旅行账本开发报告

一、项目概述

1.1 项目背景

在和朋友出门旅行时，常发生因不同人消费导致的几张混乱问题。为了更好地记录和管理旅行中的各项开销，我开发了一款名为“旅记”的应用程序。该应用旨在提供一个简单、直观、易用的平台，记录旅行中的所有费用，并实现账目的管理、统计。

1.2 项目目标

- 提供一个用户友好的界面，方便用户输入和查看旅行开销。

- 支持分类管理，如交通、住宿、餐饮、购物等。

- 实现数据的存储和备份功能。

- 提供基本的统计分析，如总支出、总付款等。

- 支持根据个人参与情况进行计算。

二、开发环境

2.1 开发工具

- 开发平台: Microsoft Visual Studio 2022

- 编程语言: C#

- 数据库: SQL

- \*\*界面设计\*\*: Windows Forms

2.2 开发环境配置

- 安装Visual Studio 2022，并配置C#开发环境。

- 安装SQL数据库管理系统，并配置数据库连接。

- 配置Windows Forms环境，用于设计用户界面。

三、 系统设计

3.1 功能模块

- 用户登录: 用户使用账号密码登录，保证数据私密性。

- 管理员登录: 通过密码进行登录，并能管理用户的用户名、密码，小范围使用时免注册。

- 账单录入: 用户可以输入旅行中的各项开销，包括金额、日期、分类、付款人、参与人等。

- 本地具有四个分帐本，可分别记账。

- 数据存储: 所有账单信息将存储在本地数据库中。

- 账单查看: 用户可以查看所有录入的账单记录。

- 统计分析: 系统提供分项目查询、分人计算等功能。

3.2 数据库设计

- 用户表: 存储用户信息，如用户名、密码。

- 账单表: 存储账单信息，如金额、日期、分类等。

四、 开发过程

4.1 需求分析

- 确定程序对账本具有的基本功能和额外功能的需求。

- 分析使用场景，设计用户友好的操作流程。

4.2 界面设计

- 使用Windows Forms设计主界面，包括登录、账单录入、查看、统计等模块。

- 设计简洁直观的用户交互界面，确保用户易于操作。

4.3 编码实现

- 使用C#语言编写应用程序的逻辑代码。

- 实现用户登录功能。

- 实现账单录入、存储、查看和统计分析功能。

4.4 技术难点

- 在设计参与人选择框时，使用了checkedListBox控件，并在存入数据库时使用“，”对数据进行分隔；因此，在从数据库中取出数据并复原到选择框时，需要使用一些过往学习中少见的split等语法，造成学习难点。

- 在用户选择打开某一账本，需要将信息传递到同一账目管理界面，而非创建四个管理界面单独使用。本项目采用了使用全局变量传参的形式加以解决。

4.5 测试

- 对每个功能模块进行单元测试，确保功能正确实现。

- 进行安装测试，模拟用户操作，确保系统稳定可靠

1. 使用方法

管理员登录密码：password

测试用客户信息：账户：Kiran

密码：Kiran

六、 部署

6.1 部署

- 将应用程序打包，生成可执行文件。

- 提供应用程序的安装程序，方便用户安装。

七、 结论

通过使用Visual Studio开发环境，我成功开发了“旅记”应用程序。该应用不仅满足了记录和管理旅行开销的需求，还提供了额外的根据用户参与情况进行计算的功能。

此次开发让本身并没有开发经验和基础的我初步了解了vs等开发工具，并入门了C#语言，同时对项目开发流程有了基本的了解，可谓受益匪浅。