<课表小助手>

前景文档

版本 <1.0>

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| <2024.3.14> | <1.0> | <完成文件第一版的书写> | <小组全体成员> |
| <2024.5.11> | <2.0> | <根据第二阶段完善修改vision文档> | <小组全体成员> |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

1. 简介 4

1.1 目的 4

1.2 范围 4

1.3 定义、首字母缩写词和缩略语 4

1.3.1 定义 4

1.3.2 首字母缩写词 6

1.3.3 缩略语 6

1.4 参考资料 6

2. 定位 6

2.1 商机 6

2.2 问题说明 7

2.3 产品定位说明 7

3. 涉众和用户说明 8

3.1 市场统计 8

3.2 涉众概要 8

3.3 用户概要 8

3.4 关键的涉众/用户需要 9

3.5 备选方案和竞争 9

3.5.1 <竞争对手一：wakeuo课表> 9

3.5.2 <竞争对手二：超级课程表> 9

4. 产品概述 9

4.1 产品总体效果 9

4.2 功能摘要 9

4.3 假设与依赖关系 10

5. 产品特性 10

5.1 注册与登录 10

5.2 导入课表 10

5.3 新建、查询、调整、删除课程与日程 10

5.4 调休 11

5.5 日视图、周视图、月视图切换 11

5.6 记录课堂笔记 11

5.7 笔记与论坛 11

5.8 工作表切换 11

5.9 提醒 11

5.10 个性化设置 11

6. 约束 11

7. 质量范围 12

7.1 易用性 12

7.2 可靠性 12

7.3 可支持性 12

7.4 性能需求问题 12

8. 优先级 12

9. 其他产品需求 13

9.1 适用的标准 13

9.2 系统需求 14

9.3 环境需求 14

10. 文档需求 14

10.1 用户手册 14

10.2 联机帮助 15

10.3 安装指南、配置文件、自述文件 15

前景

# 简介

## 目的

本文档旨在详细阐明本产品的项目目标、范围和定义，特别强调其在集成功能方面如何满足目标用户（即大学生）的需求，尤其是针对上海交通大学的学生。通过相比于市场上同类软件的竞争优势，突出本产品在用户体验上的独特优势。

## 范围

文档将详细介绍“课表小助手”所涵盖的功能，包括但不限于课程管理、日程管理、课程与日程提醒、多视图切换、课堂笔记、课程论坛等功能，以及初步的用户界面和互动概念。同时，本次前景文档也将明确指出哪些元素超出了本次讨论的范围。

“课表小助手”目前已经进行到第二次技术迭代阶段，前端和后端技术基本实现，本文档旨在对该应用的已实现部分和后续功能完整实现进行设计。

## 定义、首字母缩写词和缩略语

### 定义

背景：专指主界面的背景，即用户进入后不进行任何其他操作时就可以看到的主页面部分。

事件：用户新建、删除、导入等功能的操作对象，会显示在主页面上，且可以进行编辑、添加、删除。

课程：事件的一种分类，必须具备名称、课程代码、重复性质、时间等元素。该类型在导入课表时会被默认选中，也可以由用户新建事件时勾选该类型，由用户进行认定。

课程块：课程类型在周视图、日视图上显示的色块，底色与背景不同，且标有课程名称、上课地点的信息。

日程：事件的一种分类，必须具备名称、开始时间、结束时间、重复性质等元素。该类型只在用户新建事件时可勾选，由用户进行认定。

日程块：日程类型在周视图、日视图上显示的色块，底色与背景不同，且标有日程名称、开始时间、结束时间的信息。

重复性质：重复性质为事件的重复方式。且重复性质在事件类型不同时也有不同，课程类的重复由单周重复、双周重复、每周重复、选定周重复构成。日程类的重复由永不、每天、每周、每两周、每月、每年构成，减少用户添加课程、日程的次数。

是否重要事件：新建事件时的选项，如果选择，应用会在各种视图中都对该类事件作出特别标注，是事件的可选性质之一。

课程代码：从教务网站上进行导入时，所标明的课程的课程代码。也可以由用户自行选择编辑，是课程的属性之一。

课程名称：课程类事件的名称，是课程的属性之一。

调整：对于事件类信息的编辑，包含对名称、时间、地点、重复性质、是否重要事件的修改。如果是课程类，还包含对于课程代码的修改。

月视图：能够同时缩略显示一整个月的课表和日程安排。显示形式类似日历的月份显示，但是包含对于日程、课程、是否有重要事件的提醒。是用户可选择的三种视图之一。

周视图：能够同时显示一整周的课程和日程安排。所有事件都会得到显示，但是只会显示事件的部分性质。支持以周为单位的滑动查看。

日视图：能够将一整天的课程、日程安排清晰、美观地显示。所有事件都会得到显示。上方会显示一整周的日期（包含具体日期和星期几），可通过点击上方日期进行一周内日视图的切换。

切换：对主页面要显示的工作表的选择，由用户自行做出，同时包含建立新的空白空白工作表的功能。

工作表：初始为一张空表，是存储事件的容器，所有的事件都在工作表上进行显示。

课表：一种特殊的工作表，但是上面只显示课程类事件而不显示日程类事件。

日程表：一种特殊的工作表，但是上面只显示日程类事件而不显示课程类事件。

调休：针对常见的放假、调休问题做出的针对性功能。支持将某一天的全部事件（也可选仅日程、仅课程）迁移到另一天，也可以将一天之间进行休假操作，删除所有当天的事件。

上课时间：课程第x节对应的具体时间。

个性化设置：用户根据个人喜好、需要对于主界面的设置。包含背景风格设置、字体、课程块颜色、日程块颜色、上课时间。

新建：创建一个新的事件。

建表：建立新的空白工作表。

导入：跳转教务网站，在当前工作表上，根据网站上的课程信息自动对课程进行新建，形成一份初步可用的课表。

课堂笔记：一个文档编辑器，带有保存和编辑功能。学生可以通过课程块进入课堂笔记进行编辑。

课堂论坛：供同一节课的师生交流的论坛，与课程代码一一对应。学生可以通过课程块进入课堂论坛。

自然语言处理：用户可以使用自然语言新建事件。如输入每周四下午2:00-3:40时间段在东上院102上高等数学课程，能够在课表中准确创建出相应条目。

### 首字母缩写词

因为本文档全中文编写，故没有首字母缩写词。

### 缩略语

课表小助手——本文档中也简称为“课助”。

jaccount——本文档中也简称为“甲亢”

## 参考资料

无

# 定位

## 商机

当今市场上，虽然课表软件有许多选择，但是它们常常并不能够真正击中大学生的需求，尤其是对于上海交通大学的学生，课业繁忙却没有一个软件可以帮助学生们很好地规划日程，有条不紊地应对学业与其他琐事。

我们经过调研发现，许多同学在同时使用课表软件、日历提醒、交我办上课提醒等多个功能重合的app来对自己的日程进行规划、提醒。经过采访，我们得知大学生使用以上软件的主要需求共有：课表快速查看、上课前的消息提醒、日程前的消息提醒、月视图下对于日程一目了然的总体了解、课表个性化调整空间。

但遗憾的是，目前市场上没有一个软件能够满足全部的需求，导致用户不得不同时使用多个软件。课表软件用户的主要抱怨也集中于多个软件带来的繁杂，不同软件之间交互的匮乏，功能的重叠以及页面的丑陋。

我们也因此敏锐发现了课表软件市场上的商机：可以设计一款专供大学生使用的课表助手，能够应对以上的所有需求；此外，更是想要在这个课表助手上扩展出更多崭新的功能——将各校的课程社区、各个课程的笔记记录都全部集成到一个应用中，让大学生只需要这一个软件便可以很好地梳理日常生活。减去多个软件间切换的烦恼，不需要在多个网页间搜索课程信息，不用在笔记软件中前后翻找笔记。

一个软件，几下点击便可快速完成上述的所有功能。如果能够实现，这绝对是一次对于大学生日程管理软件市场的革新，能够在交大、乃至整个大学生用户群体中占据优势。

## 问题说明

|  |  |
| --- | --- |
| 问题是 | 当前市场上的课表管理软件要么功能分散，要么用户界面复杂难用，要么缺乏提醒功能，要么界面不够简洁美观、要么无法应对节假日调休的影响。这些问题严重影响了用户的日常使用体验。 |
| 影响 | 主要为大学生 |
| 问题的后果 | 大学生浪费在日程管理上的时间增加，且会因为界面设计的不足、提醒功能的缺失而错过一些重要事件 |
| 成功的解决方案 | 1.本项目日视图采用分栏模式对有重叠的事件进行排版，周视图采用半透明覆盖的模式进行排版，界面美观。  2.兼具提醒功能、完善的课表增改、导入功能，让用户有良好的课表使用体验。  3.具备提醒功能，事件前20min提醒，让用户不会错过重要事件。  4.具备课程笔记功能，让学生的笔记记录和汇总变得更加简便。  5.针对调休专门设计了功能板块，使得节假日工作表的调整更加简单快捷。  6.具备课程论坛功能，提供了一个师生交流的渠道 |

## 产品定位说明

|  |  |
| --- | --- |
| 针对于 | 大学生（尤其是交大学生） |
| 谁 | 大学生对于一个集成化好、功能强大、页面美观的课表软件的强需求 |
| 该（产品名） | 课表小助手app |
| 功能 | 集成课表管理系统、日程管理系统、课堂笔记、课程论坛功能的课表软件。 |
| 不同于 | wakeup课表，交我办课表系统，超级课程表 |
| 我们的产品 | 将日程管理与课表管理集成；课程论坛一键可达；课堂笔记随记随查；页面个性化程度高；课表编辑方便（随时增减、支持自然语言识别）；页面清晰、美观，使用便捷；应对节假日调休有专门的适配功能。 |

# 涉众和用户说明

## 市场统计

本产品面向的消费者主要是大学生（且主要是交大学生），大学生群体是一个庞大的群体，仅2023年在读本科生就有1965.64万人。这些消费者都有较高的受教育程度、且几乎所有人都拥有至少一台手机，且使用手机频率平均较高。所以一个手机端、具备提醒功能、简洁且容易使用、将功能良好集成的课表、日程管理应用能够很大程度地吸引这些大学生。全国的大学生都是本产品的潜在用户。当然，作为一个交大的开发团队，我们对于交大学生的需求更为熟悉，了解他们所需要的一键导入、灵活编辑、事件提醒等功能，所以本产品将优先满足交大学生的需求，并进一步尝试满足全部大学生的普遍需求。

当下课表管理、日程管理类应用市场并不激烈。交大学生基本上只有交我办、wakeup课程表、超级课程表等几个应用可选。应用市场中评分较高、下载量较高的课表应用更是只有wakeup课程表一个，且它的功能并不完善。而日程管理类应用更是几乎销声匿迹，因为不同操作系统都有对应的日历便可以轻松达到对于日程的管理。

本产品想要针对大学生以课程为主、日程为辅的生活规律，将两者集成到一起，并添加一些其他大学常用的功能，如课堂笔记、课程论坛等，从而在市场上为用户提供一个功能完善、使用方便、界面美观的一站式app，让大部分和大学学习生活相关的事务都可以在一个应用上完成。并以此为基础建立我们团队开发能力强、了解用户需求的声誉。

## 涉众概要

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **角色** |
| 用户 | 课表小助手app的使用者 | 给客户提出需求，反馈问题 |
| 客户 | 该app的甲方 | 总结用户的需求，提出需求文档，交由开发人员 |
| 开发人员 | 研发该app的人员 | 根据需求开发出对应功能的app |
| 管理者 | 管理app开发进程与结果的成员 | 统筹推进整个app的开发过程，明确成员分工，督促进度 |
| 领域专家 | 判定该app是否成功 | 评价app的使用价值 |

## 用户概要

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **涉众** |
| 小白用户 | 负责验证、使用最基本的app功能，快速反应系统使用中遇到的问题。 | 由用户来代表 |
| 中级用户 | 负责综合app的功能，提出功能模块的可能优化方向。 | 由客户来代表 |
| 高级用户 | 负责全方位鉴定app的性能 | 由领域专家来代表 |

## 关键的涉众/用户需要

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需要** | **优先级** | **关注的要点** | **目前的解决方案** | **提议的解决方案** | |
| 导入学校的课表 | 高高 | 不用用户自己设置时间刻度 | 接入学校教务系统，找到课程的起始时间和持续时间，导入 | | 提前设置起始时间再导入；或者直接导出时找到时间信息设置好。 |
| 功能简洁明了 | 高 | 功能一目了然，不需要思考 | 采用分级式设置，让用户在一步步引导下实现功能 | | 提供说明文档，同时开始加入新手教程 |
| 提醒功能 | 中 | 在事件开始前，弹窗提醒用户事件发生 | 使app与桌面时钟有所联系，到时间节点在信息栏弹出提醒 | | 可以使app内置时钟，只要用户给出权限就可以在信息栏上给出提示 |

## 备选方案和竞争

### <竞争对手一：Wakeup课表>

优点：界面简洁明了，可以自主化设计颜色

缺点：

1. 在导入课程式需要傻瓜式调整每节课的时间过于繁琐。
2. 无法插入日程，无法满足用户的需求
3. 没有笔记上传功能
4. 没有论坛使每门课程的同学实现交流
5. 没有教师界面

### <竞争对手二：超级课程表>

优点：集成化程度较高，可以基本满足客户需求

缺点：

1. 功能太多导致用户迷失了使用方向.
2. 功能提示不够明显，用户没有指南

# 产品概述

## 产品总体效果

“课表小助手”满足广大师生需求，尤其针对上海交通大学的学生，实现课程与日程的管理与提醒，记录笔记以及论坛交流。“课表小助手”提供了账户用户登录以及甲亢登录方式，并且提供了从学校平台导入课程表，在这基础之上，又支持用户手动或者通过自然语言处理技术，增删改课程和日程，编辑其重要信息——日程/课程，重要/非重要，名称，课程编码，地点，时间，以及重复性。同时用户可以个性化设置每张工作表，调整课程起始与终止时间，背景，字体颜色。此外，“课表小助手”满足“日”与“月”视图，用上滑和点击日切换，左右滑动切换日。最后，“课表小助手”可以记录课堂笔记，并通过课程编码访问对应的论坛。

## 功能摘要

|  |  |
| --- | --- |
| **客户利益** | **支持特性** |
| 满足每一个用户的个性化需求 | 用户登录以及甲亢登录方式，并个性化设置每张工作表 |
| 需要便捷的编辑课表 | 支持从学校平台导入课程表，并支持自然语言处理技术 |
| 需要提醒课程与日程 | 个性化设置提前多少分钟提醒，通过app消息提醒 |
| 轻松查看课程与日程，快速定位到某一周的具体日，同时也可以一览整周的课程与日程，以月为单位查看本月的总体课程、日程分布 | 提供“日”、“月”、“周”视图切换功能 |
| 需要记录课堂笔记 | 每节课有一个对应的课堂笔记，保存在本地，可随时随地供用户进行编辑 |
| 同时需要获得关于课堂的帮助 | 用户可以通过正确的课程代码访问对应的课程论坛 |

## 假设与依赖关系

1. 面向交大用户，接入jaccount登录系统
2. 导入课表时要接入学校教务网站进行课表导入
3. 使用现有的论坛系统，试用其接口和功能
4. 接入自然语言处理模型

# 产品特性

## 注册与登录

在登录界面用账户密码登录，点击“jaccount登录”跳转jaccount登录界面，点击“注册”跳转注册界面，完成用户注册。

## 导入课表

点击主页面左上角“菜单栏”，点击“导入”，跳转学校平台导入课表。

## 新建、查询、调整、删除课程与日程

点击主页面左上角“菜单栏”，点击“新建”，建立新的课程与日程，编辑重要信息——日程/课程，重要/非重要，名称，课程编码，地点，时间，以及重复性。

点击主页面的课程块和日程块，查看和调整重要信息。

点击主页面的课程块和日程块，下拉至底部，点击“删除”，删除课程与日程，选择“仅本次”、“仅本周”、“单双周”、“全部”。

## 调休

针对常见的放假、调休问题做出的针对性功能。支持将某一天的全部事件（也可选仅日程、仅课程）迁移到另一天，也可以将一天之间进行休假操作，删除所有当天的事件。

## 日视图、周视图、月视图切换

三种视图的切换可以通过主页面顶端的“月”“周”“日”点击进行快速切换。

## 记录课堂笔记

在线记录笔记，并保存在本地。

## 笔记与论坛

通过正确的课程编码访问对应论坛，支持私聊。

## 工作表切换

点击主页面左上角“菜单栏”，点击“切换”，可以切换或者新建工作表。

## 提醒

事件默认在发生前20min通过app消息提醒，防止遗漏重要事件。

## 个性化设置

可以对事件提醒提前时间、背景风格设置、字体、课程块颜色、日程块颜色、上课时间做出用户自己喜欢的调整。

# 约束

设计约束：

1.本课表系统为了用户使用方便必须开发移动端AP。

2.本课表系统为了提升用户体验（方便导入课表），需要调用学校教务网站接口，因此APP设计中 也需要有对应接口。同时需要获取用户jaccount账号。

3.课表页面信息需要简洁明了。

4.为了离线也能使用，需要把课表信息保存在用户手机本地。

5\*.如果要增加自然语言处理模块，需要用到自然语言处理相关技术。

外部约束：

1.在一键导入课表时需要有安全性，避免泄露用户个人隐私信息。

2.允许用户进行个性化定制课表的同时，要对内容进行监管，避免用户利用此软件涉黑涉黄。

3.开发周期较短，开发任务较重。

其他依赖关系：

在导入课表时需要用户和学校教务网站授权相关信息。

# 质量范围

## 易用性

我们的课表小助手质量力争做到：用户在使用过程中易理解，易操作。在页面描述方面来看，该app主要页面简洁清晰，功能明了，让用户在使用时可以做到基本“零手册”，用户操作没有歧义。在一致性方面，该app在页面风格，和页面切换效果上一致，让用户体验感十足。

## 可靠性

质量下限：

学生可以从交大教务网直接导入课表；根据用户的选择准确插入日程，课程；准确的展示月视图与周视图；实现提醒用户上课和进行日程

质量上限：

实现日程与课程的冲突处理，用户可以使用更加流畅可靠，不会耽误行程；可以使用户自主上传资料笔记，可靠方便；可以使多名同学在论坛上流畅发言讨论

## 可支持性

质量下限：

用户简单安装app在安卓系统上，不需要额外的设备与安装包；论坛可以同时满足100名学生的同时在线流畅使用；app可以在用户进行一些错误操作时及时提醒，增加报错机制，使得app在维护时更加方便。

质量上限：

app可以实现系统的兼容，具备可移植性；app可以满足更多用户的同时在线使用。

## 性能需求问题

在并发用户数方面：我们的app预计可以实现1000-2000人同时在论坛中交流，不论用户多少可以实现用户各自课表。在响应时间方面：我们app预计控制登录的响应时间在 100-1000ms 之间；预计接入教务系统的响应时间控制在 2-3s 之间；每次的功能响应时间控制在 100-200ms之间。

# 优先级

优先级从高到低如下：

1. 登录功能
2. 空工作表的创建
3. 事件的正常新建、删除、编辑
4. 调休功能的实现
5. 事件发生前20min的提醒
6. 日视图的正常且美观显示
7. 月视图的正常且美观显示
8. 周视图的正常且美观显示
9. 日视图按日切换的实现、周视图按周切换的实现，月视图按月切换的实现
10. 三种视图间连贯的切换
11. 交大学生jaccount登录
12. 从交大教务自动导入课表
13. 每节课有其对应的课程笔记
14. 页面的个性化设计
15. 课表导出：课表以图片的形式导出并存储到图库
16. 每节课根据课程代码拥有自己的师生交流论坛
17. 能够对自然语言进行识别、处理并根据自然语言自动生成日程

# 其他产品需求

## 适用的标准

法律法规标准：

《信息安全技术 移动互联网应用程序（App）个人信息安全测评规范》GB/T 42582-2023

《信息安全技术 个人信息安全规范》 GB/T 35273-2020

《信息安全技术 移动互联网应用程序（App）收集个人信息基本要求》GB/T 41391-2022

《移动互联网应用程序信息服务管理规定》

《中华人民共和国网络安全法》

《中华人民共和国数据安全法》

《中华人民共和国个人信息保护法》

《中华人民共和国未成年人保护法》

《互联网信息服务管理办法》

《互联网新闻信息服务管理规定》

《网络信息内容生态治理规定》

通讯标准：

第五代移动通信标准、HTTP协议

平台一致性标准：

Material Design for Android、Android基于权限的访问模型、Android API、Android应用商城 发布规范

质量和安全标准：

《信息技术 智能移动终端应用软件（APP）技术要求》GB/T 37729-201

《移动智能终端应用软件安全技术要求》YD/T 3039-2016

ISO 27001 信息安全管理体系

OWASP 移动应用程序安全验证标准

## 系统需求

该应用程序支持Android10及以上操作系统，支持4G、5G网络，支持移动端任意分辨率显示器，支持绝大多数主流手机配置。不支持其余外围设备，无配套软件。

## 环境需求

使用条件：

一键导入课表以及课程交流论坛功能需要用户有对应学校教务网站的账号和课表，其余功能所有用 户均可使用。

用户环境：

需要有Android10及以上的手机，课表导入时需要网络，课表导入之后可离线使用。

资源可用性：

需要用户预留一定的空间（较小）供软件存储课表数据。

维护问题：

用户导入课表、设置好日程之后，除非需要更改课表，否则不需要后续维护。

错误处理和恢复：

1.需要在本地备份用户课表和日程，当用户误删课表后可以及时恢复。

2.软件需要能够检测到可能导致系统异常或错误的条件，包括程序错误、输入错误等，并弹窗提示。

3.记录日志，记录错误和异常情况，以便开发人员能够分析问题并改进软件。

4.提供开发人员的联系方式，当软件出现问题时方便用户及时与开发人员联系，提高用户参与感和 满意度。

# 文档需求

## 用户手册

目的：

为了帮助用户更好的了解课表助手app，我们写出该用户手册，帮助用户更加方便理解该app的功能和用法。用户手册预期长度在一页之内（A4页面），详细程度为简述页面上各功能的具体作用和使用方法，能够让用户理解本课助的使用方法即可。需要词汇表、教程，不需要索引和参考手册策略。用简洁、图文并茂的方式帮助用户快速熟悉应用程序。

格式使用宋体，10号字体，用表格形式列出词汇表，用文字搭配图片搭配标识符的方法书写教程。打印约束条件：最好在A4纸上不分栏进行单面打印。

词汇表：

|  |  |
| --- | --- |
| 用法词汇 | 用途解释 |
| 导入 | 从教务系统导入学期课表 |
| 新建 | 新建课程或者日程 |
| 切换 | 切换不同学期之间的课表 |
| 调休 | 设置具体休息日期，上课日期 |
| 导出 | 将课表转化为pdf或者jpg形式，导出 |
| 个性化 | 根据个人喜好设置背景 |
| 建表 | 新建空白的表格，没有任何课程与日程 |
| 月，周，日 | 实现月视图与周视图与日视图之间切换 |

教程：

在打开app后，需要登录自己的账户，如果没有的话，需要根据个人信息注册。首次登陆后，根据新手教程：首先在切换中新建一张空表，之后从导入中导入课表系统中的课表，根据个性化设置中的选项设置使用背景和课程，日程的代表部件。之后建好新的课表后可以选择右上角的加号（+）自主添加课程与日程，课程的添加要根据课程编码加入课程，课程名可以随意修改，编号如果错误，无法接入对应的论坛。加号左边两个按钮：月，日可以设置不同的周视图和月视图。加号下边，小黑点，可以选择只看课程还是只看日程，还是两者同时出现。在主页面向左向右滑动是切换每天的视图。如果想要了解每门课程的具体信息，点击该课程，会显示该课程的名称，课程代码，同时可以上传个人学习笔记，加入相应的课程论坛，与同学们讨论，分享。

## 联机帮助

本应用会在用户首次登录时进行联机帮助，会通过提示框进行提示信息说明、要点击处明暗交替并用边框线标出，屏幕其他暂时不涉及的按钮降低暗度等途径，指引用户在第一次登录时完成一个空工作表的建立、课程的添加、日程的添加、不同视图间的切换、课程笔记的使用、课程论坛的访问，带领用户熟悉该应用。

在第一次登录的帮助之外，本应用也将在“账户”页面中放置帮助文档，其中以图文形式生动地说明本课助应用的使用方式，以便用户遗忘功能后进行查阅。

## 安装指南、配置文件、自述文件

安装指南：

本应用只能在安装有Android操作系统，且版本在Android10及以上的手机上安装，使用安装包进行安装即可，不需要进行任何额外安装和配置。安装后使用jaccount进行登录或者注册新账户后登录，跟随联机帮助的指引便可熟悉本应用的使用。

自述文件：

1. 本发布版中的新特性

本前景文档的上述部分已经将目前本应用的设计特性全部列出，如后续有新的特性加入再对自述文件进行更新。

1. 与以前发布版的兼容性问题

目前还未与以前发布版出现兼容方面矛盾，如果出现问题会后续加入自述文档中，并写明采取的解决方法。