

Zadanie: AIL

Autobusy i ludzie



Warsztaty ILO, grupa olimpijska, dzień 16. Dostępna pamięć: 128 MB.

Główna ulica Bitocji jest reprezentowana za pomocą prostej linii. Na tej linii jest rozlokowanych 10^6 przystanków autobusowych. Są one ponumerowane liczbami całkowitymi od 1 do 10^6 w kolejności ich występowania. W mieście kursuje n autobusów, są one ponumerowane od 1 do n . Każdego dnia i -ty autobus odjeżdża z przystanku s_i do przystanku f_i ($s_i < f_i$). Zatrzymuje się on także na wszystkich pośrednich przystankach. Autobus odjeżdża w momencie t_i i jedzie tak szybko, że przyjeżdża również w momencie t_i . Moment t_i jest różny dla wszystkich autobusów. Dodatkowo autobusy są w stanie pomieścić dowolną liczbę osób.

W Bitocji mieszka m obywateli. Dzisiaj i -ta osoba powinna dostać się z przystanku l_i na przystanek r_i ($l_i < r_i$). Przychodzi ona na swój początkowy przystanek dokładnie w momencie b_i . Z jednej strony każdy z obywateli chce dostać się na końcowy przystanek jak najszybciej to możliwe, jednak z drugiej bardzo nie chcą przesiadać się do innych autobusów (jest to strasznie męczące i kłopotliwe). Formalnie: i -ta osoba wybiera autobus j z minimalnym momentem t_j takim, że $s_j \leq l_i$, $r_i \leq f_j$ i $b_i \leq t_j$.

Twoim zadaniem jest wyznaczenie dla każdej osoby czy jest w stanie dojechać dzisiaj do swojego końcowego przystanku i podanie numeru autobusu, którym powinna pojechać dana osoba.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n i m ($1 \leq n, m \leq 10^6$) oznaczające kolejno liczbę autobusów oraz liczbę obywateli Bitocji

W każdej z kolejnych n linii znajdują się trzy liczby całkowite s_i, f_i, t_i ($1 \leq s_i, f_i, t_i \leq 10^6$, $s_i < f_i$) oznaczające kolejno numer przystanku z którego odjeżdża i -ty autobus, numer przystanku na którym kończy trasę oraz moment w którym autobus odjeżdża. Możesz założyć, że wszystkie momenty t_i są różne.

Każdy kolejny z m wierszy zawiera trzy liczby całkowite l_i, r_i, b_i ($1 \leq l_i, r_i, b_i \leq 10^6$, $l_i < r_i$), oznaczające numery przystanków z których i -ta osoba rozpoczyna trasę, na którym kończy oraz moment w którym osoba znajdzie się na przystanku l_i .

Wyjście

Na wyjściu powinno znaleźć się m liczb całkowitych oddzielonych spacjami – i -ta z nich powinna wynosić -1 jeżeli i -ta osoba nie jest w stanie dostać się do docelowego przystanku lub numer autobusu który powinna użyć.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4 3
1 10 10
5 6 2
6 7 3
5 7 4
5 7 1
1 2 1
1 10 11
```

poprawnym wynikiem jest:

```
4 1 -1
```

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n, m \leq 1000$	21
2	brak dodatkowych założeń	79