

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2012230442

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

社区综合办公系统的设计与实现

Design and Implementation of Comprehensive Office System
for Community

张 国 巍

指 导 教 师 : 董 槐 林 教 授

专 业 名 称 : 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期 : 2 0 1 4 年 4 月

论 文 答 辩 日 期 : 2 0 1 4 年 月

学 位 授 予 日 期 : 年 月

指 导 教 师 : _____

答 辩 委 员 会 主 席 : _____

2014 年 4 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

由于社区工作内容涉及多个方面，且内容繁杂，在传统以纸质为主的工作模式中，工作周期长，信息更新速率慢，且时效性差，导致人力和物力资源出现极大浪费。据调查，就目前社区工作而言，信息化建设并不完善，虽然大部分的工作已经能借助计算机及其技术完成，然而，分模块的信息化建设并没有真正达到预期的效果，信息的重复录入反而大大增加了原本的工作量。

本文从社区工作的综合管理方面入手，根据目前社区管理信息系统的使用现状和在实际工作中的需求，系统以 MapGIS 技术为搭建平台，结合 .NET 技术，以 B/S 为主，C/S 为辅的网络模式，选取 SQL 数据库存储数据，设计并实现社区综合办公管理系统。

系统从功能上分为两部分，八个模块：（1）综合办公模块，包括人口管理、出租房屋管理、计划生育管理、社养老管理和低保管理；（2）综合服务模块，包括个人助理、综合服务和系统维护模块。从实现功能方面来说，主要实现了信息录入、编辑修改、查询统计、上传附件材料、以 Excel 格式进行数据导入、编写流程实现上报和审批等功能。部分功能的实现可借助 MapGIS 搭建平台自带的插件，另一部分的功能实现需要自己编写插件代码、设计业务流程。应用办公系统后，使基本信息能够一次录入，多次使用，减少了社区人员的工作量，同时电子办公也减少了纸张的使用，真正做到了既环保又高效。

本文首先描述了系统所需相关技术；其次，结合实际工作，详细进行了需求分析；再次，对系统模块进行设计；最后，对系统核心模块的实现进行阐述。

关键词： 社区办公； MapGIS； B/S

Abstract

Because the community work involves many aspects, and miscellaneous, in the traditional paper based work mode, the work cycle is long, the update rate is slow, and poor timeliness, resulting in human and material resources have a great waste. According to the survey, the informatization construction of the current community work is imperfect, although lots of the work has been done by means of computer and technology, however, informatization construction module does not really achieve the desired effect, inputting information has greatly increased the workload.

This dissertation focuses on the management of community work, according to the present management information system and the requirement in practical work, build a platform based on MapGIS, combining with the.NET technology, based on B/S, with C/S as auxiliary, select SQL database to store data, design and implementation of comprehensive office system for community.

The system can be divided into two parts, consists of eight modules: (1) the comprehensive work module, including population management, rental housing management, planning management, social insurance management and security management; (2) the comprehensive service module, including personal assistant, integrated service and system maintenance module. From the function perspective, the system included many functions: information input, modify, query statistics, attachment upload materials, data import in Excel format, report , examination and approval. Some functions were plug-in with MapGIS, another part need to write plug-in code, business process design.

Application of office system, making the information an entry, repeated use, not only release staff workload, but also reduce the use of paper, it is environmentally friendly and efficient.

Key Words: The Work of Community; MapGIS; B/S

目 录

第 1 章 绪 论	1
1.1 选题的背景和意义	1
1.2 国内外研究现状	2
1.3 本文研究内容与结构.....	3
第 2 章 相关技术概述	5
2.1 数据库平台	5
2.2 系统体系结构模式	6
2.2.1 C/S 模式.....	6
2.2.2 B/S 模式.....	7
2.2.3 C/S 模式和 B/S 模式比较.....	8
2.3 MAPGIS 搭建平台介绍	9
2.3.1 平台概述	9
2.3.2 平台体系结构.....	10
2.3.3 平台特点.....	12
2.3.4 平台运行支持的操作系统.....	13
2.3.5 平台运行所需其他环境.....	13
2.4 本章小结	13
第 3 章 系统的需求分析	14
3.1 系统功能需求	14
3.2 系统性能需求	24
3.2.1 性能总体要求	24
3.2.2 系统安全与维护	25
3.3 本章小结	26
第 4 章 系统设计	27

4.1 系统的总体设计	27
4.1.1 系统总体设计目标.....	27
4.1.2 系统物理结构.....	28
4.2 系统功能模块设计	30
4.2.1 人口管理.....	30
4.2.2 出租房屋管理.....	31
4.2.3 计划生育管理.....	31
4.2.4 社保养老管理.....	32
4.2.5 低保管理.....	33
4.2.6 个人助理.....	33
4.2.7 综合服务.....	34
4.2.8 系统维护.....	34
4.3 数据库的设计	35
4.4 系统安全设计	44
4.5 本章小结	44
第 5 章 系统实现	45
5.1 系统实现关键技术	45
5.1.1 基于 VFD 可视化表单.....	45
5.1.2 基于 MapGIS 工作流.....	47
5.2 登录界面的实现	48
5.3 系统部分模块的实现	50
5.3.1 人口管理模块.....	50
5.3.2 出租房屋管理模块.....	53
5.3.3 计划生育管理模块.....	54
5.3.4 社保养老管理模块.....	55
5.3.5 低保管理模块.....	57
5.4 本章小结	60

第六章 结论与展望	61
6.1 总结	61
6.2 展望	62
参考文献	63
致 谢	65

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Chaoter1 Introduction.....	1
1.1The Background and Significance of This Topics.....	1
1.2Research Status at Home and Abroad	2
1.3The Research Content and Structure of This Dissertation	3
Chaoter2 Overview of Relevant Tchnologies.....	5
2.1 Database Platform	5
2.2 Architecture Model of System	6
2.2.1 C/S Mode.....	6
2.2.2 B/S Mode.....	7
2.2.3 Comparison of C/S Model and B/S Model	8
2.3 MapGIS Platform	9
2.3.1 Platform Overview	9
2.3.2 Platform Architecture	10
2.3.3 Platform Features.....	12
2.3.4 Operating System Platform Support.....	13
2.3.5 To Operation the Platform Required for Other Environment	13
2.4 Summary	13
Chaoter3 System Requirements Analysis	14
3.1 The System Function Requirement.....	14
3.2 System Performance Requirements.....	24
3.2.1 Overall Performance Requirements.....	24
3.2.2 System Security and Maintenance	25
3.3 Summary	26
Chaoter4 System Design	27
4.1 The Overall Design of the System	27

4.1.1 The Overall Design of the Target System	27
4.1.2 The Physical Structure of the System.....	28
4.2 The Design of System Dunction Module	30
4.2.1 Population Management.....	30
4.2.2 Rental Housing Management.....	31
4.2.3 Family Planning Management	31
4.2.4 The Social Security Pension Management.....	32
4.2.5 Minimal Assurance Management	33
4.2.6 Personal Assistant Module.....	33
4.2.7 Integrated Services Module	34
4.2.8 System Maintenance Module.....	34
4.3 Database design.....	35
4.4 System Security Design.....	44
4.5 Summary	44
Chaoter5 System Implementation	45
5.1 Implementation and the Key Technology of the System.....	45
5.1.1 Based on the VFD	45
5.1.2 Based on the MapGIS Workflow.....	47
5.2 Implementation of Login Interface.....	48
5.3 Implementation of the Some Modules.....	50
5.3.1 Population Management Module.....	50
5.3.2 Rental Housing Management Module.....	53
5.3.3 Family Planning Management Module	54
5.3.4 Social Security Pension Management Module.....	55
5.3.5 Minimal Assurance Management Module	57
5.4 Summary	60

Chaoter6 Conclusions and Prospect.....	61
6.1 Conclusions	61
6.2 Prospect.....	62
References	63
Acknowledgements	65

厦门大学博硕士论文摘要库

第1章 绪 论

1.1 选题的背景和意义

1.1.1 选题背景

社区工作是社区社会工作的简称，其工作内容主要包括社区组织、社区发展和社区服务等方面。由于涉及多个方面，且内容繁杂，在传统以纸质为主的工作模式中，导致工作周期长，信息更新速率慢，且时效性差，这对人力和物力资源造成了很大的浪费。

信息时代的到来伴随着计算机的普及应用，人们越来越多的借助计算机来解决生活中所遇见的各种难题。计算机和互联网技术在工作中也有较为广泛的应用，各行业已经建成或者正在进行信息化建设，新型的工作模式正逐步取代传统的方式^[1]。

随着信息化进程的进一步推进，其不断向合理化、智能化方向发展。在这一新的进程中，无论是企业、单位甚至个人，都将面临着更大的机遇和挑战^[2]。如何能将信息化建设更多的融入到我们的学习、工作和生活当中；如何能更充分、更高效的利用信息化，将会成为改变自身命运的关键所在。只有很好的解决了这些问题，才能在斗争激烈的市场中立于不败之地^[3]。

据调查，目前社区工作的信息化建设并不完善。虽然大部分的工作已经能借助计算机及其相关技术完成，然而，分模块的信息化建设并没有真正达到预期的效果，信息的重复录入反而使工作量大大增加。就乌鲁木齐市社区工作而言，缺乏的不是信息化建设，而是全面完整的信息化建设。

因此，建立符合实际需求，适应时代更替，并能协助社区工作人员的综合办公系统是极其必要和刻不容缓的^[4]。本文从实际的工作需求出发，借助 MapGIS 技术，搭建系统框架，设计并实现社区综合办公系统，以此保证社区工作的高效性和准确性。

1.1.2 选题意义

1. 根本改变目前办公模式，使乌鲁木齐市社区工作的信息化建设取得突破性进展

社区综合办公系统以网络技术为基本手段，优化并扩展现行的业务模式、管理模式和服务方式，该系统的建成将使信息技术在政府机构的应用从简单的、取代手工劳动提高到工作方式优化的新层次。实现了跨越时间、空间开展业务办公，是工作效率和工作质量得到大幅提高。

为其他地州市以及区内各县（市）社区综合办公系统建设提供丰富的实践经验，同时也为社区综合服务行业乃至相关各行业的空间数据应用与服务提供示范。

1.2 国内外研究现状

1 国内研究现状

随着计算机技术的飞速发展，越来越多的行业开始借助计算机及其技术辅助办公，电子办公系统也越来越合理化、智能化^[7]。对借助不同技术在不同应用领域的应用做出了总结，参见表 1-1。

表 1-1 国内计算机技术在不同领域内的应用

序号	应用领域	作者	应用技术	主要应用
1	办公系统	周锦程 ^[8]	J2EE	在基于 J2EE 下以基于构件的软件开发方法，设计实现了 OA 系统，并对其体系结构进行了研究；
2	办公系统	刘丹 ^[9] 等	ASP ^[10] .NET ^[11] 、AJAX	在“基于 ASP.NET 和 AJAX 的社区网络办公系统的设计与实现”一文中，详细介绍了 ASP.NET 和 AJAX 技术的优势及特点，以社区网络办公的实际需求设计总体结构和主要功能模块，最终实现社区网络办公系统；
3	办公系统	李春芬 ^[12] 等	Web	对基于 Web 技术办公系统的开发进行了研究，通过网络实现对项目、设备、人员、物资和科研等信息进行综合管理；
4	办公系统	马霞歌 ^[13]	B/S 模式	在基于 B/S 模式的网络结构（即浏览器/服务器结构），设计并实现了网上办公系统。
5	户籍管理	袁灿 ^[14]	J2EE、Tomcat 应用服务器、JSP 技术	采用 J2EE 技术及 Tomcat 应用服务器平台，借助 JSP 技术进行 Web 开发，选取 DB2 作为后台数据库，设计并实现了户籍管理系统；
6	酒店预订	殷小虹 ^[15]	XML、WebService	借助 XML 技术和 Webservice 等技术，完成了基于 Agent 模式的 B2B 酒店预订系统；
7	网球教学	吴婷婷 ^[16]	B/S 模式	基于 B/S 模式设计开发了网络多媒体网球教学系统，并对其进行了应用研究；
8	交通地理信息	王晓敬 ^[17]	ArcGIS	采用 ArcGIS Engine9.2 作为系统的 GIS 开发平台，选取面向对象的方法进行程序设计，通过 Visual C++ 开发语言调用 ArcGIS Engine 组件库所提供的协议组件，利用相关接口和函数开发系统功能，设计并实现了交通地理信息系统；

2 国外研究现状

相比较国内，对于计算机及其技术的应用，国外起步较早，发展更迅速，应用更广泛。依据不同系统及其成就进行分类总结。(1) 美国 IBM 公司的 COPICS 系统：IBM 公司的 COPICS 系统应用较为广泛，据统计，在资源条件不变的情况下，可增加产值 30%；(2) 前苏联的 ACY 系统：截止 1984 年，前苏联共建成 7567 个 ACY 系统，提高了 35% 的劳动生产率；(3) 日本 NTT 公司的 DIPS- I 系统：日本 NTT 公司的 DIPS- I 系统：日本的生产高速发展，这与计算机的广泛应用有着密不可分的关系。据统计，1981 年已有 87.1% 的企业应用计算机，其中 78.2% 的企业实现联机。DIPS- I 系统可同时容纳 1000 个用户，平均响应时间为 2s^[18]；(4) NCR 公司的 MCS- II 系统；美国的 MAC-CAP 系统；(5) JDEdwards 公司的 JDE 系统；(6) Fourth Shift 公司的 MSS 系统；(7) Oracle 公司的 Oracle 系统；(8) 荷兰 BAAN 公司的 BAANIV 系统；(9) 德国 SAP 公司的 R/3 系统。各国依据不同需求研发的多种办公系统均表明，信息化办公是未来发展的新方向。

由此可见，合理的运用计算机技术，能同时提高业务处理速度及其准确性，并明显降低生产和服务成本、节省开支、缩短生产周期。

1.3 本文研究内容与结构

本文首先，借助 MapGIS 技术，选取 SQL Server 数据库，搭建社区综合办公系统平台；其次，依据前期调研，对系统需求进行详细分析；再次，根据需求分析，详细设计综合办公系统功能模块；最后，对实现系统模块的相应功能进行一一陈述；

本文分为六章，具体结构如下：

第一章：绪论。主要阐述了选题的背景和意义，国内外研究现状，主要的研究内容及本文的组织结构；

第二章：相关技术概述。首先对数据库进行介绍、对比，并阐述选取理由，其次对系统体系结构模式进行介绍及比较，再次对 MapGIS 搭建平台进行了详细的介绍，包括系统的结构、特点、支持的操作系统以及运行所需的其他环境；

第三章：社区综合办公系统的需求分析。首先对系统功能需求进行分析，其次从性能总体要求和系统安全与维护两个方面，对系统性能需求进行分析，再次对系统数据需求进行分析；

第四章：系统的总体设计。首先对系统总体进行设计，包括总体设计目标、物理结

构和模块结构图，其次分别对系统的各功能模块进行详细设计，再次对系统数据库和系统安全进行设计；

第五章：系统实现。首先是系统的实现与关键技术的介绍，其次是登录界面的实现，再次对系统核心功能的实现进行阐述；

第六章：结论和展望。总结全文，分析系统目前还存在的问题，并对论文进一步工作进行展望。

厦门大学博硕士论文摘要库

第 2 章 相关技术概述

社区综合办公系统的实现需要以软件技术和硬件设备为支撑。依据业务需求,采用基于 MapGIS 技术为开发平台,综合 B/S 和 C/S 结构模式,选取 SQL Server 为后台存储数据库,既具备良好的交互性,又减去了开发者的代码量,从而使系统的性能及开发效率上得到提高。

2.1 数据库平台

SQL 意为结构化查询语言,是 Structured Query Language 的简称。SQL 是一种功能齐全的数据库语言,它是专为数据库而建立的操作命令集。使用者只需发出命令“要做什么”,至于“怎么做”则无需考虑。

SQL Server 数据库的数据体系结构基本上是三级结构,但使用术语与传统关系模型术语不同。在 SQL 中,关系模式(模式)称为“基本表”即 base table;存储模式(内模式)称为“存储文件”即 stored file;子模式(外模式)称为“视图”即 view;元组称为“行”即 row;属性称为“列”即 column。

SQL 语言的基本组成:

1. 一个 SQL 数据库是表(Table)的集合,它由一个或多个 SQL 模式定义。
2. 一个 SQL 表由行集构成,一行是列的序列(集合),每列与行对应一个数据项。
3. 一个表或者是一个基本表或者是一个视图。基本表是实际存储在数据库的表,而视图是由若干基本表或其他视图构成的表的定义。
4. 一个基本表可以跨一个或多个存储文件,一个存储文件也可存放一个或多个基本表。每个存储文件与外部存储上一个物理文件对应。
5. 用户可以用 SQL 语句对视图和基本表进行查询等操作。在用户角度来看,视图和基本表是一样的,没有区别,都是关系(表格)。
6. SQL 用户可以是应用程序,也可以是终端用户。SQL 语句可嵌入在宿主语言的程序中使用,宿主语言有 FORTRAN, COBOL, PASCAL, PL/I, C 和 Ada 语言等。SQL 用户也能作为独立的用户接口,供交互环境下的终端用户使用。

SQL 包括了所有对数据库的操作,主要是由 4 个部分组成:

1. 数据定义:这一部分又称为“SQL DDL”,定义数据库的逻辑结构,包括定义数

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