

*Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica*

## **CORSO DI ALGORITMI E STRUTTURE DATI**

Prof. ROBERTO PIETRANTUONO

### **Quarta esercitazione**

#### **PROBLEMA.**

Siano dati diversi segmenti con coordinate, lungo l'asse x, pari a  $[Li, Ri]$ . Si determini la quantità minima di segmenti che occorrono per coprire completamente il segmento con coordinate  $[0, M]$ .

#### **INPUT**

La prima riga è il numero di casi di test, seguita da una riga vuota.

Ciascun caso di test nell'input inizia con un numero intero  $M$  ( $1 \leq M \leq 5000$ ), seguito dalle coppie " $Li$   $Ri$ " ( $|Li|, |Ri| \leq 50000, i \leq 100000$ ), ciascuna su una riga separata. Ciascun caso di test termina con la coppia "0 0". Ogni caso di test case è separato dal successivo da una riga vuota.

#### **OUTPUT**

Per ogni caso di test, il programma stampi nella prima riga di output il numero minimo di segmenti che possono coprire il segmento  $[0, M]$ . Nelle righe seguenti, il programma stampi le coordinate dei segmenti scelti, ordinate per la loro estremità sinistra ( $Li$ ). La coppia '0 0' non deve essere stampata. Se  $[0, M]$  non può essere coperto da nessun insieme di segmenti, il programma stampi "0" (senza virgolette). Si stampi una riga vuota tra gli output per due casi di test consecutivi.

#### **Sample Input**

```
2

1
-1 0
-5 -3
2 5
0 0

1
-1 0
0 1
0 0
```

#### **Sample Output**

```
0

1
0 1
```