

Fusão 2

Autor: Gabriel Lecomte

A Bim, conhecida empresa de telefonia, acaba de adquirir uma de suas concorrentes, a Textel. Durante o processo de fusão, os documentos relativos às áreas de cobertura de cada empresa foram misturados, por isso a Bim pediu que você escrevesse um programa que, dada uma série de intervalos, correspondentes às áreas de cobertura, retornasse um conjunto de intervalos correspondentes à área de cobertura da Bim, de forma que não existam intervalos sobrepostos na saída.

Entrada

A primeira linha será composta por um inteiro N correspondentes ao número de áreas de cobertura. As N linhas seguintes irão conter cada uma dois inteiros I e F correspondentes ao início e ao fim das áreas de cobertura.

Saída

O programa deverá imprimir os intervalos correspondentes à nova área de cobertura da Bim.

Limites

- $1 \leq N, I, F \leq 100000$

Exemplos

Entrada	Saída
5 1 5 1 7 3 9 11 15 12 16	1 9 11 16