## 2037 今年暑假不AC

### 一、题目

#### 问题描述

“今年暑假不AC？” “是的。” “那你干什么呢？” “看世界杯呀，笨蛋！” “@#$%^&\*%…”

确实如此，世界杯来了，球迷的节日也来了，估计很多ACMer也会抛开电脑，奔向电视了。 作为球迷，一定想看尽量多的完整的比赛，当然，作为新时代的好青年，你一定还会看一些其它的节目，比如新闻联播（永远不要忘记关心国家大事）、非常6+7、超级女生，以及王小丫的《开心辞典》等等，假设你已经知道了所有你喜欢看的电视节目的转播时间表，你会合理安排吗？（目标是能看尽量多的完整节目）

#### 输入数据

输入数据包含多个测试实例，每个测试实例的第一行只有一个整数n(n<=100)，表示你喜欢看的节目的总数，然后是n行数据，每行包括两个数据Ti\_s,Ti\_e (1<=i<=n)，分别表示第i个节目的开始和结束时间，为了简化问题，每个时间都用一个正整数表示。n=0表示输入结束，不做处理。

#### 输出数据

对于每个测试实例，输出能完整看到的电视节目的个数，每个测试实例的输出占一行。

#### 输入样例

12 1 3 3 4 0 7 3 8 15 19 15 20 10 15 8 18 6 12 5 10 4 14 2 9 0

#### 输出样例

5

#### 题目来源

HDU 2037 http://acm.hdu.edu.cn/showproblem.php?pid=2037

### 二、题解

#### 解题思路

需要用到贪心思想的算法。若干个电视节目，自然要按时间顺序来看。为了看更多的节目，需要尽快看完一个节目再看另外一个节目，多看短节目才能看更多的节目。

#### 参考程序

#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
#define MAXN 100  
struct node {  
 int start;  
 int end;  
} record[MAXN];  
int cmp(const void \* a, const void \* b)  
{  
 struct node \*x = (struct node \*) a;  
 struct node \*y = (struct node \*) b;  
 return x->end - y->end;  
}  
int main(void)  
{  
 int n, count, lastend, i;  
 while(scanf("%d", &n) != EOF) {  
 // 判定结束条件  
 if(n == 0)  
 break;  
 // 读入原始数据  
 for(i=0; i<n; i++)  
 scanf("%d%d", &record[i].start, &record[i].end);  
 // 排序：按结束时间排序  
 qsort(record, n, sizeof(record[0]), cmp);  
 // 贪心法处理：后一个起始时间必须大于或等于前一个终止时间  
 count = 0;  
 lastend = -1;  
 for(i=0; i<n; i++) {  
 if(record[i].start >= lastend) {  
 count++;  
 lastend = record[i].end;  
 }  
 }  
 // 输出结果  
 printf("%d\n", count);  
 }  
 return 0;  
}

#### 复杂度分析

无

#### 编程技巧

无