

# Java程序设计平时作业

## 重要说明

- 请严格按照所给的类名、函数名进行命名。函数需要严格按照给定的名字、参数、返回值定义和实现。**严格区分大小写，不符合要求的命名视为错误。**
- 每个小题放置在不同的包中，包的命名为功能类的命名，包名需要小写。同学需要在包中实现对应功能类。
- 每个类文件(.java)必须有 package 信息。

## 作业说明

- 在 src 目录下，已经新建好了各题目的目录，你需要按照题目要求**新建**相应的 .java 文件并**编写**相应的类和成员函数。
- 本次作业提供相应的测试类，完成对应的题目之后，编译并运行对应包下的测试类，自行测试。
- 在实验报告中，需要提交Test.java的**运行结果截图**；对于比较复杂的题目，也可以在文档中描述实现思路(不强制要求)。

## 提交要求

- 提交内容：需要提交**源代码**和**实验报告**
- 作业文件夹请打包成 zip 格式上传；上交的作业的根目录为以学号+姓名命名的文件夹，例如张三学号为 2000123456，那么该文件夹格式如图所示

```
└─2000123456_张三
   |   reoport.pdf
   |
   └─src
       ├──datachooser
       |       DataChooser.java
       |       Test.java
       |
       └─filesearcher
           FileSearcher.java
           Test.java
```

## 测试类使用说明

作业中的一些题会提供测试类。测试类会在每道题对应的包下，命名为 Test.java。测试类会调用同学们编写的功能类，同学们在编写完每一题的功能类后，编译运行整个包，就可以得到功能类的运行结果。如果编译运行成功，那么说明同学编写的功能类的接口是正确的。一些注意事项：

- **测试类不需要同学们编写和修改**
- 测试类可能会包含一些样例检查功能类是否编写正确。但是在作业批改中，没有特别说明的情况下，可能会有更多的样例测试功能类是否编写正确。

## Homework 5

## Problem 1. DataChooser

在包 `datachooser` 中实现功能类 `DataChooser`。

- 创建一个构造函数，参数为两个字符串，分别表示输入文件名和输出文件名。该构造函数中，你需要读取输入文件（csv 格式的表格，包含一些学生信息）的数据，并将第 4 列（院系，Department）单独输出到输出文件（csv 格式的表格，只包含一列）中。
- 本题目提供了一个示例的 csv 文件，见 `src/datachooser/data.scv`，但实际评测中的 scv 文件列数和列名与示例文件一致，但可能有更多行。

### 注意

- 如果输入文件的位置放置不正确，程序可能找不到该文件，此时可以自行调整文件的位置或使用绝对路径。评测时将使用绝对路径，正常实现下不会出现找不到文件的情况。
- 输入输出文件均为 csv 格式的表格，可以支持文本读取的方式读入。表格中每一行在文本中也是一行，每行中各列用逗号“,”隔开。
- 文本文件中的换行符在 Windows 下是“\r\n”，在 Linux 和 MacOS 下是“\n”。最终评测将在 Windows 下进行，请注意系统差异。

## Problem 2. FileSearcher

在包 `filesearcher` 中实现功能类 `FileSearcher`。

- 创建一个构造函数，参数为一个字符串，表示输入文件名。输入文件是若干对话的文本。
- 创建一个成员函数 `search`，参数为一个字符串 `w`，返回值为一个整数，表示给定的单词 `w` 在该输入文件中出现的次数。传入的参数 `w` 中只包含小写字母，例如 `go`；文件中和 `w` 匹配的单词不区分大小写，例如 `GO`、`Go`、`gO`、`go` 都算出现一次。但是单词是需要完整匹配的，也就是说 `google` 这样的单词不算出现了 `go`。除此之外，`What's` 这样的单词中算出现了 `what` 和 `s`，但没有出现 `is`。`Three-year-old` 中同时出现了 `three`、`year` 和 `old`。
- 本题目提供了一个示例文件，见 `src/filesearcher/dialog.txt`，但实际评测中可能有更多测试用例，但仍然使用这个对话文件。

### 注意

- 如果输入文件的位置放置不正确，程序可能找不到该文件，此时可以自行调整文件的位置或使用绝对路径。评测时将使用绝对路径，正常实现下不会出现找不到文件的情况。
- 文本文件中的换行符在 Windows 下是“\r\n”，在 Linux 和 MacOS 下是“\n”。最终评测将在 Windows 下进行，请注意系统差异。