

# [西二在线] Java & Andoird第一轮考核作业

## 参考学习资料

### 基础参考教程

- [廖雪峰Java入门教程\(liaoxuefeng.com\)](http://liaoxuefeng.com)
- [编程狮](#)

### 推荐书籍

- 《Head First Java》(图解多、讲的比较简单、内容不够全面, 可以来读读提高兴趣)
- 《Java核心技术卷 I》
- 《Java核心技术卷 II》
- 《Thinking In Java》(人称Java圣经(可能会有些难懂))
- 对 Android 方向, 可以提前通过以下资料熟悉下 Kotlin:
  - [Java to Kotlin](#)
  - [Kotlin 官方指南](#)

### 参考视频

- [狂神说Java](#) (通俗易懂, 学习方法也讲的不错, 后面也有一些内容是推荐狂神老师的视频教程)
- [动力节点](#)
- Android Kotlin:
  - [Kotlin 基础视频+文章 by 扔物线](#)
  - [Kotlin 从入门到实战](#)

## 考核知识点

0. 配置编译环境
1. 控制台输入输出
2. 循环
3. 方法
4. 数组
5. 类基本语法

### 环境配置与IDE安装

强烈建议并十分推荐使用Idea进行编程, 相信我, 你会爱上他的

其他IDE请自信百度

Idea配置及学生认证 [参考链接](#)

建议直接下载使用旗舰版(通过FzuMail进行学生认证可以白嫖)

[Java环境简单配置+IDEA \(小白版\)](#)

[福州大学邮件系统 \(fzu.edu.cn\)](#)

[\[JetBrains\]Idea学生认证通道](#)

## 作业内容

1. (Java 基础语法) 新学期来啦! 你使用 Java 程序帮助老师统计同学们的基本信息

要求: 设计两个静态**方法**

- 方法一: 统计同学们的平均身高, 接受一个学生身高的整型数组 **heights** ( int[] ), 返回平均身高 **average** (double)
  - 示例: 给定 heights = {185,179,168,175,190}, 平均身高 average = 179.4
- 方法二: 查找某个同学的学号, 接受一个学生学号的字符串数组 **studentIds** ( String[] ) 和一个要查找的学生学号**sId** ( String ), 返回学号在数组中的下标, 如果不在数组中则返回-1
  - 示例: 给定studentIds = {"222100201","222100202","222100209","222100211","222000201"}, sId = "222100209", 返回2

2. (面向对象) 设计一个学生类 Student:

- 私有变量
  - 学号 String id;
  - 姓名 String name;
  - 高数成绩 double grade;
  - 是否退学 boolean isOff;
- 方法
  - 上述变量对应的 **get 和 set 方法**, 以及一个**重写的 toString()** 方法来输出该学生的所有信息 (输出格式自己定)
  - 一个有学号、姓名、成绩的**构造方法**
  - 一个**静态(static)方法** update(Student 学生, double 成绩), 老师算错了成绩, 修改你的成绩
    - tips:
      - 加的成绩必须是整数, 学生不能已经退学了, 总成绩不能超过100分
      - 如果出现以上情况, 都视为修改失败, 学生信息不应改变
      - 不论是否修改成功, 都应该有**信息提示**
  - 一个**实例方法** isPassed(), 判断该学生是否挂科
  - 一个**静态方法** unpassedList(), 输出挂科和退学的同学信息(并有一定区分)
    - tips: 使用自己重写的 toString() 方法

3. 最后在 **main 函数中测试** 一下以上编写的代码是否能正常运行, 程序中尽可能少的出现 warning

### 加分项

- 可以多了解一些系统库中的一些工具, 如: List、ArrayList、LinkedList 等等 (好用是真的好用)

- Student 除了学号之外最好能有一个**唯一标识**(int), 试想如何让这个唯一标识不重复 (了解递增、uuid、雪花算法等主键生成策略)
- 尝试使用用户输入的数据来实例化 Student 实例 (控制台输入)
- Android 的同学可以尝试使用 Kotlin 同步实现以上功能

注意!!!

参数名请不要使用 a, b, c 等无意义字符, 要求让人**见名知意** (可以多用翻译) (~~反正Idea自动补全那么好用没必要瞎命名~~)

作业内容可以自由发挥~, 不过以上功能都要尽可能实现, 有不懂的词可以多 谷歌/必应/百度/博客园/CSDN 一下, 或者直接在考核群里边问。

大家刚开始写都会有些懵懵的, 不知道在写啥, 不过这次只要能写出来能跑就行了, 不懂的以后会慢慢再接触了解的。

**Done is better than perfect!**

作业做完之后可以继续往下学习, 如果想要提前了解学习内容可以群里问或者询问管理员。

作业完成后压缩打爆源文件 (**只要源文件! 即src目录下的文件**)

命名修改为 "学号\_方向\_姓名"

**严禁抄袭! 鼓励群里多讨论多交流!**

**抄袭直接取消资格**

截止日期: 2022.10.23 23:59