

记账本

需求

设计一个简易版的记账本（Accounts），记录的账目（AccountItem）信息包括：

- 账目名称Name
- 账目类型Category：支出（Spending）或收入（Income）
- 账目内容Content
- 账目备注Note
- 金额Amount
- 记账时间OccuredTime

记账本能够计算指定月的总收益，也能够计算指定月的总支出和总收入。同时，记账本还能够显示指定月份的所有账目信息。

说明

为了降低开发难度，并减少不必要的工作，本作业要求设计为一个控制台程序，记账本的功能则放在单独的Class Library中，由控制台程序引用。

作业不需要考虑任何用户交互，可以在控制台入口 `Main()` 方法中，人工建立多个账目信息即可。

提示与建议

作业涉及到的部分内容在本次课程中未全部覆盖，以下为提示与建议：

- 为账目建立一个类AccountItem
- 账目的Category应定义为枚举
- 账目的金额Amount属性为Money类型，Money类型在课堂中已经学习如何定义，其中货币应定义为枚举。要求，查阅资料，为Money定义+和-的操作符重载。
- 账本Accounts是一个类，被定义为AccountItem的容器，内部封装一个列表 `List<AccountItem>`。列表的使用请查阅资料。Accounts要提供一个添加账目的功能。
- 记账时间OccuredTime为DateTime类型，如何使用DateTime，请查阅资料
- 账本Accounts定义了四个方法，分别为：

- 计算指定月总收益的方法，方法定义：`public Money TotalRevenue(DateTime time);`
 - 计算指定月总支出的方法，方法定义：`public Money TotalExpenditure(DateTime time);`
 - 计算指定月总收入的方法，方法定义：`public Money TotalIncome(DateTime time);`
 - 显示指定月的所有账目信息，方法定义：`public IEnumerable<AccountItem> Display(DateTime time);`
 - 其中最后一个方法需要使用迭代器
- 在控制台程序的 `Main()` 方法中，可以人工创建多个 `AccountItem`，然后添加到 `Accounts` 中。然后分别打印指定月份的总支出、总收入、总收益，以及显示指定月份的账目信息。
 - 为了方便显示账目信息（使用 `Console.WriteLine`），考虑为 `AccountItem` 重写 `ToString()` 方法。