

# 移动开发部Android 方向---第一次课后作业之卷王修炼秘籍

## 写在最前面

- 大家不要去弄idea的汉化包！！！！
- 要养成写注释的好习惯！！！（好习惯要从最开始就养成）
- 尽量少熬夜！！
- 大家交的作业 我们会根据做的等级和情况打分。等级越高分越高。
- 大家在红岩学习的同时也要注意一下学业成绩，至少不能挂科！！

## 代码格式

- 变量的命名
- 禁止中文命名
- 类名大驼峰，变量名小驼峰，方法名（函数）小驼峰 如果不懂就百度驼峰命名法。群文件也有相关资料
- 包名全小写，用下划线分割
- 常量名全大写，用下划线分割。
- 一键格式化代码快捷键：ctrl+Alt+L

## Lv0:轻轻松松对吧！

复习第一节课所讲的内容，最好能使用Typora软件整理一下笔记，并预习下节课的内容。

## Lv1：我们来画画吧！

### 输出九九乘法表和五角星

- 提示：双循环完成
- 请在不使用百度的情况下独立完成。切记不要无脑百度这道题！！ 作业只是为了让大家巩固知识的 实力本身要比分数重要的多。

乘法口诀表：

```
1*1=1
1*2=2 2*2=4
1*3=3 2*3=6 3*3=9
1*4=4 2*4=8 3*4=12 4*4=16
1*5=5 2*5=10 3*5=15 4*5=20 5*5=25
1*6=6 2*6=12 3*6=18 4*6=24 5*6=30 6*6=36
1*7=7 2*7=14 3*7=21 4*7=28 5*7=35 6*7=42 7*7=49
1*8=8 2*8=16 3*8=24 4*8=32 5*8=40 6*8=48 7*8=56 8*8=64
1*9=9 2*9=18 3*9=27 4*9=36 5*9=45 6*9=54 7*9=63 8*9=72 9*9=81
```

[illegible]

## Lv2:我们来和数组做游戏

使用冒泡和选排完成。

自己设计一个无序的数组，先用两种方式对它进行排序。

- 把冒泡和选排写成两个函数。（按照自己理解的方式来写 切勿抄袭课件中的代码）
- 分别对数组进行两次排序 两种方式都要使用到（可以先从大到小 然后从小到大）最后得到一个有序的数组。

然后在排序好数组的基础上**插入**一个数，使得插入数以后的数组还是有序的。如图：

```
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_192\bin\java.exe" ...
```

冒泡排序后的结果：

10 15 20 25 30 40 50

请输入一个待插入的数：

26

插入数字(26)之后的数组为 : 10 15 20 25 26 30 40

## Lv3：拳打线代，脚踢高数。

---

刚来重邮的你，就深受线性代数的毒打，为了学业，你准备学好线性代数，恰巧你也学到了矩阵的乘法，又碰巧你还是一个红岩人，请你自己为自己设计一个对称矩阵相乘并输出对称矩阵的对角线之和的程序，让你可以**一键偷懒学线代**。

**知识点：**

- 二维数组
- 线性代数的矩阵乘法（还没学到的 可以提前看看）
- java Random函数的使用
- Scanner的使用

1. 输入一个对称矩阵的行数和列数（行==列），随机产生两个对称矩阵。
2. 两个矩阵相乘
3. 输出这两个随机产生的矩阵。
4. 输出相乘后的矩阵。
5. 输出最后相乘后的矩阵对角线元素之和。

## Lv4：干饭王

---

**知识点：**

- 类的设计（需要一个菜品类和一个餐厅类）
- 菜品类的属性包括（1.菜名2.价格3.菜单号）
- 餐厅类的属性包括（餐厅的名字）方法包括（1.支付的方法2.欢迎功能）
- 对象的创建
- 对象数据和数组的遍历

**点餐系统的要求：**

- 输出今天菜品的名字和价格（可以排序输出 如按菜品名 或按照价格）
- 用户输入想要购买菜的编号
- 计算并输出总价
- 提醒支付方式：支付宝，微信，刷脸
- 支付成功

具体的思路：

```
欢迎来到国民饭店，这是今天的菜单：
1.辣子鸡丁 38元
2.水煮肉片 22元
3.糖醋里脊 18元
4.干锅牛肉 38元
5.干锅排骨 29元
请输入想要点的菜的序号(空格键分割)
1
你一共选择了：
辣子鸡丁 38元
共计38元
还需要点的菜么？
1.辣子鸡丁 38元
2.水煮肉片 22元
3.糖醋里脊 18元
4.干锅牛肉 38元
5.干锅排骨 29元
请输入想要点的菜的序号(空格键分割)
2
你一共选择了：
辣子鸡丁 38元
水煮肉片 22元
共计60元
请选择支付方式
1.支付宝
2.微信
3.人脸识别
2
请出示付款码....
```

```
Process finished with exit code 0
```

## Lv5：（自己实现一个简单的ArrayList）

我们都知道，数组一旦创建，就无法改变它的长度，但很多时候，我们的长度总是需要改变的。现在我们使用面向对象来实现任意类型（object）动态数组，当其长度不够的时候可以自动扩容，使用起来比长度固定的数组更加的方便。

请写好注释！！如果发现抄袭，作废处理

- 类名为 `MutableArrayList`。提示：

```
//声明一个Object类型的数组
private Object[] elementDate;
//声明一个数组内元素个数
private int size;
```

构造函数可以初始化容器的容量

该类主要实现了ArrayList主要的几个方法：`add()`,`remoev()`,`size()`,`get()`

- `add(Object obj)`-->添加一个元素给动态容器中。提示：如果容器满了就扩容。
- `get (int index)` --> 得到某个索引下的元素，提示：首先判断一下该index是否符合要求。
- `remove (int index)` -->得到某个索引下的元素，提示：首先判断下index是否符合要求。删除就是数组最后一个向前挪。
- `remove (object obj)` -->remove方法的重载，删除某个指定的元素。
- `add (index, object obj)` -->给对应位置添加元素
- 其它两个工具方法（建议实现）
  - 自动扩容
  - 判断index是否符合要求

```
public static void main(String[] args) {
    DemoTest list=new DemoTest();
    list.add("红岩网校Android");
    list.remove( index: 0);
    list.add( index: 0, obj: "加油冲冲冲！");
    System.out.println(list.get(0));
    System.out.println("list内拥有: "+list.size()+"个元素");
}
```

```
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_192\bin\java.exe" ...
加油冲冲冲！
list内拥有：1个元素
```

## Lv6：探索新世界

完成git GitHub markdwon的作业 将自己写的作业上传到github仓库中。发邮件时发送github仓库地址。或者先熟悉一下也可以的 不用着急会 到了这里也可以考虑一下做Lv7的作业。

## Lv7：玩的嗨翻天

别卷了！你已经超神了并且大杀特杀了！卷王同志！

想一下怎么样才可以把自己玩的开心！

或者来约我出去打球（什么球都会）或者打游戏（什么游戏都会）也可以的。

