软 件 工 程 导 论

**实**

**验**

**报**

**告**

**题目：**

**学 院**

**年 级**

**组 员**

**年 月 日**

[1.引言 1](#_Toc116052428)

[1.1标识（必填） 1](#_Toc116052429)

[1.2项目背景 1](#_Toc116052430)

[1.3定义 1](#_Toc116052431)

[1.4引用文件 1](#_Toc116052432)

[2.项目概述 2](#_Toc116052433)

[2.1总体功能（必填） 2](#_Toc116052434)

[2.2产品 2](#_Toc116052435)

[2.3可行性分析 2](#_Toc116052436)

[2.4运行环境 2](#_Toc116052437)

[2.5服务 2](#_Toc116052438)

[2.6验收标准 3](#_Toc116052439)

[2.7完成项目的最迟期限 3](#_Toc116052440)

[2.8本计划的批准者和批准日期 3](#_Toc116052441)

[3.实施计划 3](#_Toc116052442)

[3.1软件开发模型（必填） 3](#_Toc116052443)

[3.2任务分解（必填） 4](#_Toc116052444)

[3.3项目开发进度（必填） 4](#_Toc116052445)

[3.4关键问题 5](#_Toc116052446)

[4.人员组织及分工 5](#_Toc116052447)

[4.1组织结构 5](#_Toc116052448)

[4.2人员分工和职责 6](#_Toc116052449)

**项目开发计划**

## 1.引言

### 1.1标识（必填）

本条应包含本文档适用的系统和软件的完整标识，（若适用）包括标识号，标题、缩略词语、版本号和发行号。

（这一条是照搬的AI的，后面的具体实现了再改）

系统标识号：PFTS001

标题：个人财务跟踪汇总系统

缩略名：PFTS

版本号：V1.0

发布号：R1

### 1.2项目背景

本条应简述本文档适用的系统和软件的用途，它应描述系统和软件的一般特性；概述系统开发、运行和维护的历史；标识项目的投资方、需方、用户、开发方和支持机构；标识当前和计划的运行现场；列出其他有关的文档。

个人理财系统是一种专为个人用户设计的软件应用，它能够帮助用户有效管理自己的财务状况，包括收入、支出、储蓄、投资等多个方面。通过使用个人理财系统，用户可以清晰地了解自己的财务状况，制定合理的预算，进行有效的财富规划，避免不必要的开支，提高资金利用率，从而实现财富的增长和保值。

本系统采用Microsoft Visual Studio .NET 2008作为前端开发工具，SQL Server 2005作为后端数据库管理系统（详细的操作以后再改）。系统使用ADO.NET技术进行数据访问，并通过将数据库表的字段和操作封装到类中来实现面向对象的编程思想。此外，系统还注重用户界面的设计，力求简洁美观。

特性：系统具有易用性、安全性、可靠性和可扩展性等特点。

需方：个人用户

开发方：XXX小组（组名后面再商量）

保障机构：XXX小组

运行现场：IDE为IntelliJ IDEA

其他文档：详细设计文档，概要设计文档，需求规格文档、用户手册、技术规格书、测试报告等

### 1.3定义

本章应包含为理解本文档需要的术语和定义，所有缩略语和它们在文档中的含义的字母序列表。

****用户**** (User): 使用该软件的人。

****账户**** (Account): 用户在系统中创建的身份标识。

****注册**** (Registration): 新用户加入系统的过程。

****登录**** (Login): 已有用户访问系统的过程。

****财务数据**** (Financial Data): 包括收入、支出、资产和负债等相关信息。

****预算**** (Budget): 对未来一段时间内收入和支出的计划安排。

****报表**** (Report): 将财务数据以表格形式呈现的结果。

### 1.4引用文件

本章应列出本文档引用的所有文档的编号，标题、修订版本和日期，本章也应标识不能通过正常的供货渠道获得的所有文档的来源。

GB/T 16260.1—2006《软件工程 产品质量 第1部分：质量模型》

编写单位：中华人民共和国国家标准化管理委员会

修订版：2006

日期：2006年10月

来源：国家标准委员会官网

ISO/IEC 29110:2011《软件工程 生命周期过程 第1部分：生命周期简介》

编写单位：国际标准化组织（ISO）

修订版：2011

日期：2011年12月

来源：ISO官网

公司内部技术规范

编写单位：XX科技有限公司

修订版：2023

日期：2023年5月

## 2.项目概述

### 2.1总体功能（必填）

本节应列出项目的基本介绍与包含的基本功能。

该系统能够为用户提供一个集成的财务管理平台，帮助用户记录日常的收入和支出情况，跟踪资产负债状况，并为未来的支出设定预算目标。用户可以通过该系统便捷地查看个人财务的历史数据及趋势，以支持他们做出更为理性的财务决策。

**系统需求**

1. **登录注册功能**：用户能够通过注册功能创建个人账户，并通过登录功能访问系统，确保财务数据的隐私性。
2. **收支管理模块**：系统需要能够记录用户的收入和支出信息，支持分类管理和添加备注。
3. **资产总览模块**：用户可以查看个人资产、理财产品以及负债的整体概况。
4. **预算管理模块**：用户能够设定月度或年度的预算目标，系统能够跟踪实际收支与预算的差距，帮助用户合理控制开支。
5. **统计报表功能**：系统提供图表和报表，用户可以导出Excel或CSV文件，获取个人财务的历史数据和详细分析。

### 2.2产品

本节应列出本项目应交付的产品，包括软件产品和文档。

软件产品：个人财务跟踪汇总系统

文档：项目开发计划，详细设计文档，概要设计文档，需求规格文档。

#### 2.2.1程序

指明最终要交付那些文档，哪些软件产品是要开发的，哪些是属于维护性质的。

文档：项目开发计划，详细设计文档，概要设计文档，需求规格文档。

开发的软件产品：个人财务跟踪汇总系统

维护的软件产品：个人财务跟踪汇总系统

#### 2.2.2文档

文档是指随软件产品交付给用户的技术文档，例如用户手册、安装手册等。

文档：项目开发计划，详细设计文档，概要设计文档，需求规格文档，用户使用文档。

### 2.3可行性分析

运用系统的逻辑分析方法，围绕影响项目的各种因素进行全面分析项目的实现难度、成本等。

**技术可行性**

技术成熟度：系统所需的技术（如用户认证、数据存储、图表生成等）都是成熟的，现有的开源库和技术框架能够满足需求。

资源可用性：所需的硬件设备（如服务器、存储空间）和软件工具（如编程语言、数据库管理系统）在市场上容易获取。

团队技能：开发团队具备相关的技术和经验，能够胜任系统的设计和实现工作。

**经济可行性**

成本估算：初步估计系统的开发成本较低，包括人力成本、软硬件采购费用、维护和支持费用等。

收益预测：评估系统投入使用后的潜在经济收益，比如提高工作效率、减少人工错误、提升服务质量等。

**社会影响**

****正面影响****：分析系统可能给社会和个人带来的积极影响，如促进财务管理教育、提高公众金融素养等。

### 2.4运行环境

本条分成以下若干分条描述建立，控制、维护软件开发环境所遵循的方法：软件工程环境、软件测试环境、软件开发库、软件开发文档、非交付软件。

**硬件平台**：推荐使用4GB以上的内存、1.5GHz以上处理器的设备，以确保系统流畅运行。

 **操作系统和版本**：支持Windows 10或更新版本，macOS 10.13或更新版本，以及主要的Linux发行版。

 **其他的软件组件或共存的应用程序**：系统需安装Java Runtime Environment (JRE) 8或更高版本，并配备Excel或CSV文件查看应用，以便用户导出和查看报表。

### 2.5服务

描述软件交付时提供的配套服务，包括部署、维护、培训等。

****部署服务****：

提供安装指导文档及远程技术支持，确保软件在客户的计算机上正常运行。

****维护服务****：

定期更新软件以修复漏洞和改进性能。

提供一年内的免费技术支持，解决用户在使用过程中遇到的问题。

****培训服务****：

提供在线视频教程和用户手册，帮助用户熟悉软件的各项功能。

根据客户需求安排一对一的线上培训课程。

### 2.6验收标准

描述项目最终交付提供的产品及其合格性规范

**功能验收：**

所有核心功能按照需求说明书中定义的标准进行测试并通过。

用户界面友好易用，无明显bug。

**性能验收：**

在预期的工作负载下，软件响应迅速，无延迟现象。

数据处理速度达到预定指标。

**兼容性验收：**

软件能在多种操作系统环境下稳定运行。

**安全性验收：**

符合行业安全标准，数据加密传输。

具备防篡改和防攻击机制。

### 2.7完成项目的最迟期限

最迟期限：2024.11.09

### 2.8本计划的批准者和批准日期

批准者：

批准日期：

## 3.实施计划

### 3.1软件开发模型（必填）

项目开发使用**敏捷开发模型**

原因：

**1.需求变化频繁：**

财务管理系统的需求可能会随着用户反馈和市场变化而不断调整。敏捷开发强调迭代和增量交付，能够快速响应需求变化，确保系统始终符合用户需求。

**2.用户参与度高：**

财务管理系统需要用户频繁使用和反馈，用户的意见和建议对于系统的改进至关重要。敏捷开发鼓励用户参与每个迭代周期，及时获取用户反馈并进行调整，确保最终产品满足用户期望。

1. **快速交付和迭代：**

财务管理系统需要尽快上线，让用户尽早使用并提供反馈。

敏捷适应：敏捷开发通过短周期的迭代（通常是2-4周），快速交付可用的软件版本，逐步完善系统功能。

**4.团队协作紧密：**

财务管理系统开发需要多学科团队的协作，包括开发人员、测试人员、产品经理和用户。敏捷开发强调团队成员之间的密切协作和沟通，通过每日站会和定期回顾会议，确保团队成员同步进展和解决问题。

**5.风险管理：**

财务管理系统涉及敏感的用户数据，需要严格的安全和隐私保护措施。敏捷开发通过持续集成和持续交付（CI/CD）实践，确保每个迭代版本的质量和安全性，及时发现和修复潜在问题。

**6.灵活应对不确定性：**

财务管理系统可能面临不确定的市场环境和技术挑战。敏捷开发通过短周期的迭代和频繁的反馈循环，能够灵活应对不确定性和变化，确保项目按计划推进。

### 3.2任务分解（必填）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 模块 | 姓名 | 需完成的文档 | 主要负责人 |
| 可行性分析与项目计划阶段 | 模块一 | 王微澜 | 项目开发计划 | 王微澜 |
| 模块二 | 方镐翔 |
| 模块三 | 朱翌帆 |
| 模块四 | 罗子蘅 |
| 需求阶段 | 模块一 | 罗子蘅 | 需求规格说明书 | 方镐翔 |
| 模块二 | 王微澜 |
| 模块三 | 方镐翔 |
| 模块四 | 朱翌帆 |
| 总体设计阶段 | 模块一 | 朱翌帆 | 概要设计说明书 | 朱翌帆 |
| 模块二 | 方镐翔 |
| 模块三 | 罗子蘅 |
| 模块四 | 王微澜 |
| 详细设计阶段 | 模块一 | 王微澜 | 详细设计说明书 | 罗子蘅 |
| 模块二 | 罗子蘅 |
| 模块三 | 朱翌帆 |
| 模块四 | 方镐翔 |

### 3.3项目开发进度（必填）

写明可行性分析阶段、需求阶段、总体设计阶段和详细设计阶段各阶段的起止日期

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 目标 | 开始时间 | 完成时间 |
| 可行性分析与项目计划阶段 | 完成项目开发计划 | 2024.10.19 |  |
| 需求阶段 | 完成需求调研、分析  完成需求规格说明书 | 2024.10.22 |  |
| 总体设计阶段 | 完成概要设计说明书 | 2024.10.27 |  |
| 详细设计阶段 | 完成详细设计说明书 | 2024.10.31 |  |

### 3.4关键问题

影响整个项目成败的关键问题、技术难点和风险包括以下因素：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险描述 | 可能性 | 影响 |
| 用户需求不清，存在误解及二义性； | 中 | 较大 |
| 工作人员有课业和其他科研任务，投入全部的时间和精力，没有足够的开发时间； | 高 | 极大 |
| 部分技术成熟度不够； | 中 | 较大 |
| 开发与管理工具选择可能不当影响进度； | 中 | 小 |
| 小组成员之间的冲突导致通信差、设计差、界面错误和额外工作 | 中 | 较大 |
| 软件的部分集成可能有矛盾。 | 高 | 较大 |
| 项目测试可能不充分或不严谨 | 高 | 较大 |
| 由于需求调研不充分而产生的风险 | 中 | 较大 |
| 项目组成人员不具备项目需要的能力而产生的风险 | 中 | 较大 |

## 4.人员组织及分工

### 4.1组织结构

本条应描述本项目要采用的组织结构，包括涉及的组织机构、机构之间的关系、执行所需活动的每个机构的权限和职责

本项目采用的组织机构为小组形式，在项目开发过程中属于合作互补关系，执行每个活动之前会进行任务分配并设定截止日期，分工明确。

### 4.2人员分工和职责

介绍项目整体开发周期内小组各成员的具体分工与职责（3.2为每个阶段的主要负责人）。

除了每个阶段的项目负责人按时分配任务之外，其余时间小组成员在进行项目开发的过程中，方镐翔负责代码整体框架的构建，其他组员王微澜，罗子蘅，朱翌帆根据搭好的框架完成模块代码的编写 （目前想到的就这些，如果其他人有想法还可以再补充或修改）