



Spójne składowe (LINQ)

Proszę napisać wyrażenie języka C#, które wczyta ze standardowego wejścia (konsoli) kilka grafów nieskierowanych i dla każdego z nich wypisze na standardowe wyjście (konsolę) liczbę spójnych składowych w tym grafie. Wyrażenie to musi spełniać następujące warunki:

- nie może wykorzystywać bloków instrukcji, operacji przypisania ani żadnych innych elementów języka niedozwolonych w funkcjach anonimowych konwertowanych do drzew wyrażeń typu Expression<Action> (klauzule let ... = ... czy operacje tworzenia nowych obiektów typów anonimowych new { X = ..., Y = ... } nie są operacjami przypisania i są dozwolone);
- może stanowić samodzielną instrukcję (po dodaniu średnika na końcu samo wyrażenie nie może zawierać średnika!).

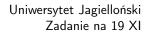
Niezastosowanie się do tych zaleceń będzie skutkowało błędem kompilacji. Państwa wyrażenie zostanie wstawione do programu rozpoczynającego się od następujących linii:

```
#define SATORI
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
```

Resztę kodu wykorzystywanego do testowania wyrażenia mogą Państwo objąć znacznikami #if !SATORI oraz #endif. Wówczas kod ten będzie kompilowany w Państwa środowiskach (jeżeli symbol SATORI nie jest zdefiniowany), ale będzie pomijany przez kompilator na sprawdzaczkach. Oto przykładowy szablon programu, który mogą Państwo wykorzystywać lokalnie do testowania wyrażenia i który mogą Państwo wysyłać bezpośrednio jako rozwiązanie zadania:

Pierwszy wiersz wejścia zawiera liczbę zestawów danych. Każdy z tych zestawów zaczyna się od wiersza zawierającego dwie liczby całkowite oddzielone odstępem — liczbę n wierzchołków grafu ($1 \le n \le 100$) i liczbę m krawędzi grafu ($0 \le m \le 500$). Wierzchołki grafu są ponumerowane od 1 do n. W kolejnych m wierszach zestawu znajduje się opis krawędzi grafu — w każdym wierszu numery dwóch wierzchołków połączonych krawędzią, oddzielone odstępem. Dla

Spójne składowe (LINQ)





każdego takiego zestawu Państwa wyrażenie powinno wypisać na wyjście (w osobnym wierszu) liczbę spójnych składowych w podanym grafie.

Przykładowe wejście

2

5 4

1 2

2 4

3 5

4 1

3 0

Oczekiwana odpowied $\acute{\mathbf{z}}$

2

3

Spójne składowe (LINQ)