

1228 书架

题目描述

John最近买了一个书架用来存放奶牛养殖书籍，但书架很快被存满了，只剩最顶层有空余。

John共有 N 头奶牛 ($1 \leq N \leq 20,000$)，每头奶牛有自己的高度 H_i ($1 \leq H_i \leq 10,000$)， N 头奶牛的总高度为 S 。书架高度为 B ($1 \leq B \leq S < 2,000,000,007$)。

为了到达书架顶层，奶牛可以踩着其他奶牛的背，像叠罗汉一样，直到他们的总高度不低于书架高度。当然若奶牛越多则危险性越大。为了帮助John到达书架顶层，找出使用奶牛数目最少的解决方案吧。

输入

第1行：空格隔开的整数 N 和 B 。

第2~ $N+1$ 行：第 $i+1$ 行为整数 H_i 。

输出

能达到书架高度所使用奶牛的最少数目。

输入样例

```
6 40
6
18
11
13
19
11
```

输出样例

```
3
```

分析

将奶牛按身高从大到小排序，累计奶牛的高度，直到达到书架的高度。

编码

```
#include<bits/stdc++.h>

const int maxm = 20001; //最大20000头奶牛
using namespace std;

int n, b, s; //奶牛数量和书架高度
int cow[maxm];

//按照降序排序
bool Compare(int a, int b) {
    return a > b;
}

int main() {
    scanf("%d %d", &n, &b); //记录奶牛数量和书架高度
    //读入每一个奶牛的高度
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        scanf("%d", &cow[i]);
    }
    //将每一头奶牛的高度，按照倒序排列
    sort(cow, cow + n, Compare);

    for (int i = 0; i < n && b > 0; i++) {
        s += cow[i];
        //达到了书柜的顶部
        if (s >= b) {
            cout << i + 1;
            return 0;
        }
    }
    return 0;
}
```

逻辑航线培优教育，信息学奥赛培训专家。

扫码添加作者获取更多内容。

