

Meteor Lights

题目描述

猫们热衷于观测流星雨。

迄今为止，猫们共观测到 n 个星座的流星雨。流星雨持续的时间不会超过一天，这意味着第一天观测到流星雨，那么在第二天这场流星雨就会消失。

根据猫们的观测记录，第 i ($1 \leq i \leq n$) 个星座的流星雨在第 s_i 天首次被观测到，之后每 d_i 天能观测到一次。这意味着第 i 个星座的流星雨只能在第 $s_i + kd_i$ 天被观测到，其中 k 是任意非负整数。

现在有一只尚未见过流星雨的初来乍到猫。它想知道如果从第 t 天开始观测流星雨，最早能在第几天观测到流星雨，以及在这一天能观测到的流星雨星座编号最小是多少。

输入

第一行，两个整数 n, t ($1 \leq n \leq 100, 1 \leq t \leq 10^5$)，分别表示星座数量，以及初来乍到猫开始观测流星雨的日期。

接下来 n 行，每行两个整数 s_i, d_i ($1 \leq s_i \leq 10^5, 1 \leq d_i \leq 10^5$)，分别表示第 i 个星座的流星雨的首次记录日期与周期。

题意

给出 t 和 n 个 $\langle s_i, d_i \rangle$ ，找到一个最小的 i 使得 $s_i + kd_i - t$ 取得最小非负值。

思路

顺序枚举 i ，保证答案相同时取得最小的 i 。

对于每一个 i ，由数学方法可以得到满足题意的最小 k 满足 $k = \lceil \frac{t-s_i}{d_i} \rceil$ 。

代码

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<ctype.h>
#include<string.h>
#include<malloc.h>
int n, t;
#define inf 2147483647
int s[105], d[105];
int main()
{
    scanf("%d%d", &n, &t);
    int ans = inf, id = inf;
    for (int i = 1; i <= n; i++)
    {
        scanf("%d%d", &s[i], &d[i]);
        int rt = inf;
```

```
    if (s[i] >= t)
        rt = s[i];
    else
    {
        int tt = (t - s[i]) / d[i];
        rt = tt * d[i] + s[i];
        if (rt < t)
            rt += d[i];
    }
    if (rt < ans)
    {
        ans = rt;
        id = i;
    }
}
printf("%d %d\n", ans, id);
return 0;
}
```