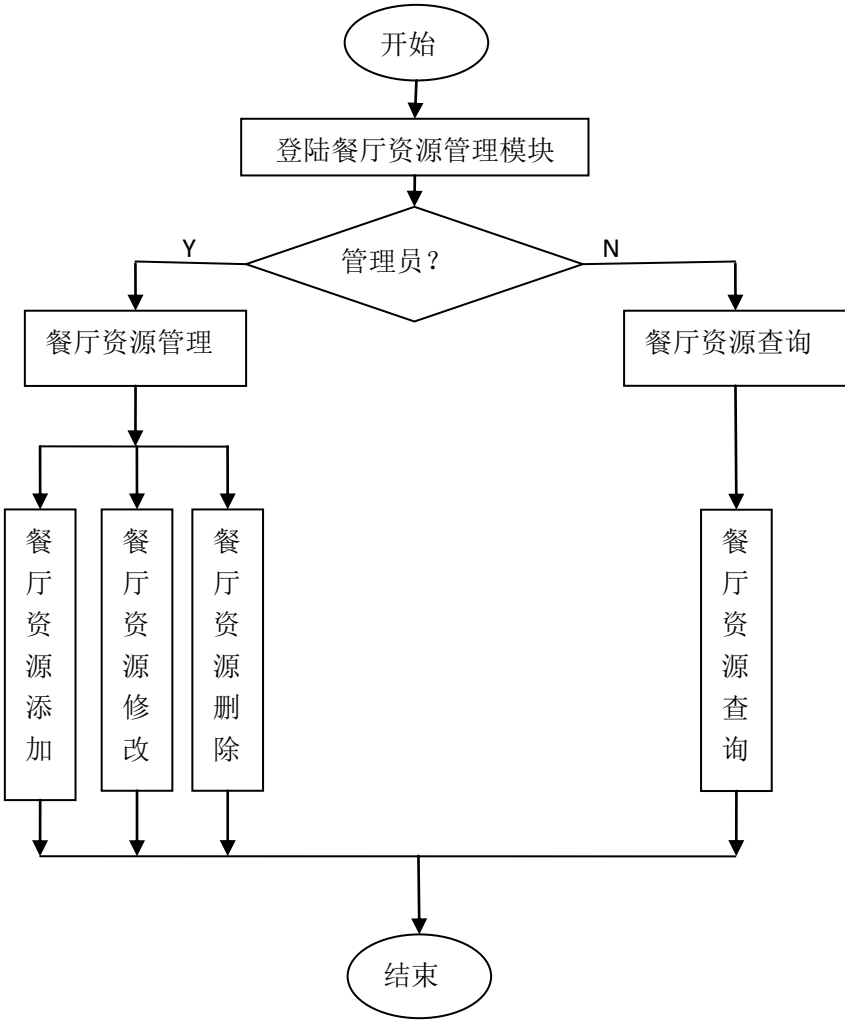


图 0-14 餐厅资源管理功能模块

第五、娱乐及购物资源管理功能。用户在登陆旅游信息管理系统时要进行身份验证，若为管理员则可以对娱乐及购物信息进行添加、修改或删除等相关管理操作，若为普通用户则可以对娱乐及购物信息进行查询。如下图所示。

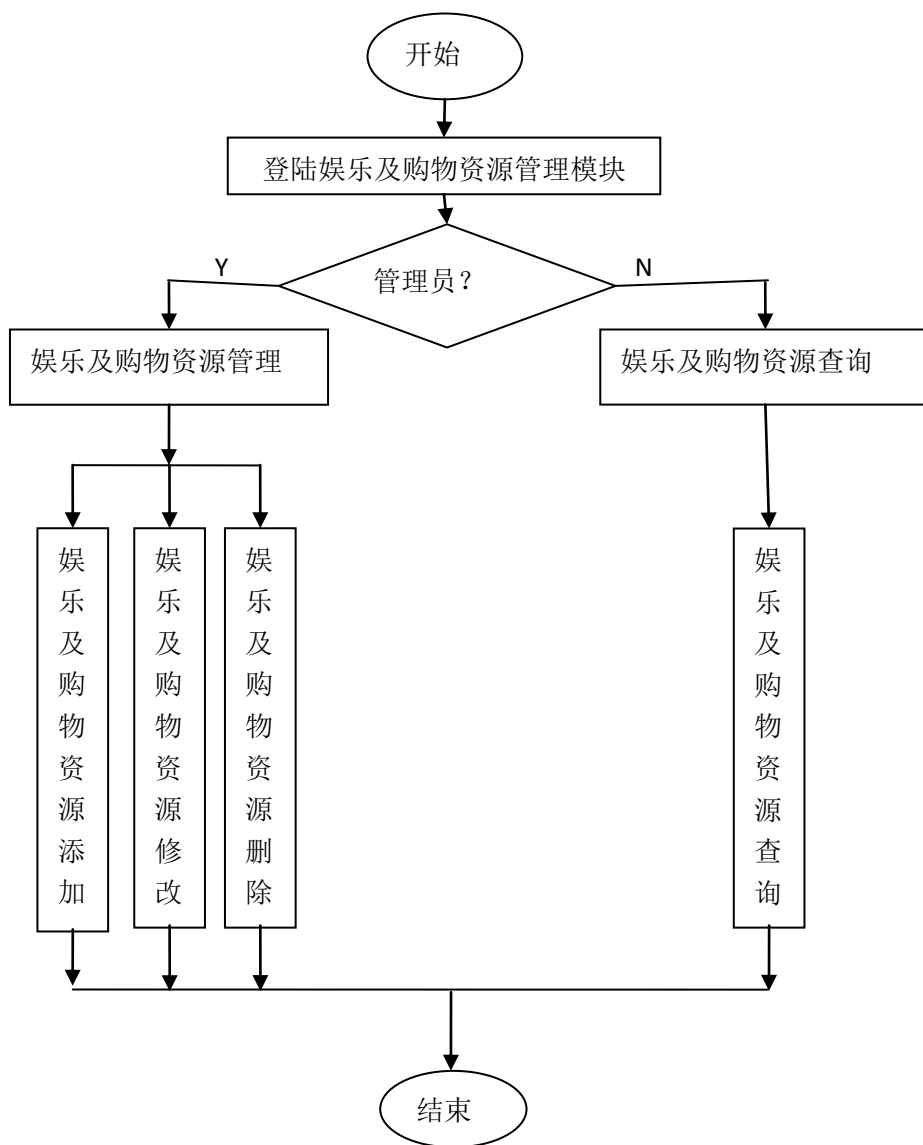


图 0-15 旅游及购物资源管理功能模块

第六、旅游线路管理功能。用户在登陆旅游信息管理系统时要进行身份验证，若为管理员则可以对旅游线路信息进行添加、修改或删除等相关管理操作，若为普通用户则可以对旅游线路信息进行查询。如下图所示。

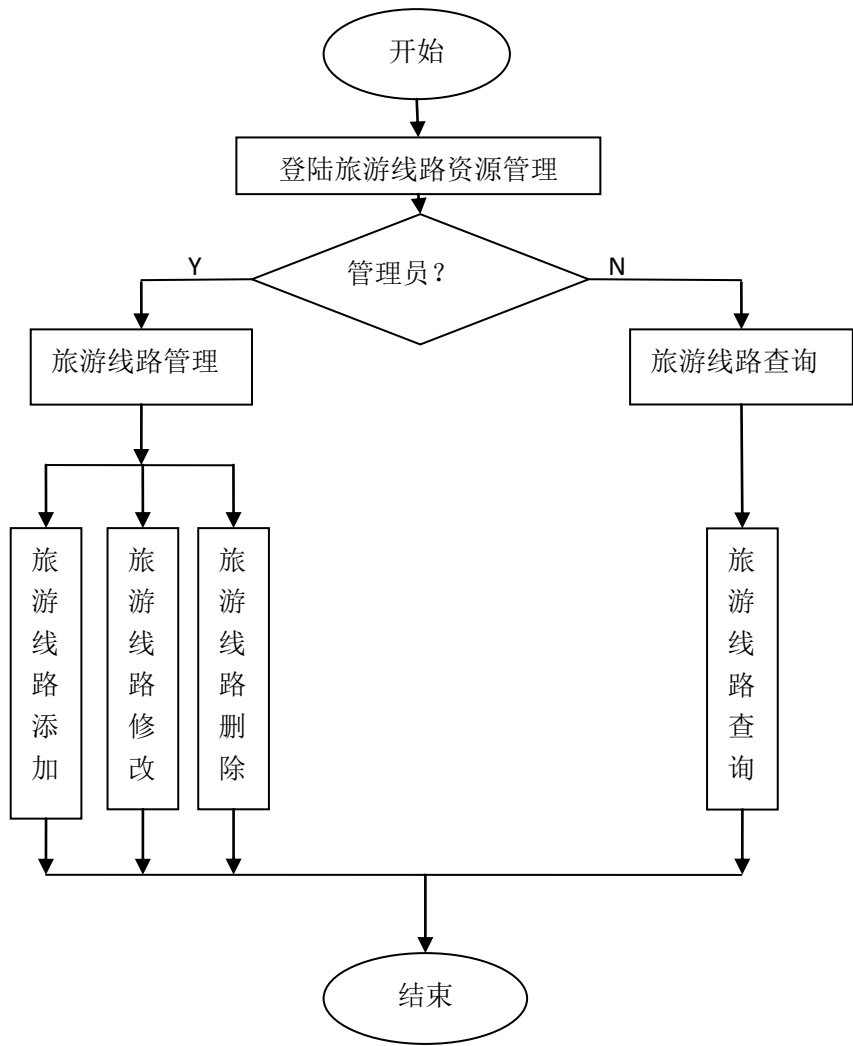


图 0-16 旅游线路资源管理模块

第七、系统用户管理功能。用户在登陆旅游信息管理系统时要进行身份验证，若为管理员则可以对用户信息进行添加、修改或删除等相关管理操作，若为普通用户则返回登录界面。如下图所示。

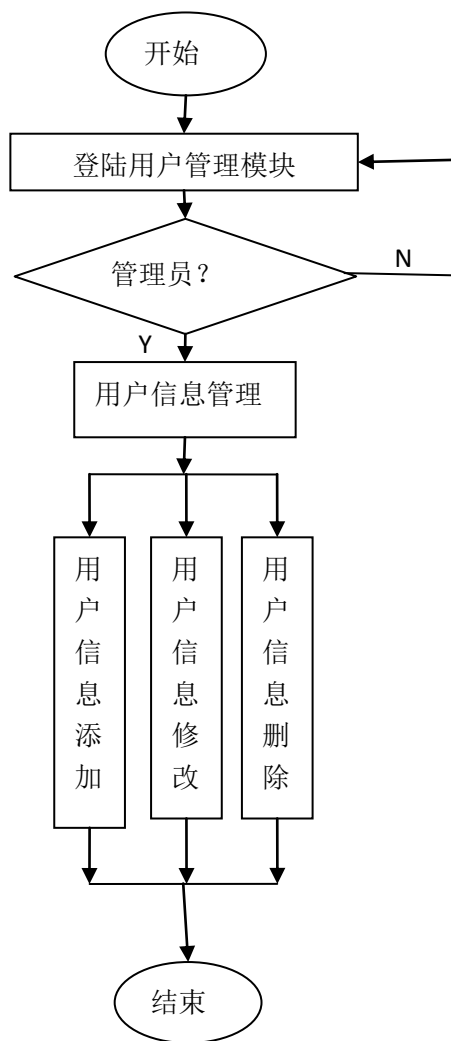


图 0-17 用户信息管理功能模块

#### 4.4 本章小结

本章的主要内容是系统的开发设计过程，第一节先给出了系统设计的总体方案，包含系统网络拓扑的设计，系统结构的设计和系统软硬件平台设计；第二节给出了系统较详细的功能模块设计，首先给出了总体功能模块图，之后各小模块做了较详细的描述；第三节是旅游信息管理系统的数据库设计，先给出了数据库的需求分析，然后给出了几个重要的数据库表。



## 第五章 系统实现与测试

### 5.1 系统的全局文件配置

在全局文件配置中，给出了系统设计和运行的相关全局文件，包括全局应用文件和数据库的初步连接配置等。通常全局应用文件中定义了系统的全局变量，同时定义了相应全局事件的响应，保存在相应的根目录下。在运行时，ASP.NET 自动解析和编译该文件。

本系统中，采用 SQL Server 2008 来实现数据库，在后台数据库建立完成后，系统运行时，还需要在前端页面和后端数据库之间建立连接，相应代码如下：

```
<configuration>
  <appSettings>
    <add key="ConnectionString" value="server=(local); UserID=sa;Password=; database =ST_
GinShopManage; Connection Reset=FALSE" />
  </appSettings>
  ...
</configuration>
```

### 5.2 系统的公用基类编写

为了系统实现的高效、简洁，本系统中设计了一个基类。该基类具有通用页面的调用功能，并且能够对相应的用户进行验证等。该类的实现代码如下：

```
public class Com PageBase: System.Web.UI.Page
{ public Com_PageBase()
{ }
private static string Com_UrlSuffix
{ get
//获取主机名的字符串或 IP 地址字符串
{
```

```

return HttpContext.Current.Request.Url.Host. HttpContext. +
Current.Request.ApplicationPath;
}
}

public static String Com_UrlBase
{ get
{
return Com_UrlSuffix;
}
}

public static bool CheckUserInfo(string,string)
{ bool authenticated = false;
//读取连接字符串
String Sqlldb=ConfigurationSettings.AppSettings["ConnectionString"];
SqlCommand Mycommand = new SqlCommand();
//数据库的连接
Mycommand.Connection=new SqlConnection(Sqlldb); try
{
//打开连接
Mycommand.Connection.Open();
//检验账户有效性
Mycommand.CommandText=" Val_User";
Mycommand.CommandType=CommandType.StoredProcedure;
//存储数据的参数
SqlParameter Name =
new SqlParameter("@name",SqlDbType.NVarChar,30);
Mycommand.Parameters.Add(Name);
SqlParameter Password =
new SqlParameter("@pwd",SqlDbType.NVarChar,15);
Password.Value=pwd;
Mycommand.Parameters.Add(Password);
SqlParameter IsValid =

```

```
new SqlParameter("@IsValid", SqlDbType.Int);
IsValid.Direction = ParameterDirection.Output;
Mycommand.Parameters.Add(IsValid);
Mycommand.ExecuteNonQuery();
catch (Exception exc)
{
    //抛出异常
    throw(exc); }
finally
{
    //关闭数据库连接
    Mycommand.Connection.Close();
}
return authenticated;
}
```

### 5.3 系统的功能模块实现

旅游信息管理系统相关的功能模块是比较多的，在此我们选择了六个模块做了较为详细的实现说明，分别是：酒店资源信息相关操作管理功能模块、留言信息相关管理功能模块、旅游风景图资源信息相关管理功能模块、旅游景点资源信息相关管理功能模块、旅游新闻相关管理功能模块和旅游交通线路信息相关管理功能模块<sup>[30]</sup>。

#### 5.3.1 酒店模块的实现

旅游酒店模块主要的作用是使用户能够及时快速的浏览到酒店的相关信息，按照不同的景区和酒店的星级来发布酒店信息，酒店信息包括酒店名称、酒店星级、酒店价格以及酒店所在的景区，同时针对每个具体的酒店，旅游者可以在网上进行浏览并直接对其进行预订。旅游信息管理系统的管理员通过与酒店的相关信息交互后可以对酒店信息做相关的操作，比如添加、修改和删除等，对于游客在网上预订的酒店预订订单进行相应操作。该旅游信息管理系统中酒店信息发布

系统包括以下几个部分：酒店信息的添加、酒店信息的修改、酒店信息的删除、各旅游景点各星级旅游酒店的搜索。

上面已经讨论了酒店资源信息相关操作管理功能模块的结构，此子系统包括了酒店信息的浏览和酒店信息的列表排列以及酒店信息的管理等。酒店信息的浏览将数据库中的酒店信息查询出来，并在页面中按照添加酒店编号是按顺序排列出来的，根据添加酒店信息时选择的是否来确定是否在主页显示按酒店名排列的酒店信息。酒店信息的相关管理有酒店信息的添加、酒店信息的更新和酒店信息的删除等。我们以张家界市旅游景区为例，相关酒店信息管理的界面如下图所示。

酒店管理			
管理员操作：			
<a href="#">添加酒店</a> <a href="#">编辑酒店</a> <a href="#">删除酒店</a>			
序号	酒店名称	酒店位置(1市区/0景区)	选择
1	张家界华天大酒店	1	<input type="checkbox"/>
8	张家界祥龙国际酒店	1	<input type="checkbox"/>
9	如家和美张家界大庸府城店	1	<input type="checkbox"/>
10	张家界风云假日酒店	1	<input type="checkbox"/>
11	张家界国际大酒店	1	<input type="checkbox"/>
12	张家界蓝天大酒店	1	<input type="checkbox"/>
15	张家界天门山大酒店	1	<input type="checkbox"/>
16	张家界武龙大酒店	1	<input type="checkbox"/>
共25条记录 <a href="#">1/4</a> <a href="#">首页</a> <a href="#">上一页</a> <a href="#">下一页</a> <a href="#">尾页</a>			

图 0-1 酒店信息管理的界面

酒店信息的搜索主要是根据所在的景区、价格以及星级进行搜索和查找。其代码如下所示。

```

public void tj_hotel() //显示推荐酒店
{
    this.DataList1.DataSource = new DB("Select hotel_id,hotel_name from hotel where hotel_tuijian=1").dt();
    this.DataList1.DataKeyField = "hotel_id";
    this.DataList1.DataBind();
}

public void shiqu_hotel() //显示市区酒店
{
    this.DataList2.DataSource = new DB("Select top 10 * from hotel where hotel_position = 1").dt();
}

public void jingqu_hotel() //显示景区酒店

```

```

        this.DataList3.DataKeyField = "hotel_id";
        this.DataList3.DataBind();
    }

    protected void DataList3_ItemCommand(object source, DataListCommandEventArgs e) //景区酒店预定
    {
        if (e.CommandName == "yd")
        {
            int hotel_id = Convert.ToInt32(this.DataList3.DataKeys[e.Item.ItemIndex]);
            this.Response.Redirect("dinghotel.aspx?hotel_id=" + hotel_id);
        }
    }

    protected void btn_hotelsearch_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        //酒店查询
        string str = this.txt_hotelname.Text;
        string str2;
        string sqltext;
        int fjb = Convert.ToInt32(this.txt_fjb.Text);
        int fje = Convert.ToInt32(this.txt_fje.Text);

        if (this.rbtn_shiqu.Checked)
        {
            str2 = "1";
        }
        else
        {
            str2 = "0";
        }

        if (str != "")
        {
            // 按酒店名称查询
            DataTable dt = new DB("Select * from hotel where hotel_name like '%" + str +
            "%'").dt();

            this.Session["hotel_find"] = dt;
            this.Response.Redirect("searchresult.aspx");
        }
        else
        {
            // 按酒店位置和输入的价格范围查询酒店
            sqltext = "select * from hotel where hotel_position='" + str2 + "' and hotel_gpprice between '" +
            fjb + "' and '" + fje + "' and hotel_grade='" + Convert.ToInt32 (this.RadioButton List1.Selected
            Value);

            this.Session["hotel_find"] = new DB(sqltext).dt();
        }
    }

```

```

        this.Response.Redirect("searchresult.aspx");
    }
}

protected void DataList2_ItemCommand1(object source, DataListCommandEventArgs e)
{
    if (e.CommandName == "yd")
    {
        inthotel_id = Convert.ToInt32 (this.DataList2.DataKeys [e.Item.ItemIndex].
ToString());

        this.Response.Redirect("dinghotel.aspx?hotel_id=" + hotel_id);
    }
}

```

因篇幅限制，酒店模块实现相关的其他操作的源代码略。

### 5.3.2 留言模块的实现

一般的系统都需要有一个用户反馈意见的功能，留言本可以说是网上最常见的，旅游信息管理系统也需要相关的反馈信息。本留言系统主要包括以下几个部分：显示旅客的留言信息、管理员对留言的回复并显示。

旅客在留言时，需要填写旅客的用户名、QQ 号码、E\_MAIL、来自哪里、选择性别、留言内容等几个部分供选择，其中用户名和留言内容不能为空。旅行者留言的界面如下图所示。

签写留言	
您的名字：	<input type="text"/>
性别：	<input checked="" type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女
来自：	<input type="text" value="来自遥远的地方"/>
QQ号码：	<input type="text"/>
Email：	<input type="text"/>
留言内容：	<div><div></div></div>
<input type="button" value="提交留言"/> <input type="button" value="全部重写"/> <input type="button" value="返回留言首页"/>	

图 0-2 旅客留言界面

系统管理员对留言的管理包括回复留言、删除留言，以及进行数据库的操作。其操作界面如下图所示。

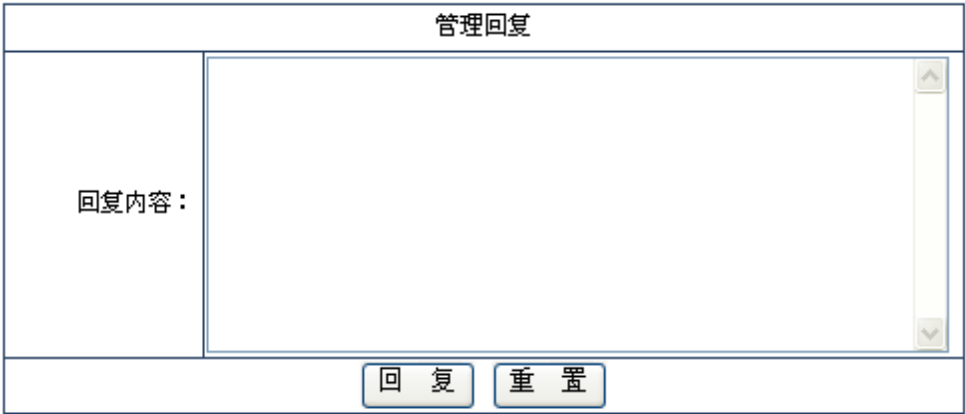


图 0-3 管理员管理留言界面

因篇幅限制，本留言模块实现的相关代码略。

5.3.3 旅游风景图模块的实现

旅游风景图片模块能够给旅行者提供许多精美的风景图片，根据各个不同的旅游景点来上传各景点的风景图片，页面按上传顺序缩成小图排列，旅行者可以在点击小图浏览大图。也可以对不同景点的风光图片按名称搜索。网站管理员在后台可以对相应景点的风光图片进行修改、添加和删除操作。该旅游信息管理系统的旅游风景图片系统包括以下几个部分：旅游图片的添加、旅游图片的修改、旅游图片的删除、各旅游景点旅游图片搜索。

上面已经给出了旅游图片资源信息相关操作管理功能模块的结构，此子系统包括了旅游图片的搜索和浏览以及旅游图片的管理。旅游风景图片的搜索和浏览是指通过某些关键词从数据库中查询相关的图片，然后将图片简化的显示出来，旅客就可以在这里寻找自己感兴趣或者需要的简化的图片信息，点击简化的图片可以获得更多更详细的信息。旅游风景图片的管理包括发布旅游图片、修改旅游图片、删除旅游图片页面。系统管理员对该旅游信息管理系统中风景图片的管理界面如下图所示。



图 0-4 风景图片管理界面

旅游图片的添加是通过管理员在后台添加实现的，主要运用了 VS 2008 自带的图片上传控件。主要是在对上传的图片的名称读取和路径存储进行相关的设置。部分代码如下所示。

```
protected void Button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    // 读取图片的名称和路径
    string fullfileName = this.File1.PostedFile.FileName;
    string fileName = fullfileName.Substring(fullfileName.LastIndexOf("\\") + 1);
    string fileType = fullfileName.Substring(fullfileName.LastIndexOf(".") + 1);
    if (fileType == ".jpg" || fileType == ".JPG" || fileType == ".gif" || fileType == ".Gif" ||
        fileType == ".bmp" || fileType == ".BMP")
    {
        // 设定图片的保存路径
        para = new SqlParameter("@pic_name", SqlDbType.VarChar);
        cmd.Parameters.Add(para);
        para.Value = this.TextBox1.Text;
        para = new SqlParameter("@jingdian_id", SqlDbType.Int);
        cmd.Parameters.Add(para);
        para.Value = this.Session["pic"].ToString();
        para = new SqlParameter("@addtime", SqlDbType.DateTime);
        cmd.Parameters.Add(para);
        para.Value = DateTime.Now;
        cmd.ExecuteNonQuery();
        con.Close();
        this.db_pic();
    }
}
```



旅游风景图片的搜索主要是根据相应的景点名，在数据库中查找相应的旅游风光图片。部分代码如下。

```
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    if (!this.IsPostBack) // 判断初始值
    {
        temp = Convert.ToInt32(this.Request.QueryString["jingdian_id"]);
        this.Session["jingdian_id"] = temp;
        this.db_pic();
        this.db_jd();
    }
}
```

旅游图片的搜索，是根据浏览客户在文本框的内容，查找相应的景点图片：

```
private void db_jd() // 查找对应的景点
{
    this.DataList2.DataSource = new DB("select * from jingdian").dt();
    this.DataBind();
}

protected void Button1_Click(object sender, EventArgs e) // 查找对应景点的图片
{
    this.DataList1.DataSource = new DB("select * from jingdianpic where pic_name like '%" + this.TextBox1.Text + "%'").dt();
    this.DataList1.DataBind();
}
```

因篇幅限制，旅游风景图片模块实现相关的其他操作的源代码略。

### 5.3.4 旅游景点模块的实现

旅游景点模块主要是向旅行者详细介绍各旅游景区的旅游景点。景区介绍模块主要包括以下几个部分：景区的添加、景点的添加、景区的修改、景点的修改、景区的删除、景点的删除。景区景点模块显示需要包含某景区景点列表和景点信息内容显示两部分，景区景点的管理包含景区的添加、景点的添加、景区的修改、景点的修改、景区的删除、景点的删除功能。上面已经给出景区景点相关管理功能模块的结构，该子系统包括了景区景点的浏览和景区景点的管理。

景区景点的浏览指旅客通过某些关键词让系统从数据库中查询相关的景区景点信息，然后将相关信息列表显示出来，旅客就可以在这里寻找自己感兴趣或者需要的景区景点信息，点击链接可以获得更多更详细的信息。景区景点的管理包

括景区的添加、景点的添加、景区的修改、景点的修改、景区的删除、景点的删除，以及进行数据库操作的页面。

因篇幅限制，旅游景点模块实现的相关源代码略。

### 5.3.5 旅游新闻模块的实现

旅游新闻模块提供了一个发布新闻信息的平台，新闻信息的发布与维护由管理员完成，本网站的新闻按类型分为旅游资讯和服务指南新闻。为方便管理，在后台管理员可以对其进行添加、删除、修改等功能。该系统的旅游新闻模块包括以下几个部分：新闻浏览、新闻添加和新闻管理等。新闻浏览需要包含新闻的综合列表和新闻内容的显示等，新闻管理包含新闻发布、新闻修改、新闻删除、新闻类型管理四部分。

建好数据库后，就可以实现旅游新闻系统的代码，根据前面给出的旅游新闻系统结构图，系统实现主要包括旅游新闻浏览、旅游新闻管理和旅游新闻的排列。旅游新闻的浏览是从数据库中把相关的最新的旅游新闻查询出来，并用简化的内容或者题目或者关键词在系统中列表显示出来，旅客用户就可以在这里寻找自己感兴趣或者需要的景区景点新闻，点击链接可以获得更多更详细的信息。旅游新闻的管理包括新闻的添加、新闻的更新或修改、新闻的删除等，其中操作界面如下图所示。

文章管理   <a href="#">旅游资讯</a>			
文章搜索:		<input type="text"/>	<input type="button" value="搜索"/> 【支持模糊查询】
管理员操作:		<input type="button" value="添加新闻"/>	<input type="button" value="编辑新闻"/> <input type="button" value="删除新闻"/>
序号	标题	日期	选择
3	张家界武陵源区生态休闲园基本建成	2007-8-06	<input type="checkbox"/>
22	张家界入选“世界特色魅力城市200强”	2007-8-09	<input type="checkbox"/>
23	张家界举办激流回旋漂流大赛迎奥运	2007-8-09	<input type="checkbox"/>
61	张家界绿色大地举办歌曲创作笔会	2007-8-30	<input type="checkbox"/>
64	张家界举办第四届旅游饭店服务技能大赛	2007-8-30	<input type="checkbox"/>
65	体验张家界金鞭溪	2007-9-06	<input type="checkbox"/>
66	旅游节近百家媒体记者考察张家界	2007-9-19	<input type="checkbox"/>
67	张家界荣登获感动世界的中国品牌城市	2007-9-19	<input type="checkbox"/>
共 29条记录【 1/4】 <input type="button" value="首 页"/> <input type="button" value="上一页"/> <input type="button" value="下一页"/> <input type="button" value="尾 页"/>			

图 0-5 旅游新闻管理的界面

管理员可以登录后台管理系统，对新闻信息进行添加，写入数据库，源代码

如下。

```
protected void btn_add_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //添加新闻信息

    string newskindtext = this.TextBox1.Text;

    SqlConnection con = DB.createcon();

    con.Open();

    SqlCommand cmd = new SqlCommand("select count(*) from articletype where
articletype_name='" + newskindtext + "'", con);

    int count = Convert.ToInt32(cmd.ExecuteScalar());

    if (count > 0)

        { //判断新闻类别是否已经存在

            this.lbl_hint.Text = "已存在的新闻类别,请重新添加其它的!";

        }

}
```

限于篇幅，新闻系统中其他功能实现的代码不再列出。

### 5.3.6 旅游交通线路模块的实现

旅游线路发布主要是向浏览用户及时、快速的发布适合游客的旅游线路安排，针对不同的时间段和不同的游客制定不同的旅游线路，旅游线路包括行程安排、旅游景点、住宿标准以及旅游接待价格，同时针对每条线路，浏览用户可以在网上直接对其进行预订。网站管理员在后可以对相应的旅游线路进行修改、添加、删除操作，对于游客在网上预订的旅游线路定单进行相应操作。

本系统的旅游线路发布系统包括以下几个部分：旅游线路的添加、旅游线路的修改、旅游线路的删除、旅游线路的预订、旅游线路类型。旅游线路显示需要包含某类旅游线路列表、旅游线路内容显示两部分，旅游线路管理包含旅游线路发布、旅游线路修改、旅游线路删除、旅游线路类型管理四部分。

建好数据库后，就可以实现旅游线路系统的代码，根据前面给出的旅游线路系统结构图，系统实现主要包括旅游线路的浏览和旅游线路的管理。旅游线路的浏览从数据库中将相关旅游线路数据信息查询出来，通过几个关键的词简要的描述线路信息并在界面上列表显示，可以让浏览用户有选择性的浏览信息内容。旅游线路的管理包括发布旅游线路、修改旅游线路、删除旅游线路页面，以及进行

数据库操作。其中操作界面如下图所示。

管理系统首页   线路管理		
路线搜索:	<input type="text"/>	<input type="button" value="搜索"/> 【支持模糊查询】
管理员操作:	<input type="button" value="添加线路"/>	<input type="button" value="编辑线路"/> <input type="button" value="删除线路"/>
线路名称	排列序号	发布日期
<input type="checkbox"/> A 线: 张家界、天子山、黄龙洞/宝峰湖二晚三日游	3	2007-8-5 16:19:39
<input type="checkbox"/> B 线: 张家界、天子山、黄龙洞、凤凰古城三晚四日游	4	2007-8-5 16:28:01
<input type="checkbox"/> C 线: 张家界--天子山--黄龙洞--猛洞河漂流--芙蓉镇 三晚四日游	5	2007-8-5 16:35:35
<input type="checkbox"/> D 线: 张家界、天子山、黄龙洞、凤凰古城、猛洞河漂流、芙蓉镇四晚五日游	6	2007-8-5 16:41:22
<input type="checkbox"/> E 线: 张家界、天子山、黄龙洞、天门山三晚四日游	7	2007-8-5 16:55:21
<input type="checkbox"/> F 线: 张家界、天子山、天门山二晚三日游	8	2007-8-5 16:58:53
<input type="checkbox"/> G 线: 张家界--天子山--黄龙洞宝峰湖--德夯苗寨--凤凰古城五日游	9	2007-8-5 17:10:40
<input type="checkbox"/> H 线: 张家界--天子山--黄石寨--十里画廊 奇山秀景精华二日游	10	2007-8-5 17:17:35
<input type="checkbox"/> 自驾车二晚三日游路线: 张家界、天子山、黄龙洞或宝峰湖	19	2007-10-29 9:28:57
<input type="checkbox"/> 自驾车二晚三日游路线: 张家界、天子山、武陵源	14	2007-10-18 16:39:08
共 15 条记录 [ 1 / 2 ] <input type="button" value="首页"/> <input type="button" value="上一页"/> <input type="button" value="下一页"/> <input type="button" value="尾页"/>		

图 0-6 旅游线路管理的界面

旅游路线信息的添加，按线路添加的时间排序，文本编辑器写入数据库来实现的，其源代码如下所示。

```

SqlConnection con=DB.Create();//调用数据库连接类
con.Open();

SqlCommand cmd=new SqlCommand();//插入新的线路信息

cmd.CommandText = "insert Line
(line_name,line_xingcheng,line_anpai,line_shuoming,line_baojia,add_date,line_price,line_pic,line_
picname,line_type)values(@line_name,@line_xingcheng,@line_anpai,@line_shuoming,@line_baoj
ia,@add_date,@line_price,@line_pic,@line_picname,@line_type)";

cmd.Connection=con;

SqlParameter para=new SqlParameter("@line_name",SqlDbType.VarChar);

cmd.Parameters.Add(para);//写入数据库
para.Value=line_name;

para=new SqlParameter("@line_xingcheng",SqlDbType.NText);

cmd.Parameters.Add(para);

para.Value=line_direction;

para=new SqlParameter("@line_anpai",SqlDbType.NText);

cmd.Parameters.Add(para);

para.Value=line_anpai;

```

```
para=new SqlParameter("@line_shuoming",SqlDbType.NText);  
cmd.Parameters.Add(para);  
para.Value=line_memory;  
para=new SqlParameter("@add_date",SqlDbType.DateTime,8);  
cmd.Parameters.Add(para);  
para.Value=line_date;  
para=new SqlParameter("@line_price",SqlDbType.VarChar,50);  
cmd.Parameters.Add(para);  
para.Value=line_price;
```

限于篇幅，旅游线路模块中其他功能实现的代码不再列出。。

## 5.4 系统测试

### （1）创建和测试应用程序

为了确保本系统能够正常运行，需要在发布之后做一次较全面的测试。现将具体操作及过程举例说明如下：

创建和测试应用程序应是交替进行的，既要注意开发的效率也要注意它的稳定性。每编写一个模块，就要对这个模块进行测试，看它能否根据特定的要求工作。及早发现问题，及早解决，否则到最后再来测试的话，难度会大大增加。

### （2）测试项目

在 MIS 开发过程中采用了多种措施保证软件质量，但是实际开发过程中还是不可避免地会产生差错，系统中通常可能隐藏着错误和缺陷，不经周密测试的系统投入运行，将会造成难以想象的后果，因此系统测试是 MIS 开发过程中为保证软件质量必须进行的工作。大量统计资料表明，系统测试的工作量往往占 MIS 开发总工作量的 40% 以上。因此，我们必须重视测试工作。

由于程序中隐藏的缺陷只在特定的环境下才有可靠显露，系统缺陷通常是由于对某些特定情况考虑不周造成的。因此测试不是为了表明程序正确；成功的测试也不是没有发现错误的测试。有意义的软件测试应该是从“破坏”软件系统的角度出发，精心设计最有可以暴露程序系统缺陷的测试方案。因此软件测试的目标应该是以尽可能少的代价和时间找出软件系统中潜在的错误和缺陷。

检测系统是否达到用户的实际要求，系统测试的依据是系统分析报告。系统测试应在系统的整个范围内进行，这种测试不只对软件进行，而是对构成系统的

硬、软件一起进行。系统测试与建构同时进行或略慢。系统测试需要确认从头到尾的功能正常才算完成，应当尽量避免系统测试延到项目末尾进行。

用户验收测试。在系统测试完成后，进行用户的验收测试，它是用户在实际应用环境中所进行的真实数据测试。

在具体的测试中，一般应遵循以下原则：由程序设计者之外的人进行测试；测试用例应由两部分组成：输入数据和预期输出结果；应选用不合理的输入数据与非法输入测试；不仅要检验程序是否实现预期功能，还应检查程序是否做了不应该做的工作；集中测试容易出错的程序模块；对程序修改以后，必须重新进行测试。

### （3）测试方法

一般来说，对程序测试有两种测试方法：如果已经知道了软件系统应具有的功能，可通过测试来对每个功能是否都能正常使用；如果知道程序的内部工作过程，可以通过测试来检测程序内部是否按照规格说明书的规定正常进行。前一种方法称为黑盒测试，后一种方法称为白盒子测试。黑盒测试又称为功能测试，白盒子测试又称为结构测试。本系统采用黑盒测试，以下以酒店信息管理为例子。登录成功后，显示页面，如图 5-7 所示，说明系统运行状况良好，具有高可靠性。

酒店 管理			
管理员操作： <input type="button" value="添加酒店"/> <input type="button" value="编辑酒店"/> <input type="button" value="删除酒店"/>			
序 号	酒店名称	酒店位置(1市区/0景区)	选 择
1	张家界华天大酒店	1	<input type="checkbox"/>
8	张家界祥龙国际酒店	1	<input type="checkbox"/>
9	如家和美张家界大庸府城店	1	<input type="checkbox"/>
10	张家界风云假日酒店	1	<input type="checkbox"/>
11	张家界国际大酒店	1	<input type="checkbox"/>
12	张家界蓝天大酒店	1	<input type="checkbox"/>
15	张家界天门山大酒店	1	<input type="checkbox"/>
16	张家界武龙大酒店	1	<input type="checkbox"/>
共25条记录		[ 1/4 ]	<input type="button" value="首 页"/> <input type="button" value="上一页"/> <input type="button" value="下一页"/> <input type="button" value="尾 页"/>

图 0-7 酒店信息管理的界面

## 5.5 本章小结

本章的主要内容是旅游信息管理系统实现的过程，第一节先给出了系统的全局文件配置，第二节给出了系统的公用基类，第三节以张家界景区为例，给出了六个相关的功能模块，分别是酒店模块、留言模块、旅游风景图模块、旅游景点模块、旅游新闻模块和旅游交通线路模块。

## 第六章 总结与展望

### 6.1 论文总结

本文的旅游信息管理系统是在采用新技术和新方法在 B/S 模式下设计和开发出来的，使得旅游信息的数据比较精准，使得旅游信息的实时性也突显出来，该系统具有较好的性能，比如实用性和易操作性等，不仅能提高旅游管理部门的管理效率，同时提高了旅游提供部门的工作效率和旅游者的操作效率，促进旅游业的发展。

本旅游信息管理系统是基于浏览器/服务器模式下开发的，使得系统更加简洁方便和稳定可靠，同时使得本旅游信息管理系统具有更完善的功能和更好的移植性。

下面给出本文主要工作的四个方面：

第一、对现有的旅游信息管理系统及相关系统进行较深入的调查和研究，然后具体的分析和讨论他们的缺点及不足，找到系统的短板和可改进的部分，对未来的旅游信息管理系统提出了发展的导向。主要包含了智能化和电子商务化等，不断完善社会和人的个性需求。

第二、对旅游信息管理系统给出了相关的可行性分析和需求分析，通过对当前旅游信息系统的统计调查及相关分析、并与旅游使用者包含管理部门和提供部门及旅行者等进行深入的沟通和探讨，从而得到所要开发系统的功能，基于功能分析系统的结构，建立一个新系统所需的可行的完善的逻辑结构。

第三、对要开发的新系统给出了比较完善的设计方案，由需求分析确定新系统的逻辑和功能，先给出系统的总体功能模块的设计，然后给出比较详细的子功能模块的设计。在得到系统总体设计方案之后要对系统所需要的旅游信息数据建立较好的数据库，要便于数据共享，并且能够进行数据的并发控制，保证了数据的实时性和安全性。

第四、对设计好的旅游信息管理系统进行了相关代码的编写，将具有物理逻辑的旅游信息管理系统成为现实，文中给出了部分源代码和系统的操作界面，在代码实现的过程中，对系统进行了反复的调试和测试，最后形成可运行的较完善



的新系统。

## 6.2 论文展望

本文根据目前国内旅游业相关的旅游信息管理系统的现状，找到不足并开发了新系统，在新系统中给出了较为详细的系统设计方案。充分采用了新技术新工具，考虑到旅游业的不断发展进步，信息量也随之增大，另外随着人工智能系统的研发，促使旅游信息管理系统有以下两个方面的研究和发展。

第一、旅游行业信息智能化的研究。一方面可帮助那些不能够很好抉择的旅客们给出合理的建议，比如基于爱好和费用等因素，实现旅行者旅游效益的最大值，另一方面可通过高端计算机技术，实现人们足不出户的旅游感触，超真实超震撼的旅游模拟。

第二、旅行信息管理系统的完善。一方面要在支持旅行资源管理部门更多的功能，及时准确给出相关的旅游政策。另一方面应使系统具有全面强大的功能，比如能够通过手机端随时得到旅游景区附近的相关活动或者特色，在旅游区能够通过区内的某些终端得到某些有趣事件或新闻的提醒。

## 致谢

硕士生涯伴随着辛苦的学习研究和学习过程中的酸甜苦辣即将结束，它是我人生中完善自己充实自己的关键三年。

首先我要感谢我的导师卢国明教授，在卢教授的细心照顾和耐心指导下，让我顺利的完成了三年硕士的学习，不仅是一个指引我学习和研究的指明灯，更是一个慈祥和蔼的亲人。整个论文都是在卢教授细心指导下完成的，从论文选题到论文开题，从论文中期调查到论文预答辩，卢教授都给了我许多的帮助。我必须要像卢教授给予我最崇高的敬意和衷心的感谢！

然后感谢我的同事和朋友，尤其是郑大大学余教授的细心指导和帮助，还要感谢我的父母、妻子和儿女，是他们的宽容让我度过研究生的三年时光，是他们的支持和欢笑让我在三年的研究生学习中克服了大多数的困难。

最后谨向在我三年的硕士学习研究和一年的本文写作中给过我关心、支持和帮助的所有人致以衷心的感谢！

## 参考文献

- [1] 刘琴. 旅游规划信息系统的研建. 地理学与国土研究, 2002, (3): 30-33.
- [2] 邱燕娜. 旅游信息化在起跑. 软件世界, 2002, (10): 112-114.
- [3] 赵宇茹, 师军, 王祖正. 国内旅游信息系统研究概述. 桂林旅游高等专科学校学报, 2006, 17(6): 737-740.
- [4] Sheldon.P. Tourism Information Technology. Wallingford, UK and New York[M], USA: CA International, 1997.
- [5] 中国旅游年鉴, 2007-2008.
- [6] 唐俊雅. 旅游管理信息化探析. 福建师范大学学报(自然科学版), 2002, (3): 89-92.
- [7] 李江风, 方世明, 刘建华. 旅游信息系统. 武汉: 武汉大学出版社, 2003, 12.
- [8] 赵宇茹. 智能旅游信息系统建模与功能实现: [硕士学位论文]. 西安: 陕西师范大学, 2007.
- [9] 周密, 赵西萍. 关于旅游信息的研究[J]. 旅游科学, 1999, (3): 14-17.
- [10] 罗荣华. 旅游信息系统的研究: [硕士学位论文]. 武汉: 武汉大学, 2005.
- [11] 林绍华. 长乐市旅游信息系统的研建: [硕士学位论文]. 福州: 福建师范大学, 2006.
- [12] 肖江南, 马惠萍. 旅游业信息系统管理. 福州: 福建人民出版社, 2004: 25-40.
- [13] Inkpen.G. Information Technology for Travel and Tourism, Essex[M], UK: Addison Wesley Longman, 1998.
- [14] Jolivet V, Plemenos D. , Poulingeas. Separative Specification of Ambiance in VRML Landscapes. Lecture Notes in Computer science, 2004, 30(39): 106-109.
- [15] 褚英敏, 袁再健. 我国旅游信息系统研究进展与展望. 城市发展研究, 2009, 8(16): 4-6.
- [16] Mcleod. Management Information system[M]. UK: Management in Practice Prentice Hall, 1998.
- [17] 于善惠. 基于 C/S 模式的人事管理信息系统的研究: [硕士学位论文]. 辽宁: 大连海事大学, 2005.
- [18] 姜小艳. 基于 B/S 架构的内容管理系统的设计与研究. 科技信息, 2010, (26): 601-611.
- [19] 樊胜. C/S 与 B/S 的结构比较及 web 数据库的访问方式. 情报科学, 2001, 19(4): 442-445
- [20] 刘红梅. 基于 C/S 和 B/S 体系结构应用系统的开发方法. 计算机与现代化, 2007, (11), 52-57.

- [21] 郝刚. ASP.NET 2.0 开发指南. 北京: 人民邮电出版社, 2006.
- [22] 马军. SQL 语言与数据库操作技术大全—基于 SQL Server 实现. 北京: 电子工业出版社, 2008.
- [23] 付岩. 旅游信息管理系统: [硕士学位论文]. 呼和浩特: 内蒙古大学, 2009.
- [24] 孔云峰. 论旅游信息系统的概念、内涵与功能. 桂林旅游高等专科学校学报. 2005, 16(05): 16-19.
- [25] 郭鲁芳. 关于我国旅行社信息化建设的思考. 旅游科学, 2003, (3): 13-16.
- [26] 甘枝茂, 马耀峰. 旅游资源与开发. 天津: 南开大学出版社, 2002.
- [27] 罗容华. 旅游信息系统的研究: [硕士学位论文]. 武汉: 武汉大学, 2005.
- [28] 张美英, 夏斌. 旅游信息数据库的需求分析. 云南地理环境研究, 2003, (2): 33-36.
- [29] 赵宇如. 智能旅游信息系统建模与功能实现: [硕士学位论文]. 西安: 陕西师范大学, 2007.
- [30] 华海滨. 自助旅游信息系统的设计与实现: [硕士学位论文]. 重庆: 电子科技大学, 2010.