

Treść

Bajtazar, znany programista, postanowił w końcu wyjść ze swojej kwatery i kupić sobie nowe buty. W tym celu udał się do gigantycznego sklepu obuwniczego "Sort-Shoes". Niestety, w sklepie panuje ogromny bałagan. Na środku sali leży wielka sterta N pudełek z butami. Nikt nie zadbał o to, by poukładać je rozmiarami.

Każda para opisana jest dwoma liczbami:

- Rozmiarem R (liczba całkowita).
- Ceną C (liczba całkowita).

Bajtazar zna swój rozmiar i kwotę którą chce wydać na buty (wie, że im droższe tym porządniejsze i dłużej wytrzymają – jednocześnie nie chce przepłacić). Dlatego przygotował listę wymagań składającą się z Q par $\{R_i, C_i\}$ i chce dla każdego elementu sprawdzić parę butów, która ma:

- Możliwie najmniejszy rozmiar (ale wciąż $\geq R_i$).
- Jeśli Bajtazar znalazł swój rozmiar, możliwie najmniejszą cenę **większą, lub najlepiej równą** C_i . Jeśli nie ma jego rozmiaru i Bajtazar musi zadowolić się najmniejszym rozmiarem ale jednak większym od oczekiwanego R_i - najmniejszą cenę z tego rozmiaru.

Ponieważ zapytań jest bardzo dużo, Bajtazar nie może za każdym razem przekopywać całej sterty. Pomóż mu! Wczytaj ofertę sklepu, uporządkuj ją, a następnie błyskawicznie odpowiadaj na zapytania.

Wejście

W pierwszej linii znajduje się liczba naturalna N ($1 \leq N \leq 200\,000$).

W kolejnych N liniach po dwie liczby R_i, C_i – rozmiar i cena butów w i -tym pudełku.

W następnej linii liczba zapytań Q ($1 \leq Q \leq 200\,000$).

W kolejnych Q liniach wymagania minimalnych R_i, C_i .

Wyjście

Dla każdego zapytania wypisz rozmiar i cenę znalezionych butów. Jeśli w stercie nie ma butów spełniających wymagania, wypisz NIE.

Zadanie Nowe buty

Limit czasu: 1s

Przykłady

Wejście (przykład 1):

```
6
42 300
41 50
42 100
45 200
42 200
40 90
3
42 150
40 100
44 100
```

Wyjście (przykład 1):

```
42 200
41 50
45 200
```

Punktacja

Punkty za zadanie przyznawane są według poniższych grup testów:

Grupa	Ograniczenie	Punkty
1	$N, Q \leq 100$	15
2	$N, Q \leq 3000$	20
3	Wszystkie R_i są równe	15
4	Brak dodatkowych ograniczeń	50