

苏州科技大学

毕业设计任务书

设计题目 基于微信小程序的微服务化
 健康助手系统的设计与实现

院 (系) 电子与信息工程学院

专 业 计 算 机 科 学 与 技 术

学生姓名 朱朝阳 学 号 16200135231

起迄日期 2020年1月10日~2020年6月1日

设计地点 苏州科技大学石湖校区

指导教师 傅启明 职称 讲师

职称

填写日期: 2020 年 1 月 10 日

1. 毕业设计任务的内容和要求（包括技术要求、设计条件、工作要求等）：

基于微服务化的健康助手小程序，采用当前主流的微服务架构思想，让系统更加稳定和快速的为用户提供定制化的健康服务。

本设计主要是设计一款小程序和 PC 管理界面。

主要内容：

1) 管理员模块：

- a) 对小程序的界面素材进行管理；
- b) 基于 JXLS 开发，支持管理员 Excel 导入健康饮食素材及运动健康信息；
- c) 后台支持 Echarts 支持小程序端各页面访问量图表展示；
- d) 支持管理员回复小程序端的用户反馈；
- e) 支持查阅代码中日志埋点信息，方便平台运维

2) 小程序模块：

- a) 用户使用小程序简单填写个人基本信息，小程序可为用户定制个性化的健康饮食及运动信息；
- b) 用户每天按照相关定制化饮食和运动信息来合理的进行饮食运动生活并可勾选完成相应定制化推荐；
- c) 用户可通过图表方式查询一周的任务完成情况；
- d) 用户可根据人体透视图形象的查看个人身体状况；
- e) 用户可在“悄悄话”模块进行压力释放，同时也可以为别人进行压力疏导。

具体要求：

- (1) 熟悉 Java、微服务架构、VUEJS、Kafka、Nginx、JWT 安全机制、服务注册发现、Redis 缓存
- (2) 实现系统设计。

论文要求：

- (1) 论文具有创新性，逻辑严谨；
- (2) 论文结构清晰，文笔流畅；
- (3) 平台界面友好，能够对不同情况下的策略进行比较；
- (4) 程序模块设计合理，讲究效率；
- (5) 论文格式规范。

2. 毕业设计应提交的成果（明细列出计算书、设计说明书、图纸、计算成果、硬件实物、实验报告及工作过程中应提交的材料等）：

- （1） 在毕业设计开始阶段，理解项目需求，挖掘其中难点查阅资料并撰写开题报告；
- （2） 在设计过程中，翻译一份与课题相关的英文资料，字数在 5000 字以上；
- （3） 基于第一步骤的项目需求分析编写源程序（包括 小程序前端以及 SpringBoot 后端），项目源码开发完毕之后编写测试用例并在数据库中构造合理数据进行测试。
- （4） 在毕业设计后期，提交毕业设计论文一份。要求内容完整，含中英文摘要，条理清楚，文字通顺，书写规范。要求中文摘要在 300 字左右，关键词 3~5 个，论文字数在 10000 字以上；
- （5） 打包源程序并部署在分布式系统中，提交项目相关文档。

3. 主要参考文献：

- [1]陈宇收,饶宏博,王英明,谷国栋,胡进贤.基于 JWT 的前后端分离程序设计研究[J].电脑编程技巧与维护,2019(09):11-12.
- [2]韩菊茹,杨秩,纪兆轩,马存庆.基于微信小程序的文件加密系统设计与实现[J].信息网络安全,2019(09):81-85.
- [3]曹郁.基于 Docker 容器的微服务研究与实现[J].科学技术创新,2019(28):97-98.
- [4]李苗,李志豪,徐芸,付宝君.微信平台下的个性化学习研究[J].中国教育信息化,2019(17):38-41.
- [5]欧阳宏基,杨铎.基于微服务架构的学位论文写作辅助平台[J].计算机与现代化,2019(10):34-39.
- [6]万书鹏,易强,张凯,彭晖,王毅,杨明.新一代调度控制系统基于微服务架构的服务编排技术[J].电力系统自动化,2019(09):10-30.
- [7]田子兰.浅谈 linux 系统的安全[J].电脑知识与技术,2019(30):1-2.
- [8] 夏松竹. 高校本科毕业设计一体化教学管理系统的设计与实现[J]. 计算机教育, 2008(11):61-63.

4. 毕业设计工作进度安排：（包括序号、起迄日期、工作内容）：

(1) 2019 年 10 月 30 日 — 2019 年 11 月 20 日

接受毕业设计任务，查阅资料并完成开题报告；

(2) 2019 年 11 月 20 日 — 2019 年 11 月 30 日

选择开发工具，购买学生认证阿里云主机，并配置多个网络节点；

(3) 2019 年 11 月 30 日 — 2019 年 12 月 23 日

完成软件需求分析和概要设计；

(4) 2019 年 12 月 24 日 — 2020 年 3 月 8 日

完成软件详细设计；

(5) 2020 年 3 月 9 日 — 2020 年 4 月 17 日

编写和调试程序源代码，编写测试用例通过 Mock 数据驱动测试；

(6) 2020 年 4 月 18 日 — 2020 年 4 月 24 日

整理文档，并翻译 1 篇相关的外文资料；

(7) 2020 年 4 月 25 日 — 2020 年 5 月 20 日

撰写毕业设计论文，准备答辩资料。

指导教师签字：

教研室/系 主任签字：

年 月 日