



个人理财通



01 系统分析

03 系统开发及运行环境

05 创建项目

07 系统文件夹组织结构

09 系统主窗体设计

11 便签管理模块设计

02 系统设计

04 数据库与数据表设计

06 系统文件夹组织结构

08 登录模块设计

10 收入管理模块设计

12 系统设置模块设计

1

系统分析

* 需求分析 >>>

你是月光族吗？你能说出每月的钱都用到什么地方了吗？为了更好的记录您每月的收入及支出，这里开发了一款基于Android系统的个人理财通软件。通过该软件，用户可以随时随地的记录自己的收入、支出等信息；另外，为了保护自己的隐私，还可以为个人理财通设置密码。

* 可行性分析

1. 引言
2. 可行性研究的前提
3. 投资及效益分析
4. 结论

* 编写项目计划书

1. 引言

2. 概述

3. 项目团队组织

姓 名	技术水平	所属部门	角 色	工作描述
王某	中级软件工程师	项目开发部	软件工程师	负责需求分析、软件设计与编码
刘某	中级美工设计师	设计部	界面设计师	负责软件的界面设计
李某	中级系统测试工程师	软件测试部	测试人员	对软件进行测试、编写软件测试文档

2

系统设计



主要内容

- 1 系统目标
- 2 系统功能结构
- 3 系统业务流程图
- 4 系统编码规范

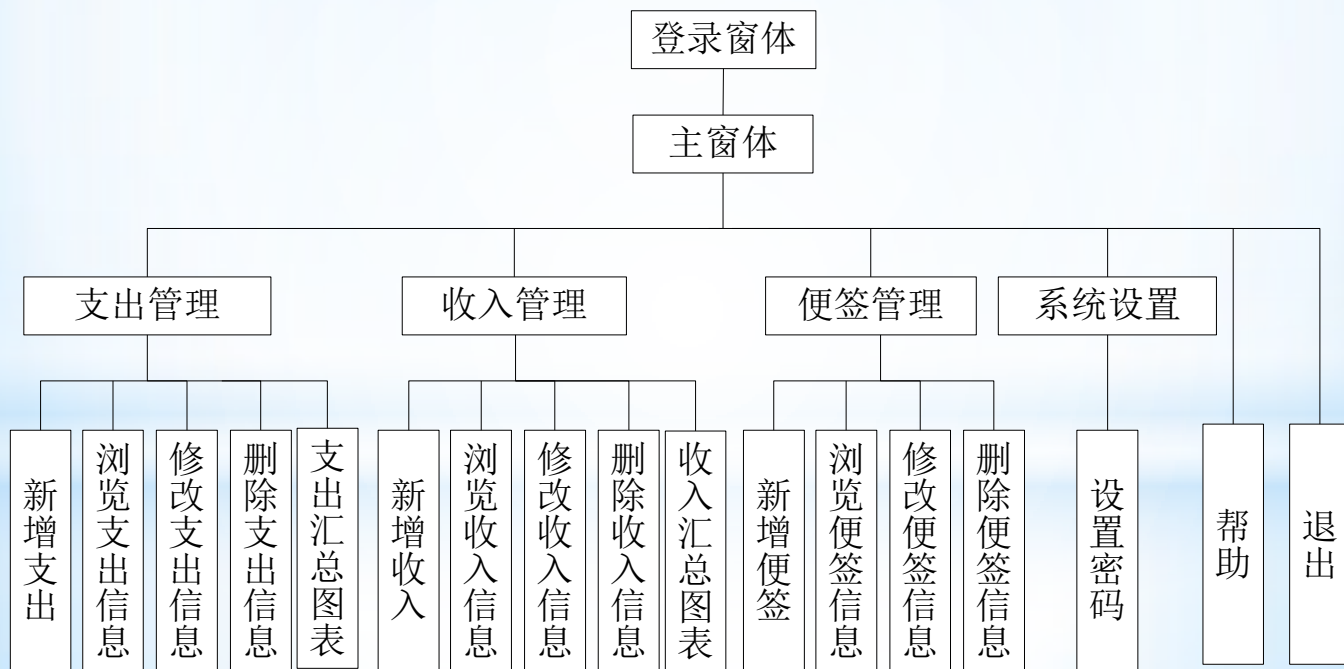
* 系统目标

根据个人对个人理财通软件的要求，制定目标如下：

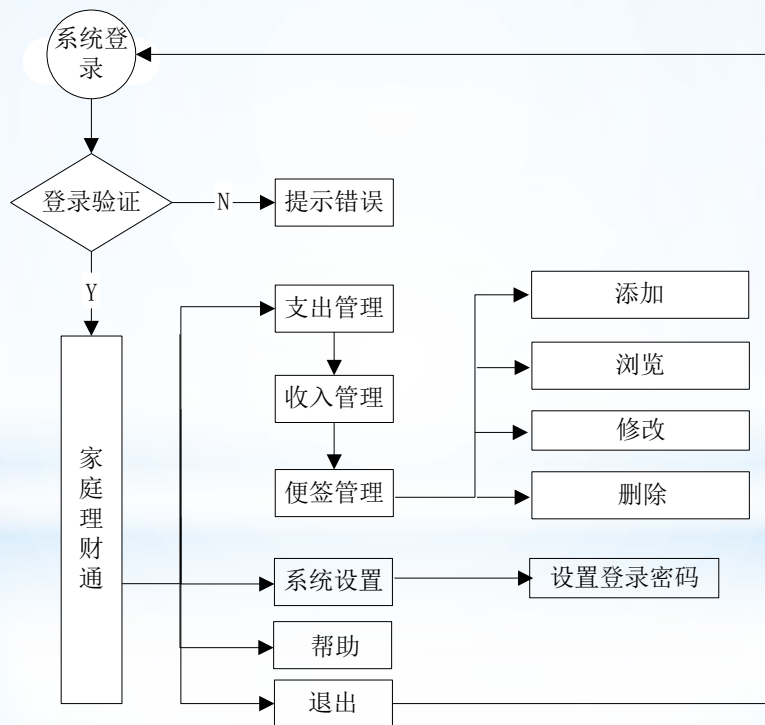
- 操作简单方便、界面简洁美观。
- 方便的对收入及支出进行增、删、改、查等操作。
- 通过便签方便的记录用户的计划。
- 能够通过设置密码保证程序的安全性。
- 系统运行稳定、安全可靠。



系统功能结构



* 系统业务流程图



1. 数据库命名规范

➤ 数据库

数据库名称	描 述
account.db	个人理财通数据库

➤ 数据表

数据表名称	描 述
tb_outaccount	支出信息表



系统编码规范



➤ 字段

字段名称	描述
_id	编号
money	金额

2. 程序代码命名规范

➤ 数据类型简写规则

数据类型	简 写	数据类型	简 写
整型	int	字符串	str
布尔型	bl	单精度浮点型	flt
双精度浮点型	dbl		

➤ 组件命名规则

控 件	缩 写 形 式	控 件	缩 写 形 式
EditText	txt	Button	btn
Spinner	sp	ListView	lv

3

系统开发及运行环境

* 系统开发及运行环境

本系统的软件开发环境及运行环境具体如下。

- 操作系统：Windows 7。
- JDK环境：Java SE Development KET(JDK) version 7。
- 开发工具：Eclipse 4.4.2+Android 5.0。
- 开发语言：Java、XML。
- 数据库管理软件：SQLite 3。
- 运行平台：Windows、Linux各版本。
- 分辨率：最佳效果1440*×900像素。

4

数据库与数据表设计



主要内容

- ① 数据库分析
- ② 创建数据库
- ③ 创建数据表



数据库分析



管理员: C:\Windows\system32\cmd.exe - sqlite3 account.db;

```
Microsoft Windows [版本 6.1.7600.16385]
版权所有 (c) 2009 Microsoft Corporation。

C:\Users\Administrator>D:

D:\>sqlite3 account.db

SQLite version 3.7.4
Enter ".help" for instructions
Enter SQL statements to be executed:
sqlite>.tables
tb_flag      tb_inaccount  tb_outaccount  tb_pwd
sqlite>
```

① 切换到数据库所在路径

② 使用 sqlite3 命令打开数据库

③ 使用 .tables 命令浏览数据表

④ 显示数据库中的所有数据表

* 创建数据库

个人理财通系统在创建数据库时，使用通过使用SQLiteOpenHelper类的构造函数来实现的，实现代码如下。

```
private static final int VERSION = 1;           // 定义数据库版本号
private static final String DBNAME = "account.db"; // 定义数据库名
public DBOpenHelper(Context context){           // 定义构造函数
    // 重写基类的构造函数，以创建数据库
    super(context, DBNAME, null, VERSION);
}
```

* 创建数据表

➤ tb_pwd（密码信息表）

字 段 名	数 据 类 型	主 键 否	描 述
password	varchar(20)	否	用户密码

➤ tb_outaccount（支出信息表）

字 段 名	数 据 类 型	主 键 否	描 述
_id	integer	是	编号
money	decimal	否	支出金额
time	varchar(10)	否	支出时间
type	varchar(10)	否	支出类别
address	varchar(100)	否	支出地点
mark	varchar(200)	否	备注

* 创建数据表

➤ tb_inaccount（收入信息表）

字 段 名	数 据 类 型	主 键 否	描 述
_id	integer	是	编号
money	decimal	否	收入金额
time	varchar(10)	否	收入时间
type	varchar(10)	否	收入类别
handler	varchar(100)	否	付款方
mark	varchar(200)	否	备注

➤ tb_outaccount（支出信息表）

字 段 名	数 据 类 型	主 键 否	描 述
_id	integer	是	编号
flag	varchar(200)	否	便签内容

5

创建项目



个人理财通系统的项目名称为AccountMS，该系统是使用Eclipse+Android 5.0开发的一个项目。

6

系统文件夹组织结构

AccountMS	项目名称
src	
com.mingrisoft.activity	Activity 类包
com.mingrisoft.dao	数据库操作类包
com.mingrisoft.model	数据模型类包
gen [Generated Java Files]	系统自动生成的对象包
Android 5.0	Android 版本资源
Android Private Libraries	Android 私有库
assets	原始格式的文件
bin	编译文件夹
libs	库文件夹
res	资源文件夹
drawable-hdpi	高分辨率图片文件夹
drawable-ldpi	低分辨率图片文件夹
drawable-mdpi	中等分辨率图片文件夹
drawable-xhdpi	超高分辨率图片文件夹
drawable-xxhdpi	超超高分辨率图片文件夹
layout	布局文件夹
menu	菜单文件夹
values	字符串、样式和尺寸资源文件
values-v11	API 11+使用的样式资源文件
values-v14	API 14+使用的样式资源文件
values-w820dp	横屏模式宽度超过 820dp 使用的尺寸资源文件
AndroidManifest.xml	Android 配置文件
ic_launcher-web.png	图标文件
proguard-project.txt	
project.properties	项目属性文件

系统文件夹组织结构



7

公共类设计



主要内容

1

数据模型公共类

在com.mingrisoft.model包中存放的是数据模型公共类，它们对应着数据库中不同的数据表，这些模型将被访问数据库的Dao类和程序中各个模块甚至各个组件所使用。数据模型是对数据表中所有字段的封装，它主要用于存储数据，并通过相应的getXXX()方法和setXXX()方法实现不同属性的访问原则。

2

Dao公共类

Dao的全称是Data Access Object，即数据访问对象，本系统中创建了com.mingrisoft.dao包，该包中包含了DBOpenHelper、FlagDAO、InaccountDAO、OutaccountDAO和PwdDAO等5个数据访问类，其中，DBOpenHelper类用来实现创建数据库、数据表等功能；FlagDAO类用来对便签信息进行管理；InaccountDAO类用来对收入信息进行管理；OutaccountDAO类用来对支出信息进行管理；PwdDAO类用来对密码信息进行管理。

8

登录模块设计



主要内容

- ① 设计登录布局文件
- ② 登录功能的实现
- ③ 退出登录窗口

* 登录模块设计 >>>

登录模块主要是通过输入正确的密码进入个人理财通的主窗体，它可以提高程序的安全性，保护数据资料不外泄。



The image shows a mobile application interface for a login screen. At the top, there is a black header bar with the app's logo and the text '个人理财通' (Personal Wealth Management). Below the header, the text '请输入密码:' (Please enter password:) is displayed in a brown font. Underneath this, there is a text input field with the placeholder text '请输入密码' (Please enter password). To the right of the input field, there are two buttons: '登录' (Login) and '取消' (Cancel). The background of the screen is a light gray color.

9

系统主窗体设计



主要内容

- ① 设计系统主窗体布局文件
- ② 显示各功能窗口
- ③ 定义文本及图片组件
- ④ 定义功能图标及说明文字
- ⑤ 设置功能图标及说明文字

* 系统主窗体设计

主窗体是程序操作过程中必不可少的，它是与用户交互中的重要环节。通过主窗体，用户可以调用系统相关的各子模块，快速掌握本系统中所实现的各个功能。个人理财通系统中，当登录窗体验证成功后，用户将进入主窗体，主窗体中以图标和文本相结合的方式显示各功能按钮，单击这些功能按钮的时候，打开相应功能的Activity。



10

收入管理模块设计



*

主要内容

- 1 设计新增收入布局文件
- 2 设置收入时间
- 3 添加收入信息
- 4 重置新增收入窗口中的各个控件
- 5 设计收入信息浏览布局文件
- 6 显示所有的收入信息
- 7 单击指定项时打开详细信息
- 8 设计修改/删除收入布局文件
- 9 显示指定编号的收入信息
- 10 修改收入信息
- 11 删除收入信息
- 12 收入信息汇总图表

* 收入管理模块设计

收入管理模块主要包括4部分，分别是“新增收入”、“收入信息浏览”、“修改/删除收入信息”和“收入信息汇总图表”，其中，“新增收入”用来添加收入信息，“收入信息浏览”用来显示所有的收入信息，“修改/删除收入信息”用来根据编号修改或者删除收入信息，“收入信息汇总图表”用来统计收入信息并以图表形式显示。

* 收入管理模块设计

新增收入

新增收入

金 额： 5000

时 间： 2015-6-10

类 别： 工资

付款方： 明日科技

备 注： 2015年5月份工资。

保存 取消

我的收入

我的收入

1|工资 5000.0元 2015-6-10

2|兼职 1000.0元 2015-6-13

3|奖金 2000.0元 2015-6-15

4|其他 2000.0元 2015-6-17

收支管理

收入管理

金 额： 2000.0

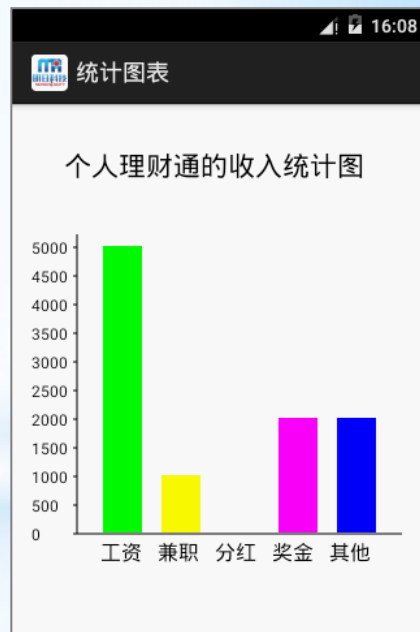
时 间： 2015-6-17

类 别： 工资

付款方： 明日科技

备 注：

修改 删除



11

便签管理模块设计



*

主要内容

- 1 设计新增便签布局文件
- 2 添加便签信息
- 3 清空便签文本框
- 4 设计便签信息浏览布局文件
- 5 显示所有的便签信息
- 6 单击指定项时打开详细信息
- 7 设计修改/删除便签布局文件
- 8 显示指定编号的便签信息
- 9 修改便签信息
- 10 删除便签信息

* 便签管理模块设计

便签管理模块主要包括3部分，分别是“新增便签”、“便签信息浏览”和“修改/删除便签信息”，其中，“新增便签”用来添加便签信息，“便签信息浏览”用来显示所有的便签信息，“修改/删除便签信息”用来根据编号修改或者删除便签信息，本节将从这3个方面对便签管理模块进行详细介绍。

* 便签管理模块设计 >>>

拼 15:20

收支便签

新增便签

请输入便签，最多输入200字

本月有一份婚礼要参加，提前准备好红包，切记。

保存 取消

16:08

数据管理

支出汇总

收入汇总

便签信息

1|本月有一份婚礼要参加，提前.....

2|端午节放假3天，回家看爸妈.....

09:34

便签管理

便签管理

请输入便签，最多输入200字

端午节放假3天，回家看爸妈去。

修改 删除

12

系统设置模块设计



主要内容

- ① 设计系统设置布局文件
- ② 设置登录密码
- ③ 重置密码文本框

* 系统设置模块设计 >>>

系统设置模块主要对个人理财通中的登录密码进行设置。



The screenshot shows a mobile application interface for '系统设置' (System Settings). At the top, there is a status bar with signal strength, battery level, and the time 16:14. Below the status bar is a black header bar with a small icon and the text '系统设置'. The main content area is white and contains the text '请输入密码：' (Please enter password:). Below this text is a password input field represented by five dots. At the bottom right of the input field, there are two buttons: '设置' (Settings) and '取消' (Cancel).

小结

本章重点讲解了个人理财通系统中关键模块的开发过程。通过对本章的学习，读者应该能够熟悉软件的开发流程，并重点掌握如何在Android项目中对多个不同的数据表进行添加、修改、删除以及查询等操作；另外，读者还应该掌握如何使用多种布局管理器对Android程序的界面进行布局。