需求规格说明书

1. 引言（Introduction）
   1. **目的（purpose）**
   2. **范围（scope）**
   3. **术语表（definitions, acronyms, and abbreviations）**
   4. **参考文献（references）**
   5. **整体结构（overview）**
2. 整体描述（overall description）
   1. **产品上下文环境（product perspective）**

本产品为记账APP，运行环境为Android。该记账APP通过实现系统账户登录功能、收支记账功能、统计功能、图表分析功能来实现记录日常生活中的账单支出和收入，和月底的账单整理功能

* 1. **产品外部接口（external interface）**

该产品通过xml语言编写的用户交互界面实现用户对该产品的使用。

* 1. **产品功能（product functions）**

系统账户登录功能

收支记账功能

统计功能

图表分析功能

* 1. **用户类和特征（user characteristics）**

升入大学开始学习理财管理的大学生

需要对自己的财产进行管理的上班族

需要记录日常开销的家庭主妇

需要开源节流的创业者

**2.5 设计和实现上的约束（constraints）**

时间不足，开发的时间仅有2-3星期，时间紧张。

编程语言：由于对kotlin相对不熟悉，故选择java

**2.6 运行环境（environment）**

Android 10

**2.7 假设和依赖（assumptions and dependencies)**

本项目是否能够成功实施，主要取决于以下的条件：

①为了项目的开发和实施，对现有的软件开发流程进行详细的了解。

②团队成员对软件开发过程使用的性能良好的软件有较好的了解，明确其中必要的功能，为本项目提供完整的功能和性能需求资料，以便于对其进行分析，从而形成完善的软件需求。

③团队拥有软件系统的运行必要的且能够满足系统运行条件的硬件环境和通讯环境，不合适的硬件环境和通讯环境将会影响系统的性能。

**2.8 未来的需求（future requirements）**

①实现指纹密码功能

②实现数据自动备份功能

③记账可选是否需要记录商家和项目

④可选择按账户、项目、商家等分类进行统计

⑤可以按账户、项目、商家等分类进行图表分析

⑥可以对图表分析数据导出、导入、备份

1. 需求描述（specific requirements）
   1. **各项功能的详细描述（本部分对照课程实践的pdf描述，请大家逐条对应校正，成品记得删这个括号以及下面的括号中的内容……）**
2. **系统账户登录**
3. *初始化设置*

在用户首次进入APP时，应用需要提供一些初始化设置。这些设置包括但不限于：用于登录的文本密码、用于登录的图形密码等等。设置好密码之后，每次打开APP都会提示用户输入对应的密码登录APP，登录成功后方可进行后续操作。

1. *文本密码登录*

启动APP，用户需要输入设置好的文本密码，方可进入APP进行操作。

1. *图形密码登录*

启动APP，用户需要输入设置好的图形密码，方可进入APP进行操作。

本项功能与上述1.2功能为互斥关系，即用户仅需要输入任意一个密码即可进入APP。

1. *密码错误提醒*

如果用户输入了错误的密码，则APP应返回一个错误提示，提醒用户重新输入密码。密码输入错误则无法进入APP进行操作。

1. **收支记录、记账（核心）**
2. *建立账户*

用户可以为自己的账本建立不同的账户。账户指不同的“钱袋子”，如各大银 行的储蓄卡、信用卡、现金、白条等等。一个账户有其对应的资产数额。

特别的，对于信用卡、白条等账户，由于其特殊的金融性质（超前消费），它 们的资产数额显示为“负债xx元”。

1. *分账户记账*

账户，即在2.1功能中建立的账户。用户可以在记账时选择对应的账户，若如 此做，则本次账单的资产变化将在对应账户中发生。例如：用户记录一笔5元的支 出，账户为现金，则本次记录完成后，现金账户的资产将会减少5元。

1. *资金流动类型选择*

记账时，用户可以选择账单对应的资金流动类型，如支出、收入、转账等。

1. *记账一级类型选择*

记账时，用户可以为本笔账单选择对应的用途，即“记账一级类型”。

例如：支出方面的餐饮、医疗、卫生等；收入方面的工资、投资等。

1. *记账二级类型选择*

本功能为2.3功能的拓展功能。在记账时，用户可以在选择一级记账类型的基 础上，为本笔账单设置二级记账类型。它是对一级记账类型的详细阐述。

例如：用户为一笔账单指定一级记账类型为“餐饮”，然后用户可以选择为它 新增一个二级类型为“晚餐”。

1. *自定义记账子类型*

本功能是2.3、2.4功能的拓展功能。用户可以自定义新的一级、二级类型， 并在以后的记账中使用它们。

1. *记账时自动填写记账时的时间*

记账时，APP会自动填写记账时的即时系统时间作为默认值。

1. *记账时可修改该账单发生的时间*

记账时，用户可以修改账单发生的时间。

1. *自定义记账成员*

记账时，用户可以指定该账单的发起人。如“爸爸”、“本人”等等。（可设置默认值，这一点似乎可以填到下面的非功能需求）

1. **数据统计**
2. *查看当前整个账户下的总体资产数据*

在统计界面，用户可以看到账单的所有账户的当前资产信息。

1. *查看不同账户下的独立的资产变化数据*

在统计界面，用户可以选择一个账户，APP将会为用户展示该账户的资产变化情况。这里的统计情况指：按照月/年进行计算的，每个月/每年的资产变化值（包括流入资金和流出资金）。

1. *按照固定时间范围浏览单个账户的资产变化数据*

用户可以按照时间顺序，在某一个给定的时间范围内查看整个账单的所有账单信息。时间范围的跨度可以由用户指定，包括但不限于：逐年、逐月、逐日等。

1. **图表分析**
2. *按一级或二级的账单分类，查看所有对应类别下的支出或收入*

用户可以按照单条账单的一级的分类，来查看给定范围内的资产变化图表。图表中显示该类别的资产变化总数值、每一类所占的比例以及对应的数额。

在上面的图示的基础上，用户可以点击对应的一级分类，查看该一级分类下的所有二级分类的资产变化总值。

上面的图表可以以饼图的方式呈现。

1. *按照账单参与的成员分类，查看该成员的支出或收入*

用户可以按照某一个指定成员来分类账单，并查看该成员的所有数据。

1. *可以限定数据的时间范围，并按照该范围展示数据（这里的描述也有待商榷，具体是什么样的时间范围我实在没法精确描述……）*

本功能是4.1、4.2功能的基础功能。用户选定一个时间范围之后，APP会展示出对应时间内的统计数据图表。

1. *按照时间顺序浏览账单？？（没太领会这个功能的图）*

若

* 1. **非功能需求（参考3.1 PPT第16页，最终版记得删括号）**

一.对功能性需求的业务约束

1.

二.APP质量需求