长江大学

**毕业设计开题报告**

题 目 名 称社区养老服务微信小程序开发

院 (系) 计算机科学学院

专 业 班 级 计科12101班

学 生 姓 名 苏裕皓

指 导 教 师 雷鸣、刘奇

辅 导 教 师

开题报告日期 2024年12月24日

**社区养老服务微信小程序开发**

学 生：苏裕皓，长江大学计算机科学学院

指导老师：雷鸣，刘奇，长江大学计算机科学学院

**一、题目来源**

本课题来源于生产/社会实际。

**二、研究目的和意义**

随着人口老龄化的日益加剧，社区养老健康服务的需求日益增长，而传统的服务模式往往存在资源分配不均、信息沟通不畅等问题。基于微信小程序的社区养老健康服务系统的选题，旨在利用现代信息技术手段，为老年人提供更加便捷、高效、个性化的健康服务。通过微信小程序，老年人可以随时随地获取健康咨询、预约医疗服务、参与健康讲座等，极大地提高了服务的可及性和满意度。同时，该系统还能够实现健康数据的管理，为社区管理者和医护人员提供精准的健康管理服务依据，有助于及时发现并处理老年人的健康问题。因此，本选题不仅有助于推动社区养老健康服务的创新与发展，还能够提升老年人的生活质量，具有重要的社会意义和实践价值。

**三、阅读的主要参考文献及资料名称**

1. 蒋方园,舒畅.面向社区居家养老服务系统的设计与研究[J].电子元器件与信息技术,2024,8(02):76-79.
2. 李明瑞.基于Android的社区养老服务系统的设计与实现[D].山东大学,2019.
3. Tang V ,Choy K ,Ho G , et al.An IoMT-based geriatric care management system for achieving smart health in nursing homes[J].Industrial Management & Data Systems,2019,119(8):1819-1840.
4. Almazroa A .Home care management system[J].Computer Methods and Programs in Biomedicine,2019,17112-13.
5. 刘海亮,何雅琳,陈坚豪,禤锦标,彭剑,李丹.面向独居老人的智慧居家养老系统设计与实现[J].物联网技术,2022,12(08):112-116.
6. 张雯雰,兰宇琳.智慧居家养老系统构建问题研究[J].电子技术与软件工程,2021(21):225-228.
7. 黄志诚.居家养老系统可行性方案[J].新型工业化,2020,10(10):156-159.
8. 周天琪,鲁家亮.基于科技的智能居家养老系统app开发设计[J].科技风,2020(17):10.DOI:10.19392/j.cnki.1671-7341.202017009.
9. 刘和山,董雪,范志君,李普红.智慧居家养老服务系统设计研究[J].包装工程,2020,41(08):36-42.

[10]徐艳艳,孙利,李华.居家养老服务管理信息系统数据库的设计[J].滁州职业技术学院学报,2019,18(04):36-39+43.

[11]黄凌霄.互联网+智能居家养老看护系统的研究与设计[J].曲靖师范学院学报,2018,37(03):40-43.

[12]马莹莹.“互联网+”社区养老管理系统设计[J].物联网技术,2018,8(03):99-100.

[13]王小荣,刘也,贾巍杨.社区智慧居家养老系统构建模式研究——天津市既有社区虚拟平台建设探讨[J].建筑学报,2020(S1):56-59.

[14]李想,张玉军,余谨,杨维昊.资讯类微信小程序的设计与开发[J].科学技术创新,2021(31):106-108.

[15]王晓星,黄建昌.基于微信小程序的应用开发浅析[J].信息技术与信息化,2021(03):23-25.

[16]盛莉.基于MySQL的数据管理平台设计[J].信息与电脑(理论版),2020,32(22):152-153.

**四、国内外现状和发展趋势与研究的主攻方向**

**1、国内外现状的发展趋势：**

随着全球老龄化趋势的加剧，各国纷纷探索创新养老服务模式，以提升老年人的生活质量。国外养老健康服务系统不仅注重传统的医疗救治和康复护理服务，还更加注重健康管理、疾病预防以及精神慰藉等方面的综合服务。2019年Choy K等人设计开发的《An IoMT-based geriatric care management system for achieving smart health in nursing homes》医疗老年护理管理系统（I GCMS），整合IoMT和基于案例的推理（CBR），以应对养老院对老年护理服务日益增长的需求这一全球问题。当老年人的健康状况恶化时，CBR用于修改和生成定制的护理计划，从而支持和改进养老院的老年护理管理（GCM）服务。2019年Almazroa A发表的文章中《Computer Methods and Programs in Biomedicine》描述了一个家庭护理管理系统。该系统设计了多项软件功能，包括患者信息管理、护理计划制定与执行跟踪、以及护理人员调度与任务分配等。为了实现这些功能，系统采用了先进的数据库管理技术来存储和检索患者数据，运用了数据分析与决策支持算法来优化护理计划，同时还集成了用户友好的界面设计来提高操作便捷性和用户体验。

国内养老健康服务系统主要围绕健康管理、疾病预防、医疗救治、康复护理等方面展开，旨在提高老年人的生活质量。随着经济社会的发展，特别是人口老龄化的迅猛发展，家庭和政府都无法承受养老问题带来的压力，只能求诸于市场，动员广泛的社会力量为养老服务贡献一份力量。基于这样的情况，国内一些公司开始逐步涉足养老行业，开发了一系列服务于养老业务的软件系统。2024年蒋方园等人开发的《面向社区居家养老服务系统》利用互联网技术，整合社区资源，建立社区居家养老数字化系统，进行规范化管理。将“互联网+”引入居家养老，通过智能设备连接网络技术，佩戴可穿戴手表获取老人的身体健康数据，将老年人的监测数据传递到社区养老服务系统。通过社区居家养老服务系统，为社区提供养老服务，提高居家老人的生活品质。2019年李明瑞在《基于Android的社区养老服务系统的设计与实现》中设计并实现了基于C/S架构的社区养老服务系统，包括Android客户端和服务端。Android客户端供用户使用,包括医护服务、健康管理、智能推荐、安全管理四个核心模块,服务端是利用Tomcat搭建的服务器和Java EE编写的应用程序,用于处理客户端的请求。服务端搭建了FastDFS分布式文件系统,保证规模高效的存储用户检查报告,并且使用Nginx反向代理服务器,提高了系统的高并发性能。

综上所述，老龄化社会的到来促使国内外养老健康服务系统不断完善，该系统已全面覆盖健康管理、疾病预防、医疗救治及康复护理等关键环节。面对日益严峻的养老挑战，市场力量积极响应，成功研发出众多软件系统，为老年人提供更加便捷、高效的养老服务。

**2、研究的主攻方向：**

本系统研究的主要目的是开发一个基于微信小程序的社区养老健康服务系统，系统通过Java语言与SpringBoot框架构建系统后端，前端采用微信小程序开发用户端界面。系统需实现用户注册登录、养老服务预约、线上问诊、一键呼救、社区活动参与、养生资讯获取、健康档案管理及活动评论等功能。管理员端则需具备一键呼救响应、活动管理、健康档案管理、服务及预约管理、权限与用户管理、问诊管理等功能。并运用echarts进行数据可视化分析，确保系统安全高效运行。

**五、主要研究内容、重点研究的关键问题及解决思路**

**1.主要研究内容**

系统通过Java语言结合SpringBoot框架搭建系统，前端使用微信小程序实现用户端，预计实现的功能有：

用户端：

（1）注册登录：用户使用账号注册系统的正式用户，方便提供健康服务。

（2）养老服务：系统将提供社区的养老服务项目如上门体检、老年人陪护、陪诊、三高测量等。

（2）服务预约：使用小程序进行服务预约，系统提供简便的方式进行线上预约。

（3）线上咨询：通过用户端发起线上问诊可以和服务端工作人员进行病情咨询。

（4）一键呼救：一键呼叫后社区管理员将收到用户的求救信息并会通过地图定位当前位置，可快速进行处理。

（5）社区活动：社区可以举办各种的活动信息，让老年人得到晚年的陪护。

（6）养生资讯：方便老年人了解一些老年养生知识，系统将定期更新中老年养生信息。

（7）资讯推荐：使用协同过滤推荐算法实现分析用户的阅读行为实现对资讯的推荐。

（8）健康档案管理：通过每次检查后给老年人建立健康档案信息，包括上传健康报告，在以后的医疗体检过程中可进行参考。

（9）活动评论：针对活动信息可以对活动的内容进行讨论，组织者可以根据建议进行办理活动。

管理员端：

（1）一键呼救（地图）：当用户端一键呼救时系统将通过语音进行报警，并展示呼救人在地图上的地理位置进行施救。

（2）社区活动管理：定期举办社区活动信息，管理员可查看报名的人的信息和报名人数。

（3）健康档案管理：针对老年人体验或者身体检查后可以建立档案信息和报告信息等。

（4）服务管理：管理员社区可以提供的服务类型项目信息，方便用户进行查看和预约。

（5）预约管理：当有用户预约后可以查看具体的预约项目和预约人信息并上门进行服务和确认。

（6）权限管理：系统使用权限管理来区分用户角色，保障系统的数据的安全。

（7）用户管理：管理用户账号等基本信息的管理。

（8）问诊管理：问诊专家可以查看用户提出的问诊信息列表数据并进行管理以及对问诊进行回复。

（9）数据可视化分析：针对平台的数据将采用echarts数据分析工具，对平台中的预约信息、一键呼救信息等进行使用图表进行统计分析并展示，方便管理者及时了解系统的运行情况。

**2.重点研究的关键问题及解决思路**

（1）养老服务需求匹配：通过系统收集养老服务对象的个人信息、健康状况等数据，这有助于提高养老服务的效率和质量，满足不同老年人的个性化需求。

（2）社交互动：通过微信小程序的社交功能，老年人可以与家人、朋友和其他养老服务对象进行活动报名。系统可以提娱乐活动等功能，促进老年人的社会融入感和心理健康。

（3）健康管理：系统可以提供养老人群的健康管理功能，包括健康档案管理等。通过科学的健康管理，帮助老年人提升健康意识和健康行为，促进健康老龄化。

（4）基于用户的协同过滤推荐算法实体对系统中养生资讯信息的推荐。

**六、完成毕业设计(论文)所必须具备的工作条件及解决的办法**

**1.实验设备和实验环境**

（1）硬件平台：PC机一台、调试手机一个

（2）操作系统：Windows10系统

（3）开发工具：IDEA，微信开发者工具编译软件、MySQL、Navicat

**2.解决途径**

（1）参考类似项目的解决方案

（2）在图书馆查阅相关书籍

（3）请教指导老师

（4）在网上查询相关的资料和文档，以及在论坛中进行查询和交流

1）网络查询；

2）论坛咨询；

**七、工作的主要阶段、进度与时间安排**

|  |  |
| --- | --- |
| **时间** | **进度安排** |
| 第1~2周 | 阅读论文，明确工作方向，准备相关资料 |
| 第3~4周 | 制定需求文档，对微信小程序基础知识和程序框架结构进行学习 |
| 第5~9周 | 学习使用协同过滤推荐算法对资讯的推荐以及实现系统数据接口的调用 |
| 第10-11周 | 编码实现阶段，同时完成系统的测试，进一步补充完善 |
| 第12~14周 | 撰写毕业论文 |
| 第15周 | 毕业论文答辩 |

**八、指导教师审查意见**

签字：

年 月 日

**九、开题答辩小组审查意见**

组长签字：

年 月 日