

广东财经大学

本科生毕业论文（设计）中期进度报告

论文题目： 设计与实现 GC 健康管家

学生姓名： 赖程锋

学生学号： 15251104222

学 院： 信息学院

专 业： 软件工程

班 级： 15 软件工程 2 班

指导教师： 陈砚雄

填写时间： 2019/3/17

教务处制表

填表说明

1. 请每位学生根据学校及院（系）检查的要求认真进行自查，及时发现课题研究过程中存在的问题，分析原因，并提出解决思路 and 措施，明确下一阶段任务。
2. 每位学生应根据项目实施情况认真、实事求是填写。填写字体请用宋体小四号，并用 A4 纸双面打印，于左侧装订成册。
3. 毕业设计（论文）中期进度报告总字数应满足本院（系）要求。
4. 该表填写完毕后，须请指导教师和学院审核，并签署意见。后由学院统一留存。
5. 本表格不够可自行扩页。

一、课题进展情况：

1. 实现微信小程序授权登录模块开发

功能描述：服务端生成一个标记用户且安全的 token，前端根据这个 token 进行后续的接口调用，该 token 能唯一标记用户，且具有时效性与安全性。

2. 实现小程序用户信息和步数信息的获取

功能描述：实现小程序授权用户的信息和历史步数数据的获取

3. 实现健康食谱模块的开发

功能描述：用户可以查询食物分类，食物列表，食物详情（包含功效，营养，相克，宜搭等）等功能。用户还可以通过食物名称和疾病名称等关键字搜索对应的食物。食物数据目前是从 160 趣健康平台抓取而来，目前涵盖 711 种食物。

4. 实现科普资讯模块的开发

功能描述：用户可以读取健康相关的科普资讯，还可以根据分类读取对应的健康资讯。资讯数据目前是从香山健康平台抓取而来，且会自动持续收集其资讯文章

5. 实现任务模块的开发

功能描述：通过完成任务奖励的形式刺激用户持续使用此小程序。其主要任务是让用户坚持健康生活。

6. 实现兑换模块的开发

功能描述：用户可以通过健康币兑换虚拟物品。

7. 实现打卡模块的开发

功能描述：用户可以进行早起，早睡，运动打卡，并查询自己的历史打卡记录。

8. 实现健康币模块的开发

功能描述：通过虚拟健康币，增加用户的娱乐。其健康币可用于兑换系统，兑换一些虚拟物品，也可以通过健康币进行用户的互动（如进入他人的主页进行打赏健康币）。用户可以通过主页的“交易详情”功能查询自己的交易记录。而健康币的获取主要可以通过完成任务，分享动态，坚持打卡，进入各排行榜前 3 等。

9. 实现健康小圈模块的开发

功能描述：用户可以分享和查看健康动态，点赞，以及进入他人主页。

10. 实现 BMI 指数计算的开发

功能描述：用户可以通过身高体重计算 BMI 指数，以及查看历史记录。

11. 实现 AI 智能测肤

功能描述：用户可以通过照片进行 AI 测肤，主要可以计算出人脸的各种属性值，以及查看历史测肤记录。

12. 实现排行榜模块的开发

功能描述：用户可以查看今日步数，昨日早睡，今日早起等排行榜，排名前 3 有健康币奖励等。

13. 实现主页模块的开发

功能描述：进入主页，可以查看自己的信息以及历史步数。以及提供用于展示的封面功能，用户可以更改个人封面。如果进入他人主页，还可以进行打赏功能。

二、存在的问题及解决思路：

1. 问题：用户数据的保护以及 token 的设计。

解决思路：

(1). 用户数据的保护：如步数数据和用户信息，前端只传输加密后的数据，而不传输明文数据。

(2). token 的设计：通过前端获取 code 并传输至服务端，服务端根据 code 获取 openid 和 session_key，并由此生成一个唯一 token 返回给前端，并设其 3 小时的有效期（由于小程序的 session_key 的有效期为 2 小时，前端会每 2 小时定时重新向服务端更新 token），随后，token 交由放置在内存中的 token 容器管理各个在线用户的 token，token 容器会定时对过期的 token 和失效的 token 进行清理维护，以保证服务端维护的 token 的有效性和空间利用。

2. 问题：用户分享动态或更换封面时上传多张照片导致的并发问题。

解决思路：

通过数据库自带的更新事务锁以及 case when then 语句进行更新。

三、下一阶段的工作计划和研究内容：

- 1. 优化服务端各接口请求效率
- 2. 优化前端操作体验
- 3. 修复各接口的 bug

四、指导教师意见：

指导教师签名：_____

年 月 日

五、学院（系）意见：

审 查 结 果： ☐ 同 意 ☐ 不 同 意

学院分管教学的领导签名：_____

年 月 日