

学校编码:

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2012230990

UDC\_\_\_\_\_

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

新疆社区管理服务信息平台  
的分析与设计

Analysis and Design of Xinjiang Community  
Management Service Information Platform

王 亮

指导教师: 史亮 副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2014 年 10 月

论文答辩日期: 2014 年 11 月

学位授予日期: 年 月

指导教师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2014 年 11 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

随着科学技术的发展、社区管理服务的日益复杂化，社区管理服务信息化建设已成为必然趋势。然而，新疆社区管理服务信息化建设仍然处于初级阶段，信息技术使用率较为低下，尚未完成使用计算机自动化处理社区相关服务的目标，社区工作涉及的信息量大，社区工作人员的工作任务越来越繁重。将社区管理服务信息平台引入社区管理工作中，对社区进行信息化管理，不仅能够提高社区工作人员的工作效率、降低社区工作成本，而且它能够成为社区工作人员与社区居民交流的桥梁和纽带，更好的掌握辖区常住人口和流动人口的情况，使社区更好的完成维护社会稳定和为民服务两项任务。

本文就开发一个通用的社区管理服务信息平台展开工作，首先分析了开发本平台的背景和意义，进而探讨了有关社区管理服务平台的国内外研究现状，分析了社区相关人员的工作需求和生活需求，对开发本平台进行了可行性分析研究，基于 JDK6.0 及 MyEclipse 开发工具，采用 Java 语言作为开发语言，其数据由 MySQL5.0 进行管理。本平台分为系统登录模块、社会管理模块、工作台账模块、统计查询模块及系统设置模块。社区工作人员可将此平台作为工具对社区进行统一化的网格管理，社区居民也能够通过平台参与社区的日常事务讨论，发表民意。本系统实现了平台功能设计中的所有功能，同时进行了单元与集成测试，保证了平台的稳定性。

通过平台的运行情况看，社区管理服务信息平台降低了社区工作人员繁重的工作量，提高了社区工作人员的工作效率，及社区居民参与社区日常事务管理的积极性，为社区管理服务事业的发展和保证社会稳定提供了强有力的保障。

**关键词：**社区管理；Java 语言；服务信息平台

## **Abstract**

With the science and technology developing, the more complexity of community management services, community management and service information construction have become an inevitable trend. However, the information construction of community management and service in Xinjiang is still in its infancy, information technology utilization rate is relatively low, using computer automated processing community related service target is not done, as a result of the community work involves large amount of information, community staffs' work is more and more heavy. Introducing community management service information platform into community management and managing the community automatically, not only can improve the community work efficiency and reduce cost of community work, and it can become the bridge and the link of the community workers and community residents to communicate, better mastering the state of resident population and floating population, the community to better safeguard social stability and for the people service two tasks..

In this thesis, the development of a common information platform of community management and service is taken as the work, firstly analyzing the development background and meaning of this platform, and then discussing the domestic and foreign present research situation of community management and service platform, analyzing the community persons of the work and life requirements, research on the feasibility of developing this platform is analyzed, we base on JDK6.0 and MyEclipse development tools, using Java language as a development language, its data is managed by MySql5.0. This platform is divided into system login module, social management module, work ledger module, statistical query module and system settings module. Community staffs can take the platform as a tool for community grid management, community residents can also participate in daily affairs in the community discussion through the platform, publish opinions. All functions in the design of this system is realized, at the same time the unit and integration testing, to

ensure the stability of the platform.

Through the platform of the operation, the community management and service information platform to reduce the workload of community work personnel onerous, improves the community work personnel's work efficiency, and the enthusiasm of community residents to participate in daily affairs management, for the development of community management services and society stability provide a strong guarantee.

**Keywords:** Community Management; Java Languages; Service Information Platform

厦门大学博硕士论文摘要库

## 目录

<b>第 1 章 绪论 .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 研究背景及意义 .....</b>	<b>1</b>
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
<b>1.2 国内外研究现状 .....</b>	<b>2</b>
1.2.1 国外研究现状.....	2
1.2.2 国内研究现状.....	3
<b>1.3 论文研究内容 .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 论文组织结构 .....</b>	<b>3</b>
<b>第 2 章 系统相关技术 .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Java 开发技术 .....</b>	<b>5</b>
2.1.1 Java 语言 .....	5
2.1.2 JDK 6.0 .....	5
<b>2.2 MyEclipse 开发工具 .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 MySQL 5.0 数据库 .....</b>	<b>6</b>
<b>2.4 统一建模语言技术 .....</b>	<b>7</b>
<b>2.5 系统体系结构选择 .....</b>	<b>7</b>
2.5.1 C/S 模式.....	7
2.5.2 B/S 模式.....	8
<b>2.6 本章小结 .....</b>	<b>9</b>
<b>第 3 章 系统分析 .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 可行性分析 .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2 业务需求分析 .....</b>	<b>10</b>
3.2.1 业务流程分析.....	10
3.2.2 业务流程图.....	11
3.2.3 系统角色分析.....	15

<b>3.3 数据流程分析</b> .....	<b>15</b>
3.3.1 数据流程图.....	15
3.3.2 数据字典.....	16
<b>3.4 系统功能需求</b> .....	<b>18</b>
3.4.1 系统用例图.....	18
3.4.2 系统主要功能需求分析图.....	21
<b>3.5 系统非功能需求</b> .....	<b>22</b>
<b>3.6 本章小结</b> .....	<b>23</b>
<b>第 4 章 系统设计</b> .....	<b>24</b>
<b>4.1 系统设计原则</b> .....	<b>24</b>
<b>4.2 系统架构设计</b> .....	<b>25</b>
4.2.1 物理架构设计.....	25
4.2.2 软件架构设计.....	25
<b>4.3 系统功能设计</b> .....	<b>26</b>
4.3.1 系统登录模块.....	26
4.3.2 社会管理模块.....	27
4.3.3 业务办理模块.....	28
4.3.4 工作台账模块.....	28
4.3.5 统计查询模块.....	29
4.3.6 系统设置模块.....	30
<b>4.4 数据库设计</b> .....	<b>30</b>
4.4.1 概念结构设计.....	30
4.4.2 逻辑结构设计.....	35
4.4.3 物理结构设计.....	36
<b>4.5 系统性能设计</b> .....	<b>41</b>
<b>4.6 本章小结</b> .....	<b>41</b>
<b>第 5 章 系统实现</b> .....	<b>43</b>
<b>5.1 系统环境设计</b> .....	<b>43</b>
<b>5.2 系统界面设计</b> .....	<b>44</b>



---

5.2.1 系统主界面设计.....	44
5.2.2 登录流程设计.....	44
<b>5.3 模块功能实现 .....</b>	<b>45</b>
5.3.1 社会管理模块.....	45
5.3.2 业务办理模块.....	49
5.3.3 工作台账模块.....	49
5.3.4 统计查询模块.....	52
5.3.5 系统设置模块.....	54
<b>5.4 系统测试 .....</b>	<b>55</b>
5.4.1 系统测试计划.....	55
5.4.2 测试用例.....	56
5.4.3 测试结果分析.....	58
<b>5.5 本章小结 .....</b>	<b>58</b>
<b>第 6 章 总结与展望 .....</b>	<b>59</b>
6.1 总结.....	59
6.2 展望.....	59
<b>参考文献.....</b>	<b>61</b>
<b>致谢.....</b>	<b>63</b>

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction</b> .....	1
<b>1.1 Research Background and Significance</b> .....	1
1.1.1 Research Background .....	1
1.1.2 Research Significance .....	2
<b>1.2 Research Status at Home and Abroad</b> .....	2
1.2.1 Research Status Abroad .....	2
1.2.2 Research Status in China.....	3
<b>1.3 Research Contents of the Dissertation</b> .....	3
<b>1.4 Outline of the Dissertation</b> .....	3
<b>Chapter 2 Related System Technologies</b> .....	5
<b>2.1 Java Development Tools</b> .....	5
2.1.1 Java Language.....	5
2.1.2 JDK 6.0 .....	5
<b>2.2 MyEclipse Development Tools</b> .....	6
<b>2.3 MySQL 5.0 DataBase</b> .....	6
<b>2.4 UML</b> .....	7
<b>2.5 System Architecture</b> .....	7
2.5.1 C/S Pattern .....	7
2.5.2 B/S Pattern .....	8
<b>2.6 Summary</b> .....	9
<b>Chapter 3 System Analysis</b> .....	10
<b>3.1 Feasibility Analysis</b> .....	10
<b>3.2 Business Process Analysis</b> .....	10
3.2.1 System Business Survey .....	10
3.2.2 Transaction Flow Diagram.....	11
3.2.3 Analysis of System Role .....	15

<b>3.3 Data Flow Diagram Analysis</b> .....	15
3.3.1 Data Flow Diagram.....	15
3.3.2 Data Dictionary .....	16
<b>3.4 Functional Requirements Analysis</b> .....	18
3.4.1 System Use Case Diagram.....	18
3.4.2 System Mainly Functional Requirements Analysis Diagram .....	21
<b>3.5 Non-Functional Requirements Analysis</b> .....	22
<b>3.6 Summary</b> .....	23
<b>Chapter 4 System Design</b> .....	24
<b>4.1 Systematic Design Discipline</b> .....	24
<b>4.2 Systematic Architecture Design</b> .....	25
4.2.1 Physical Architecture Design .....	25
4.2.2 Software Architecture Design .....	25
<b>4.3 System Function Design</b> .....	26
4.3.1 Module of System Login .....	26
4.3.2 Module of Social Management .....	27
4.3.3 Module of Business Processing .....	28
4.3.4 Module of Work Parameter .....	28
4.3.5 Module of Statistical and Query .....	29
4.3.6 Module of System Settings .....	30
<b>4.4 Database Design</b> .....	30
4.4.1 Conceptual Structure Design .....	30
4.4.2 Logical Organization Design .....	35
4.4.3 Physical Structure Design .....	36
<b>4.5 System Performance Design</b> .....	41
<b>4.6 Summary</b> .....	41
<b>Chapter 5 System Implementation</b> .....	43
<b>5.1 System Development Environment</b> .....	43
<b>5.2 System Interface Design</b> .....	44

5.2.1 System Main Interface Design.....	44
5.2.2 Login Process Design .....	44
<b>5.3 Implement of Module Functions.....</b>	<b>45</b>
5.3.1 Module of Social Management.....	45
5.3.2 Module of Business Processing .....	49
5.3.3 Module of Work Parameter.....	49
5.3.4 Module of Statistical and Query .....	52
5.3.5 Module of System Settings .....	54
<b>5.4 System Testing .....</b>	<b>55</b>
5.4.1 Module of System Settings.....	55
5.4.2 System Testing Use Cases.....	56
5.4.3 Testing Results Analysis .....	56
<b>5.5 Summary.....</b>	<b>58</b>
<b>Chapter 6 Conclusions and Future Work.....</b>	<b>59</b>
<b>6.1 Conclusions.....</b>	<b>59</b>
<b>6.2 Future Work.....</b>	<b>59</b>
<b>References.....</b>	<b>61</b>
<b>Acknowledgements.....</b>	<b>63</b>

## 第 1 章 绪论

### 1.1 研究背景及意义

#### 1.1.1 研究背景

新疆位于中国的西北边陲。无论在城市还是农村，都具有多民族“大杂居”、“小聚居”的特点。这种居住特点使得社区管理人员的工作难度加大，同时也影响了政府与居民的交流。目前，就新疆乌鲁木齐而言，社区的数量已达数千个，同时随着社区人口数量的快速增长，外来人口流动基数的增大，社区居住人口数量不断增多，经济迅速发展，及社区与其他部门交互的频繁化，使社区管理服务变得困难，工作量也十分庞大。为了减轻工作人员的工作负担，提高他们的工作效率，为人民与政府搭建一个好的桥梁，如何合理有效地进行社区管理变得非常重要。

乌鲁木齐市某某区某某社区于十年前建立，其位于乌市某某区立井街 xx 号。社区人员众多，主要分为社区居民和社区工作人员，人数总计为 3218 人。社区内设有派出所，由民警、维稳巡逻员维持日常秩序，社区内部有商店、饭店、药店、菜店、水果店等 50 家左右的商铺，社区广告栏上贴有租房、售房信息及社区物管通知。根据社区居民要求，社区配备了健身器材、将一部分空地规划为园林绿化区与停车场地、凉亭等公共休闲设施及场所。随着社区各项服务的不断完善，与各部门的交互次数增多，入住人员在逐年增多，流动人口密度增大。该社区主要面临以下挑战：

#### 1、社区信息化程度低。

该社区位于城市复杂区域，其公共配套设施无法与经济发展较好的城区相提并论。此外，社区信息化程度低，社区服务管理尚未实现信息自动化，同时政务服务和信息交流依然以传统方式为主。

#### 2、社区信息化基础硬件设施薄弱

该社区成立虽然已多年，建设重点大多以社会稳定、长治久安以及国家规定的拆迁项目、棚户区治理改造等为基础，对信息化基础硬件设施资金的投入较少。因此，工作人员在工作过程中，大多以传统手工记录的方式处理日常事务，效率

低下，工作任务繁重，同时无法较好地管理社区住户，掌握相关民意反映情况。

如上所述，随着科技的不断进步，面对社区入住人员的快速增长，社区工作人员工作方式落后，工作效率低下，信息化建设需求日益凸显。

### 1.1.2 研究意义

社区作为城市的基本单元，它是联系政府和市民的重要桥梁和纽带，为广大居民的日常生活、教育、医疗等方面提供了便利。社区管理的好坏直接影响了社区工作人员的工作效率及社区居民的生活，甚至影响了社区管理服务事业的发展，因此如何有效地管理社区变得十分重要。信息产业高速崛起的今天，在为广大人民的生活带来了便利的同时，也促进了经济的飞速发展，成为当今社会的主流。因此加强社区管理服务的信息化建设显得尤为重要，通过对社区的信息化管理，使得社区工作人员和居民之间的交流更加便捷，提高了社区工作人员的工作效率，从而使社区的管理方式有了长足的进步。

## 1.2 国内外研究现状

### 1.2.1 国外研究现状

近年来，国外许多国家，例如新加坡、美国、加拿大等，各国政府对信息化的关注程度远远超过了中国。无论是基础设施的建设、资金投入方面，还是政府的统筹规划问题，中国与其他发达国家都存在着一定差距<sup>[1]</sup>。由于软件、信息和通信技术都为国家的发展提供了强有力的支持，因此推进国家的信息化建设成为国家兴旺发达的必经之路。同时，从国外对信息化建设的力度可知信息化建设是非常重要的。

社区管理是联系政府和人民的纽带，是管理国家的基本单元。因此，国外政府十分重视社区的管理服务<sup>[2]</sup>。在社区管理服务中，信息化建设显得尤为重要，信息化建设是社区管理的一种有效方式，能够促进社区管理事业稳定快速地发展。国外社区管理的内容主要包括：治安、人口、环境、教育、就业、食品、保障、计生等。如果通过传统方式管理这些纷繁复杂的信息，将增加工作人员的负担，同时阻碍了社区管理服务的发展。为了促进社区管理服务的信息化建设，美国在不同时期分别制定了社区管理服务的基础设施建设发展战略，同时美国政府为扶持社区管理的信息化建设也投入了大量资金，在宏观上管理并督促社区的信息化建设，开展监督社区管理的信息化建设工作。此外，具有信息技术知识的

社区居民也作为志愿者，积极参与其中。加拿大的社区管理服务信息化建设已有30多年，其成熟度优于中国<sup>[3]</sup>。加拿大的社区管理服务信息化建设主要以经济问题与社会发展问题展开，其信息服务扩展至政府服务信息、安家服务信息、各种非营利服务组织信息等，这些信息为提高居民的生活质量发挥了巨大的作用。因此，在加拿大社区管理服务的信息化建设也愈加重要<sup>[4]</sup>。

从国外社区管理的信息化建设方面，国家所作出的努力来看，美国、加拿大、英国等发达国家较重视社区管理的信息化建设，因此，这些发达国家的社区居民的社会福利、生活便利程度、参与公共事业管理的积极性等都比我国高出许多。因此，我们需要在社区管理信息化建设方面有一个大的突破。

### 1.2.2 国内研究现状

随着中国经济实力与信息技术的发展，政府对社区管理信息化建设的资金在逐年增长，社区管理信息化建设也取得了较大的进步。

电子科大徐丹等人<sup>[5]</sup>设计并实现了社区事务管理信息系统，其基于.NET平台，采用B/S结构，使用分层的思想，从需求分析、系统设计、系统实现及测试方面，考虑了整个软件开发过程的各个环节，最终完成了一个社区管理系统，实现了社区的管理、户口的管理、楼院管理以及计生、治安、卫生等方面的管理功能。实践表明，此系统能够满足该社区的实际需求，方便了该社区的管理。

云南大学余文辉等人<sup>[6]</sup>设计并实现了社区管理系统，首先作者就经济可行性进行了分析，进而对技术和策略问题也进行了研究，根据客户需求，设计了系统的主要功能模块，包括住户资料管理、人事管理、公共设施管理和论坛管理等。同时本文根据对系统的分析，还绘制了业务流程图和数据流图用例图等。其采用的结构是基于页面的信息发布和检索技术的B/S结构，采用SQL Server 2000作为后台数据库。该系统操作简单，提高了社区工作人员的工作效率。

## 1.3 论文研究内容

本文就乌鲁木齐水磨沟区某社区的管理服务的实际情况进行了分析，进而研究并分析了开发社区管理信息平台的可行性，可行性主要涉及了经济、技术两方面，进而对系统进行需求分析、系统设计和系统实现。

## 1.4 论文组织结构

本文根据软件开发工程思想，将本文所需称述按照合理的逻辑顺序，将论文

分为六章，其组织结构如下：

第1章，绪论。阐述论文的课题研究背景和意义，分析国内外相关课题的研究现状，描述论文的主要研究内容和组织结构。

第2章，系统相关技术。介绍系统开发技术和相关开发工具，包括 Java 语言、JDK6.0、Myeclipse 开发工具、系统体系结构等。

第3章，系统分析。在调查现行系统的基础上，分析系统的业务流程、数据流程、功能需求和非功能需求，并建立新系统的逻辑模型。

第4章，系统设计。描述系统物理架构设计、软件架构设计、系统功能设计、数据库设计和系统性能设计。

第5章，系统实现。描述系统环境及界面、主要功能模块：社会管理、业务办理、工作台账、统计查询和统计设置，以及系统测试。

第6章，总结与展望。总结论文的主要研究工作，描述系统的主要功能、特色和应用领域，总结论文未完成的工作，并做好下一步的安排。



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](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库