

# Java 技术

(霍秋艳老师)

## 实验一

孙 晖

1513012 班 | 15130120141

## (一) 实验题目

1. 第一题：创建类 **SumOfArgs**，这个类的作用是将命令行传入的 **string** 转化成 **int** 类型，输出这些 **int** 类型的和，并且要能够做到跳过非整型变量。
2. 第二题：创建三个类，分别是 **Course**，**Student**，**Book** 以及 **CRS**。要求一个人可以选择多门课，一门课可以有一本以上的参考书，可以实现 **example** 所示的输出。

## (二) 实验思路

### 1. 第一题：

从老师所给的要求以及 `Integer.parseInt(String s)`，可以很容易的实现把从命令传过来的参数加在一起并用 `System.out.println` 实现，但是要想跳过那些非整型的变量，我不知道该怎么做好，想到一个个的去判断输入的是否为整型，但是同学告诉我有更简单的方法，就是用 Java 的正则表达式，正则表达式在上学期的编译原理课程上就已经学习过了，因此看起来比较简单，用 `matches` 方法就可以实现去判断输入的 `String` 是否为整型，具体的注释卸载了程序内部。我认为用这样一个给定的方法去替代一个个 `if...else...` 去判断是一件很简单的事情，同时也符合能用库函数就不要自己实现的理念。

### 2. 第二题：

第二题理解起来很是困难，因为要求不确定，可发挥性太大，一开始我想着用 `List`，后来发现自己并不能熟练的使用 `List` 以及 `toString` 的各种用法，导致耗费了很多时间。后来改为用 `String` 来实现，变得简单了许多，但是程序的可扩展性也差了很多，更多的是为了完成这一个题目而编出的东西，并不能拿去改改就能改为它用。而且输出时来回调试使其输出格式与老师给的例子相同，也耗费了大量的时间。最后再输出有多本参考书的例子时，出现了“`null`”这个单词，却始终找不到原因。

## (三) 实验结果

### 1. 第一题：

```
D:\大三下学期\Java实验\第一次>java SumOfArgs 1 2 3
6
```

如图所示，“!”号被跳过。

```
D:\大三下学期\Java实验\第一次>java SumOfArgs 1 2 3 !
6
```

## 2. 第二题:

```
D:\JAVA程序\上机\DIYICI>java CRS 15130120141 Math
15130120141 select Math with books Math,Advanced Mathematicsnull .

D:\JAVA程序\上机\DIYICI>java CRS 15130120141 WebEngineering
15130120141 select WebEngineering with books Web Engineeringnull .
```

```
D:\JAVA程序\上机\DIYICI>java CRS 15130120141 Java Math
15130120141 select Java with books Java 8,Thinking in Javanull; and Math with books Math,Advanced Mathematicsnull .
```

## (四) 实验总结

1. 实验采用命令行运行，并没有采用集成开发环境 intelliJ,但是程序还是在集成开发环境上写的，也就是说两个平台都能运行成功；
2. .txt 保存为.java 时最好采用 UTF-8 编码，也就是说如果 ANSI 编码和 UTF-8 哪个出错了，可以尝试一下用另一个编码方式保存，也许错误就在这里；
3. foreach 远比 for 循环好用；
4. 一个.java 文件中只能有一个 public 类，其他类不能为 public 而只能用 class 定义，我这次实验的第二题是放在一个文件中，就是想试一下这一点，也想试一下不用 public 限定类可不可以运行，结果证明可以这样做。
5. 定义三个以上的 Student overloaded 方法或者说构造器，最后是在 main 函数里限定的，不知道能否像 C++ 一样自动匹配。
6. 程序语言是一个载体，但是如果不会载体，或者说这个载体我不熟悉，那么我再怎么努力，也不会有好的思路，好的数据结构去解决一个问题，因为根本就不能熟练地掌握这个载体的各种细节，吃亏的还是自己，所以希望能够自己这个学期多学，多练，多记录，掌握这个工作中常用到的语言。