

学校编码: 10384
学号: X2013230138

分类号 _____ 密级 _____
UDC _____

廈門大學

工 程 硕 士 学 位 论 文

贵州某派出所户籍信息管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Household Register
Information Management System for a Guizhou Police
Station

黄小婷

指导教师: 廖明宏 教授
专业名称: 软件工程
论文提交日期: 2015年6月
论文答辩日期: 2015年7月
学位授予日期: 2015年9月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2015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

户籍管理是我国各地公安机关管理工作的前提，完成好此项工作才可以更好地对社会进行有效管理。原来各个机构一般都是使用人工管理模式，但是伴随社会进程的推移，以及人口的不停迁徙，进入、离开等给工作造成了诸多问题，无法快速查找、记录对方的数据，各类信息难以得到全面的运用。为了更全面的促进社会治安，需要提高管理力度，主动使用优秀的电子信息科技以及管理模式来提升管理水平。因此，户籍管理的电子信息化，能够减少复杂的工作流程，提升户籍管理的运作速率。运用电脑中较为便捷的微软系统来作为运行平台，利用键鼠等就能快速实现信息的记录、查看以及统计等工作。

本文主要介绍了户籍管理平台的情况以及全球范围内的发展进程，简单描述了平台运行首先要处理的几个方面；对平台的目的、设定准则、平台结构还有平台功能做了详细的分析；对在平台设计进程中的中心服务、界面策划、平台接口等方面做了研究，同时提出了相应的处理模式和办法。

本文研究的内容包括 4 个部分：在抛弃原有繁复的工作项目的基础上，客户更为方便的处理事务；在平台处理好客户基础问题的条件下更为完善的、更为有效的完成每个功能模块。在分布型模式的环境中，使用构件方法，将数据平台按照作用层次分成三个模块，即表现层、项目层以及信息管理层，采用基于 C# 的 MVC 模式来完成平台的三层结构和分布型模式。使用可拓展性处理方法，在平台的项目分析类设定以及外界接口设定上全面表现了平台的兼容性与共享性，有利于平台的总体拓展。在平台安全的背景下，保证客户在运用平台进程中的自身信息是保密的，避免客户数据外泄。

本文通过充分调配和平衡各方面资源，提高工作效率；同时，为领导层制定经营策略提供了科学、合理的参考，促进了单位效益增长，最终能够更好地为人民服务。该项目在实践中得到了很好的应用，有一定的推广价值。

关键词：户籍；管理系统；B/S 架构

Abstract

The household register management is a fundamental supervisory project of many public security departments in China, related to this work. In the past, many departments had been using the manual method of administration. Nevertheless, due to the development of the society, the various migration of population, including the moving in and out, which bring inconvenience to the administration, the information of administration cannot be inquired in time, a great deal of data cannot be entirely used. For the best social order, we are supposed to improve the whole system, considering the advanced information technology and the management with the better working efficiency. Realizing household register management system can facilitate the complicated working patterns, and enhance the household register management. In this work, we take consideration of the most convenient and friendliest Microsoft operating system by using the mouse and keyboard, which can complete the data input, browsing, inquiry and statistical operation.

In this work, we first introduce the development of the household register management system. Secondly, its main problems for the system are simply introduced. Thirdly, we also talk about the object of this system, as well as the design standards, system levels and its different modules. Fourthly we analyze the center service, user interface and I/O interfaces. Also the corresponding techniques are provided.

The major problems are listed as follows: Firstly, we want to make the system work more simply for the user. Besides, except for solving the problems, each modules of the system must be enhanced. Secondly, based on the distribution methods and components methods, the operating system is divided into three levels: presentation logic, service logic and data management. The MVC methods based on C# are used to realize the system and distribution applications. Thirdly, based on the extendible design methods, the generation and flexibility are illustrated by the design of the system analyzed levels and interfaces. Fourthly, in order to keep the system safe, we ensure that users can operate the system with a highest security level for the personal information and protect their secrets from disclosure.

This paper fully allocate and balance of the resources, improve work efficiency; at the same time, to the leadership of the formulation strategy provides a scientific and reasonable reference, which promotes the growth of the unit efficiency, and ultimately to better serve the people. The project has been used in practice and has a certain value of popularization.

Key words: Household Register; Management System; B/S Architecture

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

| | |
|----------------------------|-----------|
| 第一章 绪论 | 1 |
| 1.1 项目开发背景及意义..... | 1 |
| 1.2 国内外研究现状..... | 2 |
| 1.2.1 国内研究现状..... | 2 |
| 1.2.2 国外研究现状..... | 3 |
| 1.3 主要研究内容..... | 4 |
| 1.4 论文章节安排..... | 5 |
| 第二章 系统需求分析 | 7 |
| 2.1 业务需求分析..... | 7 |
| 2.2 功能需求分析..... | 10 |
| 2.3 非功能性需求分析..... | 14 |
| 2.3.1 系统的性能需求..... | 14 |
| 2.3.2 系统安全性需求..... | 14 |
| 2.4 本章小结..... | 16 |
| 第三章 系统总体设计 | 17 |
| 3.1 网络架构设计..... | 17 |
| 3.2 软件架构设计..... | 18 |
| 3.3 总体功能模块设计..... | 19 |
| 3.4 数据库设计..... | 26 |
| 3.4.1 关系数据库设计..... | 26 |
| 3.4.2 数据库逻辑结构设计..... | 28 |
| 3.4.3 数据库安全性设计..... | 31 |
| 3.5 本章小结..... | 32 |
| 第四章 系统详细设计与实现 | 34 |
| 4.1 系统开发环境..... | 34 |
| 4.2 系统基本配置..... | 34 |
| 4.3 户籍登记管理模块..... | 42 |
| 4.4 户籍变更管理模块..... | 46 |
| 4.5 户籍统计管理模块..... | 49 |

| | |
|-----------------------|-----------|
| 4.6 户籍查询管理模块..... | 52 |
| 4.7 系统管理模块..... | 53 |
| 4.8 本章小结..... | 58 |
| 第五章 系统测试..... | 59 |
| 5.1 系统测试环境..... | 59 |
| 5.2 测试规划..... | 60 |
| 5.3 测试用例设计..... | 60 |
| 5.4 测试结果..... | 62 |
| 5.4.1 户籍登记管理模块..... | 63 |
| 5.4.2 户籍变更管理模块..... | 63 |
| 5.4.3 户籍统计管理模块..... | 65 |
| 5.4.4 户籍查询管理模块..... | 66 |
| 5.4.5 系统管理模块..... | 67 |
| 5.5 本章小结..... | 68 |
| 第六章 总结与展望..... | 69 |
| 6.1 总结..... | 69 |
| 6.2 展望..... | 69 |
| 参考文献..... | 71 |
| 致 谢..... | 73 |

Contents

| | |
|---|-----------|
| Chapter 1 Preface | 1 |
| 1.1 Background and Meaning of Researchya | 1 |
| 1.2 Research Status Both Here and Abroad..... | 2 |
| 1.2.1 Status in Household Register Management..... | 2 |
| 1.2.2 Status in Aboard Register mManagement..... | 3 |
| 1.3 The Main ResearchContents | 4 |
| 1.4 Chapter Arrangement..... | 5 |
| Chapter 2 System Requirements Analysis | 7 |
| 2.1 Business Requirement Analysis..... | 7 |
| 2.2 Function Requirement Analysis | 10 |
| 2.3 The Analysis of Non Functional Requirements | 14 |
| 2.3.1 Performance Requirements | 14 |
| 2.3.2 Safety Requirements | 14 |
| 2.4 The Summary of This Chapter | 16 |
| Chapter 3 Overall Design of the System | 17 |
| 3.1 Network Architecture Design..... | 17 |
| 3.2 Software Architecture Design..... | 18 |
| 3.3 The Overall Design of Function Module | 19 |
| 3.4 Database Design..... | 26 |
| 3.4.1 Relational Database Design | 26 |
| 3.4.2 Database Logical Structure Design..... | 28 |
| 3.4.3 The Database Security Design | 31 |
| 3.5 The Summary of This Chapter | 32 |
| Chapter 4 Detailed System Design and Implementation..... | 34 |
| 4.1 The System Development Environment | 34 |
| 4.2 The Basic System Configuration..... | 34 |
| 4.3 The Household Registration Management..... | 42 |
| 4.4 The Household Registration Change Management | 46 |
| 4.5 The Household Registration Statistics Management | 49 |
| 4.6 The Household Register Query Management..... | 52 |
| 4.7 System Management | 53 |
| 4.8 The Summary of This Chapter | 58 |

| | |
|---|-----------|
| Chapter 5 System Test | 59 |
| 5.1 Test Environment | 59 |
| 5.2 Test Planning | 60 |
| 5.3 Test Case Design | 60 |
| 5.4 Test Results | 62 |
| 5.4.1 The Household Registration Management | 63 |
| 5.4.2 The Household Registration Change Management..... | 63 |
| 5.4.3 The Household Registration Statistics Management..... | 65 |
| 5.4.4 The Household Register Query Management | 66 |
| 5.4.5 System Management | 67 |
| 5.5 The Summary of This Chapter | 68 |
| Chapter 6 Conclusions and Future Works | 69 |
| 6.1 Conclusions of the Dissertation | 69 |
| 6.2 Future Works | 69 |
| References | 71 |
| Acknowledgements | 73 |

第一章 绪论

1.1 项目开发背景及意义

户籍证明在日常活动中显得十分关键，尤其是在当代社会里面。这几十年来，我国人口数目剧增，每位公民都有属于自己的户口，因此，我国派出所户籍管理部门管理的户籍总数极其庞大。所以，对户籍的管理标准也迅速提高^[1]。另一方面，户籍管理平台是公安机关中无可替代的组成成分，其功能对管理者以及公安机关有着十分重要的帮助。所以，户籍管理平台应当可以为客户提供完善的数据、简便的浏览方法。但是这么多年来，一般的记录方式都只是采用人力手工记录的模式，此种记录模式有很多显著的劣势，例如效益低下、私密性较差。此外，伴随时间的推移，就会形成巨量的文档与信息，对于查询、升级以及维护都有诸多不便^[2]。如何优化户籍的日常管理已成为一项艰巨的任务。

随着科技的不断进步，计算机领域日益发展，其关键的作用已被大家所了解与应用。计算机技术不断融入日常生活中的方方面面，并且体现着其自身的愈来愈关键的地位。计算机能够替代人力完成很多较为繁琐的活动，节约了很多资源，也极大地提升了人们的办事速率，还能使得保密文件更为安全。户籍管理是我国公安机关组织方式的前提，若能完善此项任务就能有效管理全国各地的信息，保障民众的安全。机关内部一直使用的是人工记录的模式，但是伴随新时代的来临，外来人口的增加，移民数量的提高都会给户籍管理引来许多问题，例如无法快速查看，难以记录目标的数据，以及使用各类信息^{[3][4]}。为了更全面的管理社会信息，需要更进一步提高管理标准，主动使用优秀的科技以及更加有效的管理手段来提升活动效益。系统自动化、户籍管理信息化是极其重要的一个部分。实现户籍管理的信息化与自动化，可以减少繁杂的工作流程，提升工作效益的户籍管理，电子科技自动化平台已成为一个重要的象征户籍和现代化的科学管理。

采用电子信息科技的户籍管理系统可以大大提高户籍管理工作的效率,可以减少以前流程繁琐,杂乱,周期很长,等。使用居民区中的户籍管理系统可以及时掌握社区居民的基本信息,村里的人口数量改变进行快速的政策调整。实时调节地区人民户籍迁入迁出的相关政策。使得户籍管理的地区显得更加方便。户籍管理综合信息在居民区,可以减少问题的进程管理,节省相关成本。有利于当代社会的迅速成长与,具有相当关键的价值。

户籍管理平台的研发能够从本质上处理目前管理手段的问题,使得传统经过纸质记录表格和各种各样的其他储存方式的信息储存、查找信息等人工操作转向先进的电子信息管理。每一个管理者可以利用平台的户口与各人数据,登录平台,进行信息的查找、统计和编辑等,节省了大量的繁琐体力活动。同时,其有利于信息的导入、查找、管理等各类活动。从宏观视角而言,构建标准的平台,提升信息管理标准,使得信息更有效利用。所以,平台的研发具备非常关键的价值。

1.2 国内外研究现状

户籍管理是世界各地最基础的社会管理系统之一。外国家庭管理也称为“民事登记”、“生命登记”或“人员登记”。外国家庭管理和国内户籍管理不一样的是,在某些地区是以来市场与法制方法来提高城镇管理标准,管理人们迁移的区域。

以下是在国内外的应用现状做简单描述。

1.2.1 国内研究现状

户籍制度是我国政府的一种基础政策,其以家庭为单位,管理每家每户的人口数量,经过搜集与记录家庭成员的诞生、去世、亲人关联以及其余基础数据来对人口进行管理^[5]。目前户籍管理方法妨碍了地区的成长,因此,为了加速城市乡镇一体化的进程,要求目前的户籍管理方法尽快做出调整。

户籍制度革新指的是把一般的城市乡镇分开的二维户籍制度改变为城市乡镇一致的一维户籍制度。经过革新,突破农业工作者与非农业工作者的户口约束,使得人民得到一致的标识^[6]。此外,户籍制度革新从体现社会与经济的区别转变为目前的统一规范。

随着电子科技的成熟,其广泛使用于我国各类产业范畴,并且获得了许多相关的研究与商用效果。在事务部门可以使用国家部门创建的 OA 平台^[7],改变传统的人工办公室办公自动化,节约了很多人力物力,降低了工作的难度,不但提升了工作的效益,并且给每个员工都提供了较大的便捷性。另外,由于不同部门有着不同的工作任务,其相关的各类业务所使用的操作平台是有区别的,因此各类专门的平台也逐渐推出^[8]。所以,民众户籍管理平台也有了较大的完善。

户籍制度的革新,使得一般户籍管理手段难以满足目前管理的需要。因此,为了满足目前户籍管理的需要,应当在有关的户籍管理项目中做出改革。和户籍制度相适应,

优秀的电子科技和户籍管理的需要, 创建民众户籍管理规范, 完善户籍管理的效率。

1.2.2 国外研究现状

“民事记录”在外国包含婴儿诞生的记录, 成员的死亡, 结婚, 与我国户籍十分相似^[8]。国际中这么长时间的分析看到, 他们的民事记录成为了一种社会关联的基本制度, 与其他社会系统的实现^[9], 所以, 各个地区都会非常关注记录的内容是否详尽。与中国有所区别的是, 户籍管理不属于民事政务局工作, 但在其他国家的内部事务或司法, 迁徙的民众使用更加完善的市场与法制监管^{[10][11]}。下面介绍某些地区的具有代表性的政策:

1、泰国户籍管理

泰国的制度是根据国家经济与法制的原则, 选择相应的城市生活按照经济收入, 根据市场标准。户口登记, 详细记录的个人收入, 简历, 税收的位置, 等等, 涉及个人隐私^[12]。不像在中国, 对于移民的居民而言, 移民政策, 我国执行推进和泰国都采用了移民政策后, 也仅仅是适用于居留环境与时长多于半年的, 就能取有关机构做户籍登记^[12]。

2、欧洲户籍管理

欧洲的户籍制度较为典型的是丹麦与瑞典。丹麦的户籍制度较为发达, 同时也较为严谨, 属于管理最早推行的地区^[13]。其记录的内容包含人口的名称、诞生时间、是否已婚、缴税状况等。瑞典则是因为历史原因, 教会管理户籍, 他们的运作时间已有 300 多年。其推行的是系统迁徙, 很多欧洲地区违法档案也有所联系, 使得管理较为完善。这些国家出现账户管理很松, 实际上非常严格, 尤其是在人口登记管理”、“管理有直接关系^[13]。

3、美国户籍管理

驾驶证与银行卡在美国代表了人们的身份证。他们不存在专门的驾驶证, 这是由于其为一个轮子上的地区, 地广人稀, 若要出去行走不能没有车辆^[14]。他们将驾驶证装入包包中, 能够在开车时被警察检查他们的法律地位, 在一些地方就能表明自身的身份。例如, 当在商场消费时, 需要使用银行卡, 商场就会需要你拿出带有相片的证明, 证明信用卡不是偷来的, 驾照将派上用场^[14]。如果你碰巧没有测试驾照, 你可以申请一个证书发证部门不能开车, 使用印有照片, 也可以在某些情况下证明自己身份^[14]。

除了驾照、信用卡和身份证角色往往。像美国业务的人非常方便, 他们一般会在互联网上订票, 上飞机前只需要在机场拿票。此时只需要他们将驾驶证或者银行卡插到相

关的航空企业的出票机中,就能把提前订好的机票打印。由于驾驶证与银行卡中都会储存所有者的自身数据,出票机就会分辨其是不是已在网上购票,并打印所需票据。如今,越来越多的美国金融机构的信贷,将持卡人的照片卡,它不仅可以避免损失的信用卡被盗,之后还允许信用卡可以作为一个更好的 id。

4、日本户籍管理

日本是一个国家自由的迁移,其公民居留或者工作可以随意确定,确定在当地作为固定人民,享有本地的福利。然而迁徙前需要去完成的,就是,在本月内到本地的有关机构进行登记。登记后,就会将原有的户籍信息改为新的信息^[15]。此外,申请者需要在一周内向相关机构提交材料,同时更换公民医保卡与驾照。不过也能不更换,但只要出现到医院看病或者发生什么交通意外,就会出现,问题是,有关部门将按照有关法规处理公正正义^[15]。

日本的户籍,多亏了“准备”和“家庭卡”,也发挥了重要作用的组合注册地位和公证^[15],但是也会有某些劣势,如户籍证明是公开的,其他人可以访问和验证,如果你想知道你的未婚夫的简历,可以参考户籍。这个方法是有效的,值得效仿,但观众的隐私被侵犯了。

1.3 主要研究内容

为了在管理运营系统的市场竞争中生存,并将自己的市场占有率不断的壮大,需要越来越多的新的用户在长时间内地使用这个系统。这是各企业里的所有部门必须完成的首要的问题。

人民公安局作为户籍资料监管者,需要依据使用者对系统的评价,以此来让系统完成下面的几个任务:

- 1、在系统进行开发的过程中,针对系统的开发要完成业务调研、需求分析、系统设计、数据库设计、系统实现与测试等工作,开发的基础是:对贵州某派出所的户籍部门进行详细的调研与系统业务流程的分析;根据分析结果进行系统的实际设计与开发。完成的系统建设工作包括:根据实地调研进行业务流程分析;根据业务流程分析系统功能,系统对户籍管理的划分是:户籍登记、变更、统计与查询,

- 2、怎么让使用者明白而且可以熟练地使用系统,在这个时候,使用者在使用系统的时候,如果有开发人员在系统的开发问题上面有不同的意见,那么使用者可以进行投

票支持自己喜爱的操作系统的内容。

3、怎么才能够让开发者全心全意把问题解决好；怎么在系统中所有业务的更进的情况下，解决最全面的、基本的问题。

4、如今，随着互联网技术的普及，黑客或非法用户层出不穷，怎么在一个时刻充满危险的情况下有效的对户籍信息进行管理俨然成为了目前公安派出所部门亟需解决的问题，同时也是在户籍管理问题中比较核心的问题。

5、怎么在保障系统安全的情况下,将使用者的信息很好地保护起来在系统安全方面也是非常重要的。

基于自己小组参与户籍业务系统的开发的背景之下，对以 c# 为开发语言的平台实现了鼓励性的测试，在整个系统研发的过程中，本人在整体项目设计、安全因素、数据架构设计、数据库架构等方面有着较为深入的研究。

1.4 论文章节安排

第一章：当前的户籍管理系统的要求设计和开发介绍分为 6 章组成整篇文章。

第二章：以主要的户籍管理系统的开发为背景,描写了户籍管理系统的国内外研究和发展现状,系统必须解决的主要问题和正文的主要研究内容。

第三章：户籍管理系统需求分析和设计。概要描述了户籍管理系统的整体业务，并且介绍了项目的开发模式和系统功能的需求和非必要的需求。最后，对项目的开发环境做出了解释。

第四章：系统设计。本章分析的目标是系统架构。对于框架系统需求分析的组成和系统安全体系结构设计进行了分析研究。另外本章设计和技术架构系统架构的网络系统设计也进行了介绍。

第五章：系统详细设计介绍。本章通过应用程序层,介绍了行动管制层中显示的结构设计。通过类、对象和系统的动态结构以及层与层之间的关系的业务系统详细进行了设计说明。另外,数据库的设计、系统模块也会在这一章中有着详细解释。

第六章测试和试用。本章业务系统接口的实现,编程数据显示的如何使用 c # 平台建成等业务的逻辑。另外在本章还指出,根据客户需求的各种关键技术,说明应用程序的业务系统和项目开发的系统的操作环境和规范。通过项目规范限制客户的知识也可以按照

自己的意愿进行系统的项目的开发与认可。

厦门大学博硕士论文摘要库

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.