**实验一** **python** **编程基础**

**一、评分标准：**

1. 本实验包括2个子实验项目，分值分布见下表；

2. 提交材料包括实验报告、源代码和运行视频(时长2分钟以内),若未提交源代码，

扣10分，未提交运行视频，扣10分；

学生应根据项目任务书要求开展实验，并撰写实验报告。实验报告内容包括：核心源 代码截图及说明；程序运行结果截图及说明；项目开展的总结。未提供代码和运行结

果截图及说明，扣20分；总结过于简单，不具体，讲套话，不能体现项目开发过

程，扣10分；其他内容不完整，酌情扣分；

4. 实验报告排版格式不佳，酌情扣分。

**本次实验题目均为必做题目。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 题 目 | 分值 |
|  | 个人财务助手 | 30分起评分，最高分40分 |
| 2 | 图书管理系统 | 50分起评分，最高分60分 |

核心： Python 数据类型、控制结构、内置数据类型，函数和类，文件操作。

**二** **、实验要求**

**1、** **个人财务助手**

采用 python语言实现以下项目， 本题目主要练习函数的使用。

已知个人账户余额(你的学号末尾3位)。请设计个人财务助手实现以下功能：

1)有收入时，处理收入操作并更新当前存款；

2)有支出时，处理支出操作并更新当前存款；

3)财务助手应具备人机接口，提示用户输入信息，并根据信息进行相关计算。

提示：设计3个函数，收入，支出和人机交互如下图：

**def add\_expense():**

"""处理一次支出操作并更新当前存款"""

#你的代码

**def add\_income():**

"""处理一次收入操作并更新当前存款"""

# 你 的 代 码

**def user\_interaction():**

"""处理用户交互，允许用户选择添加收入、添加支出或退出程序""" current\_deposit = 100 # 初始存款，用你的学号的末尾3位

total\_income = θ # 总收入

total\_expense = θ # 总支出

**while True:**

**print** **("** **\n请选择操作：")**

**print** **(** **"1** **-** **收入")**

**print (** **"2** **-** **支出")**

**print** **(** **"q-** **退出程序")**

ch**oice =input("请输入您的选择(1,2,** **q):")**

调用函数,完成财务管理操作：

**if name** ==" main ":

**print** **("** **欢迎使用个人财务管理工具!")**

**user\_interaction()**

**print("** **感谢使用个人财务管理工具。再见!")**

程序运行结果参考下图所示。

**欢迎使用个人财务管理工具!**

请选择操作：

1 - 收 入

2 - 支 出

q - 退出程序

请输入您的选择(1,2, q):1

请输入收入金额：5

本次收入为：5.0元，当前存款为：105.0元

请选择操作：

1 - 收 入

2 - 支 出

q- 退出程序

请输入您的选择(1,2, q):1

请输入收入金额：10

本次收入为：10.0元，当前存款为：115.0元

请选择操作：

1 - 收 入

2 - 支 出

q - 退出程序

请输入您的选择(1,2,q):2

请输入支出金额：8

本次支出为：8.0元，当前存款为：107.0 元

**请选择操作：**

1 - 收入

2 - 支出

q - 退出程序

请输入您的选择(1,2,q):2

请输入支出金额： 15

本次支出为：15.0元，当前存款为：92.0元

请选择操作：

1 - 收入

2 - 支出

q - 退出程序

请输入您的选择(1,2,q):q

总收入：15.0

总支出：23.0

最终存款为：92.0

感谢使用个人财务管理工具。再见!