

Intervalli (intervalli)

Testo del problema

Vi vengono dati una serie di N intervalli temporali, ognuno rappresentato come una coppia $Inizio_i, Fine_i$ di interi. L'istante di inizio è incluso e quello finale è escluso $[Inizio_i, Fine_i)$. Vogliamo sapere quale è il più lungo periodo non coperto da alcun intervallo, considerando solo gli istanti compresi fra il minimo istante di inizio ed il massimo istante di fine degli intervalli.

Formato dell'input

La prima riga contiene l'intero N , il numero di intervalli. Le successive N righe contengono due interi separati da spazio, l'istante di inizio e quello di fine dell'intervallo.

Formato dell'output

Due interi che rappresentano l'istante di inizio e quello di fine del più lungo periodo scoperto. Se ci sono più di un periodo scoperto della stessa lunghezza, restituire quello con inizio minore. Se non ci sono periodi scoperti, restituire 0.

Assunzioni

- $1 \leq N \leq 100000$
- $1 \leq Inizio_i \leq Fine_i$
- $\forall i \ Inizio_i, Fine_i \leq M = 5000000000$

Esempi di input/output

File input.txt	File output.txt
4 2 5 8 12 1 4 7 9	5 7
File input.txt	File output.txt
4 2 6 8 12 1 4 6 9	0