若博豆 码龄7年 企业员工
242 原创 2309 周排名 5931 总排名 417万+ 访问 等级
3241 积分 2576 粉丝 145 获赞 968 评论 1342 收藏
私信 已关注
搜博主文章
热门文章
华为OD机试真题2023（JAVA） 22905
华为OD机试（JAVA）真题II 16006
华为OD机试（JAVA）真题22版 13307
【华为OD机试真题 JAVA】跳格子游戏 6538
video标签播放视频无法推动进度条（使用nginx解决） 5689
分类专栏
华为OD机试2023... 付费 216篇
华为OD机试2022... 付费 69篇
华为OD机试2022... 付费 52篇
JPA 12篇
java 1篇
vue 5篇
最新评论
华为OD机试真题2023（JAVA）
努力的uz: 收藏了，进我的文件夹吃灰吧
【满分】【华为OD机试真题2023 JAVA...
一次，，考试分配都目说气也占很大比例
【满分】【华为OD机试真题2023 JAVA...
m0_55384712: 这题不得对key值排序后输出吗
【满分】【华为OD机试真题2023 JAVA...
若博豆: 是的，我也觉得这个算法有问题，但是不给输入来填了满分！
【满分】【华为OD机试真题2023 JAVA...
若博豆: 这道题不将换思想也是挺难的！
您愿意向朋友推荐“博客详情页”吗？
强烈不推荐 不推荐 一般推荐 推荐 强烈推荐
最新文章
【满分】【华为OD机试真题2023 JAVA】最多几个直角三角形
Spring JPA @CreatedDate和@LastModifiedDate
JPA——Date拓展之Calendar
2023
03月 2篇 02月 7篇 01月 37篇
2022年 182篇 2021年 14篇

Microsoft 365
个人专属访问权限
查看 Microsoft 365 家庭版计划
立即购买 →

目录
若有多个长度相同的子数组的几...
输入描述：
输出描述：
补充说明：
示例1
输入：
输出：
说明：
示例2
输入：
输出：
说明：
解题思路：
代码：

【华为OD机试真题2023 JAVA】几何平均值最大子数组

原创 若博豆 已于 2023-03-07 19:16:03 修改 2082 收藏 5 版权
分类专栏：华为OD机试2023（JAVA） 文章标签：算法 华为 java
若博豆 华为OD机试2023（...） 专栏收录该内容 ¥59.90 ¥99.00 750 订阅 216 篇文章 已订阅 超级会员免费看
这专栏均为热销专栏 第1名

华为OD机试真题，2023年度机试题库全覆盖，刷题指南点这里

几何平均值最大子数组

知识点数组 二分查找
时间限制：1s 空间限制：256MB 限定语言：不限

题目描述：

从一个长度为N的正数数组numbers中找出长度至少为L且几何平均值最大子数组，并输出其位置和大小。（K个数的几何平均值为K个数的乘积的K次方根）

若有多个子数组几何平均值均为最大值，则输出长度最小的子数组。

若有多个长度相同的子数组的几何平均值均为最大值，则输出最前面的子数组。

输入描述：

第一行输入为N、L、N表示numbers的大小（1 <= N <= 100000），L表示子数组的最小长度（1 <= L <= N），之后N行表示numbers中的N个数，每一个行（10-9 <= numbers[i] <= 109）。

输出描述：

输出子数组的位置（从0开始计数）和大小，中间用一个空格隔开。

补充说明：

用例保证除几何平均值为最大值的子数组外，其他子数组的几何平均值至少比最大值小最大值的10-10倍

示例1

输入：

```
3 2
2
2
3
```

输出：

```
1 2
```

说明：

长度至少为2的子数组共三个，分别是{2,2}，{2,3}，{2,2,3}，其中{2,3}的几何平均值最大，故输出其位置1和长度2

示例2

输入：

```
10 2
0.2
0.1
0.2
0.2
0.2
0.2
0.2
0.2
0.2
0.2
```

输出：

```
2 2
```

说明：

有多个长度至少为2的子数组的几何平均值为0.2，其中长度最短的为2，也有多个，长度为2且几何平均值为0.2的子数组最前面的那个为从第二个数开始的两个0.2组成的子数组

解题思路：

这道题正确率为0，大家看看还有什么没有注意到的！
如例1:
3 2
2
2
3
当长度为2时:
2,2：2*2=4；2,3： 2*3=6；最大值为6，几何平均值为2.44948974278178，索引为1，长度为2
当长度为3时:
2,2,3 ： 2*2*3=12; 最大值为12,索引为0，长度为3，几何平均值为2.28942848510666637=2.44948974278178
最终结果：索引1，长度2

代码：

```
public class Main{

    public static double max;   //最大几何平均值
    public static int index;    //正在处理数据的索引

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        int N = sc.nextInt();
        int L = sc.nextInt();

        double[] doubles = new double[N];
        for (int i = 0; i < N; i++) {
            doubles[i] = sc.nextDouble();
        }

        int resIndex = 0;
        int resLen = 0;
        for(int i=L; i<=N; i++){
            if(handle( i, doubles)){
                resIndex = index;
                resLen = i;
            }
        }

        System.out.println(resIndex + " " + resLen);
    }

    /**
     * 是否满足最大几何平均值
     * @param len       子数组长度
     * @param doubles   输入的正数数组
     * @return
     */
    public static boolean handle(int len, double[] doubles){

        double maxInLen = 1;    //len长度数组的最大乘积
        for(int i=0; i<len; i++){
            BigDecimal num1 = new BigDecimal(String.valueOf(maxInLen));
            BigDecimal num2 = new BigDecimal(String.valueOf(doubles[i]));
            maxInLen = num1.multiply(num2).doubleValue();   //初始化maxInLen
        }

        index = 0;      //初始化索引位置
        double count = maxInLen;    //各数组中数字的乘积
        for(int i=len; i<doubles.length; i++){
            //后移1 ：2 3 长度为2
            //第一个子数组{1,2}  乘积为 1 * 2 = 2
            //第二个子数组{2,3}  乘积为 2 * 3 / 1 = 6
            //相当于滑动，第一个数组的乘积 * 紧接着后面第一个数 / 第一个数组的第一个数 = 紧接着后面的
            count *= doubles[i]/doubles[i - len];
            if(count > maxInLen){       //count大于maxInLen需要更新index和maxInLen
                index = i - len + 1;
                maxInLen = count;
            }
        }

        double CFG = Math.pow( maxInLen, (double) 1/len);   //求出乘积的len次方根

        if(CFG > max){
            max = CFG;
            return true;
        }
        return false;
    }

}
```

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 Python】几何平均值最大的子数组 A_D_J_D_A_5的博客 979
从一个长度为N的正数数组numbers中找出长度至少为L且几何平均值最大子数组，并输出其位置和大小。（K个数的几何平均值为K个的...
华为OD机试真题.pdf 04-15
华为机试真题（华为面试机试题）OD考试真题，不定期更新，文档含代码解答
评论 11 条 写评论
50 percent pain 抱拳 正确率为0是指所有人得分都是0分？
【华为OD机试c++】最大报酬【2023 Q1考试题 A卷|100分】 最新发布 goldarmour的博客 29
【华为OD机试c++】最大报酬【2023 Q1考试题 A卷|100分】
华为OD机试 - 几何平均值最大子数组（Java & JS & Python） cfc_128220的博客 2169
2023 Q1 已支持Java、JavaScript、Python、二分查找+前缀和
人才招聘系统 免费试用
再江入力招聘系统网
华为OD机试真题 Java 实现【几何平均值最大子数组】【2023 Q1 | 100分】 MISAYAONE的博客 171+
华为OD机试真题2023（JAVA） qq_34465338的博客 271+
华为机试题库已由2022版换为2023版，本栏准备60+道算法真题。
【满分】【华为OD机试真题2023 JAVA】简单的自动曝光 qq_34465338的博客 1934
简单的自动曝光 时间限制：1s空间限制：256MB限定语言：不限 题目描述：一个图像有n个像素点，存储在一个长度为n的数组img里，...
最大平均值子数组-LintCode kane的博客 1076
给出一个整数数组，有正有负，找到这样一个子数组，他的长度大于等于 k，且平均值最大，注意事项：保证数组的大小 >= k样例：给...
华为OD机试用Python实现 - 【几何平均值最大子数组】 | 2023年3... 梦想橡皮擦 专栏100例写作模式先行者，程序员专... 681
几何平均值最大子数组有多个长度至少为 2 的子数组的几何平均值为 0.2，其中长度最短的为 2，也有多个，长度为 2 且几何平均值为 0....
最大平均值子数组 lm20060208的博客 1488
最大平均值子数组 题述 笔记 数据 评测 给出一个整数数组，有正有负，找到这样一个子数组，他的长度大于等于 k，且平均值最大。
华为od 2023 | 什么是华为od，od 薪资待遇，od机试题清单 梦想橡皮擦 专栏100例写作模式先行者，程序员专... 171+
华为 OD 为复用了新一下 OD，全称(Outsourcing Dispatch)模式，目前华为和德科联合招聘的简称。华为社招大多数是 OD 招聘，17 级...
【leetcode17-----子数组最大平均数】 qq_45071131的博客 403
给你一个由 n 个元素组成的整数数组 nums 和一个整数 k 。请你找出平均数最大且 长度为 k 的连续子数组，并输出该最大平均数。任...
最大子数组和最大值平均子数组 marcosyw的博客 2168
1.最大子数组 给定一个整数数组，找到一个具有最大和的子数组，返回其最大和。样例 给出数组[-2,2,-3,4,-1,2,1,-5,3]，符合要求的子...
leetcode刷题 tomly2020的博客 2346
第一天 534 自增的三元子序列 给你一个整数数组 nums ，判断这个数组中是否存在长度为 3 的递增子序列。 如果存在这样的三元组下...
华为机试（Python）真题Od 热门推荐 MISAYAONE的博客 471+
2022.11 开始机试应该是换新题了，优先更新最新的题目。
华为OD机试 - 几何平均值最大子数组-JavaScript weixin_44782095的博客 21
【几何平均值最大子数组】
子数组的最大平均值 weixin_41791402的博客 634
给定一个由n个整数组成的数组，找到给定长度k的连续子数组，该子数组具有最大平均值。 你需要输出最大平均值。 样例 样例1 输入：n...
从长度为n的序列中找出平均值最大的长度不小于L的连续序列 sudo_feng的博客 1192
/* @Author: hzf * @Date: 2020-02-24 11:22:45 * @Last Modified by: hzf * @Last Modified time: 2020-02-24 11:35:02 */ #include <stdi...
2023 华为OD机试（JavaScript）真题 MISAYAONE的博客 171+
华为OD机试真题（JavaScript）
LeetCode简单题之子数组最大平均数 I Lorery的博客 478
题目 给你一个由 n 个元素组成的整数数组 nums 和一个整数 k 。请你找出平均数最大且 长度为 k 的连续子数组，并输出该最大平均数...
"相关推荐"对你有帮助么？
非常没帮助 没帮助 一般 有帮助 非常有帮助
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11010502030143 京ICP备19004658号 京网文（2020）1039-165号 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
家长监护 网络110报警服务 中国互联网举报中心 Chrome商店下载 数字媒体技术 版权与免责声明 版权申诉 出版物许可证 营业执照
©2000-2023北京创新乐知网络技术有限公司
若博豆 已关注 0 5 11 专栏目录 已订阅