

Zadanie: PAR

Parking – zadanie prostsze

Laboratorium z ASD, egzamin. Dostępna pamięć: 128 MB.

24.01.2015, 10:00-13:00

Bajtazar pracuje przy obsłudze parkingu w głównej siedzibie firmy ByteSoft. Projektant parkingu, profesor Bajtoni, na co dzień zajmuje się algorytmami grafowymi.

Opis parkingu. Parking składa się z miejsc parkingowych, ponumerowanych od 1 do n . Między niektórymi parami miejsc występują dwukierunkowe połączenia. Między każdą parą miejsc jest co najwyżej jedno takie połączenie. Na każdym miejscu parkingowym może znajdować się co najwyżej jeden samochód. Główną wadą projektową parkingu jest to, że jeśli dane miejsce parkingowe jest zajęte, **żaden samochód nie może przez nie przejechać**. Szczęśliwie, jeśli na parkingu nie ma żadnych samochodów, to jest możliwe przejechanie z dowolnego miejsca parkingowego na dowolne inne miejsce parkingowe (innymi słowy mówiąc, graf miejsc parkingowych jest spójny).

Przy miejscu parkingowym numer 1 znajduje się wyjazd z parkingu. Na niektórych miejscach parkingowych są zaparkowane samochody. Pomóż Bajtazarowi stwierdzić, dla każdego samochodu, czy może on wyjechać z parkingu tym wyjazdem. Możesz założyć, że miejsce parkingowe numer 1 jest wolne.

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera dwie liczby całkowite n oraz m ($2 \leq n \leq 500\,000$, $1 \leq m \leq 500\,000$) oznaczające liczbę miejsc parkingowych i liczbę połączeń.

Drugi wiersz wejścia zawiera ciąg bitów b_1, \dots, b_n , pooddzielanych pojedynczymi odstępami. Bit b_i oznacza, czy na miejscu parkingowym numer i znajduje się jakiś samochód (bit 1), czy też nie (bit 0). Możesz założyć, że $b_1 = 0$ oraz że co najmniej jeden bit w ciągu jest równy 1.

Każdy z kolejnych m wierszy zawiera dwie liczby całkowite u_j oraz v_j ($1 \leq u_j, v_j \leq n$, $u_j \neq v_j$), oznaczające połączenie biegnące między miejscami parkingowymi u_j i v_j .

Wyjście

Twój program powinien wypisać na wyjście numery wszystkich miejsc parkingowych, na których są zaparkowane samochody, z których każdy (niezależnie) mógłby opuścić parking wyjazdem znajdującym się przy miejscu parkingowym numer 1. Liczby należy wypisać w osobnych wierszach, w kolejności **rosnącej**.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
6 7
0 0 1 1 1 0
1 2
2 3
2 4
1 4
4 5
5 6
6 4
```

poprawnym wynikiem jest:

```
3
4
```

