

**毕业设计(论文)开题报告**

**题目： 基于安卓的日程管理系统设计与实现**

**课 题 类 别： 设计 论文　□**

**学 生 姓 名： 彭国豪**

**学 号： 201850080441**

**班 级： 计科1804**

**专业（全称）： 计算机科学与技术**

**指 导 教 师： 阮昌**

**2022年3月**

|  |
| --- |
| 一、本课题设计（研究）的目的：  Android是由Andy Rubin创立的一个手机操作系统，后来被Google公司收购。Google公司希望与各方共同建立一个标准化、开放式的移动电话软件平台，从而在移动产业内形成一个开放式的操作平台。  目前使用Android系统的手机的数量已经超越iPhone，Android系统已经成为全球使用量最大的手机系统。随着An droid手机的快速普及，对Android应用的需求势必越来越大，其所拥有的商机也将日益庞大。  Android的原意为“机器人”，Google将Android的标志设计为绿色机器人，不但表达了字面意思，而且表达Android 系统是一个符合环保概念、轻薄短小、功能强大的移动系统，意在使其成为第一个真正为手机打造的开放并且完整的系统。  随着智能移动设备和物联网的快速发展，对于智能手机的发展前景，人们更希望将大部分生活所需的直接用一部智能手机就可以搞定。比如：各种支付，手机开锁，手机当遥控器等等。 以往，我们都是用备忘录来记录我们的日程安排，在这个注重效率和便利的快节奏社会，这或多或少给我们生活 带来了些不便。手机日程管理系统可以为人们日常生活提供方便，而且能让我们更充分的利用时间，规划我们的生活，让我们的生活有条不紊。我们知道，传统的备忘录大多数是用便签纸或者笔记本来记录，其带来了些不便，如易丢失、携带不便以及容易损坏等。  而手机，我们却往往是生活必备品，联系好友、上网冲浪以及视频娱乐等，我们都可以用手机实现。因此，手机日程管理将代替传统备忘录。我们可以随时随地拿出手机 查看我们的日程安排，而且手机日常管理系统，还提供到点提醒功能，让我们能够准时完成我们的日程安排。手机日程管理系统就显得很有必要，如果有一个很好的手机日常管理软件，就可以大大方便人们的生活。 |
| 二、设计（研究）现状和发展趋势（文献综述）：  目前,安卓应用程序发展十分迅速,各种各样的应用程序都能在安卓市场中找到,日程管理软件业随处可以见。其中，日程管家、日程表、日程备忘以及课程表在安卓市场上都有相当大的使用量，甚至很多知名企业也参与开发此类应用程序，如影响力比较大的360公司开发的360课程表。此类软件在网上都有相当多的好评，可见，其对人们生活的带来了相当大的便捷。在上班族中，忙碌的生活，让我们很容易忘记些重要的会议，繁琐的会议，不同的时间，不同的地点，或多或少让我们生活带来些紊乱。因此，对于日程管理系统的开发和应用的改善就显得尤为重要。在安卓市场上提供的相关应用程序，各有长短，虽然有一定的实用性，但还是有个共同的缺点，那就是功能单一，适应人群单一化，交互性不够。因此设计一个多元化，功能全面的日程管理系统尤为重要。  如今人们对手机记事本软件的需求不仅仅只体现在“记录”这一项行为上，用户希望以更清晰、更多元的视角区去记录、看到自己的日程安排，带有日历的记事本软件随之应运而生。日历功能适用于几乎所有人群，在日常生活中是不可或缺的。除此之外，日程管理系统不应该只是简单地记录、展示用户的安排，“到点提醒”这一功能也是用户的刚需，只有集记事本、日历、到点提醒这三个功能为一体的软件才能称得上一个合格的日程管理系统。本项目旨在设计一个完善的日程管理系统，大大提高用户交互性及系统完善性。  如今的安卓应用程序，不断的在更新，根据用户的需求，不断的改善。我们必须从用户角度考虑，才能更好的完善应用程序，满足人类生活的需求。 |
| 三、设计（研究）的重点与难点，拟采用的途径（研究手段）：   1. 重点与难点   本系统的重点难点在于UI的绘制、视图与数据的适配以及降低系统的耦合度。  首先需要设计出能迎合用户喜好的UI界面，界面不能过于粗糙也不能过于复杂，过于粗糙的  界面会导致用户没有兴趣使用，而过于复杂的界面会导致用户使用困难。其次视图与数据的适配也是难点，视图控件虽小，但其包含的功能却较为复杂：长按、单击、勾选等多种不同的操作需要对应不同的功能，而每个功能关联的虽然是单个数据，但是视图刷新时涉及的却是所有数据。该系统的实现必定会涉及到多个类、多个组件，而如何提高代码的复用率、降低类之间的耦合度，是值得深思的一个问题。同时，如果高效地使用Android集成的SQLite数据库实现数据的持久化也是开发之前需要考虑的问题。  与此同时，本系统还应具有以下特色:  （1）功能完善  比起同类应用程序，本系统需要整合了该类软件的各大优点，摒弃了些交互性差的功能。它将记事本、日历、番茄钟整合成一个应用程序，使其更适合所有人群，消除了用户下载多个应用程序的烦恼。  （2）界面优化  手机日程管理系统从用户角度考虑,优化应用程序界面,使其适应用户使用习惯。避免用户操作繁琐，以人性化的界面满足用户全方位的需求。  （3）资源占用小  本系统作为一个轻量级应用，在占用有限的用户手机内存空间的前提下，尽可能多的提供丰富的功能。  ２、拟采用的途径（研究手段）  首先对系统所涉及到的基础理论知识和设计重难点开展调研，了解目前相近领域的工作进展和特点，确定基本可行的解决思路，并在此基础上进行系统分析。系统分析是平台开发的一个不可缺少的环节，为了能够使本系统更好、更完善的被设计出来，就必须先进行调查研究。在系统调查的基础上，对新系统的功能进行细致的分析，从而才能够开发出完整的系统设计。  在系统的开发过程中，将按照软件开发流程的分析-设计-编码-测试四个主要步骤来实现，具体为：一是进行系统分析。系统分析是系统设计与实现的前提，也是整个软件开发过程中非常重要的环节。能否做好系统的分析工作将直接影响到系统最终的实现效果。因此要专门对系统进行分析，其中包括系统的需求分析、系统的流程分析以及系统开发的可行性分析等；二是对系统进行设计，包括概要设计和详细设计。系统的设计主要是以需求为核心，从系统的框架以及系统的具体功能进行设计；三是在完成系统设计阶段的工作后，则按照系统设计的结果进行系统进行开发和实现；四是完成开发后，对系统各项功能进行测试，并将测试结果和系统设计的重难点进行对比，并对系统加以改进。  系统的UI层采用Android提供的基础库和相关开源框架实现，如ListView、HelloCharts等；持久层采用LitePal操作SQLite实现。 |
| 四、设计（研究）进度计划：   |  |  | | --- | --- | | **计 划 任 务** | **周次** | | 资料收集与整理 | 1-4周 | | 开题报告 | 5周 | | 进行系统需求分析和可行性分析 | 6周 | | 系设计和详细设计 | 7-10周 | | 日程管理系统的开发与调试 | 11-13周 | | 论文撰写 | 14周-16周 | | 毕业论文答辩 | 17周 | |
| 五、参考文献：   1. 中商情报网.2021年全球智能手机出货量及高端机型市场分析[EB/OL].(2022-3-25)[2022-5-10]. https://baijiahao.baidu.com/s?id=1728202135219072834&wfr=spider&for=pc. 2. 艾媒网. 手机行业数据分析：2021年中国网民智能手机操作系统为安卓的占比89.6%[EB/OL].(2021-8-3)[2022-3-25]. https://www.iimedia.cn/c1061/79273.html. 3. Statcounter. Mobile Operating System Market Shared in China[EB/OL].(2022-4)[2022-5-10]. https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/china/#monthly-202004-202104 4. 安辉. Android App开发从入门到精通. [M]. 北京：清华大学出版社，2018.12. 5. 黄日胜. Android开发基础教程. [M]. 北京：中国水利水电出版社，2018.09. 6. 刘望舒. ANDROID进阶之光. [M]. 北京：电子工业出版社，2017.07. 7. 郭霖. 第一行代码 Android 第2版. [M]. 北京：人民邮电出版社，2016.11. 8. Grant Allen, Mike Owens. SQLite 权威指南（第二版）[M]. 电子工业出版社, 2012.01. 9. Chuang C Y, Wang Y C, Lin Y B. Digital right management and softeware protection on Android phones[C]. Vehicular Technology Conference (VTC 2010-Spring), 2010 IEEE 71st.IEE, 2010. 10. 赵政, 王彦冰. 基于MQTT 协议的远程管理智能化Android系统设计与实现. [J]. 科学技术创新，2020. 11. 吕文超, 杨添翔, 邹犇犇, 等. 校园任务与通知发布移动APP系统的设计与实现. [J]. 电脑知识与技术，2019. 12. Bulter M. Android: Changing the mobile landspace[J]. Pervasive Computing, IEEE, 2011.10. 13. 林晖. 编程全民化，福兮祸兮？. [J]. 中国信息技术教育，2019. 14. 袁明兰, 王晓鹏, 孔春丽. Java程序设计. [M]. 北京希望电子出版社，2018.11. 15. 王韦刚, 张睿. 基于Android的参数转换器的设计与实现. [J]. 电子设计工程，2019. |
| 指导教师意见  签名：  月 日 |
| 教研室（学术小组）意见  教研室主任（学术小组长）（签章）：  月 日 |