

Zadanie: MAN

Manifestacje

Laboratorium z ASD, zadanie zaliczeniowe 2. Dostępna pamięć: 128 MB. 12.12.2016, 23:59:59

Pierwszy grudnia to święto narodowe Bajtocji. Wszyscy jej mieszkańcy biorą tego dnia udział w licznych manifestacjach. Dyrektor stacji telewizyjnej Bajtockie Nowiny dotarł do tajnych danych policji mówiących dla każdego obywatela o tym, w której manifestacji zamierza on uczestniczyć i w jakim przedziale czasu. Stacja zatrudnia tylko jednego kamerzystę, którego w pewnych jednostkach czasu dyrektor chce wysłać na najliczniejszą w danej chwili manifestację. Pomóż dyrektorowi zaplanować dzień pracy kamerzysty.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite m oraz n ($1 \leq m \leq 1\,000\,000$, $1 \leq n \leq 100\,000$), oznaczające, odpowiednio, liczbę obywateli Bajtocji oraz liczbę momentów, w których zaplanowane są ujęcia z manifestacji.

Kolejne m wierszy zawiera opisy kolejnych obywateli: i -ty z nich zawiera trzy liczby całkowite p_i , k_i , r_i ($1 \leq p_i \leq k_i \leq 1\,000\,000$, $1 \leq r_i \leq 1\,000\,000$) informujące o tym, że i -ty obywatel Bajtocji od początku jednostki czasu p_i do końca jednostki czasu k_i zamierza uczestniczyć w manifestacji numer r_i . Zakładamy, że tego dnia odbywa się wszystkie milion manifestacji o numerach od 1 do 1 000 000, choć może się zdarzyć, że na niektóre z nich – wskutek kiepskiej kampanii informacyjnej – nikt nie przyjdzie.

Kolejne n wierszy zawiera n różnych liczb całkowitych t_i ($1 \leq t_i \leq 1\,000\,000$), po jednej w wierszu. Są to jednostki czasu, na które zostało zaplanowane nagrywanie.

Wyjście

Wyjście powinno zawierać dokładnie n wierszy. W i -tym z nich powinny znaleźć się dwie liczby całkowite: numer najliczniejszej manifestacji w chwili t_i oraz liczba osób w niej uczestniczących. Jeśli jest więcej niż jedna najliczniejsza manifestacja, należy wybrać tę o najmniejszym numerze.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
5 4
2 10 3
3 8 2
6 8 3
13 15 6
12 15 5
14
2
11
8
```

poprawnym wynikiem jest:

```
5 1
3 1
1 0
3 2
```

Wyjaśnienie do przykładu: W chwili 14 po jednym uczestniku mają manifestacje numer 5 i 6; kamerzystę kierujemy na manifestację o mniejszym numerze. W chwili 2 niepusta jest tylko manifestacja numer 3. W chwili 11 nikt nie uczestniczy w żadnej manifestacji; wypisujemy manifestację o najmniejszym numerze, czyli 1. W chwili 8 dwie osoby uczestniczą w manifestacji numer 3 i jedna w manifestacji numer 2.