

G - Meteor Lights

题目

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。

输出

一行，两个整数，分别表示最早观测到流星雨的日期，以及当天能观测到的流星雨的最小星座编号。

题意

给出开始观测的时间 t ， n 个流星雨的开始时间 s 和其周期 d ，找出日期 t 之后最早观测到流星雨的日期，即所有 $s+kd$ 中最小的一个，以及对应的流星雨编号。

思路

对每次输入的 s 和 d 都找出比 t 大的第一个 $s+kd$ ，将最小值 min 设置为 $INFINITY$ ，不断更新 min 并记录对应的编号。

代码

```
#include <stdio.h>
#define INFINITY 1e9
```

```
int main() {
    int s, d, date;
    int min, num;
    min = INFINITY; //初始化
    int n, t;
    scanf("%d%d", &n, &t);

    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        scanf("%d%d", &s, &d);
        if (t <= s) {    //开始观测日期早于第一次出现日期，出现就能看见
            date = s;
        } else {    //晚于，就遍历之后的所有周期，找到第一个比t大的就停
            while (1) {
                s = s + d;
                if (t <= s) {
                    date = s;
                    break;
                }
            }
        }

        if (date < min) {    //更新最小值
            min = date;
            num = i;
        }
    }
    printf("%d %d\n", min, num);
    return 0;
}
```