

[hard,math]20180325_跳板问题

nowcoder.com/cts/9627220/summary?id=4DE2

牛客网 NOWCODER

头条 今日头条2018春

Python

1

小T最近迷上了一款跳板小游戏
已知空中有N个高度互不相同的跳板，小T刚开始在高度为0的地方，每次跳跃可以选择与自己当前高度绝对值差小于等于H的跳板，跳跃过后到达以跳板为轴的镜像位置，问小T在最多跳K次的情况下最高能跳多高？（任意时刻，高度不能为负）

输入描述:

第一行三个整数N, K, H
以下N行，每行一个整数 T_i ，表示第i个跳板的离地高度

输出描述:

一个整数，表示最高能跳到的高度

示例1

输入

```
3 3 2
1
3
6
```

收起答题卡

例1 例2 1 2 3 4 5

BFS

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
const int N = 1e5+1000;
typedef pair<int, int> pii;
bool vis[N];
int a[N];
int main()
{
    int n,k,h;
    scanf("%d%d%d",&n,&k,&h);
    for(int i=0;i<n;++i)
    {
        int t;
        scanf("%d",&t);
        a[t]=1;
    }
    queue<pii> q;
    q.push({0,0});
    int ans = 0;
    while(!q.empty())
    {
        pii p = q.front(); q.pop();
        if(p.second>k) break;
        ans = max(ans, p.first);
        for(int i=1; i<=h; ++i)
        {
            if(a[p.first + i]&&!vis[p.first+2*i])
            {
                vis[p.first+2*i]=true;
                q.push(make_pair(p.first+2*i, p.second+1));
            }
            if(p.first-2*i>0&&a[p.first-i]&&!vis[p.first-2*i])
            {
                vis[p.first-2*i]=true;
                q.push(make_pair(p.first-2*i, p.second+1));
            }
        }
    }
}
```

```
    }  
}  
printf("%d\n", ans);  
return 0;  
}
```