

Zadanie: BIN

Roboty binarne



ONTAK 2011, dzień piąty. Plik źródłowy bin.* Dostępna pamięć: 64 MB.

01.07.2011

Na rynku robotów najnowszym krzykiem mody są roboty binarne. Robot binarny zawsze projektowany jest tak, aby mógł wykonywać dwa rodzaje prac (na przykład szycie i prucie, albo jedzenie i filozofowanie), przy czym nie potrafi wykonywać obu równocześnie. Czasem, na szczęście rzadko, robot, na skutek awarii sprzętowej, zdolny jest tylko do jednego zajęcia.

Bajtazar prowadzi firmę wypożyczającą roboty binarne. W swojej ofercie posiada n robotów, z których każdy ma określone zdolności i może być wynajęty za ustaloną cenę. Do Bajtazara napłynęło m ofert wynajmu robotów, każda z nich dotyczy innego rodzaju pracy. Wynajęty robot może zajmować się tylko jedną spośród czynności, które potrafi wykonywać. Każda oferta przeznaczona jest dla co najwyżej jednego robota. Bajtazar nie musi oczywiście wynająć wszystkich robotów, ani też przyjmować wszystkich ofert. Napisz program, który obliczy, ile najwięcej może zarobić Bajtazar.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się trzy liczby całkowite n , m oraz q ($1 \leq n, m \leq 1\,000\,000$, $0 \leq q \leq 2n$) oznaczające kolejno liczbę robotów, liczbę prac do wykonania oraz łączną liczbę umiejętności robotów. Roboty są ponumerowane liczbami od 1 do n , zaś prace — liczbami od 1 do m .

W drugim wierszu wejścia znajduje się ciąg n liczb całkowitych w_1, w_2, \dots, w_n ($1 \leq w_i \leq 1\,000\,000\,000$), które oznaczają ceny za wynajęcie kolejnych robotów.

Następne q wierszy zawiera po dwie liczby całkowite a_i, b_i ($1 \leq a_i \leq n$, $1 \leq b_i \leq m$) oznaczające, że robot a_i może wykonać pracę b_i . Żadna para (a_i, b_i) nie powtarza się. Dla każdego $x = 1, 2, \dots, n$, na wejściu pojawi się jedna lub dwie pary postaci (x, y) .

Wyjście

Twój program powinien wypisać na wyjście jedną liczbę całkowitą — maksymalny utarg Bajtazara.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
3 2 4
3 1 4
1 1
2 1
2 2
3 2
```

poprawnym wynikiem jest:

```
7
```