```
分类专栏: 华为OD机试2023 (JAVA) 文章标签: 华为 算法 java

      #59.90

      #4 为 OD机 试 2023 (... 专栏 收录该内容

      #59.90

      *20.00

      *20.00

                                                                      → 超级会员免费看
                                           750 订阅 216 篇文章 (已订阅
  华为OD机试真题,2023年度机试题库全覆盖,刷题指南点<u>这里</u>
  基站维修工程师
  时间限制: 1s 空间限制: 256MB 限定语言: 不限
  题目描述:
  小王是一名基站维护工程师, 负责某区域的基站维护。
  某地方有n个基站(1<n<10),已知各基站之间的距离s(0<s<500),并且基站x到基站y的距离,与
  基站y到基站x的距离并不一定会相同。
  小王从基站1出发,途径每个基站1次,然后返回基站1,需要请你为他选择一条距离最短的路线。
  输入描述:
  站点数n和各站点之间的距离(均为整数)。如:
  3 {站点数}
  02 | {站点1到各站点的路程}
  102 {站点2到各站点的路程}
  210 {站点3到各站点的路程}
  输出描述:
  最短路程的数值
  示例1
  输入:
  3
  0 2 1
  102
  210
  输出:
  解题思路:
    1. 将各基站路程转化为二维数组
    2. 通过回溯的方法将所有可能的路线模拟一遍,找到最短的路程
  代码:
    1 public class Main{
          public static int min = Integer.MAX_VALUE;
    3
          public static void main(String[] args) {
              Scanner sc = new Scanner(System.in);
              int n = sc.nextInt();
    9
              sc.nextLine();
   10
    11
   12
              int[][] distance = new int[n][n]; //路程转化为二维数组
   13
              for(int i=0; i<n; i++){
                 for(int j=0; j<n; j++){
   14
                    distance[i][j] = sc.nextInt();
    15
    16
   17
              }
    18
   19
              for(int i=1; i<distance.length; i++){</pre>
                 List<Integer> stepList = new ArrayList<>();
    20
                 stepList_add(i); //从基站2开始走
    21
                 handle( distance, i, stepList, distance[0][i]);
   22
   23
    24
              System.out.println(min);
    25
   26
          }
    27
    28
          /**
    29
    30
           * @param ints
                           各基站路程的二维数组
           * @param index
    31
                           达到的基站
   32
                           路过的基站
           * @param step
                           走过的路程
    33
           * @param sum
    34
          public static void handle(int[][] ints, int index, List<Integer> step, int sum){
    35
    36
   37
              if(step.size() + 1 == ints.length){
                                               //走完所有的基站,准备返回基站1
                 min = Math.min( min, sum + ints[index][0]); //记得加上基站1的路程
   38
             }else {
    39
                 for(int i=1; i<ints.length; i++){</pre>
    40
                    if(step.contains(i)){ //已经走过的基站不需要再走
    41
    42
                        continue;
    43
                    step.add(i);
                                 //走过的基站
    44
                    handle(ints, i, step, sum + ints[index][i]); //index到达的基站, i下次去的基
    45
                    step.remove(step.size()-1);
                                               //刚走过的基站需要剔除以便进行下一个循环
    46
    47
    48
   49
   50 }
  满分答案:
    1 // 本题为考试单行多行输入输出规范示例,无需提交,不计分。
      import java.util.*;
       public class Main {
          public static void main(String[] args) {
    4
              Scanner in = new Scanner(System.in);
    5
              int num = in.nextInt();
    6
              if(num <= 1) {
                 System.out.println(0);
              }
    9
              int[][] arr = new int[num][num];
    10
              for(int i=0;i<num; i++) {</pre>
    11
                 for(int j=0; j<num; j++) {
    12
                    arr[i][j] = in.nextInt();
    13
    14
              }
    15
              boolean visited[] = new boolean[num];
    16
              int min = Integer.MAX_VALUE;
    17
              for(int i=1; i<num; i++) {</pre>
    18
                 visited[i] = true;
    19
                 int temp = dfs(arr, visited, i, arr[0][i]);
    20
                 visited[i] = false;
    21
                 min = Math.min(temp, min);
    22
    23
              System.out.println(min);
    24
          }
    25
    26
          public static int dfs(int[][] arr, boolean[] visited, int curIndex, int len) {
    27
              visited[curIndex] = true;
    28
              if(judge(visited)) {
    29
                 visited[curIndex] = false;
    30
                 return len + arr[curIndex][0];
              int min = Integer.MAX_VALUE;
    33
             for(int i=1; i<= arr.length-1; i++) {</pre>
    34
                 if(visited[i]){
   35
                    continue;
    36
    37
                 int temp = dfs(arr, visited, i, len+arr[curIndex][i]);
   38
                 min = Math.min(temp, min);
    39
    40
              visited[curIndex] = false;
              return min;
    42
    43
    44
    45
          // 判断是否除0外,其余站点都已经经过
    46
          public static boolean judge(boolean[] visited) {
    47
              for(int i=1; i<visited.length; i++) {</pre>
    48
                 if(!visited[i]) {
    49
                    return false;
    50
    51
                 }
    52
   53
              return true;
    54
   55
   56
   57 }
兆 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
                                                                    题目0176-基站维修工程师
小王是一名基站维护工程师,负责某区域的基站维护。某地方有n个基站(1
基于模糊控制的直流电机PWM调速系统.pdf
                                                                                 04-19
基于模糊控制的直流电机PWM调速系统.pdf
评论 11条>
                                                                              写评论
Chris_岩 热评 就是中间(n-1)个基站的全排列,最后一个基站要多算上它到起点的距离
【华为OD机试真题 python】基站维护工程师【2022 Q4 | 200分】
                                                                     无痕de泪的博客 

522
华为OD机试 Python OD笔试 基站维护工程师: 小王是一名基站维护工程师,负责某区域的基站维护。某地方有 n 个基站(1 < n < 10),…
                                                                  【100%通过率】华为OD机试真题 Java实现【基站维护最短距离】【2022.11 Q4 新题】
小王是一名<mark>基站</mark>维护<mark>工程师</mark>,负责某区域的<mark>基站</mark>维护。某地方有n个<mark>基站</mark>,已知各<mark>基站</mark>之间的距离 s并且<mark>基站</mark>到基站y的距离,与<mark>基站</mark>y到...
app外包公司
程序开发外包
                                                                 华为OD机试2022.11.04 只记得两题
华为OD 笔试题
【100%通过率】华为OD机试真题 C++ 实现【基站维护最短距离】【2022.11 Q4 新题】 MISAYAONE的博客 ① 6364
小王是一名<mark>基站</mark>维护<mark>工程师</mark>,负责某区域的<mark>基站</mark>维护。某地方有n个<mark>基站</mark>,已知各<mark>基站</mark>之间的距离 s并且<mark>基站</mark>到<mark>基站</mark>y的距离,与<mark>基站</mark>y到...
华为OD机试 - 基站维护工程师(Java & JS & Python)
                                                                   2022.Q4 已支持Java、Python、JavaScript,实现:全排列
【100%通过率】华为OD机试真题 Java 实现【猜字谜】【2022.11 Q4 新题】 MISAYAONE的博客 ① 6395
小干设计了一人简单的清字谈游戏,游戏的迷面是一人错误的单词,比如nwes,玩家需要猜出谈底库中正确的单词。猜中的要求如·对于...
华为OD机试(2022&2023)专栏介绍 + 真题目录 热门推荐
                                                                   华为OD机试真题(Java & JavaScript & Python)
【100%通过率】华为OD机试真题 Python 实现【基站维护最短距离】【2022.11 Q4 新题】 MISAYAONE的博客 ① 6849
小王是一名<mark>基站</mark>维护<mark>工程师</mark>,负责某区域的<mark>基站</mark>维护。某地方有n个<mark>基站</mark>,已知各<mark>基站</mark>之间的距离 s并且<mark>基站</mark>到基站y的距离,与<mark>基站</mark>y到...
【华为OD机试2023】基站维修工程师 Java 最新发布
                                                                       基站维修工程师 小王是一名基站维护工程师,负责某区域的基站维护。某地方有八个基站 (1
华为OD机考分享精华帖
                                                                  进入<mark>华为</mark>OD,必须通过牛客网机考,算是整个流程中比较关键的一环,最近发现<mark>华为</mark>OD的机试总是很多人都挂掉了,要么直接放弃不...
【华为OD机试真题 python】查找充电设备组合【2023 Q1 | 200分】
                                                  无痕de泪的博客 🧿 766
华为OD机试 Python OD笔试 查找充电设备组合:某个充电站,可提供n个充电设备,每个充电设备均有对应的输出功率。
基站选址 题解
                                                                  基站选址
关于华为OD机考那些事(必刷题和部分真题概览)
                                                                     wuhsujun的博客 ① 5895
华为OD机试说明,牛客力扣必刷题,部分机试真题
华为od机考攻略,参考资料
                                                                           VAN 0 9731
华为od机考攻略
[ZJOI2010]基站选址 题解及思考
                                                                   ZJOI2010]基站选址 NOI/NOI+/CTSC 胆小勿入 题目友情链接-lougu 题目友情连接-宏帆oj 一、题目及数据范围 有N个村庄坐落在一条直...
                                                                                          Beta
                                                                                         网络的可靠性
                                                                 描述 A公司是全球依靠的互联网解决方案提供商,也是2010年世博会的高级赞助商。它将提供先进的网络协作技术,展示其"智能+互联"...
                                                                                          Beta
                                                                    【贪心法】基站布置问题
问题描述: 海面上有一些船需要与陆地进行通信,需要在海岸线上布置一些<mark>基站</mark>。现将问题抽象为,在x轴上方,给出n条船的坐标 p1,p...
                                 "相关推荐"对你有帮助么?
                                                                                         6)
                                                                                         举报
       关于我们 招贤纳士 商务合作 寻求报道 ☎ 400-660-0108 ☑ kefu@csdn.net ⑤ 在线客服 工作时间 8:30-22:00
      小中冬安只11010E02020112 吉ICD冬100016E2只 吉网文(2020)1020 16E只 经营附网社冬安信自 北吉万联网连注到不自信自米セ市心
    若博豆 ( 已关注
                                                                               已订阅
                                                                     专栏目录
```

● CSDN 博客 下载 学习 社区 GitCode 云服务 猿如意

① 发布

版权