

Zadanie: HOT

Hotel

Kółko informatyczne Władysława IV Dostępna pamięć: 256 MB.

21.09.2023

W pewnym pięciogwiazdkowym hotelu w Bajtocji jest 10^{100} pokoiów ponumerowanych liczbami $1, 2, \dots, 10^{100}$. Znana jest lista rezerwacji w tym hotelu: znajduje się na niej n gości, a i -ty gość będzie mieszkał w hotelu od dnia p_i do dnia w_i . Każdy gość po przybyciu do hotelu jest kwaterowany w pokoju o najmniejszym numerze spośród dostępnych (czyli jeżeli zajęte są pokoje 1, 2 i 4, to nowy gość dostanie pokój nr 3). Gdy gość pewnego dnia opuszcza hotel, to jego pokój staje się dostępny dla kolejnych gości *jeszcze tego samego dnia*.

Bajtazar wie, że jest k -tym gościem na liście i chce, abyś powiedział(a) mu, jaki numer pokoju dostanie.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia dane są dwie liczby: n - liczba gości (długość listy) oraz k ($1 \leq k \leq n$) - numer Bajtazara. W i -tym z kolejnych n wierszy znajdują się liczby p_i ($1 \leq p_i \leq 10^9$) oraz w_i ($1 \leq p_i < w_i \leq 10^9$), oznaczające, że i -ty gość przyjedzie do hotelu w dniu p_i i wyjedzie w dniu w_i . Wszystkie spośród liczb p_i są parami różne.

Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia Twój program powinien wypisać jedną liczbę: numer pokoju Bajtazara.

Przykład

Dla danych wejściowych:

4 3
1 5
2 4
5 7
8 10

poprawnym wynikiem jest:

1

Wyjaśnienie przykładu: Pierwszy gość przybywa do hotelu w dniu 1 i dostaje pokój nr 1. Drugi gość przyjeżdża w dniu 2 i dostaje najmniejszy dostępny numer, czyli pokój 2. W dniu 4 gość 2 wyjeżdża, więc pokój 2 staje się dostępny. W dniu 5 gość 1 opuszcza hotel, więc zwalnia się pokój nr 1 - i właśnie ten pokój otrzyma Bajtazar (czyli gość 3).

Ocenianie

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania. Testy do każdego podzadania składają się z jednej lub większej liczby osobnych grup testów.

Podzadanie	Warunki	Liczba punktów
1	$n \leq 1000$	30
2	$n \leq 100\,000$	70