

基于springboot 益康365 微信小程序

周建慧

西安工程大学

DOI:10.12238/acair.v3i3.15611

[摘要] 该系统基于规范的软件工程流程,遵循系统生命周期理论与结构化设计原则,采用Java技术栈完成了功能全面的益康365微信小程序的开发。系统架构采用经典的B/S体系结构,微信小程序承担前端展示功能,后端开发整合了高性能的Spring Boot框架,并配套了高可靠性的MySQL数据库支持。整个系统覆盖了管理端、医疗服务人员、家庭成员及普通用户等四类主体,旨在通过模块化设计满足不同角色的个性化需求与操作规范。

[关键词] 益康365; Java; Spring Boot; MySQL数据库

中图分类号: G250.74 **文献标识码:** A

Based on Spring Boot Yikang365 WeChat Mini Program

Jianhui Zhou

Xi'an Polytechnic University

[Abstract] The system is based on the standardized software engineering process, follows the system life cycle theory and structured design principles, and uses the Java technology stack to complete the comprehensive Yikang 365 WeChat applet. The system architecture adopts the classic B/S architecture, the WeChat applet undertakes the front-end display function, and the back-end integrates the high-performance Spring Boot framework and supports the high-reliability MySQL database. The whole system covers four types of subjects, including management terminal, medical service personnel, family members and ordinary users, and aims to design the individual needs and operating specifications of different roles through modularization.

[Key words] Yikang 365; Java; Spring Boot; MySQL database

引言

我国经济快速上行且民众健康意识增强,健康服务需求不断增长且日趋旺盛。特别是在老龄化加剧和慢性病高发的背景下,如何通过数字化手段为用户提供便捷、高效的健康管理服务,成为社会关注的重点。与此同时,移动互联网技术的普及和微信小程序^[1]的广泛应用,为健康管理服务的信息化与智能化提供了新的解决方案。

在此背景下,益康365微信小程序应运而生。该系统旨在通过微信小程序平台,整合健康管理资源,为用户提供包括健康监测、疾病预防、健康咨询等在内的全流程健康管理服务。微信小程序因其无需安装、即刻使用的特性,显著减少了用户使用门槛,并引入大数据分析、动态监控等前沿技术,从而实现对个体健康状态的精密评估与合理干预。此外,该系统还支持用户健康数据存储、分析及反馈,有助于优化健康服务资源配置,提升整体服务效率。

通过开发此类系统,不仅可以改善用户的健康管理体验,还能推动健康服务领域的数字化转型,为智慧健康城市建设

提供有力支持。因此,该选题具有重要的现实意义和应用价值。

1 系统需求分析

1.1 系统功能需求概述

本系统采用自上而下的方法开发^[2]。了解需求后,本研究实现一套益康365微信小程序,系统主要包括管理员:用户、家属、医护人员、紧急联系、药物信息、康复计划、运动记录、饮食配比、康复评估、康复计划、活动分类、社区活动、活动参与、提醒建议、轮播图管理、个人中心;医护人员:康复计划、运动记录、康复评估、康复计划、社区活动、活动参与、个人中心;家属:紧急联系、药物信息、康复计划、运动记录、康复评估、康复计划、活动参与、提醒建议、我的收藏、修改密码;用户:医护人员、饮食配比、社区活动、紧急联系、药物信息、康复计划、运动记录、康复评估、康复计划、提醒建议、我的收藏、聊天记录、修改密码等功能模块。

1.2 数据流程分析

1.2.1 系统操作流程

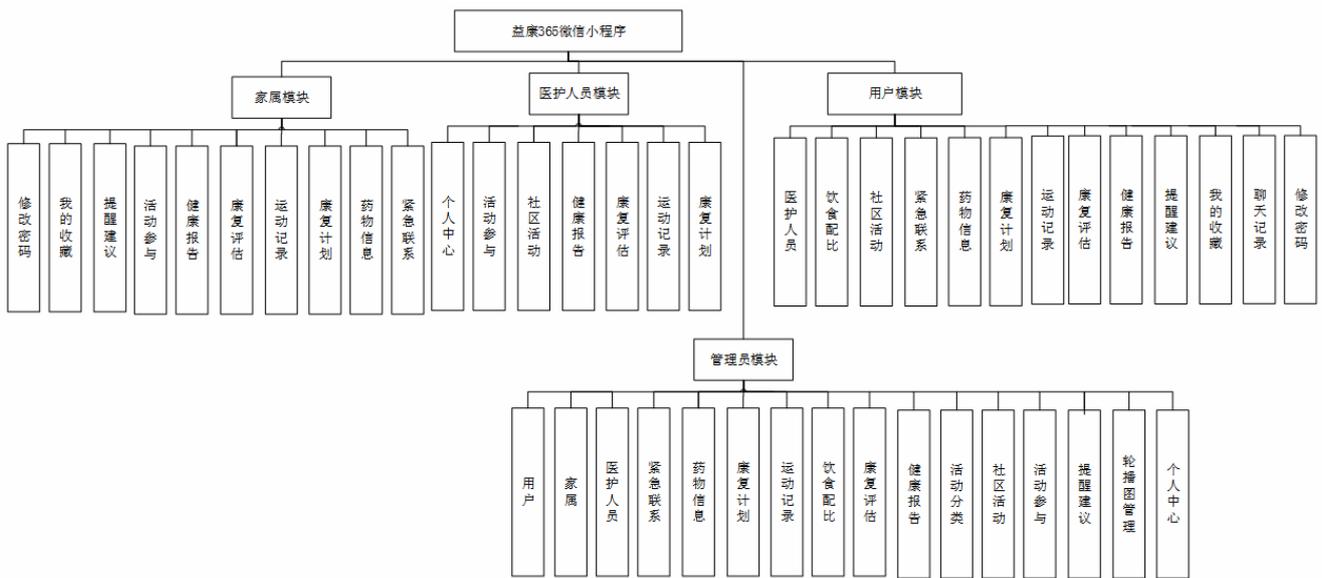


图 2-1 系统功能结构图

系统操作环节至关重要，需首先导航至主界面并完成用户登录，随后提交密码等核心数据。唯有密码验证通过，方可进入功能模块；若信息不符，则须重新输入并验证。

1.2.2数据增加流程

在信息录入阶段，系统自动为编号字段生成独一无二的标识并禁止用户修改，而其他字段信息则依赖用户手动填写。提交数据后，系统将执行严格的数据合规性审查，只有符合要求的数据会被成功存入数据库；若数据存在缺陷，系统将提示用户修正，直至其满足规范。

1.2.3数据修改流程

选定记录后应审慎检查并录入数据，系统将严格检验其合规性，合规数据会快速存入数据库，若数据不合规，将提示用户重新修改。

1.2.4数据删除流程

当用户选定目标记录并点击删除按钮时，系统会显示确认提示，审慎询问是否继续此操作。若用户确认，系统将永久移除数据库中的数据。

2 系统设计

2.1系统功能模块设计

本系统是益康365微信小程序，系统主要包括管理员、医护人员、家属、用户四个角色。其功能结构图如下图2-1所示。

2.2数据库设计

目前，关系型数据库^[3]是应用范围最广的数据库之一。在设计阶段就应该注意对对象类库的建立和管理。由于关系数据库中存在着大量数据冗余和不一致等问题，所以需要对其进行优化处理。现在，我们可以使用数据库建模的工具来完成这一任务，数据库的概念属性E-R图如下图所示。

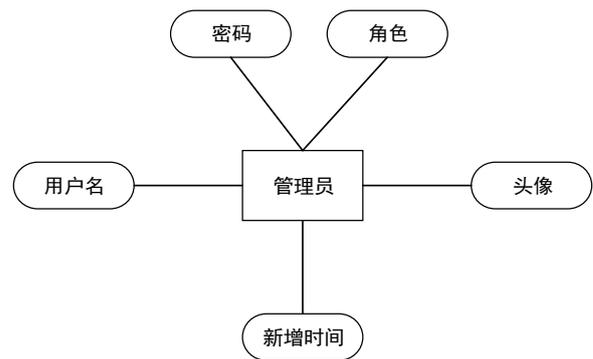


图2-2管理员信息实体图

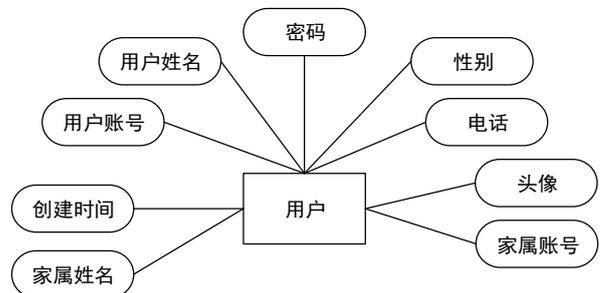


图2-3 用户信息实体图

3 系统实现

3.1登录模块实现

当用户进入系统登录页时，需填写其认证账号与密码凭证，系统随即开展严格验证程序以核实用户身份。完成身份验证后，

用户通过激活登录指令,便可正式获取系统访问授权。作为管理系统安全框架的关键一环,登录机制依据用户输入的认证信息实施精密校验,保障系统访问的专属性,确保仅授权用户得以进入。未经认证的用户将无法接触系统功能,唯有成功通过身份验证,才能按照授权范围使用对应资源。登录流程设计如下图3-1所示。

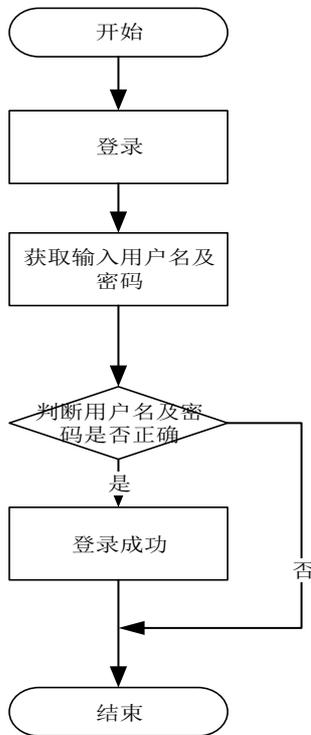


图3-1 系统登录流程图

3.2 用户功能模块实现

首页: 用户进入系统首页可以查看医护人员、饮食配比、社区活动等操作。

社区活动: 用户进入系统首页可以查看社区活动信息等操作。

注册: 用户登录系统需选择注册入口,正确录入个人资料,认证通过后才能获取功能访问权限及相应操作许可。

我的: 用户进入系统可以对药物信息、康复计划、运动记录、康复评估、康复计划、提醒建议、我的收藏、聊天记录信息进行添加、查看以及修改密码等操作。

3.3 管理员功能模块实现

管理员功能界面: 管理员进入系统可以对用户、家属、医护人员、紧急联系、药物信息、康复计划、运动记录、饮食配比、康复评估、康复计划、活动分类、社区活动、活动参与、提醒建议、轮播图管理、个人中心等操作。

用户管理: 管理员进入系统可以对用户信息进行添加、修改、查看等操作。

家属: 管理员进入系统可以对家属信息进行添加、修改、查看等操作。

活动分类: 管理员进入系统可以对活动分类信息进行添加、修改、查看等操作。

饮食配比: 管理员进入系统可以对饮食配比信息进行添加、修改、查看等操作。

提醒建议: 管理员进入系统可以对提醒建议信息进行添加、修改、查看等操作。

3.4 家属功能模块实现

利用该平台,家庭成员可高效管理紧急联络信息、药物档案、康复计划、活动记录、康复评估以及参与度记录,支持附加提醒与信息收藏功能,还可修改登录密码,从而实现对康复进展的全面掌控。

3.5 医护人员功能模块实现

医护人员进入系统可以对康复计划、运动记录、康复评估、康复计划、社区活动、活动参与、个人中心信息进行添加、查看以及修改密码等操作。

4 系统测试

本次对益康365微信小程序的核心功能模块,包括用户登录认证、用户管理、康复计划制定与跟踪及权限控制等,进行了全面、系统的测试。具体如:在用户登录与认证模块,系统支持登录及密码找回功能,登录流程简洁高效经过详尽的测试验证;在康复计划模块,该模块支持个性化康复方案生成,包括运动计划、用药提醒、饮食建议等,并可实时同步医生端的调整;在用户管理模块,测试验证了用户信息编辑的增删改查等功能。同时,系统在设计上充分考虑了用户的使用习惯,确保了交互流程自然流畅。测试严格遵循需求文档和行业标准,覆盖了功能完整性、用户体验、业务流程逻辑及系统稳定性等多个维度。本系统完全符合用户的功能需求及用户实际使用场景,所有基础功能均已稳定实现,操作流程设计合理,系统运行稳定。

5 结语

益康365微信小程序具备多样化功能,通过综合总体架构、数据库及模块建设,结合代码评估验证,其核心基础健康服务体系已全面构建完成。展望未来,将通过技术的不断进步,不断完善系统性能,致力于为用户提供更优质的服务体验。

[参考文献]

[1]徐傲月,陈毅,姜攀.基于微信小程序的智能陪诊系统的设计与实现[J].电脑编程技巧与维护,2025,(04):82-85.

[2]李咏.Web开发中MVC设计模式的研究与应用[J].企业技术开发,2014,33(09):55-56.

[3]陈业恩.跨平台移动Web开发框架与数据交互[J].电子制作,2015,(16):35.

作者简介:

周建慧(2003--),女,汉族,山西忻州人,本科,研究方向:计算机软件。