基于Android的日程管理系统的设计与实现

摘要

在科技创新之手的推动下，社会发展的车轮滚滚前行，人们生活质量得到不断提高的同时，每天需要处理的事务也与日俱增，如何按时、高效地完成生活中接踵而来的各项任务已经称为摆在我们面前的一个巨大挑战。

针对生活节奏不断加快的大环境下用户日益增涨的日程管理需求，本文借助Android平台设计和实现了一款功能丰富的日程管理系统，旨在帮助用户在当下快节奏的社会环境中提高学习和工作的效率，增加生活幸福感。

“日程管理”这一行为的核心在于记录，但如果一个日程管理软件仅提供记事本功能是远远无法满足当下用户需求的。记录、查看、提醒这三大功能是用户对日程管理的基本诉求，因此一个合格的日程管理软件只有集记事本、日历、闹钟三者为一体才能满足人们日常生活中绝大多数的使用场景。以此为蓝本，本文所设计和实现的日程管理系统提供了任务收集箱、TODO日历、到点提醒等功能以满足用户的日常使用。而在此基础之上，本系统还提供了定时推送、数据反馈、专注计时等功能以帮助用户合理地规划、利用时间。

关键词：日程管理；Android；效率；TODO

**DESIGN AND IMPLEMENTATION OF SCHEDULE MANAGERMENT SYSTEM BASED ON ANDROID**

**ABSTRACT**

Driven by the hand of technological innovation, the wheel of social development is rolling forward. While the quality of people&#39;s life is constantly improving, the daily affairs that need to be dealt with are also increasing day by day. How to complete the tasks that follow in life on time and efficiently has been called a huge challenge before us.

Aiming at the increasing schedule management needs of users in the environment of the accelerating pace of life, this paper designs and implements a feature-rich schedule management system with the help of the Android platform, aiming to help users improve learning and learning in the current fast-paced social environment. Work efficiency and increase happiness in life.

The core of schedule management is recording, but if a schedule management software only provides a notepad function, it is far from meeting the needs of current users. The three functions of recording, viewing, and reminding are the basic demands of users for schedule management. Therefore, a qualified schedule management software can only meet the vast majority of usage scenarios in people&#39;s daily life only by integrating notepad, calendar, and alarm clock. Based on this, the schedule management system designed and implemented in this paper provides functions such as task collection box, TODO calendar, and arrival reminder to meet users&#39; daily use. On this basis, the system also provides functions such as regular push, data feedback, and focused timing to help users plan and utilize time reasonably.

**Key words:** Schedule management; Android; Efficiency; TODO

# 绪论

## 课题背景及意义

近年来，随着移动互联网技术的高速发展，智能手机的购买和使用率也逐年增长。xxx研究报告的最新数据显示，2021年全球智能手机的出货量为x部，同比增长xx。应用在智能手机的操作系统也百花齐放，包括Android、iOS、Windows Phone、BlackBerry OS、Symbian等等。凭借着高度开源的特性，Android系统的市场占有率遥遥领先于iOS等其他系统，多年来一直稳居智能手机操作系统市场的头把交椅。据xx最新数据显示，截至2021年年底，Android的市场份额已达到xxx，与之相比iOS占xx，其他操作系统仅占xx。

与此同时，随着社会的不断进步，人们的生活质量越来越高，生活节奏也越来越快。随着生活节奏的不断加快，人们每天需要处理的事务也更加繁杂，经常会面临当前的事情还没处理完，新的任务就已经来到的情况。面对接踵而来的任务，我们常常忙得焦头烂额也处理不完，其中一部分原因是任务太多以至于我们不知道应该先处理哪个才好，另一部分原因则是生活中往往会有太多的外来因素干扰我们，使我们无法专注于当前事项，导致学习、工作效率低下。因此即使社会和科技的发展使得人们的生活质量得到了很大的飞跃，生活幸福感却不见得有太多的提高。

由此观之，在当前快节奏的社会环境下，人们迫切地需要一些辅助手段或者工具来帮助自己统筹安排生活中的大小事项，合理规划时间、提高工作和学习的效率。因此，日程管理系统软件随之应运而生。日程管理系统诞生的目的是帮助用户更好地管理时间，在有限的时间内高质量地完成更多的事。换而言之，即帮助用户提高生活效率，增加生活幸福感。

## 国内外研究现状

随着移动互联网技术的发展和智能手机的普及，目前国内外手机应用市场上的日程管理软件如雨后春笋般冒出，包括365日历、滴答清单、WunderList、高效ToDo、Any.Do、GTasks和CalenGo等产品。这些产品前赴后继地推出，填补了市面上日程管理类软件的空白，也便利了人们的日常生活。

虽然目前市面上存在大量的日程管理系统，但是他们的质量却是良莠不齐的。其中一部分日程管理软件严格来说仅仅是一个增加了记事本功能的日历软件，只具有简单的日程管理功能，它们功能简单，使用场景单一，无法满足用户日常生活中的大多数需求。这类软件只能说是日历软件的扩展，远远谈不上日程管理系统，过于单一的功能也得不到用户的青睐，导致它们的下载量也很少。而另一部分比较受用户欢迎的日程管理软件功能显然更为丰富，它们不仅提供了最基础的日历和记事本功能，还提供了日程提醒甚至社交等功能，同时也具有良好的UI设计和交互设计，备受用户喜爱。但这类软件往往都有一个功能的弊端：高级功能需要收费甚至软件的下载都需要收费，普通用户仅能使用最基础的日程管理功能，这就导致软件虽然提供了丰富的功能但是大部分用户却无法使用的状况。同时市面上大部分的日程管理软件都没有提供用户数据的反馈功能，用户无法得知某段时间内自己的任务完成状况和工作效率，而这些数据往往是大部分用户都想要看到的。

## 论文构成

本文针对基于Android的日程管理系统的设计与实现展开研究，共分为七个章节，大体结构如下：

1. 绪论。该章节主要交代了本课题的研究背景及意义、国内外研究现状，并对论文的内容与结构进行了详细的说明。
2. 开发工具与关键技术介绍。该章节对设计和实现所研究系统的开发工具Android Studio，以及相关核心技术进行了介绍。
3. 系统需求分析。该章节对所研究系统进行了需求分析，阐述了系统的功能模块，并通过流程图介绍和展示了相关业务用例，确定了所研究系统的可行性。
4. 系统设计。该章节描述了系统的总体设计，划分了具体的功能模块并描述了相关逻辑。
5. 系统实现。该章节描述了系统各模块的具体功能及实现方式。
6. 系统测试。该章节主要针对所研究系统进行功能测试和性能测试，根据测试结果来分析系统的实用价值。
7. 总结与展望。该章节对全文的核心内容进行概括，总结了系统的实现程度，自己的收获与不足，并对整个过程进行反思。

# 开发工具与关键技术介绍

## 开发工具介绍

### Android Studio

Android Studio是Google公司推出的以IntelliJ IDEA为基础构建的Android应用集成开发环境，除了IntelliJ强大的代码编辑器和开发者工具之外，Android还提供了更多可提高Android应用构建效率的功能，包括：

1. 基于Gradle的灵活构建系统；
2. 快速且功能丰富的模拟器；
3. Apply Changes功能：可将代码和资源更改推送到正在运行的应用，而无需重启应用；
4. 通用代码模板以及GitHub集成；
5. 大量的测试以及捕获性能、可用性、版本兼容性的工具和框架
6. C++和NDK的支持
7. 强大的布局编辑器，可以通过拖拽UI控件布局并进行效果预览
8. 支持ProGuard和应用签名

图片包含 应用程序

描述已自动生成

图 2‑1 Android Studio

### Sourcetree

Sourcetree是Atlassian公司提供的一款可以在Windows和Mac上使用的免费的Git GUI。Soucetree提供了一个精美简洁的操作界面帮助开发者管理Git仓库，大大地简化了开发者和Git仓库之间的交互方式，使得开发者可以更专注于编码工作。



图 2‑2 Sourcetree

## 关键技术介绍

# 系统需求分析

# 系统设计

# 系统实现

# 系统测试

# 总结与展望

参考文献

致谢