

Задача С2. ПЛАТКА

Пешо, нашият прочут програмист, отишъл да учи в технически университет. Една от курсовите му задачи била да поправи една счупена платка. Платката представлявала точки, свързани с пътечки от алуминий, направени от поялник. За нещастие тези пътечки били разкъсани на някои места и за да я поправи трябвало да мине повторно с поялника върху тях. Платката работи само, ако всички точки са свързани с една непрекъсната пътечка от алуминий и заради това Пешо трябва да си избере една от точките, да сложи поялника на нея и без да го вдига да обходи всички останали точки. Проблемът бил, че ако мине два пъти по една и съща връзка между две точки – тя се поврежда. Помогнете на Пешо да се справи с тази трудна задача, като напишете програма **platka**, която по зададени връзките между точките, извежда реда, в който Пешо трябва да обходи точките.

Програмата приема входните данни от стандартния си вход. На първия ред са записани две числа N ($1 \leq N \leq 10000$) – броя на точките по платката и M ($1 \leq M \leq 100000000$) – броя на съществуващите пътечки между точките. Следващите M реда съдържат също по две числа – номерата на точките, свързани с пътечка.

Програмата трябва да изведе на стандартния изход на един ред начина на обхождане на точките, така, че след това платката да работи. Ако не съществува начин, при който да се обходят всички точки наведнъж, да се изведе съобщението “Sorry, Pesho”, следвано от броя на точките, който няма да бъдат достигнати, тръгвайки от избраната точка.

Пример:

Вход:

```
6 10
1 2
1 3
1 4
2 3
2 5
3 4
3 5
4 5
4 6
5 6
```

Вход:

```
6 6
1 2
1 3
1 4
2 3
3 4
5 6
```

Изход:

```
1 3 5 6 4 1 2 3 4 5 2
```

Изход:

```
Sorry, Pesho 2
```

Решение:

Решението на задачата прилага известния алгоритъм за намиране на Ойлеров път. (описанието на този алгоритъм може да се намери в различни книги за алгоритми). Единственото “усложнение” е изиксването за проверка дали графът има повече от една компонента:

```
#include <iostream>
using namespace std;

int a[10000][10000];
```