

【华为OD机试真题2023 JAVA】网上商城优惠活动（一）

原创

若博豆

已于 2023-01-16 11:25:12 修改

1781 收藏 5

版权

分类专栏：

华为OD机试2023（JAVA）

文章标签：

java

算法

华为

 华为OD机试2023（... 专栏收录该内容

¥59.90

750 订阅

216 篇文章

已订阅

超级会员免费看

 该专栏为热销专栏榜 第1名

¥99.99

华为OD机试真题，2023年度机试题库全覆盖，刷题指南点这里

网上商城优惠活动（一）

时间限制：1s 空间限制：50MB 限定语言：不限

题目描述：

【背景】

某网上商城举办优惠活动，发布了满减、打折、无门槛3种 [优惠券](#)，分别为：

- 1.每满100元优惠10元，无使用数限制，如100~199元可以使用1张减10元，200~299可使用2张减20元，以此类推；
- 2.92折券，1次限使用1张，如100元，则优惠后为92元；
- 3.无门槛5元优惠券，无使用数限制，直接减5元。

【优惠券使用限制】

每次最多使用2种优惠券，2种优惠可以叠加（优惠叠加时以优惠后的价格计算），以购物200元为例，可以先用92折券优惠到184元，再用1张满减券优惠10元，最终价格是174元，也可以用满减券2张优惠20元为180元，再使用92折券优惠到165（165.6 [向下取整](#)）元，不同使用顺序的优惠价格不同，以最优惠价格为准。在一次购物中，同一类型优惠券使用多张时必须一次性使用，不能分多次拆开穿插使用（不允许先使用1张满减券，再用打折券，再使用一张满减券）。

【问题】

请设计实现一种解决方法，帮助购物者以最少的优惠券获得最优的优惠价格。优惠后价格越低越好，同等优惠价格，使用的优惠券越少越好，可以允许某次购物不使用优惠券。

【约定】

优惠活动每人只能参加一次，每个人的优惠券种类和数量是一样的。

输入描述：

- 第一行：每个人拥有的优惠券数量（数量取值范围为[0, 10]），按满减、打折、无门槛的顺序输入。
第二行：表示购物的人数n（1<= n <= 10000）。
最后n行：每一行表示某个人优惠前的购物总价（价格取值范围[0, 1000]，都为整数）。
约定：输入都是符合题目设定的要求的。

输出描述：

每行输出每个人每次购物优惠后的最低价格以及使用的优惠券总数量，每行的输出顺序和输入的顺序保持一致。

补充说明：

- 1.优惠券数量都为整数，取值范围为[0, 10]。
- 2.购物人数为整数，取值范围为[1, 10000]。
- 3.优惠券的购物总价为整数，取值范围为[0, 1000]。
- 4.优惠后价格如果是小数，则向下取整，输出都为整数。

示例1

输入：

```
3 2 5
3
100
200
400
```

输出：

```
65 6
155 7
338 4
```

说明：

【输入说明】

- 第一行：3种优惠券数量分别为满减券3张，打折券2张，无门槛5张
第二行：总共3个人购物
第三行：第一个人购物优惠前价格为100元
第四行：第二个人购物优惠前价格为200元
第五行：第三个人购物优惠前价格为400元

【输出说明】

输入3个人，输出3行结果，同输入的顺序，对应每个人的优惠结果，如下：

- 第一行：先使用1张满减券优惠到90元，再使用5张无门槛券优惠25元，最终价格是65元，总共使用6张优惠券
第二行：先使用2张满减券优惠到180元，再使用5张无门槛券优惠25元，最终价格是155元，总共使用7张优惠券
第三行：先使用1张92折券优惠到368元，再使用3张满减券优惠30元，最终价格是338元，总共使用4张优惠券

解题思路：

主要分四种情况：

先满减，再打折

先打折，再满减

先满减，再无门槛

先打折，再无门槛

注：因为无门槛是直接减，所以不能在满减和打折前面。

还需考虑到优惠券是0的情况，因为满减和无门槛都是与张数有关，

所有我们只考虑了有无打折券的情况。

代码：

```
1 public class Main{
2
3     public static int manjian;
4     public static int dazhe;
5     public static int wumenkan;
6
7     public static void main(String[] args) {
8
9         Scanner sc = new Scanner(System.in);
10
11         manjian = sc.nextInt();
12         dazhe = sc.nextInt();
13         wumenkan = sc.nextInt();
14
15         int n = sc.nextInt();
16
17         for(int i=0; i<n; i++){
18             double money = sc.nextInt();
19
20             int quanMJ = money/100 > manjian ? manjian : (int) (money / 100); //首先使用满
21
22             /**
23              * key: 活动后的价格
24              * value: 使用优惠券的张数
25              */
26             Map<Double, Integer> map = new HashMap<>();
27             double afterDZ = Double.MAX_VALUE;
28             double afterMJ = Double.MAX_VALUE;
29             double dazheWMK = Double.MAX_VALUE;
30
31             if(dazhe > 0){ //有打折券的情况
32                 afterDZ = Manjian(money) * 0.92; //先满减后打折
33                 map.put( afterDZ, quanMJ + 1);
34
35                 afterMJ = Manjian(money*0.92); //先打折后满减
36                 int quanMJAfterDZ = (int) (money * 0.92 / 100 > manjian ? manjian : money
37                 if( map.containsKey(afterMJ)){
38                     map.put( afterMJ, map.get(afterMJ) > quanMJAfterDZ + 1 ? quanMJAfterDZ
39                 }else {
40                     map.put( afterMJ, 1 + quanMJAfterDZ);
41                 }
42
43                 dazheWMK = money * 0.92 - wumenkan * 5; //先打折后无门槛
44                 if( map.containsKey(dazheWMK)){
45                     map.put( dazheWMK, map.get(dazheWMK) > wumenkan + 1 ? wumenkan + 1 : w
46                 }else {
47                     map.put( dazheWMK, 1 + wumenkan);
48                 }
49             }
50
51             double manjianWMK = Manjian(money) - wumenkan * 5; //先满减后无门槛
52             if( map.containsKey(manjianWMK)){
53                 map.put( manjianWMK, map.get(manjianWMK) > quanMJ + wumenkan ? quanMJ + wu
54             }else {
55                 map.put( manjianWMK, quanMJ + wumenkan);
56             }
57
58             double min = Math.min( Math.min(afterDZ, afterMJ), Math.min(manjianWMK, dazhek
59
60             System.out.println((int) Math.floor(min) + " " + map.get(min));
61
62         }
63     }
64 }
65
66 /**
67  * 满减后的价格
68  * @param money
69  * @return
70  */
71 public static double Manjian(double money){
72
73     if(money/100 >= manjian){
74         return money - manjian*10;
75     }else {
76         return money - (money/100)*10;
77     }
78 }
79
80 }
```

📖 文章知识点与官方知识档案匹配，可进一步学习相关知识

算法技能树 > 首页 > 概览 40097 人正在系统学习中


华为OD机试真题Java_2022-2023-题目0188-网上商城优惠活动（一） amos_cloud 的博文 448

背景10010100~199110200~29922092111009255优惠券使用限制每次最多使用2种优惠券，2种优惠可以叠加（优惠叠加时以优惠后的...

华为OD机试真题.pdf 04-15

华为机试真题（非牛客网试炼题）OD考试真题，不定期更新，文档含代码解答

评论 4条>

 Singinwind [热评](#) 输入错误调结果不对

华为机试真题 Java 实现【模拟商场优惠打折】【2022.11 Q4 新题】 MISAYAONE 的博文 1488

模拟商场优惠打折，有三种优惠券可以用，满减券、打折券和无门槛券。满减券：满100减10，满200减20，满300减30，满400减40，...

华为OD机试 - 网上商城优惠活动（Java & JS & Python） qfc_128220 的博文 1344

2022.Q4 已支持Java、JavaScript、Python，逻辑分析

差旅费报销系统页面

华为OD机试 - 网上商城优惠活动（一）（Python）| 机试题+算法思路+考点+代码解析【2023】 坚果的博文 134

背景10010100~199110200~29922092111009255优惠券使用限制每次最多使用2种优惠券，2种优惠可以叠加（优惠叠加时以优惠后的...

华为OD机试 - 网上商城优惠活动（一）（Python）| 机试题算法... 梦想橡皮擦，专栏100例写作模式先行者，现象级专... 1631

第三行：先使用1张92折券优惠到368元，再使用3张满减券优惠30元，最终价格是338元，总共使用4张优惠券。第二行：先使...

华为OD机试 - 模拟商场优惠打折（Java & JS & Python） qfc_128220 的博文 1824

2022.Q4 已支持Java、JavaScript、Python，逻辑分析

华为OD机试真题Python实现【网上商城优惠活动（一）】真题+解题思路+代码（2022&2023） 码莎拉蒂 166

背景10010100~199110200~29922092111009255优惠券使用限制每次最多使用2种优惠券，2种优惠可以叠加（优惠叠加时以优惠后的...

【华为OD机试模拟题】用C++实现 - 网上商城优惠活... 最新发布 梦想橡皮擦，专栏100例写作模式先行者，现象级专... 793

第三行：先使用1张92折券优惠到368元，再使用3张满减券优惠30元，最终价格是338元，总共使用4张优惠券。第二行：先使...

华为OD机试真题 Java 实现【模拟商场优惠打折II】【2023 Q1 | 100分】 MISAYAONE 的博文 3273

某网上商场举办优惠活动，发布了满减、打折、无门槛3种优惠券Q，分别为：1：每满100元优惠10元，无使用数限制，如100~199元可...

华为OD机试真题 C++ 实现【模拟商场优惠打折II】【2023 Q1 | 100分】 MISAYAONE 的博文 3193

某网上商场举办优惠活动，发布了满减、打折、无门槛3种优惠券Q，分别为：1：每满100元优惠10元，无使用数限制，如100~199元可...

【华为OD机试真题 python】模拟商场优惠打折【2022 Q4 | 100分】 无痕de泪的博文 785

华为OD机试 Python OD笔试 模拟商场优惠打折：有三种优惠券可以用，满减券、打折券和无门槛券。满减券：满100...

JAVA 设计模式 策略模式 商城折扣促销算法的例子 NikaBoy 的博文 573

在策略模式（Strategy Pattern）中，一个类的行为或其算法可以在运行时更改。这种类型的设计模式属于行为型模式，应用`在算法可能...`

python_折扣优惠数据处理 wj12982502408 的博文 1573

python_折扣优惠数据处理 #提取优惠券的相关特征 def calc_discount_rate(s): s = str(s) s = s.split('.') if len(s) == 1: return float(s[0]) else...

【华为OD机试真题2023 JAVA】学校的位置 qq_34465338 的博文 1333

学校的位置 知识点数组 贪心 排序 时间限制：1s 空间限制：256MB 限定语言：不限 题目描述：为了解决新学期学生暴涨的问题，小乐村...

【华为OD机试真题2023 JAVA】AI处理器组合 qq_34465338 的博文 1426

AI处理器组合 知识点数组 时间限制：1s 空间限制：256MB 限定语言：不限 题目描述：某公司研发了一款高性能AI处理器，每台物理设...

用Java计算100元兑换10元，5元，1元纸币的方法 swy2560666141 的博文 557

在数学中，我们肯定学过概率论，用概率公式算出事情出现的概率，以及会发生多少种方案，现在我们就用Java去实习概率事件。

Java，经典例题 swop_ 的博文 8855

1.超市换购系统 用户输入消费金额 输入完成后询问是否参加换购活动 输入是 弹出5个优惠活动 显示供用户选择 假设选择4 输出消费总金...

华为机试真题 C++ 实现【模拟商场优惠打折】【2022.11 Q4 新题】 MISAYAONE 的博文 949

模拟商场优惠打折，有三种优惠券可以用，满减券、打折券和无门槛券。满减券：满100减10，满200减20，满300减30，满400减40，...

“相关推荐”对你有帮助么？

 非常有帮助 没帮助 一般 有帮助 非常没帮助

关于我们 招贤纳士 商务合作 寻求报道 400-660-0108 kefu@csdn.net 在线客服 工作时间 8:30-22:00

公安备案号44040602001434 网络110举报中心 粤公网安备44030302001434 经营性网站备案信息 北京互联网违法和不良信息举报中心