

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2011230802

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

新疆自治区旅游服务网的设计与
实现

Design and Implementation of Travel Service Web in
Xinjiang Autonomous Region

梁 勇

指 导 教 师: 廖 明 宏 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2014 年 6 月

论 文 答 辩 日 期: 2014 年 7 月

学 位 授 予 日 期: 年 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2014 年 6 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):

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

旅游服务网就是社会职能部门在计算机革命中的产物，良好的旅游服务网可以实现政府办公自动化和信息化，更加有效的整合现有资源，提升信息资源共享度，将政府等社会职能部门从传统的利用计算机进行单纯软件办公和简单局域网应用中解放出来，进一步提高政府办事效率。电子政务系统的普遍应用极大消除行政机关的组织界限，并将政府相关信息及时告知民众，为民众服务更快捷贴心服务。

本文基于 Struts 技术设计和实现新疆维吾尔自治区旅游服务网，其主要的结构如下：

首先介绍开发和设计电子政务系统的背景，目前的国内外研究现状以及本文所要完成的主要工作等。之后分别，分析开发自治区旅游服务网需要的关键技术，主要有网络架构、MVC 模式、Struts 架构等、介绍自治区旅游服务网的系统需求设计，主要从业务需求分析、系统功能性需求以及系统非功能性需求等方面进行了阐述。然后就系统的总体进行设计，从系统架构设计、软件架构设计、总体功能模块以及系统的数据库的设计等方面进行了具体的分析。最后阐述了自治区旅游服务网的设计与实现，主要设计了自治区旅游服务网的代码，具体的网站系统中前后台的实现等，以及开发系统所需的系统测试，主要从系统测试环境、测试规划、测试用例设计以及测试结果等方面进行了具体的分析。

关键词：Struts 技术；J2EE 结构；旅游服务网络；MVC 模式

ABSTRACT

Travel service web is the social functions of the product in the computer revolution, a good travel service web can achieve the government office automation and information technology, more effective integration of existing resources to enhance the sharing of information resources degrees, and other social functions of government from the traditional the use of computer software for simple office applications and a simple local area network to liberate, to further improve government efficiency. Universal application of e-government system greatly eliminate the executive organizational boundaries, and government-related information promptly inform the public, for the public service more efficient and caring service.

Based on Struts technical for design and implementation of Xinjiang Travel Service Network, the main structure of the papepr is as follows:

First introduced by the background of the development and design of e-government system, the current research status and this paper being completed the main work. After each analysis the development of regional tourism services network needs critical technologies, mainly network architectures, MVC pattern, Struts framework, etc., introduced autonomous system requirements for travel service network design, mainly from business requirements analysis, system functional requirements and system non-functional demand and other aspects are described. Then the overall system design, from system architecture design, software architecture design, the overall function module module and system database design and other aspects of a specific analysis. Finally elaborated autonomous Travel Service Network Design and Implementation, the main design of the regional tourism network code, the specific sites in Taiwan before and after the implementation of the system, as well as development of system tests required by the system, mainly from the system test environment, test planning, test case design and test results and other

aspects of a specific analysis.

Keywords: Struts technology; J2EE architecture; travel services Website; MVC pattern

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 项目开发的背景及意义	1
1.2 国内外研究现状	2
1.3 主要研究内容	5
1.4 本文组织结构	5
第二章 关键技术介绍	7
2.1 MVC 模式	7
2.2 Struts 架构	8
2.3 本章小结	16
第三章 系统需求分析	17
3.1 业务需求分析	17
3.2 系统功能性需求	17
3.2.1 网站平台	18
3.2.2 办公自动化平台	19
3.3 系统非功能性需求	21
3.3.1 安全性需求	21
3.3.2 实用性需求	21
3.3.3 可靠性需求	21
3.3.4 扩展性需求	21
3.5 本章小结	22
第四章 系统总体设计	23
4.1 网络架构	23
4.2 软件架构设计	25
4.3 总体功能模块设计	25
4.4 数据库设计	28
4.5 本章小结	32
第五章 系统详细设计与实现	33

5.1 网站平台设计	33
5.1.1 前台系统	33
5.1.2 后台系统	34
5.2 办公系统主要模块实现	38
5.2.1 登录系统	38
5.2.2 公文流转	39
5.2.3 考勤管理	40
5.2.4 会务管理	41
5.2.5 工作日志	42
5.2.6 网上请假	42
5.2.7 后台管理	46
5.3 本章小结	47
第六章 系统测试	48
6.1 系统测试环境	48
6.2 测试规划	48
6.3 测试用例设计	49
6.4 测试结果	51
6.5 本章小结	53
第七章 总结与展望	54
7.1 总结	54
7.2 展望	54
参考文献	56
致谢	60

Table of Contents

Chapter One Introduction	1
1.1 Porject Background and Its Significance	1
1.2 Research Status	2
1.3 The Main Contnets	5
1.4 The Organizational Structure	5
Chapter Two The Key Technology Introduction	7
2.1 MVCModel.....	7
2.2 Struts Framework.....	8
2.3 Summary	16
Chapter Three System Requiremtes Analysis.....	17
3.1 Business Requirements Analysis	17
3.2 System Functonal Requirements.....	17
3.2.1 Website Platform.....	18
3.2.2 Office Automation Platform	19
3.3 System Non-functional Requirements	21
3.3.1 Security Requirements	21
3.3.2 Practicality Requirements	21
3.3.3 Reliability Requirements	21
3.3.4 Scalability Requirements	21
3.4 Summary	22
Chapter Four System Design	23
4.1 System Architecture	23
4.2 Software Architecture Design.....	25
4.3 Overall Function Module Design	25
4.4 Database Design.....	28
4.5 Summary	32

Chapter Five Detailed System Design and Implementation.....	33
5.1 Design of Autonomous Region Travel Service Website.....	33
5.1.1 Configuring struts-config.xml.....	33
5.1.2 Online Leave Module Implementation	34
5.2 Implementation of Autonomous Region Travel Service Website.....	38
5.2.1 Log System	38
5.2.2 Document Flow.....	39
5.2.3 Attendance Management.....	40
5.2.4 Event Management	41
5.2.5 Work Log	42
5.2.6 Online Leave.....	42
5.2.7 Background Management	46
5.3 Summary	47
Chapter Six System Testing	48
6.1 System Test Environment	48
6.2 Testing Planning	48
6.3 Test Case Design	49
6.4 Test Results.....	51
6.5 Summary	53
Chapter Seven Summary and Outlook.....	54
7.1 Summary	54
7.2 Outlook	54
References.....	56
Acknowledgements	60

第一章 绪论

1.1 项目开发的背景及意义

当今社会，生活节奏变得越来越快，信息知识急速膨胀，各行业竞争趋近白热化，这些都使社会对功能强大的处理系统的渴求感变得越来越强烈。一个高效率和高质量的业务系统能有效完成信息实时采集，快速处理以及信息共享，有利于快速反应解决该业务领域中的各种问题，帮助各企业、单位等成为领域里的领头羊。现今为了满足社会需求，该系统多以 Internet/Intranet 为核心，有效结合传统 OA、MIS 等为设计模式^[1-4]，例如 web 技术就能得到更好的系统运行效果

众所周知，计算机科学技术的革命正在引起社会深层次的变革。这种情况不仅体现在社会团体和企业上，还影响着政府等社会职能部门。例如电子政务系统就是社会职能部门在计算机革命中的产物，良好的电子政务系统可以实现政府办公自动化和信息化，更加有效的整合现有资源，提升信息资源共享度，将政府等社会职能部门从传统的利用计算机进行单纯软件办公和简单局域网网应用中解放出来，进一步提高政府办事效率^[5]。

从一九九三年开始，美国人戈尔首次提出政务信息化概念以来，全球多数国家都开始致力于建立一体化，信息化，电子化的庞大政府业务系统，提高政府执政力度及效率^[6-8]。随着社会的不断发展，电子政务系统开始受到政府越来越高的重视，它俨然已经成为衡量各国经济发展程度的标尺。这主要因为政府的执行力度和效率是左右社会发展，生产力进步和经济腾飞的关键因素，电子政务系统是有效促进政府执行力度和执行效果以及情报共享快速提升的最佳方式^[9]。传统的政府工作模式对信息接受的敏感程度低下，处理速度慢，政策实施后不能及时根据收集的反馈信息作出正确、合理、有效的后续处理办法，造成前期政府资源的严重浪费。因此打造一个性能良好的电子政务系统促使政府机构办公信息化和自动化，提高办事效率，更好服务公民已经成为亟待解决的问题。电子政务在中国也受到越来越高的重视，该系统在国内经历过从无到有，从复杂化到快捷化的过程^[10]。迄今为止，各级部门已基本上建立专业化业务系统和办公系统，以及官方网站、信息网站和便民网上通道。但由于政务系统面向使用者的复杂性和

多样性,迫使该系统必须根据不同的业务情况选择不同的技术路线才能保证该系统特定模块顺利运行。故电子政务系统开发者机构即需兼顾政府内部日常业务处理和办公的特殊性还要考虑便民网络窗口和官方信息网站易操作性和易维护性,这种情况下选择一个良好的技术方案就成为能否建立一个高性能电子政务系统的关键^[11]。

对企业信息系统和电子政务的开发和研究大致经历三个过程,首先是传统的C/S,其次是三层结构,然后是现今流行的B/S结构。B/S三层结构是以访问WEB数据库为中心,还以HTTP为传输协议,客户端通过浏览器去访问WEB服务器及其后台数据库,该技术优点突出,完全可以满足电子政务系统的需求,具体表现在维护和修改错误后台服务器时具有便捷性,可在后台对所有业务数据进行高效修改,保证数据的安全性^[12]。J2EE技术是近些年来能解决电子政务系统瓶颈的主要技术构架^[13-15]。此技术不仅可实现政府内部办公和对外业务处理等功能,还可解决电子政务系统的平台扩展性和安全性的问题,所以此文重点研究基于J2EE技术的电子政务系统。

1.2 国内外研究现状

电子政务系统的普遍应用极大消除行政机关的组织界限,并将政府相关信息及时告知民众,为民众服务更快捷贴心服务。抛开了传统意义上办理公文事件需经过多层部门审批的尴尬局面。政府通过电子政务系统可随时与社会民众、各社团、企业进行交流互动,进一步知晓民众需求,并根据反馈的信息及时修正政府服务方针政策^[16]。获得良好电子政务系统的意义主要在于以下几个方面:

(1) 促进政府机构调整和人力资源再整合:良好的电子政务系统可提高工作人员的办事效率,业务管理和协调能力,加强政府对社会民众的认知程度和政府与政府之间的沟通能力^[17]。

(2) 实现政府机构信息化和网络化:民众可通过网络准确、及时知晓政府的相关政策和新出台的法律法规等重要信息。这样的信息化办公很好的促进政府与民众的良性交流、互动,对建立和谐社会提高政府机构健康良性发展起到至关重要的作用^[18]。信息化后的政府机构可为民众提供更便捷化的社会服务,例如:办理车牌、缴纳个人税款等。让民众充分体验、享受电子政务带来的政府服务便

利化和高效化的成果。

(3) 政府信息化是构建信息化社会的基石。随着社会的不断发展,信息化的影响已经深入到社会的各个方面,企业要得到政府高效服务必须提升企业自身信息化水平,加大数据交换、服务模式对接能力^[19]。由此可见,电子政务进一步发展将为企业信息化与电子商务发展提供良好的发展环境和紧迫感。从这种意义上说,电子政务信息化的程度已经成为国内信息产业和服务业发展的直接动力源。

通过上文可清晰知晓电子政务有以下几个特点:第一、电子政务系统必须具有高兼容性:庞大的电子政务系统必须适应各级政府机构计算机终端系统不一致性,为各用户提供一个透明且跨平台的应用系统。综上所述采用 J2EE 构架来构建电子政务系统是明智的选择^[20]。第二、电子政府系统的综合性:良好的电子政务系统必须时刻考虑其服务对象和业务的不断变化,所以选择一个合理的开发模式对于电子政务系统尤为重要,一般采用 MVC 模式能使视图、模型、控制器的耦合性降低,便于系统的开发和后期的维护^[21]。第三、电子政府系统的复杂性。良好的电子政务系统不仅要能有效处理政府部门之间的业务往来,还能有效处理政府与企业,政府与公民之间的信息交流^[22]。由于用户分布广泛且要求服务的重点不同,故采用传统的 C/S 结构已经无法适应电子政务的要求,现今研发机构大多采用 B/S 结构的应用构架。第四、电子政务系统的兼顾性一直是该领域研究的重点问题,如何将原有电子政务系统合理连接现有电子政务系统,实现政务业务的无缝过渡^[23]。根据《数字科学院电子政务系统》,该系统多采用 J2EE 架构进行开发。发达国家政务系统信息化的四大特点:

第一、重视全面规划、技术标准化以及信息共享

在西方发达国家,虽然政治体质上采用相对自由的联邦制,但是对电子政务的要求且十分严格,系统的研发必须具有相同的规划和技术标准,这主要是考虑电子政务系统的复杂性和特殊性。一个好的电子政务系统必须综合考虑政府功能的纵横双向、条块结合复杂的隶属管理和业务操作关系,也是一个复杂的社会系统工程^[24]。因此制定规划,统一标准、共享资源成为一个重要研究热点。

第二、科学发展,促进相关产业共同进步

纵观电子政务系统发展可以看出电子政务系统经历由易到难,由重点应用到

全面铺开的发展历程，概括起来可以分为以下阶段^[25]：

(1) 起步时，电子政务系统定位于政务内部办公和单纯政府信息发布；

(2) 进一步发展成为政府与公民及其企业交流互动的手段，这时候的电子政务系统并不完全，只能做到单方面政府主动，公民被动；

(3) 经过发展，电子政务系统实现了政府和社会的双向互动，信息交流和共享。

(4) 现今已经发展成为政府处理政务的主要手段，这也促使政府机构运作方式和机构结构的调整 and 改革。

第三、紧密结合政府改革，通过电子政务系统进一步巩固改革成果^[26]

(1) 简化规制：就是简化繁琐影响办事效率的规章制度，完善健全的法律体系和规章制度时常约束众多公务员办事效率，简化规制就成为急需解决的关键点。

(2) 政府责任下放：责任下放是将现有政府的一定职能和权力交通过承包、代理、委托等形式转移到市场或交于民间组织，企业。这样便于公众对公共服务的时刻监督 and 市场化。

(3) 精兵简政。精简人员，留住实干部门，裁剪闲置部门，进一步减小政府开支，减少税收收入。

第四、体贴服务

西方发达国家对电子政务系统应用方面十分重视，良好的应用平台可以加大政府与社会、社团和企业等机构信息共享 and 交流，拉近政府与基层民众的关系，得到更多民众对执政党的支持^[27]。

网上政务处理将政府业务信息化后，必将带来政府部门的结构性调整，促进政府运作方式的改变。当前，欧美一些先进的发达国家已经进入电子政务第四阶段实施中，从这些国家的实施效果中可以看出电子政务系统的发展极大促进相关产业链的发展，起到一定积极的带动作用，这种情况下，相关部门应及时对一些高新技术的使用、教育培训机制等做出具体规定^[28]。

当前，政府等社会职能部门办公信息化 and 电子化的改造效果明显，政务办系统特定功能模块进一步走向更加系统化、深入化，极大促进政府办公透明化、快捷化 and 数据共享力度加大化，节省大量人力物力成本^[29]。因此多数政府开始严格

抓政务信息化,更以电子政务为基石提出数字化城市和数码港等计划,加大政府服务力度和服务质量。

发展目标:进一步完善政务法规和配套标准,深化政务信息化体系,加快各个业务系统和模块的建立和应用,共享现有数据,加快网络预警和安全的建设,进一步保证政务系统安全^[30]。

1.3 主要研究内容

本文将以前电子政务建设为契机及其特点,把 Struts 架构和旅游服务网的建设结合起来,并获得较好的旅游服务效果。较好地提出建设新疆维吾尔自治区旅游服务网络建设的框架和总体建设的功能性需求和非功能性需求。根据 J2EE 层次结构,结合自治区旅游服务网各个模块设计了前台表示层、业务层和集成层等工作。采用 Struts 架构并把 J2EE 作为开发的模式,设计新疆维吾尔自治区旅游服务网,并较为详细地介绍了该系统的设计和实现。设计和实现 Struts 架构中采用 workflow 技术,使得本旅游服务网运行更为流畅和稳定。

1.4 本文组织结构

良好旅游服务网可以促进政府机构调整和人力资源再整合以及实现政府机构信息化和网络化。本文基于 Struts 技术设计和实现新疆维吾尔自治区旅游服务网,其主要的结构如下:

第一章绪论,介绍开发和设计电子政务系统的背景,目前的国内外研究现状以及本文所要完成的主要工作等。

第二章分析开发自治区旅游服务网需要的关键技术,主要有网络架构、MVC 模式、Struts 架构等。

第三章介绍自治区旅游服务网的系统需求设计,主要从业务需求分析、系统功能性需求以及系统非功能性需求等方面进行了阐述。

第四章是系统的总体设计,从系统架构设计、软件架构设计、总体功能模块模以及系统的数据库的设计等方面进行了具体的分析。

第五章阐述了自治区旅游服务网的设计与实现,主要设计了自治区旅游服务

网的代码，具体的网站系统中前后台的实现等。

第六章是开发系统所需的系统测试，主要从系统测试环境、测试规划、测试用例设计以及测试结果等方面进行了具体的分析。

第七章是总结和展望，总结了本文的设计和应用情况，并对旅游服务网的未来进行了展望。

厦门大学博硕士论文摘要库

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.

厦门大学博硕士论文摘要库