

Banyak Banget Connection

Oleh: Gerry

Time Limit	1 s
Memory Limit	256 MB



Kasane Teto sekarang sedang terjebak di rangkaian pulau-pulau yang terindeks dengan angka mulai dari angka 1 sampai dengan angka N . Setiap pulau terkoneksi dengan satu sama lain melalui jembatan. Dengan penasaran, Teto ingin membuat sebuah peta yang mendeskripsikan semua cara untuk menjelajahi pulau-pulau. Bantu Teto untuk mencatat setiap pulau itu terhubung dengan pulau apa saja!

Untuk melakukan hal itu, Teto sebenarnya sudah kepikiran sebuah ide, untuk mengimplementasikan sebuah 2D array yang mencatat koneksi setiap pulau. Setiap baris- i merepresentasikan koneksi pada pulau i . Dari sini, Teto pasti bisa membuat peta.

Untuk mempermudah pekerjaan Teto, Miku sudah bantu membuat template untuk program yang menghitung connection pulau yang bisa diakses lewat link ini:

<https://ideone.com/LpOYGa>

Format Masukan

Masukkan berisi N banyak barisan, setiap barisan merepresentasikan sebuah jembatan diantara dua pulau $1 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$

untuk setiap baris, terisi dua bilangan A dan B yang mengkonotasi Pulau A dan Pulau B ,

$1 \leq A, B \leq 2 \cdot 10^5$

Telah dipastikan $A < B$ dan urutan pasangan A dan B itu akan selalu nondecreasing

Constraints

$$1 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$$

$$1 \leq A, B \leq 2 \cdot 10^5$$

Format Keluaran

Untuk setiap pulau yang memiliki koneksi, cetak satu baris dengan format:

Pulau i : $t_1 t_2 t_3 \dots t_k$

Di mana i adalah nomor pulau dan t adalah nomor pulau tetangga yang terhubung melalui jembatan.

Sample Input 0

12

Sample Output 0

Pulau 1: 2

Pulau 2: 1

Penjelasan Sample 0

Dari input :

Pulau 1 berkoneksi dengan pulau 2 sehingga di baris 1 di dalam 2D array berisi nilai 2

Pulau 2 berkoneksi dengan pulau 1 sehingga di baris 2 di dalam 2D array berisi nilai 1

Maka tampilan 2D array terbentuk seperti

Baris ke-	Koneksi Pulau-
1	2
2	1

Jika digambarkan maka akan berupa seperti berikut



Maka cetakkan output

Pulau 1: 2

Pulau 2: 1

Sample Input 1

12

14

24

34

35

45

Sample Output 1

Pulau 1: 2 4

Pulau 2: 1 4

Pulau 3: 4 5

Pulau 4: 1 2 3 5

Pulau 5: 3 4

Penjelasan Contoh 1

Dari input :

Pulau 1 berkoneksi dengan pulau 2 dan 4 sehingga di baris 1 di dalam 2D array berisi nilai 2 dan 4.

Pulau 2 berkoneksi dengan pulau 1 dan 4 sehingga di baris 2 di dalam 2D array berisi nilai 1 dan 4.

Pulau 3 berkoneksi dengan pulau 4 dan 5 sehingga di baris 3 di dalam 2D array berisi nilai 4 dan 5.

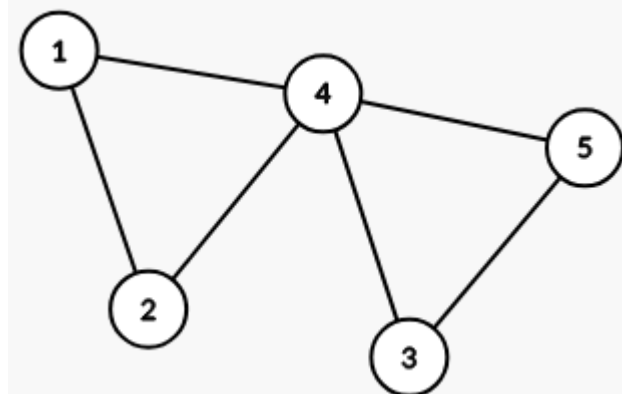
Pulau 4 berkoneksi dengan pulau 1, 2, 3, dan 5 sehingga di baris 4 di dalam 2D array berisi nilai 1, 2, 3, dan 5.

Pulau 5 berkoneksi dengan pulau 4 sehingga di baris 5 di dalam 2D array berisi nilai 4

Maka tampilan 2D array terbentuk seperti

Baris ke-	Koneksi Pulau-				
1	2	4			
2	1	4			
3	4	5			
4	1	2	3	5	
5	4				

Jika digambarkan maka akan berupa seperti berikut



Maka cetakkan output

Pulau 1: 2 4

Pulau 2: 1 4

Pulau 3: 4 5

Pulau 4: 1 2 3 5

Pulau 5: 3 4

Sample Input 2

12

13

5 6

6 7

Sample Output 2

Pulau 1: 2 3

Pulau 2: 1

Pulau 3: 1

Pulau 5: 6

Pulau 6: 5 7

Pulau 7: 6

Penjelasan Contoh 2

Dari input

Pulau 1 berkoneksi dengan pulau 2 dan 3 sehingga di baris 1 di dalam 2D array berisi nilai 2 dan 3.

Pulau 2 berkoneksi dengan pulau 1 sehingga di baris 2 di dalam 2D array berisi nilai 1.

Pulau 3 berkoneksi dengan pulau 1 sehingga di baris 3 di dalam 2D array berisi nilai 1.

Pulau 5 berkoneksi dengan pulau 6 sehingga di baris 5 di dalam 2D array berisi nilai 6.

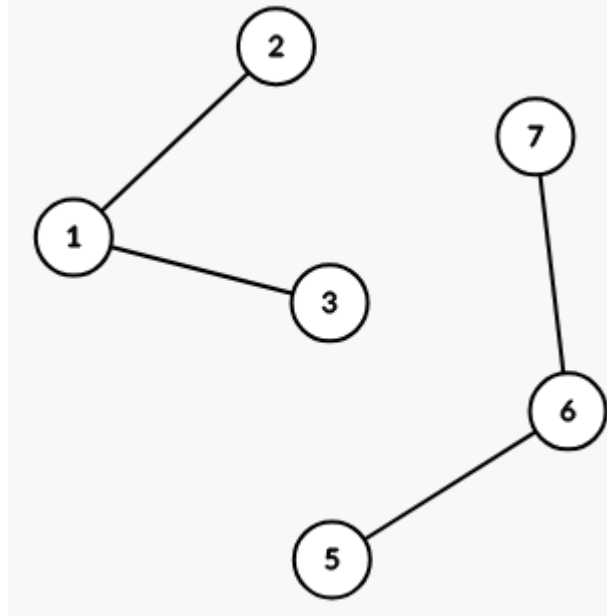
Pulau 6 berkoneksi dengan pulau 5 dan 7 sehingga di baris 6 di dalam 2D array berisi nilai 5 dan 7

Pulau 7 berkoneksi dengan pulau 6 sehingga di baris 7 di dalam 2D array berisi nilai 6.

Maka tampilan 2D array terbentuk seperti

Baris ke-	Koneksi Pulau-	
1	2	3
2	1	
3	1	
4		
5	6	
6	5	7
7	6	

Jika digambarkan maka akan berupa seperti berikut



Maka cetakkan output

Pulau 1: 2 3

Pulau 2: 1

Pulau 3: 1

Pulau 5: 6

Pulau 6: 5 7

Pulau 7: 6

HINT!

Teto sudah deduksi bahwa static array itu tidak cukup untuk memetakan seluruh pulau dan harus menggunakan dynamic memory allocation

Banyak Banget Connection

By: Gerry

Time Limit	1 s
Memory Limit	256 MB



Kasane Teto is currently stuck in a series of islands that is indexed with numbers ranging from 1 to N . Every island is connected to each other through a bridge. Curious, Teto wants to create a map that describes every way to traverse the islands. Help Teto record which islands connect to which islands!

To achieve this task, Teto already thought up of an idea to implement a 2D array to record each island's connection to their respective end. Row- i represents a connection from the i -island. With this issue solved, Teto surely can make a map.

To lighten Teto's workload, Miku have made template for a program that records the islands' connection which can be accessed through this link:

<https://ideone.com/LpOYGa>

Input Format

Input consists of N lines. Each lines denotes a bridge between two islands
Each line consists of 2 integers, A and B which denotes Island A and Island B ,

It is guaranteed that $A < B$ and the order of each pair of A and B in each line is always nondecreasing.

Constraints

$$1 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$$

$$1 \leq A, B \leq 2 \cdot 10^5$$

Output Format

For each island that have a connection to another island, print a row with the format

Pulau i : $t_1 t_2 t_3 \dots t_k$

Where i is the index of an island and t is the index of the neighbouring island which is connected through the bridge.

Sample Input 0

12

Sample Output 0

Pulau 1: 2

Pulau 2: 1

Sample 0 Explanation

From the input:

Island 1 is connected to island 2 so row 1 in the 2D array has the value 2

Island 2 is connected to island 1 so row 2 in the 2D array has the value 1

So, the 2D array will look like this

Row-	Connection from island-
1	2
2	1

If it were to be visualized, it will look like this



So, print the output

Pulau 1: 2

Pulau 2: 1

Sample Input 1

12

14

24

34

35

45

Sample Output 1

Pulau 1: 2 4

Pulau 2: 1 4

Pulau 3: 4 5

Pulau 4: 1 2 3 5

Pulau 5: 3 4

Sample 1 Explanation

From the input:

Island 1 is connected to island 2 and 4 so row 1 in the 2D array has the value 2 and 4.

Island 2 is connected to island 1 and 4 so row 2 in the 2D array has the value 1 and 4.

Island 3 is connected to island 4 dan 5 so row 3 in the 2D array has the value 4 and 5.

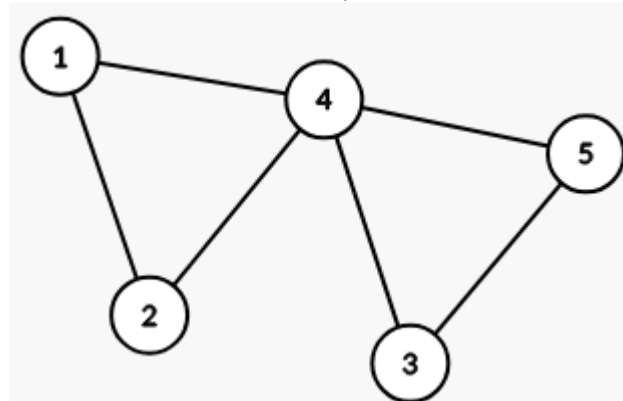
Island 4 is connected to island 1, 2, 3 and 5 so row 4 in the 2D array has the value 1, 2, 3 and 5.

Island 5 is connected to island 4 so row 5 in the 2D array has the value 4

So, the 2D array will look like this

Row-	Connection from island-			
1	2	4		
2	1	4		
3	4	5		
4	1	2	3	5
5	4			

If it were to be visualized, it will look like this



So, print the output

Pulau 1: 2 4

Pulau 2: 1 4

Pulau 3: 4 5

Pulau 4: 1 2 3 5

Pulau 5: 3 4

Sample Input 2

1 2

1 3

5 6

6 7

Sample Output 2

Pulau 1: 2 3

Pulau 2: 1

Pulau 3: 1

Pulau 5: 6

Pulau 6: 5 7

Pulau 7: 6

Sample 2 Explanation

From the input:

Island 1 is connected to island 2 and 3 so row 1 in the 2D array has the value 2 and 3.

Island 2 is connected to island 1 so row 2 in the 2D array has the value 1.

Island 3 is connected to island 1 so row 3 in the 2D array has the value 1.

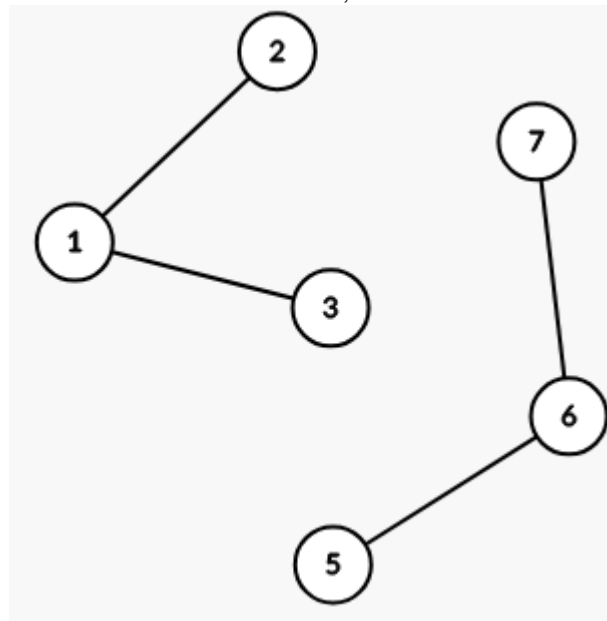
Island 5 is connected to island 6 so row 5 in the 2D array has the value 6.

Island 6 is connected to island 5 and 7 so row 6 in the 2D array has the value 5 and 7

Island 7 is connected to island 6 so row 7 in the 2D array has the value 6.

Row-	Connection from island-	
1	2	3
2	1	
3	1	
4		
5	6	
6	5	7
7	6	

If it were to be visualized, it will look like this



So, print the output

Pulau 1: 2 3

Pulau 2: 1

Pulau 3: 1

Pulau 5: 6

Pulau 6: 5 7

Pulau 7: 6

HINT!

Teto has deducted that static array will not be sufficient to map out the islands and it needs to utilize dynamic memory allocation