

【tyvj1864】[Poetize I]守卫者的挑战

2014年8月27日

717

5

描述 Description

打开了黑魔法师Vani的大门，队员们在迷宫般的路上漫无目的地搜寻着关押applepi的监狱的所在地。突然，眼前一道亮光闪过。“我，Nizem，是黑魔法圣殿的守卫者。如果你能通过我的挑战，那么你可以带走黑魔法圣殿的地图……”瞬间，队员们被传送到了一个擂台上，最初身边有一个容量为K的包包。

擂台赛一共有N项挑战，各项挑战依次进行。第i项挑战有一个属性 a_i ，如果 $a_i \geq 0$ ，表示这次挑战成功后可以再获得一个容量为 a_i 的包包；如果 $a_i = -1$ ，则表示这次挑战成功后可以得到一个大小为1的地图残片。地图残片必须装在包包里才能带出擂台，包包没有必要全部装满，但是队员们必须把【获得的所有的】地图残片都带走（没有得到的不用考虑，只需要完成所有N项挑战后背包容量足够容纳地图残片即可），才能拼出完整的地图。并且他们至少要挑战成功L次才能离开擂台。

队员们一筹莫展之时，善良的守卫者Nizem帮忙预估出了每项挑战成功的概率，其中第i项挑战成功的概率为 $p_i\%$ 。现在，请你帮忙预测一下，队员们能够带上他们获得的地图残片离开擂台的概率。

输入格式 InputFormat

第一行三个整数N,L,K。

第二行N个实数，第i个实数 p_i 表示第i项挑战成功的百分比。

第三行N个整数，第i个整数 a_i 表示第i项挑战的属性值。

输出格式 OutputFormat

一个整数，表示所求概率，四舍五入保留6位小数。

样例输入 SampleInput [复制数据]

样例输入1

3 1 0

10 20 30

-1 -1 2

样例输入2

5 1 2

36 44 13 83 63

-1 2 -1 2 1

样例输出 SampleOutput [复制数据]

样例输出1

0.300000

样例输出2

0.980387

数据范围和注释 Hint

若第三项挑战成功，如果前两场中某场胜利，队员们就有空间来容纳得到的地图残片，如果挑战失败，根本就没有获得地图残片，不用考虑是否能装下；若第三项挑战失败，如果前两场有胜利，没有包来装地图残片，如果前两场都失败，不满足至少挑战成功L次的要求。因此所求概率就是第三场挑战获胜的概率。

对于 100% 的数据，保证 $0 \leq K \leq 2000$ ， $0 \leq N \leq 200$ ， $-1 \leq a_i \leq 1000$ ， $0 \leq L \leq N$ ， $0 \leq p_i \leq 100$ 。

题解

首先因为n最大为200，所以背包容量大于200是没有意义的

所以用 $f[i][j][k]$ 表示前i场胜j场背包容量k的概率

为了防止容量变成负数

可以对挑战进行排序