

Hierarchia firmy

Limit czasu: 2s c++ / 60s python

Próbny konkurs przed III etapem XX Olimpiady Informatycznej Juniorów – Dzień ?

Limit pamięci: 256 MB

Bajtaar jest właścicielem firmy zajmującej się produkcją [REDACTED]. Doszedł niedawno do wniosku, że zdecydowanie za dużo pieniędzy idzie na pensje dla pracowników i nie stać go na zakup prywatnego odrzutowca. Aby to zmienić, postanowił przeprowadzić całkowitą restrukturyzację swojej firmy. Po przeprowadzeniu restrukturyzacji każdy pracownik oprócz jednego (CEO) musi mieć dokładnie jednego szefa, w taki sposób aby w dla każdego pracownika szefem szefa szefa ... szefa tego pracownika był CEO. Bajtazar wie, że każdy pracownik musi otrzymywać wynagrodzenie **ostro** większe niż suma wynagrodzeń wszystkich jego bezpośrednich podwładnych (suma zbioru pustego to 0), oraz że aby wypłacenie pensji było możliwe, to ta pensja musi być liczbą całkowitą. Każdy pracownik firmy ma jednak swoje preferencje, i jako swojego bezpośredniego szefa zaakceptuje tylko pewnien podzbiór osób (oczywiście każdy zgadza się być CEO).

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($n \leq 5000$) oznaczająca liczbę pracowników. Pracownicy są ponumerowani $1, 2, \dots, n$.

Następnie wejście zawiera n wierszy, które opisują preferencje pracowników. i -ty z tych wierszy zawiera liczbę całkowitą k_i ($k_i \geq 1$), po której następuje ciąg a_i zawierający k_i liczb całkowitych. Lista ta zawiera numery wszystkich pracowników, których i -ty pracownik akceptuje jako swojego szefa. ($\sum_{i=1}^n k_i \leq 10000$)

Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia należy wypisać jedną liczbę całkowitą – najniższą możliwą sumę wszystkich pensji dla poprawnej restrukturyzacji. Możesz założyć, że przeprowadzenie restrukturyzacji jest możliwe

Przykłady

Wejście dla testu hie0a:

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

Wyjście dla testu hie0a:

```
5
```

Wyjaśnienie: Suma pensji 5 jest osiągalna np. gdy osoba nr. 2 jest CEO i szefem osób 1 i 3, osoby mogą wtedy mieć kolejno pensje 1, 3, 1. Można udowodnić, że zgodnie z treścią zadania nie da się uzyskać mniejszej sumy pensji

Wejście dla testu hie0b:

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

Wyjście dla testu hie0b:

```
8
```

Wyjaśnienie: Suma pensji 8 jest osiągalna np. gdy osoba nr. 3 jest CEO i szefem osób 2 i 4, osoba 4 jest szefem osoby 1, osoby mogą wtedy mieć kolejno pensje 1, 1, 4, 2. Można udowodnić, że zgodnie z treścią zadania nie da się uzyskać mniejszej sumy pensji

Pozostałe testy przykładowe

- test hie0c: $n = 5000$, $k_i = 1$, $a_i = \{i \bmod n + 1\}$, odpowiedź to 12502500.

Hierarchia firmy

Limit czasu: 2s c++ / 60s python

Próbny konkurs przed III etapem XX Olimpiady Informatycznej Juniorów – Dzień ?

Limit pamięci: 256 MB

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$k_i = 1$	10
2	$n \leq 10, \sum_{i=1}^n k_i \leq 20$	25
3	$n \leq 100, \sum_{i=1}^n k_i \leq 200$	40
4	Brak dodatkowych ograniczeń	25