

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2011230696

UDC _____

廈門大學

工 程 碩 士 學 位 論 文

基于 Struts 的某自治区旅游服务网的设计与实现

**Design and Implement of Autonomous Region Travel
Service Network Based On Struts**

孙向青

指导教师: 王备战教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2013 年 10 月

论文答辩日期: 2013 年 11 月

学位授予日期: 2013 年 月

指导老师: _____

答辩委员会主席: _____

2013 年 月

厦门大学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《厦门大学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):

2013 年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《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大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学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.经厦门大学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大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学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

随着网络技术和计算机技术的快速发展,信息化已经成为影响社会各行各业的重要因素,特别是不断成熟的电子政务系统,受到了很多部门的亲睐,也给他们的实际工作带来了显著的效果。某自治区地缘辽阔,有着丰富的旅游资源,不过目前去某自治区旅游的游客并不多,这和某自治区旅游宣传不到位,没有做好景点的宣传和开发工作有着重要的关系。某自治区旅游管理部门应该积极加强旅游宣传和内部办公管理,通过网络技术和信息技术,积极扩大网络宣传,设计适合的电子政务系统,可以起到更好的效果。

本文就是在这种背景下对某自治区旅游服务网的开发展开探讨,通过结合某自治区旅游实际情况,对某自治区电子政务系统设计进行了研究与系统的开发工作。在某自治区服务网设计模式方面,为了更方便于软件开发与维护,采用Struts架构。在设计过程中,把系统分为了旅游管理门户网站子系统和某自治区旅游内部的办公自动化子系统两个部分,这样就可以实现对门户网站的访问和某自治区旅游管理内部人员的网上办公。这个系统的实施运行可以更好的提高旅游部门的内部办公的效率,规范办公流程,并且通过门户网站系统可以向外界展示某自治区旅游风采和旅游相关信息,扩大了某自治区旅游资源宣传力度,为某自治区的旅游发展起到积极的作用。

关键词: Struts 技术; 门户网站; 办公自动化

Abstract

With the rapid development of network and computer technology , information technology has become an important factor affecting all sectors of society, especially in the e-government system, many departments pay great attention on it. Also, it has brought significant effect to their actual work. An autonomous has geopolitical vast, rich tourism resources, but now little people go to a regional tourism, because there is no good attractions publicity and lack of development work. A regional tourism management departments should actively strengthen tourism promotion and internal office management, network technology and information technology, and actively expand the network publicity. This system is designed to fit the e-government system, and support to bring a better result.

This dissertation is discussed in this context of a regional tourism network development started to explore, through a combination of the actual situation of a regional tourism, of a regional e-government system design has been studied with the system development work. In order to take better facilitate, the software development and maintenance use Struts framework in the regional service network design model. In the design process , the system is divided into two parts, a subsystems and a tourism management portal within a regional tourism office automation subsystem, so that you can achieve a portal to access and manage internal staff Autonomous Region Tourism online office . Implementation and operation of this system can better improve the tourism sector within the office efficiency, standardize business processes, and the portal system can show a regional tourism and tourism-related information charisma to expand the resources of a regional tourism promotion efforts for the regional tourism development.

Keywords: Struts Technology; Portal; Office Automation

第一章 绪论	1
1.1 研究的背景	1
1.2 研究的意义	2
1.3 国内外研究现状	3
1.3.1 国外研究现状.....	3
1.3.2 国内研究现状.....	4
1.4 论文的主要内容和结构安排	5
第二章 Struts 理论概述	7
2.1 Struts 的概念	7
2.2 Struts 的工作原理及核心组件	9
2.2.1 Struts 的工作原理	9
2.2.2 Struts 的核心组件	9
2.2.3 Struts 框架的其他组件	11
2.2.4 Struts 文件配置	12
2.2.5 Struts 框架设计	13
2.3 Struts 框架开发流程	15
2.4 本章小结	15
第三章 系统的需求分析	16
3.1 可行性分析	16
3.1.1 经济可行性.....	17
3.1.2 操作可行性.....	17
3.1.3 技术可行性.....	18
3.2 功能性需求分析	18
3.3 非功能性需求分析	23
3.4 本章小结	24

第四章 系统的设计	25
4.1 系统设计原则和设计目标	25
4.1.1 系统设计原则.....	25
4.1.2 系统设计目标.....	26
4.2 系统框架设计	27
4.2.1 系统功能框架设计.....	27
4.2.2 系统网络框架设计.....	31
4.3 数据库设计	31
4.4 本章小结	35
第五章 系统的实现	36
5.1 门户网站实现	36
5.1.1 后台登录实现.....	37
5.1.2 用户管理实现.....	38
5.1.3 新闻管理实现.....	39
5.1.4 文件管理实现.....	41
5.2 办公自动化系统实现	41
5.2.1 系统登录实现.....	41
5.2.2 公文传送实现.....	42
5.2.3 会务管理实现.....	44
5.2.4 考勤管理实现.....	45
5.2.5 工作日志实现.....	46
5.2.6 网上请假实现.....	47
5.2.7 后台管理实现.....	48
5.3 系统代码实现	49
5.3.1 struts-timeoff.xml 文件配置.....	49
5.3.2 实现代码.....	51
5.4 本章小结	54
第六章 系统测试	55

6.1 黑盒测试	55
6.1.1 用户登录测试.....	56
6.1.2 用户删除测试.....	56
6.2 白盒测试	56
6.2.1 代码走查测试.....	57
6.2.2 功能覆盖测试.....	57
6.3 综合结果分析	58
6.4 本章小结	58
第七章 结论与展望	59
7.1 结论	59
7.2 展望	59
参考文献	61
致 谢.....	64

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background of the Research	1
1.2 Significance of the Research	2
1.3 Research Status	3
1.3.1 Foreign Research	3
1.3.2 Domestic Research.....	4
1.4 The main Content	5
Chapter 2 Overview of the Theory Struts	7
2.1 Struts concepts.....	7
2.2 Struts works and core assembly.....	9
2.2.1 Struts works	9
2.2.2 Struts core Components	9
2.2.3 Struts Framework other Components	11
2.2.4 Struts Configuration File.....	12
2.2.5 StrutsStruts Framework Design	13
2.3 Struts Framework Development Process.....	15
2.4 Summary.....	15
Chapter 3 System Requirements Analysis.....	16
3.1 Feasibility Analysis.....	16
3.1.1 Economic feasibility Feasibility	17
3.1.2 Operational Feasibility.....	17
3.1.3 Technical Feasibility	18
3.2 Functional Requirements Analysis	18
3.3 Non-functional Requirements Analysis.....	23
3.4 Summary.....	24
Chapter 4 System Design	25

4.1 System Design Principles and Design Goals	25
4.1.1 System Design Principles	25
4.1.2 System Design Goals	26
4.2 System Framework Design	27
4.2.1 Frame design System Function	27
4.2.2 Design Network Framework.....	31
4.3 Database Design	31
4.4 Summary	35
Chapter 5 System Implementation	36
5.1 Portals achieved	36
5.1.1 Background landing Achieve	37
5.1.2 User Management to Achieve	38
5.1.3 Information Management to Achieve	39
5.1.4 Document management to Achieve	41
5.2 Office Automation System to Achieve	41
5.2.1 System Log to Achieve	41
5.2.2 Document transmission to Achieve	42
5.2.3 Conference management to Achieve	44
5.2.4 Attendance management to Achieve	45
5.2.5 Work Logs Achieve	46
5.2.6 Online leave Achieve	47
5.2.7 Management Achieved.....	48
5.3 System Code	49
5.3.1 Struts-timeoff.xml file configuration	49
5.3.2 The implementation code.....	51
5.4 Summary	54
Chapter 6 System Testing	55
6.1 Black Box Test	55
6.1.1 Test User Login	56

6.1.2 Test user Deletes	56
6.2 White Box Test.....	56
6.2.1 Walkthrough Test	57
6.2.2 Functional coverage test	57
6.3 Comprehensive Analysis.....	58
6.4 Chapter Summary	58
Chapter 7 Conclusions and Outlook	59
7.1 Conclusions.....	59
7.2 Outlook.....	59
References	61
Acknowledgements	64

第一章 绪论

1.1 研究的背景

随着人们生活水平的不断提高，人们对于物质的需求也越来越高，人们的生活越来越丰富，在精神方面的需求也越来越提高。这时，更多的人在周末或是假期选择了外出旅游，放松下心情，享受另一种环境下的生活，扩张他们的视野，丰富他们的见识。旅游人群的不断增长，越来越多的旅行社和旅游服务机构如春笋般拔地而起，不过由于全国各地的景点都比较多，旅行社和旅游服务机构数量也特别多，这样造成了旅游行业管理秩序越来越混乱，旅游管理工作也越来越难，为此，建立一个完善的旅游服务网站就显得更加重要，通过旅游服务网站的建立，可以规范旅行社的管理^[1]。旅游服务网站管理系统是一个非常有用的多表操作系统，通过这个系统可以实现对旅行社、旅游景点以及旅游服务等相关信息的查询与管理，通过系统的查询，可以清楚地了解景点与游客的分布，导游与景点的分布，以及景点和游客三者之间的分布情况，为旅游的发展做出更好的指引^[1]。

从目前的发展情况看，国内政府职能部门的网络基础建设已经初具规模，不同部门的局域网已经基本搭建完成，甚至有些地区已经形成了城域网的基本雏形。从具体应用效果看，政府内部通过网络化沟通和信息共享，办公效率大有提高。电子政务是信息化的重要组成部分，是提高行政管理效能的重要工具和手段^[2]，在全国推进国民经济和社会信息化的今天，电子政务所起的特殊作用将愈益彰显，电子政务已成为治国不可或缺的工具。电子政务使许多政府原来不可能做到的事情不仅可以做到，而且可以做得更快、更好，帮助政府实现对国家的有效管理^[3]。不论经济还是社会的发展或者国家安全的保障，都离不开电子政务的支持。电子政务的发展对我国的经济和社会发展，特别是对信息产业的拉动将有着十分重要的作用。电子政务的发展还将对我国各行各业信息化的发展，包括电子商务和电子社区的发展，起着示范作用。电子政务已成为当前政务建设的重中之重^[4]。

我国电子政务建设的一个主要目标就是形成标准统一、功能完善、安全可靠的政务信息网络平台^[5]。无论是网络统一平台还是资源共享，都需要标准。多年

来,我国各级政府、部门在信息化建设中各建系统,各自为政,缺乏统一的规划和标准的状况,形成许多低水平的信息孤岛,给国家造成极大的浪费。信息孤岛使得大量的信息资源不能充分发挥应有的作用,效率低下,已经成为阻碍我国信息化建设进一步发展的最大障碍^[6]。因此,利用struts技术和网络技术,开放自治区旅游服务网站,可以进一步完善电子政务建设,可以进一步适合国内电子政务易与扩充、维护、安全可靠的互联互通、信息共享、业务协同的软件产品,促进旅游服务的发展。

1.2 研究的意义

旅游业已经随着经济的快速发展悄然走进人们的生活,也越来越多的人会选择商务时间、闲暇时间和业余时间出去旅游,看看世界各地的美丽景色,以加强他们的修养,陶冶他们的情操,丰富他们生活。目前,全国和全世界都出现了越来越多城市发展以旅游业为主,例如意大利的威尼斯、法国巴黎等国外著名的旅游城市,山东青岛、辽宁大连、浙江杭州、海南三亚等中国很多旅游城市,这些城市吸引了成千上万的旅游者。旅游产业的快速发展给旅游管理带来了许多的问题,在网络技术快速发展的今天,必须积极利用Internet网络技术加快旅游管理的运用^[7]。建立旅游服务网站,可以加大旅游宣传,让更多人了解当地旅游资源、旅游网站和旅游产品。对于管理者来说,通过旅游网站,可以提高旅游管理效率,旅游网站的有效管理,可以记录注册、登录网站的用户信息,通过他们的注册信息,可以组织更多的社团旅行活动。为此,无论是旅游爱好者和旅游用户,还是旅行服务相关的部门和产业,都迫切需要建立一套完整的旅游管理服务网站系统。

某自治州幅员辽阔,地大物博,山川壮丽,瀚海无垠,古迹遍地,民族众多,民俗奇异。旅游资源极为丰富,全国旅游资源共有68种,而某自治区就有56种,占全国旅游资源类型的83%,共有景点一千一百余处,居全国首位,在这广阔大地上,冰川雪岭与戈壁瀚海共生,高原山水景观蕴含在天山、阿尔泰山、昆仑山等世界名山之中,有着众多的雪域冰川、叠嶂雄峰、飞泉瀑布、珍奇异兽。这里有海拔8600米的世界第二高峰,又有低于海平面154米的中国最低洼地,既有一泄千里的河流、万顷碧波的草原,又有光怪陆离的戈壁幻境,神秘莫测的沙漠奇

观。保存完好的原始动植物种群，更显出得天独厚的大自然的本色。

某自治区又被中外称为“天然博物馆”。据自治区旅游局统计的旅游资源非常多,沿丝绸之路遗址,分布着全国重点文物保护单位12个,省级重点文物保护单位118个,历史文化名城一座,寺观庙宇2万多个^[8]。草原岩画、石人、古墓群、烽火台,南北疆都有分布。冰川、冰塔林、雅丹地貌、冰山湖、高山湖、天鹅湖及29个各种类型的自然保护区,构成某自治区奇异的自然风光。在这样的背景下,建立完善的旅游服务网站,可以积极利用现有的资源,通过旅游服务电子政务系统,更好的开发某自治区旅游产品,更多的人了解某自治区,去某自治区旅游,为某自治区的旅游业发展提供更多的经济价值。

基于上述的分析与设计,本文的主要内容是将实现一个基于struts架构的旅游服务系统。系统由两大子系统组成,分别为旅游门户网站平台系统、办公自动化系统。旅游门户网站平台系统接入互联网,供公众浏览、查询、互动交流;办公自动化系统部署在内网中,供单位内部人员办公使用。该系统使用方便、安全性能良好,基本满足某自治区旅游局的各项业务需求。

1.3 国内外研究现状

1.3.1 国外研究现状

国外对于旅游信息化的发展的研究历程较早,并且在研究过程中,经历了电算化阶段、自动化阶段、网络化阶段、集成化阶段和协同化阶段五个个阶段^[9]。在这个发展过程中,国外建立了很多比较知名的旅游管理系统,ECI系统、HIS系统、Fidelio系统、Global Matrix 旅游交易系统和e-travel旅游电子商务平台。国外的旅游电子政务系统发展有以下四个方面的特点:

第一,旅游电子政务系统与政府的改革紧密相连,通过旅游电子政务系统的信息化步伐,固化政府旅游改革的成果。在旅游电子政务系统建设过程中体现了精兵简政,通过旅游电子政务系统建设,有利的促进了机构和人员裁减,减少了税收,也减少了政府预算开支,得到民众的拥护^[10]。同时,旅游电子政务系统的建设加快了政府再造步伐,把政府承担的具体的服务职能和公共管理职能通过承包、委托、代理等形式的市场机制转移给民间组织,有利的推进了社会公共服务

市场化。同时，旅游电子政务系统的建设，实现了管制的有效放松。对于过于繁琐的和不必要的规章制度进行取缔，促进了法律体系的完备和健全。

第二，旅游电子政务系统的建立促进了旅游行业的统一规划和技术标准的建立，也加快了信息资源的共享^[11]。在旅游电子政务系统建设是一个社会系统工程，在建设过程中，需要对政府条块结合和纵横双向的复杂关系进行了充分的考虑，这样通过统一的技术标准和统一规划的建立，加快了旅游相关的管理和业务操作的便利。

第三，注重服务的运用。国外对旅游电子政务系统的建设，对于网站的实际运用非常关注，特别是在旅游电子政务系统建设过程中，把非政府内部办公的自动化、政府给企业、社会、社会成员带来的信息化服务特别关注，并且在开发过程中，把这些重点问题不断的完善。

第四，旅游电子政务系统的研究过程中遵守循序渐进的过程，并且在建设的过程中，带动了其他相关产业发展^[12]。在旅游电子政务系统发展过程中，遵循了一个由简单到复杂、由易到难、由网站部分重点应用到网站的全面铺开的发展过程。国外的旅游电子政务系统的建设，经历了起步阶段（主要完成信息静态发布和政府内部的办公系统的运用）、政府与用户单向互动阶段（这个过程中，主要政府方主动，用户方被动）、政府与用户双向互动阶段（这个阶段中实现了政府和用户双方的网上信息有效互动、网上事务处理阶段（这个阶段主要实现政府机构结构性调整和政府运行方式转变，把旅游电子政务系统改造成一个电子政务系统）四个阶段。同时，旅游电子政务系统在国外的的发展过程中，有的国家对于旅游电子政务系统的建设，也有意识地加快对相关产业发展的积极带动作用，有力的促进了相关产业的高速发展。

1.3.2 国内研究现状

国内对于旅游信息管理系统的研究，开始于上个世纪的80年代初期，那时我国对于旅游信息化建设的研究，主要体现在国内一些旅游景点和大型旅店的网站系统建设上，并且建立了一些专业的旅游信息网站，它们的出现为我国旅游行业管理和国家旅游局的管理提供有力的帮助。

21世纪以后，我国旅游信息化建设步伐加快，并且在2000年9月建立了国家

旅游局的正式旅游门户网站——中国旅游网，同时，也集成了旅游办公自动化信息系统，经过不断的努力，促进了我国旅游信息化建设的稳定、快速发展^[13]。并且旅游信息管理网站在酒店、旅行社等相关的旅游其他相关部门不断应用，提高了相关产业的管理水平和管理效益。

不过，我国的旅游电子政务系统的研究和发展和西方发达国家相比，我国的旅游电子政务系统建设和发展相对比较滞后，主要体现在以下几个方面：

第一，国内的大部分旅游网站信息系统是封闭式的网站系统，使得数据利用率很低。

第二，国内在旅游信息网站系统开发过程中，对于网站空间信息的挖掘不够深，无法给用户提供更加直观的空间信息。

第三，国内的旅游信息网站系统都是提供的静态内容，缺乏网站的动态效果运用。

1.4 论文的主要内容和结构安排

本文研究过程中首先分析了旅游电子政务系统的重要性，明确了本文研究需要解决的问题，然后分析了旅游电子政务系统的功能要求、非功能性要求等，得出了旅游电子政务系统流程，并提出了各功能模块进行了建模。在需求分析的基础上，本文设计了旅游电子政务系统的总体架构，包括功能架构和技术架构。然后使用静态结构和动态结构进行了分析，在设计阶段的最后分析了数据库的设计。

基于上述的分析与设计，论文在研究中实现了一个基于struts架构的某自治区的电子政务系统。系统由两大子系统组成，它们分别为旅游电子政务系统门户网站平台子系统，旅游电子政务系统办公自动化子系统。其中旅游电子政务系统门户网站平台子系统主要负责接入互联网，为公众提供查询、浏览、互动交流；旅游电子政务系统办公自动化子系统主要部署在内网中，为某自治区的单位内部人员提供办公使用。本文设计的旅游电子政务系统安全性能良好，使用方便，基本满足某自治区旅游局的各项业务需求。

本文的结构安排如下：

第一章，绪论，主要介绍本文研究的背景、研究的意义、研究的现状和研究

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts 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 for delivery details.

厦门大学博硕士学位论文摘要库