



Obserwacje

Limit pamięci: 256 MB

Nowa aplikacja Bajtagram™ firmy Beta bije rekordy popularności! Coraz więcej osób zakłada tam konta. Krótkie filmiki z pieskami, wizualizacje algorytmów sortujących i omówienia zadań z Olimpiady – to wszystko sprawia, że ludzie spędzają na Bajtagramie™ godziny każdego dnia. Jednak firma Beta pragnie jeszcze większych zasięgów. Tylko... w jaki sposób zdobyć więcej użytkowników? Trzeba dodać nową funkcjonalność!

Bajtagram™ ma już n użytkowników, każdy charakteryzuje się unikalnym numerem id – liczbą całkowitą z przedziału od 1 do n . Aplikacja pozwala również każdemu użytkownikowi obserwować dowolnie wielu innych użytkowników.

Firma Beta poprosiła Cię o dodanie nowej funkcjonalności. Na koncie każdego użytkownika ma zostać wyświetlona informacja " x osób obserwuje Cię, a Ty ich nie.". W ten sposób firma powiększy swoje zasięgi, a Ty swoją liczbę punktów!

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n i m ($1 \leq n \leq 10^5, 0 \leq m \leq 3 \cdot 10^5$) oddzielone pojedynczym odstępem i oznaczające odpowiednio liczbę użytkowników oraz liczbę obserwacji.

W kolejnych m wierszach podane są obserwacje. W i -tym z tych wierszy dane są dwie różne liczby całkowite a_i oraz b_i ($1 \leq a_i, b_i \leq n$) oddzielone pojedynczym odstępem i oznaczające, że użytkownik o id a_i obserwuje użytkownika o id b_i .

Możesz założyć, że obserwacja a_i, b_i nigdy nie pojawi się na wejściu więcej niż raz.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu podaj n liczb, gdzie i -ta z nich oznacza, ile jest użytkowników, którzy obserwują użytkownika o id i , a on ich nie.

Przykłady

Wejście dla testu r1c0a:

```
5 7
1 3
1 2
2 3
2 5
5 2
5 3
3 5
```

Wyjście dla testu r1c0a:

```
0 1 2 0 0
```

Wyjaśnienie: Nikt nie obserwuje użytkowników 1 oraz 4, zatem dla nich wynik to 0. Użytkownika 2 obserwują użytkownicy 1 oraz 5. Ponieważ 2 obserwuje 5, ale nie 1, wynik dla niego to 1. W końcu, użytkownicy, którzy obserwują 3 bez wzajemności, to 1 oraz 2.

Wejście dla testu r1c0b:

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

Wyjście dla testu r1c0b:

```
1 1 1
```

Ocenianie

| Podzadanie | Ograniczenia | Limit czasu | Punkty |
|------------|-----------------------------|--------------------------|--------|
| 1 | $m = 1$ | 1 s | 8 |
| 2 | $n \leq 1000$ | 1 s (C++) / 5 s (Python) | 32 |
| 3 | brak dodatkowych ograniczeń | 1 s (C++) / 5 s (Python) | 60 |