北京理工大学

计算机学院

本科生毕业设计（论文）周志

学生学号： 1120161943

学生姓名： 金晨

指导教师： 赵丰年

校外指导教师：

题目类别： 工学

题目性质： 软件研究

毕业设计（论文）题目：游戏化个人管理Android App的设计与实现

2019 ∼ 2020学年

题目内容：

游戏化就是将游戏的思维和游戏的机制运用到其他的领域，来引导用户互动和使用的方法。本课题要求对游戏化的设计模式（例如任务系统、升级、关卡、社交联系、经验值、虚拟物品、排行榜等）和行为改变技术进行研究，总结游戏化和行为改变设计的要素和方法，然后开发一款运行于Android平台的游戏化个人管理App，提升用户体验的质量和工作效率。

任务要求：

1. 了解游戏化和行为改变相关应用领域背景知识，了解国内外行业标准、规范和技术发展趋势，理解其对环境以及社会可持续发展的影响，理解相关行业的政策和法律法规；

2. 在指导教师指导下阅读国内外文献和自学相关知识，并对游戏化、游戏化设计模式、行为改变技术进行研究和综述；

3. 参照Jiffy、Time Recording Pro、Get it Done、MiniProject等时间管理和任务管理app，设计一个游戏化的个人管理Android App，要求集成备忘录（things on my mind）、日历&提醒、今日待办、计划系统（年月周）、时间日志等功能，并包括核心游戏化机制（例如：积分、勋章、排行榜、升级、社交等）和部分非核心机制（例如：虚拟化身、虚拟物品等），同时要求实现数据的可视化展示；所完成的app应符合任务管理和目标管理的基本规律，能够应用于现实生活和工作场景；系统编码，实现app的开发；优化app视觉效果，进行可视化展示；对整个app进行测试；

4. 完成毕业设计论文并提交软件及相关文档；

5. 完成毕业论文英文资料翻译。

指导教师签字： 

20＿年＿月＿日

2019 ∼ 2020学年 第1学期

2020年1月6日 ∼ 2020年1月12日（第20教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 了解毕业设计课题，分析任务书，了解课题的涉及范围和具体要求。 |
| 存在的主要问题 | 对于游戏化和行为改变理论都较为陌生，缺乏独立开发完整项目的经验。 |
| 后续工作计划 | 了解游戏化和行为改变的相关内容，对于完成课题做初步规划，完成开题报告和答辩PPT。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.1.12

2019 ∼ 2020学年 第1学期

2020年1月13日 ∼ 2020年1月19日（第21教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 初步了解了游戏化和行为改变的基本概念及内容，对于系统进行初步设计，完成开题报告及答辩PPT。 |
| 存在的主要问题 | 对于游戏化和行为改变内涵缺乏深入理解，对于系统云数据库等设计缺少实践经验。 |
| 后续工作计划 | 对于相关开发平台、环境进行安装和配置，选取登录方式并进行相关申请。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.1.19

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年2月24日 ∼ 2020年3月1日（第1教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 尝试微信、支付宝和手机号等登录方式后，选取用户注册的方式。安装webstorm的node和mysql模块，服务器docker中安装mysql。 |
| 存在的主要问题 | 各种登录方式均存在一些问题，服务器的mysql服务器无法远程访问。 |
| 后续工作计划 | 了解游戏化相关内容，阅读相关文献。完成外文翻译。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.3.1

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年3月2日 ∼ 2020年3月8日（第2教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 阅读游戏化相关论文，进一步了解游戏化。完成外文翻译。 |
| 存在的主要问题 | 见识到游戏化的一些误区但没有解决办法，外文翻译用词不够专业。 |
| 后续工作计划 | 熟悉android studio的使用，对页面进行详细设计，进行开发。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.3.8

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年3月9日 ∼ 2020年3月15日（第3教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 对各页面进行详细设计，自行绘制logo，修改android studio自带的基础样式，完成登录页。 |
| 存在的主要问题 | 未连接数据库，对于编码后效果缺少直观展示。对于PS不熟悉，绘图效率低。 |
| 后续工作计划 | 搭建整体页面框架，实现各页面间的导航和功能切换。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.3.15

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年3月16日 ∼ 2020年3月22日（第4教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 使用fragment实现功能模块，实现个人管理页面的侧导航及各功能间的切换，开始进行待办模块的开发。 |
| 存在的主要问题 | 对于fragment、activity、pageviewer组件的优缺点和特性不够熟悉，页面搭建较慢。 |
| 后续工作计划 | 完成待办页的增删改查功能，留出高级功能的实现函数，留出调用接口函数。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.3.22

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年3月23日 ∼ 2020年3月29日（第5教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 实现待办页的各项功能，为调用函数留出接口。为高级功能留出空函数。 |
| 存在的主要问题 | 对于fragment中listview的使用不够熟悉，和正常活动中使用的差别常常致误。 |
| 后续工作计划 | 深入了解fragment中adpter的使用，完成计划页增删改查功能，添加计时功能。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.3.29

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年3月30日 ∼ 2020年4月5日（第6教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 深入了解adapter机制，完成计划页的增删改查及计时功能。 |
| 存在的主要问题 | 对于java的多种计时器机制不够了解，以及布局中的暂停继续较易混淆。 |
| 后续工作计划 | 根据已有代码和页面设计设计数据库，整合代码，完成中期报告。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.4.5

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年4月6日 ∼ 2020年4月12日（第7教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 设计数据库，将代码进行整合，使用公用的color.xml文件存储颜色代码，在开发中使用颜色名称直接调用颜色。完成中期报告。 |
| 存在的主要问题 | 数据库的时间日期变量不够了解，android自定义的基础颜色涉及范围不够熟悉。 |
| 后续工作计划 | 完成好友、备忘页面，根据资源文件优化现有的页面布局。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.4.12

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年4月13日 ∼ 2020年4月19日（第8教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 优化待办、计划页的样式，添加圆角资源文件。完成好友、备忘页面。 |
| 存在的主要问题 | 依据排行的标准尚难定论和处理。样式较多需要添加多个资源文件。 |
| 后续工作计划 | 完成成就页面、时间历程页面，开始进行统计页面图表的研究。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.4.19

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年4月20日 ∼ 2020年4月26日（第9教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 完成成就、时间历程页，完成统计页除了图表绘制之外的功能。 |
| 存在的主要问题 | android studio中没有好用的图表组件，需要使用开源项目。 |
| 后续工作计划 | 实现统计页中的图表功能，修改备忘录中的日历组件。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.4.26

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年4月27日 ∼ 2020年5月3日（第10教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 使用开源项目hellochart实现图表功能，使用开源项目Calendarview自主绘制日历。 |
| 存在的主要问题 | 两个开源项目都缺少完善的文档，较难上手和调试。 |
| 后续工作计划 | 整合前端，安装数据库管理、接口测试工具，设计接口。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.5.3

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年5月4日 ∼ 2020年5月10日（第11教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 整合完成前端部分，安装数据库管理工具Navicat和接口测试工具Postman。新建数据库，设计接口。 |
| 存在的主要问题 | 中途尝试改用Cloudstudio以直接在服务器上编码，但容易卡顿，改回webstorm编码。 |
| 后续工作计划 | 编写接口调用本地数据库，完成后尝试远程调用服务器中数据库。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.5.10

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年5月11日 ∼ 2020年5月17日（第12教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 完成各模块接口编写，并可成功调用本地或服务器中数据库。 |
| 存在的主要问题 | 对于用NodeJs开发后端不够熟悉，遇到时区造成的时差问题难以发现。 |
| 后续工作计划 | 补充前端的接口调用函数，前后端进行接口联调。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.5.17

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年5月18日 ∼ 2020年5月24日（第13教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 前端完成所有接口调用代码，并可成功调用，使用虚拟机或真机均可运行。 |
| 存在的主要问题 | 首次使用Java调用接口，对各种api不够熟悉。传输中文时出现乱码。使用开源的Afinal，但其中部分类android已弃用。 |
| 后续工作计划 | 修复现有bug，将项目部署至服务器，开始撰写毕业设计论文。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.5.24

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年5月25日 ∼ 2020年5月31日（第14教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 修复bug完成整个系统，将项目部署至服务器使用pm2管理，完成论文目录及前三章的编写。 |
| 存在的主要问题 | 使用一段时间后xshell出现乱码，影响服务器部署进度。目录结构不够清晰。 |
| 后续工作计划 | 继续完成论文，并常使用app以检测pm2的管理效果。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.5.31

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年6月1日 ∼ 2020年6月7日（第15教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 对系统进行接口测试、功能测试，完成论文的全部内容。 |
| 存在的主要问题 | 之前开发耗时较长，论文编写时间较紧凑，测试中遇见了一些问题。 |
| 后续工作计划 | 修复测试出的问题，整理文档，制作答辩PPT和展示视频。 |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.6.7

2020 ∼ 2020学年 第2学期

2020年6月8日 ∼ 2020年6月14日（第16教学周）

|  |  |
| --- | --- |
| 本周工作情况 | 修复系统，整理答辩材料，完成所有文档撰写，制作答辩PPT和展示视频。 |
| 存在的主要问题 |  |
| 后续工作计划 |  |
| 指导教师意见 |  |

指导教师签字： 学生签字： 填写日期：2020.6.14