
LAB0 设计文档

21307099 李英骏

liyj323@mail2.sysu.edu.cn

目录

1 概述	1
2 类设计	1
2.1 Main	1
2.2 TaxRate	2
2.3 PersonalIncomeTaxCalculator	2
2.4 UserInterface	2

1 概述

个人所得税计算器是一个简单的控制台应用程序，用于根据用户的收入计算其应缴纳的个人所得税。应用允许用户输入其月收入额，并基于预定义的税率和税级计算税款。用户还可以调整税率和起征点以查看不同设置下的税款。

2 类设计

2.1 Main

描述：应用的入口点，负责初始化应用程序和启动用户界面。

属性：无

方法：

- `main(String[] args)`: 程序入口方法。

2.2 TaxRate

描述：存储和管理税率信息的类。

属性：

- `double threshold`: 免税起征点。
- `double[] rates`: 税率数组。
- `double[] brackets`: 每个税级的收入上限。

方法:

- `getThreshold()`: 返回免税起征点。
- `setThreshold(double)`: 设置免税起征点。
- `getRates()`: 返回税率数组。
- `setRates(double[])`: 设置税率数组。
- `getBrackets()`: 返回税级上限数组。
- `setBrackets(double[])`: 设置税级上限数组。
- `getTaxRateTable()`: 返回当前税率表的字符串表示形式。

2.3 PersonalIncomeTaxCalculator

描述: 负责根据输入的收入计算税款的类。

属性:

- `TaxRate taxRate`: 税率对象。

方法:

- `calculateTax(double)`: 计算并返回根据给定收入的税款。

2.4 UserInterface

描述: 管理用户交互的类。

属性:

- `Scanner scanner`: 输入扫描器。
- `PersonalIncomeTaxCalculator calculator`: 税款计算器对象。

方法:

- `showMenu()`: 显示用户菜单并处理用户选择。
- `calculateTax()`: 提示用户输入收入并显示计算的税款。
- `adjustThreshold()`: 允许用户调整免税起征点。
- `adjustRates()`: 允许用户调整税率。