

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013230558

UDC_____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

流动人口服务管理综合信息平台的设计与实现

Design and Implementation of Integrated Information

Platform for Service Management of the Floating Population

王树军

指导教师: 杨律青副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2015 年 4 月

论文答辩日期: 2015 年 5 月

学位授予日期: 年 月

指导教师:

答辩委员会主席:

2015 年 3 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

随着内地对口支援新疆的力度不断加大,通过招商引资,扩大消费市场机制,新疆维吾尔自治区在经济、高新技术等各大领域都有了较大的发展。与此同时,外来务工人口正源源不断地涌入新疆各地州,尤其是首府乌鲁木齐市。在给整个新疆周边城市带来活力、繁荣、经济发展的同时,对于外来务工人员及其随迁人员的管理、教育、卫生医疗等问题也日渐凸显。如何采用科学有效的方式对流动人员高效合理的管理途径,已成为当前乌鲁木齐市流动人口管理等相关职能部门的重要研究课题。

本文分析了乌鲁木齐市流动人口管理的现状和规模,结合实际,设计并实现了流动人口服务管理综合信息平台系统。首先,本文采用面向对象以及模块化设计的思想,分析了系统的业务需求。采用 Visio 2010、Rational Rose 2007、Word 等绘图工具建立了系统的图形模型,使用统一建模语言(UML)描述了系统的用例模型,绘制了系统业务流程图。其次,采用软件工程开发思想,从需求分析、系统设计、系统实现等进行详细阐述,图形模型的建立使得系统的功能、业务流程更加清晰,为系统的实现奠定了基础。最后,基于 J2EE 开发技术,结合 B/S 体系结构设计模式,采用 Java 语言、MyEclipse8.5 开发工具、WebLogic 中间件等实现了系统的全部功能。后台数据库采用 Oracle 10g 数据库,实现了系统数据的存取。该系统基本实现了业务查询功能、统计报表功能、网上考核功能、邮件收发功能以及与系统维护相关的功能。

本系统已经部署并试运行,符合乌鲁木齐市流动人口管理相关工作要求,达到了既定的目标。

关键词: 流动人口; J2EE 平台; B/S 模式

Abstract

As the mainland counterpart support strength increasing of Xinjiang, through the investment promotion and capital introduction, expanding consumer market mechanism, the Xinjiang Uygur autonomous region in the field of economy, high and new technology and the major has a bigger development. At the same time, the migrant population in Urumqi, in bring vitality to the city, economic development at the same time, for migrant workers and their trailing personnel of management, education, health care and other issues are also increasingly highlighted. How to adopt scientific and effective way for efficient and reasonable management of floating population, has become the current management of the floating population in Urumqi and other relevant functional departments of the important research subject.

This thesis analyses the present situation of Urumqi city management of the floating population and scale, combined with the actual, designs and realizes the floating population service management integrated information platform system. Firstly, this paper adopts the object-oriented and modular design thought, the business needs of the system are analyzed. Using Visio 2010, drawing tools such as Rational Rose 2007, Word graph model of the system, and describing the system use case model which is used the unified modeling language (UML), drawing the system business flow chart. Secondly, the idea of software engineering development, from requirements analysis, system design, system implementation in detail, such as graphic model makes the function of the system, business process more clear, laid a solid foundation for the realization of the system. Finally, based on the J2EE development technology, combining with B/S architecture design pattern, the use of Java language, MyEclipse8.5 development tools, WebLogic middleware implement all functions of the system. Background database using Oracle 10 g database, the realization of the system data access. The system basically achieved the business functions of query, statistics, and online examination function, send and receive files function and system maintenance and related functions.

This system has been deployed and commissioning, conformed to the requirements of the floating population management related work in Urumqi, achieved the established goals.

Keywords: Floating Population; J2EE Platform; B/S Mode

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

| | |
|---------------------------------|-----------|
| 第一章 绪论 | 1 |
| 1.1 课题研究背景和意义 | 1 |
| 1.1.1 研究背景..... | 1 |
| 1.1.2 研究意义..... | 2 |
| 1.2 国内外研究现状 | 3 |
| 1.2.1 国外研究现状..... | 3 |
| 1.2.2 国内研究现状..... | 4 |
| 1.3 论文研究内容 | 6 |
| 1.4 论文组织结构 | 7 |
| 第二章 系统相关技术 | 8 |
| 2.1 J2EE 开发技术 | 8 |
| 2.1.1 Java 语言 | 8 |
| 2.1.2 MyEclipse 开发工具 | 9 |
| 2.2 WebLogic 部署工具 | 9 |
| 2.3 Oracle 10g 数据库 | 10 |
| 2.4 统一建模语言技术 | 11 |
| 2.5 系统体系结构选择 | 11 |
| 2.6 本章小结 | 13 |
| 第三章 系统分析 | 15 |
| 3.1 业务需求分析 | 15 |
| 3.1.1 业务流程分析..... | 15 |
| 3.1.2 系统角色分析..... | 17 |
| 3.2 数据流程分析 | 18 |
| 3.2.1 数据流程图..... | 18 |
| 3.2.2 数据字典..... | 21 |
| 3.3 系统功能需求分析 | 23 |

| | |
|--------------------------|-----------|
| 3.4 系统非功能需求分析 | 28 |
| 3.5 本章小结 | 29 |
| 第四章 系统设计 | 30 |
| 4.1 系统设计概述 | 30 |
| 4.1.1 系统设计目标..... | 30 |
| 4.1.2 系统设计原则..... | 32 |
| 4.2 系统架构设计 | 33 |
| 4.2.1 物理架构设计..... | 33 |
| 4.2.2 软件架构设计..... | 34 |
| 4.3 功能模块设计 | 34 |
| 4.4 数据库设计 | 38 |
| 4.4.1 概念结构设计..... | 38 |
| 4.4.2 逻辑结构设计..... | 41 |
| 4.4.4 物理结构设计..... | 42 |
| 4.5 本章小结 | 46 |
| 第五章 系统实现与测试 | 47 |
| 5.1 系统开发环境 | 47 |
| 5.2 模块功能实现 | 47 |
| 5.2.1 系统主界面模块..... | 47 |
| 5.2.2 业务查询模块..... | 50 |
| 5.2.3 统计报表模块..... | 54 |
| 5.2.4 网上考核模块..... | 56 |
| 5.2.5 邮件收发模块..... | 59 |
| 5.2.6 系统维护模块..... | 60 |
| 5.3 系统测试 | 62 |
| 5.3.1 系统测试方法..... | 62 |
| 5.3.2 测试用例设计..... | 63 |
| 5.3.3 测试结果分析..... | 65 |
| 5.4 本章小结 | 66 |

| | |
|-----------------|----|
| 第六章 总结与展望 | 67 |
| 6.1 总结..... | 67 |
| 6.2 展望..... | 68 |
| 参考文献..... | 69 |
| 致谢..... | 71 |

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Contents

| | |
|--|-----------|
| Chapter 1 Introduction..... | 1 |
| 1.1 Research Background and Significance..... | 1 |
| 1.1.1 Research Background | 1 |
| 1.1.2 Research Significance | 2 |
| 1.2 Research Status at Home and Abroad..... | 3 |
| 1.2.1 Research Status Abroad | 3 |
| 1.2.2 Research Status in China..... | 4 |
| 1.3 Research Contents of the Dissertation | 6 |
| 1.4 Outline of the Dissertation | 7 |
| Chapter 2 Related System Technologies | 8 |
| 2.1 J2EE Development Technologies | 8 |
| 2.1.1 Java Language..... | 8 |
| 2.1.2 MyEclipse Development Tools..... | 9 |
| 2.2 WebLogic Deployment Tools..... | 9 |
| 2.3 Oracle 10g Database | 10 |
| 2.4 UML | 11 |
| 2.5 System Architecture | 11 |
| 2.6 Summary..... | 13 |
| Chapter 3 System Analysis..... | 15 |
| 3.1 Business Requirement Analysis | 15 |
| 3.1.1 Business Process Analysis | 15 |
| 3.1.2 System Roles Analysis | 17 |
| 3.2 Data Flow Diagram Analysis..... | 18 |
| 3.2.1 Data Flow Diagram..... | 18 |
| 3.2.2 Data Dictionary | 21 |

| | |
|---|-----------|
| 3.3 System Functional Requirement Analysis | 23 |
| 3.4 Non-Functional Requirements Analysis..... | 28 |
| 3.5 Performance Requirements Analysis | 29 |
| 3.6 Summary..... | 29 |
| Chapter 4 System Design..... | 30 |
| 4.1 System Design Overview | 30 |
| 4.1.1 System Design Goal..... | 30 |
| 4.1.2 Systematic Design Discipline | 32 |
| 4.2 Systematic Architecture Design | 33 |
| 4.2.1 Physical Architecture Design..... | 33 |
| 4.2.2 Software Architecture Design | 34 |
| 4.3 Modular Function Design..... | 34 |
| 4.4 Database Design | 38 |
| 4.4.1 Conceptual Structure Design | 38 |
| 4.4.2 Logical Organization Design | 41 |
| 4.4.4 Physical Structure Design | 42 |
| 4.5 Summary..... | 46 |
| Chapter 5 System Implementation and Testing..... | 47 |
| 5.1 System Development Environment | 47 |
| 5.2 Implementation of Module Function | 47 |
| 5.2.1 System Main Interface Module..... | 47 |
| 5.2.2 Business Query Module..... | 50 |
| 5.2.3 Statistics Module..... | 54 |
| 5.2.4 Online Assessment Module..... | 56 |
| 5.2.5 File Transceiver Module | 59 |
| 5.2.6 System Maintenance Module..... | 60 |
| 5.3 System Testing | 62 |
| 5.3.1 System Test Method..... | 62 |
| 5.3.2 System Testing Use Cases..... | 63 |

| | |
|---|-----------|
| 5.3.3 Testing Results Analysis | 65 |
| 5.4 Summary..... | 66 |
| Chapter 6 Conclusions and Future Work..... | 67 |
| 6.1 Conclusions | 67 |
| 6.2 Future Work | 68 |
| References | 69 |
| Acknowledgements | 71 |

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 绪论

本章是绪论部分，主要阐述了论文的选题背景及研究意义，对比国内外相关课题的研究现状并进行了相应的分析，最后阐述了本课题的研究内容以及本文的组织结构。

1.1 课题研究背景和意义

1.1.1 研究背景

随着现代化经济的高速发展以及城市规模的不断扩大，越来越多的外来务工人员不断地涌入城市，并分散在城市的不同区域，形成庞大的流动人口群。“流动人口”这一名词对于很多人来说并不陌生，它是指离开常住户口居住地，前往本省区域或跨省区域生活、工作或者学习的外来人口。其中，农民工是我国改革开放、工业化进程以及城市化发展过程中涌现出了一种新型的劳动力大军，是流动人口“大军”中的主力，占总的流动人口的 80%以上。

乌鲁木齐市是新疆维吾尔自治区的政治、经济、文化等各个领域的汇聚地更是古丝绸之路沿线的重要桥头堡。随着对口援疆的力度不断加大，通过招商引资，扩大消费市场机制，新疆维吾尔自治区在经济、高新技术等各大领域都有了较大的发展。与此同时，外来务工人员正源源不断地涌入新疆各地州，尤其是首府乌鲁木齐市。在给整个新疆周边城市带来活力、繁荣、经济发展的同时，对于外来务工人员及其随迁人员的管理、教育、卫生医疗等问题也日渐凸显。如何采用科学有效的方式对流动人员高效合理的管理途径，已成为当前乌鲁木齐市流动人口管理等相关职能部门的重要研究课题。加大流动人口在市内的各个社区、街道的房屋租住和街道卫生服务的落脚点的调查，已成为迫在眉睫的社会综合问题，亟待各社区街道办事处采取合理的措施加以解决。

乌鲁木齐市辖区内共有包括天山区、沙依巴克区、乌鲁木齐县等 7 个区县，共计街道办事处有 53 个，并且各个社区街道办都比较分散。采用科学技术的手段来管理流动人口是当前街道办的头等大事。来自全疆各地、全国各地的外来务工人员更是分散在各社区中，因此采用传统的纸质或者单机版的流动人口管理系统已经不能满足当前流动人口管理的需求，亟待设计并开发一套全市的流动人口

管理信息化平台来整合各区县的流动人口管理,实现流动人口管理的无纸化以及信息共享化的平台。因此,本文将立足于乌鲁木齐市流动人口,设计并实现一个用于流动人口服务管理的综合信息平台。

1.1.2 研究意义

对乌鲁木齐市流动人口服务管理综合信息平台的设计与实现,能够合理规范全市范围内的流动人口具有十分重要的现实意义如下。

1、满足当前流动人口管理的需要

随着乌鲁木齐市城镇化进程的不断深入和推进,越来越多的外来务工人员流入全市的各个街道社区,并呈现出逐年递增的趋势。因此,越早采用科学规范的手段管理流动人口,就能越早发现流动人口管理过程中存在的一系列问题,也能够尽早采取措施对存在中的问题加以解决和遏制不良事态的恶化。综合乌市各区县的发展状况,各级政府职能部门在本机构的下属部门都设立了分管流动人口服务以及相关管理事项的公共对外服务窗口,其主要作用是管理各自辖区内(在细化到分管的各个社区街道办)的流动人口管理。在分管流动人口管理的同时,也要开展响应的组织、协调以及监督管理的工作。并完成流动人口随迁人员的就业情况、计划生育情况、医疗保险以及随迁子女入学教育等多项事宜的配合。并为流动人口带来根本上的生活、物质以及精神方面的保障,因此是流动人口管理的最根本需要。

2、规范流动人口管理

为满足新形势下的流动人口发展规模和态势,以往的流动人口管理的方式和途径已经不能满足新形势下的流动人口管理需求,因此亟待采用规范的管理手段高效地管理全市范围内的流动人口。针对流动人口规模的不同,在疆外一些省市已经采取了一系列的法律手段来管理流动人口,例如陕西西安的迁安科技有限责任公司已经开发了适合于陕西省的流动人口管理系统方案,并在此方案的基础上进行细化,分为汽车、旅馆以及单位来访人员的多位一体的管理系统。广东省是外来务工人员的流入大省,也是流动人口的聚集地。早在1998年的12月31日,广东省就在第九届的人民代表大会上进行了关于广东省的《广东省流动人员管理条例》法案的起草和修订,经过连续7次的人大代表会议的修改于2009年7月30日正式颁布并实施,在内地采用法律的形式来规范流动人口管理,为流动人

员的切身利益带来了重要保障，堪称内地管理流动人口的典范，为其他省市流动人口管理树立了良好的典范，具有较好的借鉴意义。

3、预测城市流动人口变化的需求

流动人口在中国这样一个处于过渡时期的发展中国家来说，将会是一个一直并将长期存在的问题。众所周知，中国的人口基数大，群居非常集中，尤其是在较为发达的城市，这一现象非常普遍。通过本文设计的流动人口服务管理综合信息平台，能够从流动人口基本信息采集、流入和流出情况进行登记以及相关配套的系统化管理，能够将流动人口的数据进行共享，便于流动人口的规范化管理，并通过系统的数据统计功能，将流动人口的数据信息形成报表，便于流动人口信息的存取。经过大量流动人口信息数据的对比分析，能够为政府相关人口管理部门提供精确是人口变化的科学数据，相关研究人员可以根据提供的信息预测城市流动人口变化的规模以及随外在条件的影响（如气候，节假日等），流动人口变化产生的规律，便于研究人员提前预测出流动人口的变化规律。

4、人口信息整合的需要

以乌鲁木齐市天山区为例，由天山区民政局牵头，协调流动人口综合管理服务部门进行总体安排，通过建立起一套“数字化统一信息管理”、“社区化人员信息集中采集”、“集中管理为主分权限查询管理为辅”的一体化流动人口综合服务体系，构建以天山区全区范围内的流动人口综合管理网络体系，将来以天山区为基准点，向其它六个区县辐射，以点带面，带动全市范围流动人口信息网络化管理，实现了流动人口信息的整合，全市范围内共享。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 国外研究现状

法国产业革命家保尔·芒途（Paul. Manteaux）于 1983 年出版的相关学术名著上曾表示，任何一个国家（包括发展中国家以及发达国家）在城市化发展的进程中（包括发展的初级阶段或者高级阶段），关于流动人口规模以及产生的各种各样的问题都是不可避免的^[1]。这些问题可以追溯至上世纪 70-80 年代，以欧亚大陆为特点的季节性或者永久性的人口迁徙过程曾一度引起人口管理学方面的专家学者的广泛关注，他们认为欧亚大陆移民的特性可以作为研究其他地区流动人口迁移的基础和一些相似性的依据，如地域性以及季节性等。在英国，早期的城

镇化建设时期，政府部门很早就根据科学依据，合理的规划了城镇化的方向和思路，但政府没有对流动人口管理方面进行合理的考虑，采取的是放任发展的政策，一些流动人员在一些较为偏僻的社区或者管理方面的盲区建造了很多联排式的大杂院或四合院、各种单向公寓式住房，用于出售或出租进行牟利^[2]。随着时间的推移，造成了街道狭窄、人们出行拥堵不堪的不良局面，但这样的一些不合理的建筑却较及时的解决了由于工业化进程中，大量来自农村的外来务工人员涌入城市而产生的住房居住问题。

法国、爱尔兰、前苏联、日本、德国、美国、意大利等发达国家在“一战”至“二战”时期城市化建设进行明显加快。Leo. Grabber 认为，上述所提到的发达国家在经济飞速发展以及加快城市化建设时期，从某种程度上来说，都要或多或少经历流动人口变迁的现象^[3]。众所周知，工业化和城镇化发展较为良好的美国早在上世纪 30-40 年代时期就经历过城镇化流动人口迁移的过程。在这个过程中，尤其是农村人口大量涌入或迁居到中等发达的城市，给城市的住房建设等相关配套部门带来了不小的压力^[4]。随着流动人口的迁入，使得迁入地的房价出现了较快上涨的，带来的问题是一些收入低下的贫苦人员迫不得已集中居住在狭窄的房子里，产生了流动人口群居现象，典型的发达城市有，华盛顿、芝加哥、波士顿、芝加哥等地，逐渐地形成了以外来流动人口为主体的贫民居住区(贫民窟)。这种流动人口群居现象随处可见的国家和地区在世界范围内比较常见，典型的国家有菲律宾、南亚地区的印度、孟加拉国；非洲地区的南非、肯尼亚；中非地区的埃及、苏丹；拉美地区的巴西以及墨西哥等国家^[5]。

1.2.2 国内研究现状

在国内，流动人口对于广大城市居民来说并不陌生。流动人口管理是指所在地的民政部门、街道办事处等对所在辖区内对流动人口采取的一些列配套的管理措施，包括医疗卫生保险覆盖、计划生育政策、随迁子女入校学习、工伤保险等关乎切身利益的保障^[6]。从中国的基本国情来看，在将来的很长一段时期，中国正处于，也将长时间范围内处于以农民工流动群体为主的大规模流动人口现象的长时期存在。

新疆警官高等专科学校宋红彬等人^[7]探讨了反恐背景下新疆流动人口服务于管理的形式。文献认为新疆在作为预防和打击“三股势力”的主要战场的同时，

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 for delivery details.