

装箱问题的Java实现Java认证考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/594/2021_2022__E8_A3_85_E7_AE_B1_E9_97_AE_E9_c104_594678.htm 问题：一个工厂制造的产品形状都是长方体，它们的高度都是 h ，长和宽都相等，一共有六个型号，他们的长宽分别为 $1*1$ ， $2*2$ ， $3*3$ ， $4*4$ ， $5*5$ ， $6*6$ 。这些产品通常使用一个 $6*6*h$ 的长方体包裹包装然后邮寄给客户。因为邮费很贵，所以工厂要想方设法的减小每个订单运送时的包裹数量。他们很需要有一个好的程序帮他们解决这个问题从而节省费用。现在这个程序由你来设计。Input 输入文件包括几行，每一行代表一个订单。每个订单里的一行包括六个整数，中间用空格隔开，分别为 $1*1$ 至 $6*6$ 这六种产品的数量。输入文件将以6个0组成的一行结尾。Output 除了输入的最后一行6个0以外，输入文件里每一行对应着输出文件的一行，每一行输出一个整数代表对应的订单所需的最小包裹数。对于 $6*6$ 的一个箱子来说，最多只能放一个 $6*6$ 或一个 $5*5$ 或 $4*4$ 的盒子，所以我们初始化需要的箱子数时就是这这几种箱子的个数和，对于 $3*3$ 的箱子来说，我们可以放一个或2个或3个或4个，这我们可以通过整除和取模来确定放了 $3*3$ 盒子的箱子数，再把它加入到总箱子数中，接下来我们就是把 $1*1$ 和 $2*2$ 的盒子塞进前面所需的箱子中，当塞不完时再来新增盒子，我们首先要将前面的箱子剩余的空间统计出来，并且要以 $2*2$ 的优先考虑，因为我们可以把多余的 $2*2$ 的位置变为填充4个 $1*1$ 的，毕竟 $1*1$ 的只要有空间随处都可以塞。所以当我们的箱子要是装了1个 $5*5$ 的盒子的话，那么它就只能塞 $1*1$ 的了，一个可以塞11个 $1*1$ 的，对于装了 $4*4$

的盒子的话，那么还可以装5个2*2的盒子，暂且不要去转话成1*1的，除非没办法只能装1*1的，对于3*3的话就可以根据取模之后一个箱子剩下的空间了，如果一个箱子中只放了一个3*3的，那么还剩下3个3*3的空间可以放，我们知道可以放5个2*2的和7个1*1的，对于放了2个3*3的箱子，我们剩下的空间可以放3个2*2的以及6个1*1的，对于放了3个3*3的箱子，我们只能放1个2*2的和5个1*1的，这样一来我们就统计出了此时可以放2*2以及1*1的空间到底有多少，接下来我们就放箱子进去啊，放一个就减一个，知道1*1的和2

```
import java.io.BufferedReader. import java.util.HashMap. import java.util.Map. import java.util.Scanner. public class Test { public static void main(String args[]){ Scanner sc=new Scanner(new BufferedReader(System.in)). boolean flag=true. Map map=new HashMap(). int k=0. while(flag){ int n[]=new int[6]. n[0]=sc.nextInt(). n[1]=sc.nextInt(). n[2]=sc.nextInt(). n[3]=sc.nextInt(). n[4]=sc.nextInt(). n[5]=sc.nextInt(). if(n[0]==0&& n[1]==0&& n[2]==0&& n[3]==0&& n[4]==0&& n[5]==0){ flag=false. }else{ map.put(k, n). k . } } for(int i=0.igt.0){ if(vs[2]%4==0){ boxNum =vs[2]/4. }else{ boxNum =vs[2]/4 1. } } int for1=vs[4]*11. int for2=vs[3]*5. if(vs[2]%4==1){ for1 =7. for2 =5. }else if(vs[2]%4==2){ for1 =6. for2 =3. }else if(vs[2]%4==3){ for1 =5. for2 =1. } if(vs[0]lt. for2){ if(vs[0]gt.=0){ vs[0]=0. }else{ vs[0]=vs[0]-4*(for2-vs[1]). } } vs[1]=0. }else{ vs[1]=vs[1]-for2. } if(!(vs[0]==0&& vs[1]==0)){ if(vs[1]gt.(9-(vs[1]%9))*4){ if((vs[0]-(9-(vs[1]%9))*4)6==0){ boxNum =(vs[0]-(9-(vs[1]%9))*4)/36. }else{ boxNum
```

```
=(vs[0]-(9-(vs[1]%9))*4)/36 1. } } } }else if(vs[0]>.0){  
if(vs[0]6==0){ boxNum =vs[0]/36. }else{ boxNum =vs[0]/36 1. } } }  
System.out.println(boxNum). } } } 更多优质资料尽在百考试题  
论坛 百考试题在线题库 java认证更多详细资料 100Test 下载频  
道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问  
www.100test.com
```