需求文档

1. 典型用户与场景

**1.1典型用户1(使用者大学学生)**

|  |  |
| --- | --- |
| 名字 | 李精明 |
| 性别、年龄 | 男、19岁 |
| 职业 | 经管学院大二学生 |
| 收入 | 家庭、月生活费1800 |
| 知识层次和能力 | 高中生毕业，擅长精打细算 |
| 生活/工作情况 | 相对精致，日用品多是实惠的品牌 |
| 动机、目的、困难 | 对生活费有更加细致的规划，攒下生活费为毕业准备部分资金，困难：市面上的软件功能不够细致 |
| 用户偏好 | 方便、快捷的为自己的生活费做规划 |
| 用户比例 | 15% |
| 典型场景 | **进餐后** |

**典型场景-进餐后**

吃完饭后,李精明打开手机,想起今天午餐吃了辣椒炒肉，还买了一瓶冰糖雪梨。于是打开记账分析软件，选择“用餐”，输入金额“14”，后面两个自选项名字和备注，他填入了名字“辣椒炒肉”，备注则忽略。接着又创建新的一项：选择“零食饮料”，选择“4”（以前用过的金额弹出）、选择“冰糖雪梨”（以前起过的名字弹出），看了看备注的弹出项（送给女朋友的），没有做出选择。

**1.2典型用户2(使用者大学学生)**

|  |  |
| --- | --- |
| 名字 | 雷大富 |
| 性别、年龄 | 男、20岁 |
| 职业 | 计算机学院大三学生 |
| 收入 | 家庭、月生活费1900 |
| 知识层次和能力 | 高中生毕业，花钱大手大脚 |
| 生活/工作情况 | 有很多贵玩意，但对自身的打理比较欠缺 |
| 动机、目的、困难 | 改变自己乱花钱的臭毛病，希望能省下一些不该花的钱  困难：“剁手”，总是看到新奇的玩意就想买，结果又贵又占地方，实用价值又不高 |
| 用户偏好 | 在适当的时候得到自己消费额度的提醒 |
| 用户比例 | 30% |
| 典型场景 | 宿舍，充值游戏前 |

**典型场景-宿舍，充值游戏前**

王大富下课回到宿舍，想到他正在玩的王者荣耀出了一款新皮肤，想看看自己本月额度还剩多少钱，他打开记账分析软件，选择“额度”（独立于正常消费，由自己规划设定一个月的额度，用于玩乐），只见额度显示“本月额度仅剩30元，请合理消费，节约用钱”，看到这里，他也就打消了自己买皮肤的想法

**1.3典型用户3(使用者大学学生)**

|  |  |
| --- | --- |
| 名字 | 张晶晶 |
| 性别、年龄 | 女、18岁 |
| 职业 | 艺术学院大一学生 |
| 收入 | 家庭、月生活费2100 |
| 知识层次和能力 | 高中生毕业，会对购物商品反复比价，选出最佳方案，平时也会手写记账 |
| 生活/工作情况 | 十分精致，各方面的生活水平都不错 |
| 动机、目的、困难 | 想对自己花费的具体情况有个一目了然的结果，困难：平时学习和购物的比价就花费了不少时间，手写记账太慢了 |
| 用户偏好 | 对自己的花销有一目了然的认识 |
| 用户比例 | 20% |
| 典型场景 | 宿舍，购物后 |

**典型场景-宿舍，购物后**

王晶晶中午在京东上买了一瓶化妆品，于是她打开记账分析软件，打开“账目”，选择“新建项目”，账目上出现新的一行，以上为以前账目，选择“项目”，输入“化妆品”，再选择“金额”，输入“128”，选择“确定”，然后账目进行了刷新，显示“3月5日，您购买化妆品消费128元，余额：1203，今日总消费：146”，账目上方还有搜索，输入一个日期，账目将自动弹出当日消费情况

**1.4典型用户4(使用者研究生)**

|  |  |
| --- | --- |
| 名字 | 刘多财 |
| 性别、年龄 | 男、24岁 |
| 职业 | 计算机学院研究生二年级学生 |
| 收入 | 奖学金每学期6000、国家补助每月500，平均每月1500 |
| 知识层次和能力 | 大学毕业，学业优秀，是同学眼中大佬级别的人物 |
| 生活/工作情况 | 生活用品基本是最便宜的那一档，平时吃的都是食堂最便宜的那一档，平时极度节省，以至于营养不太好，身形瘦弱 |
| 动机、目的、困难 | 想适当提高自己在生活方面的投入，但平时都习惯了用最便宜的东西，所以想对自己的生活预算有个更详细的估算，困难：想多投入点预算又不知道花费多少额度合适 |
| 用户偏好 | 使用能让自己健康生活的最低预算 |
| 用户比例 | 5% |
| 典型场景 | 周末，学校商店 |

**典型场景-周末学校商店**

带着一周学习与研究的疲惫，刘多财走进了学校商店，“买些什么好呢？要不省钱不买了吧”。“哦，对了，我现在在使用‘记账分析软件’，要不看看我这周的预算还有多少？”刘多财打开手机，发现自己每周预算300元，这周他已经使用了270元。“这样嘛，那我可以买瓶牛奶给自己补补营养。”他看了看货架上的标价:梦牛牛奶，10元，“哦，我还可以多用些”；特伦舒，35元，“这个太贵，还是算了”；劲典，25元，“这个差不多，就它了”。付完钱后，刘多财记下了这笔账，看到了“记账分析软件”弹出的周报告:“您这周资金使用情况与您的预算很接近，恭喜您又向合适的理财计划迈进了一步，下周也要坚持哦！点击选择:1.沿用上周预算2.我有新的想法3.不用提示此信息……”

**1.5典型用户5(使用者大学学生)**

|  |  |
| --- | --- |
| 名字 | 方小康 |
| 性别、年龄 | 男、19岁 |
| 职业 | 材化学院大二学生 |
| 收入 | 家庭、一个月1700 |
| 知识层次和能力 | 高中生毕业，喜欢打游戏，水平较高 |
| 生活/工作情况 | 在生活上的花费不吝惜，其他方面花费较少 |
| 动机、目的、困难 | 想对自己的生活费有个简单的规划，困难：平时懒得做财务规划 |
| 用户偏好 | 想使用简洁、方便的财务管理 |
| 用户比例 | 30% |
| 典型场景 | 周末入睡前 |

**典型场景-周末，入睡前**

“记账分析软件”:您上周的记账报告已生成:您的支出已超出预算15%，其中零食费用超出预算40%，我们建议您……“怎么又超出预算了？这就是我正常消费水平啊！”方小康嘟囔道，“咦！这里有个推荐哎。”说着方小康定睛一看:“根据您最近几周的账务记录，和月度总预算数据，我们为您推荐了一套周预算方案，您可以根据个人需求对各预算内容进行调整……”仅用了一分钟时间，方小康就按自己的喜好调整好了周预算，“这样就OK了，还是挺人性化的嘛”方小康心里暗暗称赞。

**1.6典型用户6(使用者大学学生)**

|  |  |
| --- | --- |
| 名字 | 唐小美 |
| 性别、年龄 | 女、20岁 |
| 职业 | 外国语国际学院大三学生 |
| 收入 | 家庭、一个月2400 |
| 知识层次和能力 | 高中生毕业，英语水平高，喜欢和外国人打交道 |
| 生活/工作情况 | 用的多是国际品牌，平时会直购外国产品 |
| 动机、目的、困难 | 会用不同国家的货币进行支付，想清晰认知自己的花费，困难：多货币支付转换难统一 |
| 用户偏好 | 想将不同国家的收支转换为人民币方便分析 |
| 用户比例 | 5% |
| 典型场景 | 学院大楼 |

**典型场景-学院大楼**

一周后就是假期了，唐小美在学院大楼碰到了自己的外国朋友，她们聊天相约放假后一起去美国玩玩，她突然想起看一下如今人民币美元换算率怎么样，于是他打开记账分析软件，选择“汇率”，点击第一个币种选择，弹出“人民币，美元，日元，欧元”等一系列币种，选择“人民币”，再点击第二个币种选择，弹出同样选项，选择“美元”，面板上输出“0.1456”，唐小美也能安心地准备出国计划

**1.7典型用户7(使用者社会人员)**

|  |  |
| --- | --- |
| 名字 | 常报国 |
| 性别、年龄 | 男、35岁 |
| 职业 | 某食品销售副经理 |
| 收入 | 每月8000 |
| 知识层次和能力 | 高中毕业，口才很好，有一定管理天赋 |
| 生活/工作情况 | 需要对部门销售业绩进行统计分析，并进行详细的分析 |
| 动机、目的、困难 | 想对销售业绩有个图表的简单分析用于进一步分析 |
| 用户偏好 | 想轻松的对部门抽象的大量数据进行直观的处理 |
| 用户比例 | 10% |
| 典型场景 | 公司 |

**典型场景-公司**

常报国来到公司，员工来到他的办公室，给他递来这一周的财务明细表格，他想具体了解一下这周财务变化如何，于是他打开记账分析软件，选择“图标分析”，出现“周分析”和“月分析”，他选择“周分析”，一一输入七天内每日的盈亏（+表示盈，-表示亏），点击确认，出现了一张七日盈亏的曲线图，并弹出窗口“本周共盈利（亏损）30000元，每日盈收稳定，请继续努力”（同时界面出现“修改”选项，可以对之前所填写的数值进行更改），看到这个，常保国也开心地进行下一步的工作。

**1.8典型用户8(使用者社会人员)**

|  |  |
| --- | --- |
| 名字 | 陈小芳 |
| 性别、年龄 | 女、40岁 |
| 职业 | 某小店老板娘，家庭主妇 |
| 收入 | 每月5000 |
| 知识层次和能力 | 初中毕业，对家中开支有支配权，当家人 |
| 生活/工作情况 | 要管理家中的大部分开销，使用相对经济实惠的生活用品 |
| 动机、目的、困难 | 想对家中开支有很精细的管理，困难：  写账不是很方便，回到家又容易遗忘 |
| 用户偏好 | 对账务有十分精细的管理 |
| 用户比例 | 20% |
| 典型场景 | 商场 |

**典型场景-商场**

陈小芳在商场购物结束后，害怕回家后忘记今天的开销，于是她打开记账分析软件，选择“账目”，选择“新建项目”，依次输入 “牛奶，62；蔬菜，6；零食，100；肉，96”，再次点击确认，账目发生刷新，将今日消费展示在账目上，回家后，陈小芳再次打开“账目”，一一翻阅今天的消费，也暗暗为明天的消费做了一定的规划

**1.9典型用户9（使用者管理者）**

|  |  |
| --- | --- |
| 名字 | 唐小文 |
| 性别、年龄 | 女、24岁 |
| 职业 | 毕业大学生（找工作中），后台服务人员 |
| 收入 | 每月4000 |
| 知识层次和能力 | 大学毕业，交际能力强，很会聊天 |
| 生活/工作情况 | 每天需要去应聘，晚上回家 |
| 动机、目的、困难 | 为以后工作积攒经验，困难：  反馈与问题多种多样 |
| 用户偏好 | 喜欢 |
| 用户比例 | 2% |
| 典型场景 | 工作，家里 |

**典型场景-工作，家里**

晚上回到家后，唐小文看到手机打开手机中有消息提醒，打开记账软件，以管理员账号登录，选择“反馈”，查看用户反馈的问题，反馈分为“bug”和“提问”两个模块，对反应的bug进行汇总并发送给开发成员进行改进，同时也对提问中的经典问题进行提炼并设置问题的固定回答，比如：怎么新建一个消费项目。以后用户输入关键词“新建”、“项目”等，系统识别后将自动弹出固定回答

**1.10典型用户10（使用者竞争者）**

|  |  |
| --- | --- |
| 名字 | 王大强 |
| 性别、年龄 | 男、30岁 |
| 职业 | 另一记账软件开发人员 |
| 收入 | 每月6500 |
| 知识层次和能力 | 高中毕业，比较擅长电脑和管理 |
| 生活/工作情况 | 每天对软件进行不断优化和升级 |
| 动机、目的、困难 | 想让自己的软件超越同行，困难：  拿不到特色功能的源代码 |
| 用户偏好 | 喜欢优化软件功能 |
| 用户比例 | 1% |
| 典型场景 | 下班，家里 |

**典型场景-下班，家里**

晚上回到家后，王大强打开记账软件，一项一项地试着软件的各个功能，比较着与自己开发软件的不同和优势，将各个记账软件一一试验，最后再将那些好的功能记录下来，下次升级时尝试编写入自己的软件

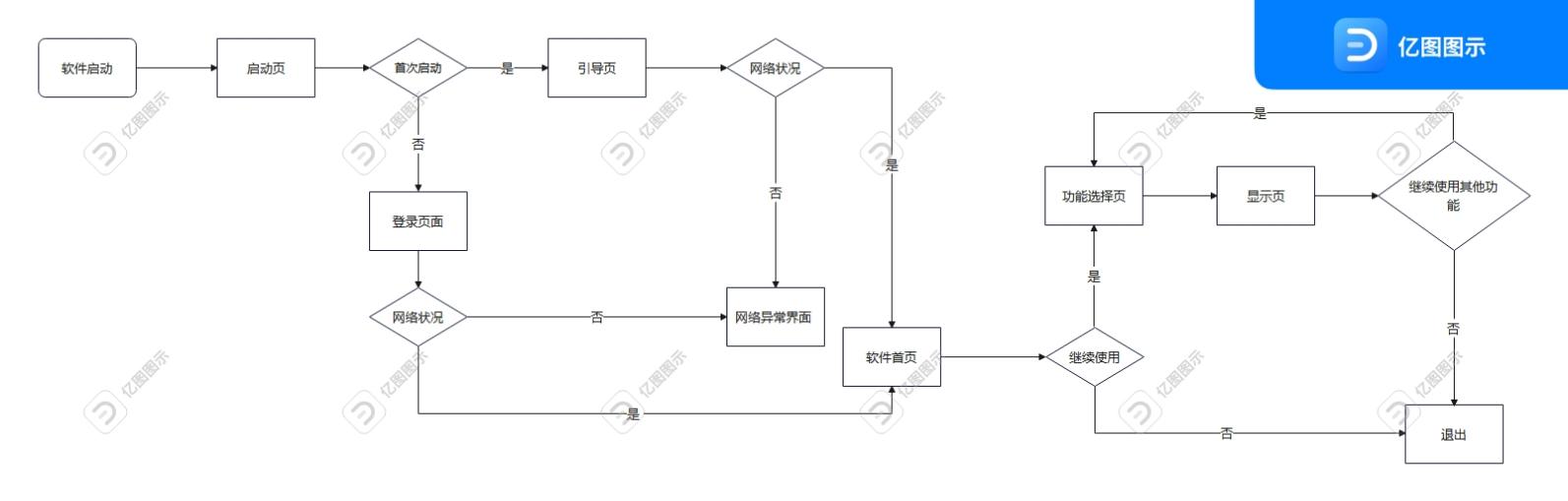
1. 需求规格说明书

表N 需求规格说明书编写及修订记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编写人 | 黄诚 | 编写时间 | 3/12 |  |  |
| 修订人 | 肖江伟 | 修订时间 | 3/13 | 修订内容 | 补充了典型场景和典型人物 |
| 修订人 | 杨涛 | 修订时间 | 3/13 | 修订内容 | 绘制产品业务流程图，业务流程图简单说明 |
| 修订人 | 但佳豪 | 修订时间 | 3/14 | 修订内容 | 列出产品具体功能 |
| 修订人 | 闫佳豪 | 修订时间 | 3、14 | 修订内容 | 对产品各功能的详细描述 |
|  |  |  |  |  |  |

(这里记录所有的修订次数)

2.1产品总体业务流程图



采用工具：亿图图示

说明：

1. 在启动页之后加了一个判断条件来判断用户类型
2. 若用户并非第一次启动使用本记账分析软件则正常进入后续流程，若用户判断为第一次使用则进入到引导页面。
3. 引导页面功能是进行软件功能简单介绍，以及引导用户注册新账户
4. 判断网络情况
5. 软件首页主要用于显示日期、当前用户的花销记录、延伸的账户情况 详细等信息，若用户启动软件的目的单纯是查阅以上相关信息，在此页面即可选择退出。
6. 功能选择页面。存放组员们共同提出的能够实现的功能模块供用户选择。
7. 显示页面即显示用户所选择相应功能的可视化呈现。
8. 添加一个是否继续使用的判断条件，若需继续使用本记账分析软件则返回到功能选择页，若以满足用户索求可自主选择就此页面退出。

2.2产品功能列表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***记账分析程序*** | | ***功能名称*** | ***功能点*** |
| 用户端 | 通用功能 | 登录 | 1. 选择不同的账户 2. 是本地登录 |
| 新建用户 | 1. 可再新建一个独立于前一个账户的账户 |
| 编辑账户 | 1. 可以自定义一些个人账户的信息 2. 可以更改登录密钥 |
| 记录花销 | 1. 将用户输入的花销信息，包括数额，名称，时间有序的记录在一个指定文件里 2. 可以更改 |
| 查询数据 | 1. 可以直观的给用户查看记录的花销数据 |
| 花销占比 | 1. 将各个成分的占比按顺序排序，并列出供参考 |
| 汇率换算（需要联网）\* | 1. 供给各个国家的汇率换算 |
| 特殊功能 | 个人设定目标 | 1. 设定一个既定目标 2. 可以自动参考比对 |
| 数据分析整理 | 1. 动态整理出每天、每周、每月花销数据 2. 做出相关数据分析并存储 |
| 建议指导 | 1. 在比对相关数据后给出一些建议 2. 指导用户 |
| 制定计划 | 1. 用户可以自己设定一个各个时期的计划 2. 可以随时更改 |
| 预算利润、期望\* | 1. 可以根据用户的一些情况和数据输入给出所需要的利润、期望计算 |
| 图像分析\* | 1. 就收录的数据分析给出折线图、曲线图等特殊需求的专业分析图，给一些需要分析的人用 |

2.3功能详细描述

**对各项功能完成所需时间的估计建立在已经学习了相关知识的基础上，根据之前利用QT编写经验做出的估计。**

（1）登录功能

用户进入登录界面，有账号的输入正确的账号密码后登陆，没有账号的可以选择注册账号，创建账号后登录。同时也可以在登录界面选择修改账户密码，以及忘记密码后的重新找回（用户账号密码的存储采用数据库或文件形式）。

采用文件：预计投入人数：1人，所需时间：3小时；采用数据库：预计投入人数：2人，所需时间：4小时

（2）记录收支功能

用户可以选择收款以及支出并输入金额，可以添加备注。软件根据用户的输入改变用户储存在文件或者数据库中的账户信息并将余额信息显示在界面上。

预计投入人数：1人，用时：4小时

1. 查询数据功能

用户可选择查看花销数据，点击查看花销按键后，界面中显示出用户近20/50次支出记录，用户可以继续选择界面上的“查看花销占比”按键，点击后，编写新的点击响应函数建立图标，显示花销占比。

预计投入人数：2人，用时：10小时（生成图表功能实现或许会比较困难，可以仅以文本形式显示花销占比，用时：3小时）

1. 汇率换算功能

用户选择汇率换算按键后，让用户选择换国家，编写点击响应函数，在用户选择完毕后，显示以当前汇率下账户的余额，以及收支金额。

预计投入人数：2人，用时：3小时。

1. 个人设计目标功能

用户可自行选择是否设计目标，如果点击设计目标按键，弹出界面提示用户设计存款目标、支出目标，或是在一段时间内的余额增长目标，根据用户选择的目标，在用户存款，或支出时提示用户该目标。

预计投入人数：1人，用时：5小时。

1. 数据分析整理功能

软件记录每个用户每天的、每周的、每月的花销以及支出数据，用户可以选择查看这些数据来了解到自己的主要收入以及主要支出在什么时间什么方面，借以更加合理的管理自己的财产，同时软件可以根据这些记录来给用户一些建议。例如在用户花销较大时，提醒用户减少支出（用户可以选择不再提示）。

预计投入人数：2人，用时：7小时。

1. 预算利润、期望功能

根据功能（6）统计出来的数据，推算用户下个月的收入额，可以采用取平均值的方法。

预计投入人数：1人，用时：5小时。

1. 图像分析功能

针对一些专业的需要做数据分析的人提供的功能，用户选择图像分析按键后，将用户的支出，收入等数据分别以金额大小，时间，原因等方面列出图表，用户据此来分析。（这里可以也利用查看花销占比功能中的图表）

预计投入人数：3人，用时：12小时。

1. 功能点分析

（将所有功能点，放置到四象限里，确定优先级。2.3中的投入时间和人员，根据此处的分析来定）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 普通功能 | 杀手功能 |
| 必要 | 1. 记录收支功能 2. 查询数据功能 | 1. 图像分析 2. 个人目标设计 3. 数据分析 |
| 辅助 | 1.登录功能 | 1.预算利润  2.汇率换算 |

优先级：

最高：记录收支&查询数据 完成最基本的账本框架

次高：杀手功能 图像分析>个人目标设计>数据分析

再次：辅助功能 登录（隐私保护） 收入预计/汇率换算等