**概要设计说明书**

**《记账本》**

**编写日期：2021年6月15日**

**项目组：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **学号** | **姓名** | **角色** |
| **2019310** | **周国辉** | **组长** |
| **201931054132** | **冯浩朗** | **组员** |
| **2019310** | **李赛** | **组员** |
| **2019310** | **李宜飞** | **组员** |
| **2019310** | **李书华** | **组员** |
| **2019310** | **何江东** | **组员** |

**修改日志**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 修改者 | 修改日期 | 备注说明 |
| 何江东 | 6.16 | 修改范围 |
| 李宜飞 | 6.18 | 修改软件体系结构 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**目 录**

[1. 引言 5](#_Toc75372530)

[1.1 编写目的 5](#_Toc75372531)

[1.2 定义 5](#_Toc75372532)

[1.3 参考资料 5](#_Toc75372533)

[2. 范围 6](#_Toc75372534)

[2.1 系统主要目标 6](#_Toc75372535)

[2.2 主要软件需求 6](#_Toc75372536)

[2.3 设计约束、限制 6](#_Toc75372537)

[3. 软件系统结构设计 6](#_Toc75372538)

[3.1 软件体系结构 6](#_Toc75372539)

[3.1.1 软件程序结构图 6](#_Toc75372540)

[3.1.2 模块描述 6](#_Toc75372541)

[3.2功能需求追溯 9](#_Toc75372542)

[4. 数据设计 10](#_Toc75372543)

[5. 接口设计 10](#_Toc75372544)

[5.1 用户界面设计规则 10](#_Toc75372545)

[5.2 内部接口设计 10](#_Toc75372546)

[5.3 外部接口设计 10](#_Toc75372547)

[6. 出错处理设计 10](#_Toc75372548)

# 引言

## 编写目的

概要设计说明书是基于“记账本”需求规格说明书编写的，在需求分析阶段中，已经将系统用户对本系统的需求做了详细的阐述，这些用户需求已离开北京经在上一阶段中对学校的实地调研中获得，并在需求规格说明书中得到详尽的叙述和阐明。

本阶段已在系统的需求分析的基础上，对“记账本”系统做概要设计。主要解决了实现该系统需求的程序模块设计问题。包括如何把该系统划分成若干个模块、决定各个模块之间的接口、模块之间传递的信息，以及数据结构、模块结构的设计等。在以下的概要设计报告中将对在本阶段中对系统所做的所有概要设计进行详细的说明。

在下一阶段的详细设计中，程序设计员可参考此概要设计报告，在概要设计对“记账本”系统所做的模块结构设计的基础上，对系统进行详细设计。在以后的软件测试以及软件维护阶段也可参考此说明书，以便于了解在概要设计过程中所完成的各模块设计结构，或在修改时找出在本阶段设计的不足或错误。

## 定义

**1.2.1专门术语**

SQL SERVER:系统服务器所使用的数据库管理系统（DBMS)。

SQL:一种用于访问查询数据库的语言。

事务流:数据进入模块后可能有多种路径进行处理。

主键:数据库表中的关键域。值互不相同。

外部主键:数据库表中与其他表主键关联的域。

ROLLBACK:数据库的错误恢复机制。

**1.2.2缩写**

系统:若未特别指出，统指本学校内部工资管理系统。

SQL: Structured Query Language（结构化查询语言)。

ATM : Asynchronous Transfer Mode(异步传输模式)。

## 参考资料

Yik ygi ikyg uik ouhvobljklklk以下列出在概要设计过程中所使用到的有关资料:

1.机票预定系统项目计划任务书 浙江航空公司 1999/3

2.机票预定系统项目开发计划 《\*\*》软件开发小组 1999/3

3.需求规格说明书 《\*\*》软件开发小组 1999/3

4.用户操作手册（初稿) 《\*\*》软件开发小组 1999/4

5软件工程及其应用 周苏、王文等 天津科学技术出版社 1992/1

6.软件工程 张海藩 清华大学出版社 1990/11

7. Computer Network A.S.Tanenbaun Prentice Hall 1996/01

文档所采用的标准是参照《软件工程导论》沈美明著的“计算机软件开发文档编写指南”。

# 范围

## 系统主要目标

1、要能够实现记账和查看消费情况的功能，并且在查看消费功能时要可以分类查看和以图形展示

2、软件操作要简单，对老年人要友好

3、界面功能要简单不能过于花里胡哨

## 主要软件需求

说明对本系统的主要的输入、输出、处理的功能及性能要求，如：

a． 系统功能

b． 系统性能，包括精度、时间特性要求、可靠性、灵活性

c． 输入输出要求

d． 数据管理能力要求

e． 故障处理要求

f． 其他专门要求

## 设计约束、限制

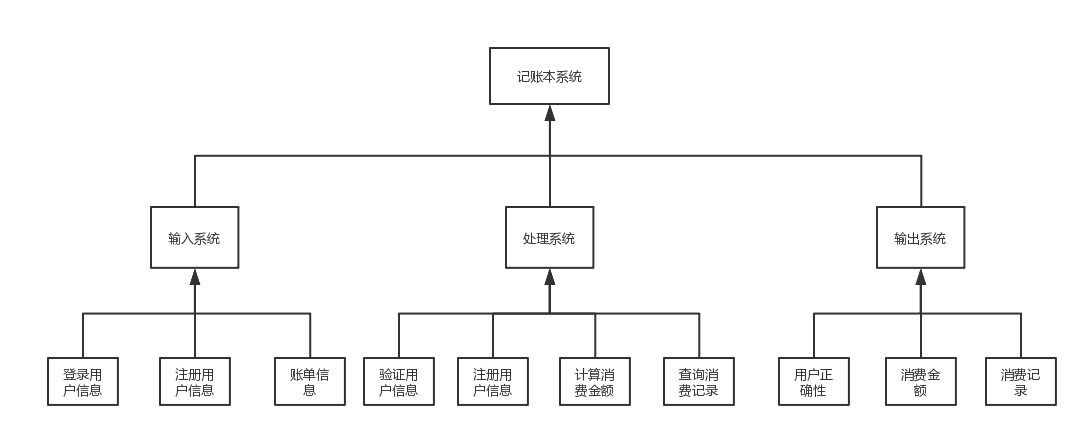
设计应当是模块化的，即该软件应当从逻辑上被划分成多个部件，分别实现各种特定功能和子功能。

设计最终应当给出具体的模块（例如子程序或过程)，这些模块就具有独立的功能特性。

# 软件系统结构设计

## 软件体系结构

### 软件程序结构图



### 模块描述

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模 块  名 称 | 登录用户信息 | | | 子系统名 称 | 输入系统 | 系统  名称 | 记账本系统 |
| 接　口  说　明 | 输入 | 登录信息 | | | | | |
| 输出 | 登陆成功 | | | | | |
| 功　能  说　明 | 登录系统 | | | | | | |
| 运行环  境说明 | 根据调研得知所有财务处的计算机配置均在Pentium 133级别以上，客户程序应能够在Pentium 133级别以上, Win NT环境下运行。 | | | | | | |
| 调用关  系说明 | 调用模块 | | 无 | | | | |
| 被调用模块 | | 无 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模 块  名 称 | 注册用户信息 | | | 子系统名 称 | 输入系统 | 系统  名称 | 记账本系统 |
| 接　口  说　明 | 输入 | 注册信息 | | | | | |
| 输出 | 注册成功 | | | | | |
| 功　能  说　明 | 注册账号 | | | | | | |
| 运行环  境说明 | 根据调研得知所有财务处的计算机配置均在Pentium 133级别以上，客户程序应能够在Pentium 133级别以上, Win NT环境下运行。 | | | | | | |
| 调用关  系说明 | 调用模块 | | 无 | | | | |
| 被调用模块 | | 无 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模 块  名 称 | 账单信息 | | | 子系统名 称 | 输入系统 | 系统  名称 | 记账本系统 |
| 接　口  说　明 | 输入 | 无 | | | | | |
| 输出 | 账单信息 | | | | | |
| 功　能  说　明 | 查询账单信息 | | | | | | |
| 运行环  境说明 | 根据调研得知所有财务处的计算机配置均在Pentium 133级别以上，客户程序应能够在Pentium 133级别以上, Win NT环境下运行。 | | | | | | |
| 调用关  系说明 | 调用模块 | | 无 | | | | |
| 被调用模块 | | 无 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模 块  名 称 | 验证用户信息 | | | 子系统名 称 | 处理系统 | 系统  名称 | 记账本系统 |
| 接　口  说　明 | 输入 | 验证码 | | | | | |
| 输出 | 验证信息 | | | | | |
| 功　能  说　明 | 验证用户信息 | | | | | | |
| 运行环  境说明 | 根据调研得知所有财务处的计算机配置均在Pentium 133级别以上，客户程序应能够在Pentium 133级别以上, Win NT环境下运行。 | | | | | | |
| 调用关  系说明 | 调用模块 | | 无 | | | | |
| 被调用模块 | | 无 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模 块  名 称 | 注册用户信息 | | | 子系统名 称 | 处理系统 | 系统  名称 | 记账本系统 |
| 接　口  说　明 | 输入 | 注册信息 | | | | | |
| 输出 | 注册成功 | | | | | |
| 功　能  说　明 | 注册用户信息 | | | | | | |
| 运行环  境说明 | 根据调研得知所有财务处的计算机配置均在Pentium 133级别以上，客户程序应能够在Pentium 133级别以上, Win NT环境下运行。 | | | | | | |
| 调用关  系说明 | 调用模块 | | 无 | | | | |
| 被调用模块 | | 无 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模 块  名 称 | 计算消费金额 | | | 子系统名 称 | 处理系统 | 系统  名称 | 记账本系统 |
| 接　口  说　明 | 输入 | 消费金额 | | | | | |
| 输出 | 计算结果 | | | | | |
| 功　能  说　明 | 计算消费金额 | | | | | | |
| 运行环  境说明 | 根据调研得知所有财务处的计算机配置均在Pentium 133级别以上，客户程序应能够在Pentium 133级别以上, Win NT环境下运行。 | | | | | | |
| 调用关  系说明 | 调用模块 | | 无 | | | | |
| 被调用模块 | | 无 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模 块  名 称 | 查询消费记录 | | | 子系统名 称 | 处理系统 | 系统  名称 | 记账本系统 |
| 接　口  说　明 | 输入 | 无 | | | | | |
| 输出 | 消费记录 | | | | | |
| 功　能  说　明 | 查询消费记录 | | | | | | |
| 运行环  境说明 | 根据调研得知所有财务处的计算机配置均在Pentium 133级别以上，客户程序应能够在Pentium 133级别以上, Win NT环境下运行。 | | | | | | |
| 调用关  系说明 | 调用模块 | | 无 | | | | |
| 被调用模块 | | 无 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模 块  名 称 | 用户正确性 | | | 子系统名 称 | 输出系统 | 系统  名称 | 记账本系统 |
| 接　口  说　明 | 输入 | 无 | | | | | |
| 输出 | 无 | | | | | |
| 功　能  说　明 | 查询用户正确性 | | | | | | |
| 运行环  境说明 | 根据调研得知所有财务处的计算机配置均在Pentium 133级别以上，客户程序应能够在Pentium 133级别以上, Win NT环境下运行。 | | | | | | |
| 调用关  系说明 | 调用模块 | | 无 | | | | |
| 被调用模块 | | 无 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模 块  名 称 | 消费金额 | | | 子系统名 称 | 输出系统 | 系统  名称 | 记账本系统 |
| 接　口  说　明 | 输入 | 无 | | | | | |
| 输出 | 消费金额 | | | | | |
| 功　能  说　明 | 查询消费金额 | | | | | | |
| 运行环  境说明 | 根据调研得知所有财务处的计算机配置均在Pentium 133级别以上，客户程序应能够在Pentium 133级别以上, Win NT环境下运行。 | | | | | | |
| 调用关  系说明 | 调用模块 | | 无 | | | | |
| 被调用模块 | | 无 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模 块  名 称 | 消费记录 | | | 子系统名 称 | 输出系统 | 系统  名称 | 记账本系统 |
| 接　口  说　明 | 输入 | 无 | | | | | |
| 输出 | 消费记录 | | | | | |
| 功　能  说　明 | 查询消费记录 | | | | | | |
| 运行环  境说明 | 根据调研得知所有财务处的计算机配置均在Pentium 133级别以上，客户程序应能够在Pentium 133级别以上, Win NT环境下运行。 | | | | | | |
| 调用关  系说明 | 调用模块 | | 无 | | | | |
| 被调用模块 | | 无 | | | | |

## 3.2功能需求追溯

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 登录用户信息 | 注册用户信息 | 账单信息 | 验证用户信息 | 计算消费金额 | 查询消费记录 | 用户正确性 | 消费金额 | 消费记录 |
| 记帐 | √ | √ |  | √ | √ |  |  | √ | √ |
| 消费一览 | √ | √ |  | √ | √ | √ |  |  |  |
| 消费查看 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |
| 图形化展示 | √ | √ |  | √ | √ | √ |  | √ |  |
| 删除消费记录 | √ | √ |  | √ |  | √ |  |  | √ |
| 修改密码 | √ | √ |  | √ |  |  | √ |  |  |

# 数据设计

登入模块

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据 | 类型 | 大小 |
| 用户名 | String | 0~16 |
| 密码 | String | 0~16 |

消费查看模块

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据 | 类型 | 大小 |
| 消费类型 | Int | ------- |
| 消费金额 | Float | ------- |
| 消费时间 | Date | ------- |

# 接口设计

## 用户界面设计规则

根据用户群体的普适性，我们将界面设计精简，将模块大显示，可以减少多方面误触造成的功能选择错误，并且对于数据输入有着明确的规范，根据客户的指示，设定了数据的存入条件并将在输入不规范的前提下进行报错提示处理，并且给予最大的权限给予用户进行修改和管理人员进行维护。

## 内部接口设计

我们将登入界面与存储密码与账号的数据库进行了解，在进行相应的输入后查询是否存在该用户；而后转至功能选择界面进行消费的相关操作，比如增删改查等等，这些操作都将会提交进入相关数据库。

## 外部接口设计

登入界面与账号密码数据库的接入，消费数据的存储与消费记录数据库进行接入，用

户输入与功能界面以及数据验证进行验证，输入与出错处理进行接口调用

# 出错处理设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 故障情况 |  | 编号 | 信息显示界面 | 补救措施 |
| 数据输入不合规范 |  | 1 | 请按照要求输入 | 按照指示重新输入 |
| 数据库查询错误 |  | 2 | 未连接至数据库 | 重新刷新打开界面 |
| 删除（添加）失败 |  | 3 | 操作错误 | 重新进行操作 |