**SJTU公司**

立项建议书

项目名称：日程管理软件

□多人项目 √单人项目

联系人学号和姓名： 张子辰 5110369009

联系电话：18510338119

电子邮箱：wizard.z@qq.com

**2014年6月**

**版本历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本号** | **描述** | **作者** |
| 2014.6.8 | V1.0 | 原始版本 | 张子辰 |
| 2014.6.9 | V2.0 | 完善需求规约 | 张子辰 |
| 2014.6.13 | V3.0 | 根据老师建议修改 | 张子辰 |
|  |  |  |  |

一、项目的必要性

所谓碎片时间，指的是工作学习之余的零碎时间。当我们要做一件完整的事情时，所用的时间可以被称为“时间块”。然而，多个时间快之间总会产生一些零散的时间片段，这些就叫做碎片时间。由于时间段较短，看起来并不起眼，就像玻璃碎片一样，很难被利用起来，也就往往被人们毫不在乎地忽略过去。

每个人的生活中都存在碎片时间，如在银行排队时，在餐厅等餐时，堵车时，公交车或地铁上，课间等。在当今社会的环境下，由于较大的工作压力和较快的生活节奏，时间变成一种稀缺资源，并且碎片时间也越来越多。利用碎片时间，可以使人既把工作完成得有质有量，又在工作之余玩得尽兴，享受一种轻松愉悦的生活方式。碎片时间是不可消除的，然而如何和碎片时间做朋友，也就是高效利用碎片时间，对提高生活质量和工作效率大有裨益。

想要利用好碎片时间，必须有合理的时间规划方法，和高超的时间规划技巧，以及强大的意志力。在碎片时间中，我们不适合做一些十分有深度的事情，但是我们完全可以读一本好书，或者学习一项新技能。然而，据本人长期观察得知，大部分的人都不能很好地利用这一部分的时间，很多人更乐意刷微博或者用微信聊天，来打发无聊的时光。他们甚至完全把要做的事情抛在脑后，截止时间快要到来之际也毫无察觉，于是错过了很多正事，这样的情况时常发生。

因此，开发一个日程管理软件，实时提醒用户，是十分必要的。根据本人长期的观察，人们在碎片时间中使用电脑或者手机的比例居多。于是本人提出一种方案，即制作一个软件记录并且显示用户的待办事项，甚至在截止日期到来之前可以提醒用户。这样可以实时提醒用户有哪些代办事项，防止用户干一些其他的事情，杜绝拖延或者延误。

本人有着多年的单机软件开发经验，熟悉多种设计模式，对PC及移动端的GUI设计也有着比较深入的理解。并且，在软件的可靠性，可维护性和易用性方面有着充足的保障。

本人在拿到项目之初就对项目进行了一定的规划，上至用户界面下至磁盘存储都有一定程度的独特设计。本项目通过把时间转化成效率，规划转化成动力，力求快速响应用户需要，并帮助用户安排和管理时间，以达到时间的最优利用率，避免浪费和拖延情况的发生。

当然，国内的同类型日程管理软件甚是众多。对比其他同类产品，本项目坚持采用小型轻量化的设计方案，并有迁移到移动端的构思。除了保证功能外，在易用性方面也下足了功夫。希望本软件能成为广大用户在时间管理上的良师益友，为广大用户的时间规划添加一份动力。

二、项目目标和特性

（一）目标及定位

|  |  |
| --- | --- |
| 针对于 | 所有需要日程管理的人群 |
| 他们 | 享受日程管理功能 |
| 本软件 | 是一个日程管理软件 |
| 其功能 | 包括展示日历、记事、定时提醒、数据导入导出等功能。 |
| 不同于 | 现有的日程管理软件 |
| 我们的产品 | 小型轻量化，基于先进的开发经验和技术提供优质的功能和体验 |

（二）基本功能（优先度：高）

1. 展示日历

软件随着开机自动启动，并且像磁贴一样出现在屏幕的右上方。最小化时会在任务栏出现图标，双击后可以重新显示界面。

2. 记事

用户可以在日历中的任意一天进行记事，指定某天某时的工作或者课程安排，可以指定起始和终止时间。

（三）高级功能（优先度：中）

1. 天气预报

软件可以获取用户的位置信息并显示用户所在地的天气。该功能可能需要联网，同时需要第三方网络API。

2. 定时提醒

用户可以设定事件的定时提醒功能。方案可选择每天提醒一次当天的工作安排，或者一个事件前一定时间进行提醒。

3. 数据导入导出

软件可以将数据打包为某种格式保存在本地的其它地方，也可以将已有的文件导入进程序。用户可以很方便地使用该功能进行备份，或者在不同电脑上同步。

（四）扩展功能（优先度：低）

1. 平台移植

将软件从PC上移植到安卓平台上，用户可以通过上面的数据导入导出功能来同步数据。

（五）非功能需求

1. 性能：对于用户每个点击操作，软件的响应时间不超过3秒。

2. 可靠性：在用户使用的时间段内不崩溃，一年平均正常使用时间达到99.5%。系统应当正确处理发生的异常或者错误，并返回错误信息。

3. 易用性：系统应当方便所有用户的使用，无计算机基础水平的用户上手时间不应超过两分钟，有基础的用户应不需要培训时间。同时软件应该提供用户手册，以方便用户使用。用户从看到出界面到保存日程安排的步骤不应多于三步。

4. 可维护性：采用面向对象方法合理地设计系统的结构以保证较高的可维护性。

三、项目技术方案

（一）概况

软件拟采用java语言开发，编程工具采用Eclipse。整个程序分为四个部分：用户界面，内存中的数据存储，数据库以及一些功能性类和函数。

（二）GUI框架

软件的PC版本拟使用Swing GUI框架，安卓版本（如果可以顺利做出来的话）使用Android SDK提供的窗体框架。除了GUI部分，软件的其他部分都可以无缝移植。

（三）磁盘中的数据存储

数据文件在磁盘中采用sqlite数据库储存，此数据库是一个单机文件式数据库，具有体积小高效率和无需安装配置等优点。另外，由于文件式数据库将表储存为磁盘中的一个个分散的文件，也便于在不同终端的日程管理软件中的迁移。

（四）内存中的数据存储

由于整个数据可能过于庞大，不能够完全在程序启动是刷进程序，故内存中的数据存储采用缓存机制，用户查看某一部分的数据时刷进程序内存，待用户保存后立即刷回，或者程序结束前根据用户是否改动刷回磁盘。

（五）建模工具和方法

采用Power Designer工具建模，基于UML的面向对象设计方法。

四、项目风险分析和里程碑计划

首先分析日程管理项目的风险，最大的三个风险如下。

1. 第一大风险：需求风险。题目中没有指明具体的需求，整个项目的需求是靠本人分析已有产品进行的，可能造成需求误解。

2. 第二大风险：技术风险。本人虽然熟练掌握java的语法，有过java编程经验，但此次是第一次采用swing作为界面库，不熟悉如何使用此界面库，以及如何设置各个控件的布局。

3. 第三大风险：进度风险。根据扩展需求提到的内容，可能要把软件移植到移动终端上。java虽然是跨平台的编程语言，但是移动和PC终端使用的界面库不同，需要改动界面部分才能正常运行。由于此阶段在暑假完成，进度变得非常不可控。

（一）2014.6.30 - 2014.7.14 （PC版）

1. 学习如何使用swing制作界面，完成界面原型并测试。

2. 做架构设计，完成UML类图。

3. 完成基本功能并测试。

（二）2014.7.15 - 2014.7.27

1. 完成高级功能并测试。（PC版）

2. 完成扩展功能并测试（手机版）。

（三）2014.7.28 - 2014.9.14

1. 交叉测试。

2. 成果递交。

3. 答辩准备。

五、项目预期成果

1. 源代码、可执行程序。

2. 前景文档、需求规约、UML类图。

3. 测试文档。

4. 答辩所用的ppt及视频。

**附件：**

# 简介

## 目的

本文档的目的是定义日程管理软件的需求。本文档列出了整体说明，功能性需求，非功能性需求，设计约束，接口约束，用户帮助需求。其中功能性需求是以文字描述而不是以用例图的形式。

## 定义、首字母缩写词和缩略语

无。

## 参考资料

《立项建议书示例》

# 整体说明

本软件是一个日程管理软件，具有展示日历、记事、定时提醒、查询天气等功能，适用人群为所有需要日程管理的人群。

# 具体需求

## 功能

### 展示日历 优先度：高

软件随着开机自动启动，并且像磁贴一样出现在屏幕的右上方。最小化时会在任务栏出现图标，双击后可以重新显示界面。

### 记事 优先度：高

用户可以在日历中的任意一天进行记事，指定某天某时的工作或者课程安排，可以指定起始和终止时间。

### 定时提醒 优先度：高

用户可以设定事件的定时提醒功能。方案可选择每天提醒一次当天的工作安排，或者一个事件前一定时间进行提醒。

### 天气预报 优先度：中

软件可以获取用户的位置信息并显示用户所在地的天气。该功能可能需要联网，同时需要第三方网络API。

### 数据导入导出优先度：中

软件可以将数据打包为某种格式保存在本地的其它地方，也可以将已有的文件导入进程序。用户可以很方便地使用该功能进行备份，或者在不同电脑上同步。

### 平台移植 优先度：低

将软件从PC上移植到安卓平台上，用户可以通过上面的数据导入导出功能来同步数据。

## 易用性

系统应当方便所有用户的使用，无计算机基础水平的用户上手时间不应超过两分钟，有基础的用户应不需要培训时间。

同时软件应该提供用户手册，以方便用户使用。

用户从看到出界面到保存日程安排的步骤不应多于三步。

## 可靠性

在用户使用的时间段内不崩溃，一年平均正常使用时间达到99.5%。

系统应当正确处理发生的异常或者错误，并返回错误信息。

## 性能

对于用户每个点击操作，软件的响应时间不超过3秒。

## 可支持性

采用面向对象方法合理地设计系统的结构以保证较高的可维护性。

## 设计约束

软件语言使用java，开发工具使用eclipse，Power Designer工具建模，基于UML的面向对象设计方法。

## 联机用户文档和帮助系统需求

无。

## 接口

### 用户界面

PC端用户界面采用swing界面库，安卓端采用Android SDK原生界面库。

### 硬件接口

无。

### 软件接口

需要sqlite数据库的驱动。

### 通信接口

需要第三方查询所在地天气的API。

## 适用的标准

无。