

Membuat Peta Harta Karun

Struktur Data 22-2023

Yuta adalah seorang anak buah kapal pada suatu kapal bajak laut. Ia diberikan tugas oleh Sang Kapten untuk menggambar sebuah peta harta karun. Yuta diberikan sebuah peta berbentuk matriks berukuran $N \times N$, dan M lokasi harta karun. Yuta diperintahkan untuk menandakan petak berharta karun dengan angka 1, kemudian sekitarnya dengan angka 2, dan seterusnya hingga angka 4, dan mengisi petak lainnya dengan angka 0. Jika terdapat petak yang mungkin berisi dua angka, maka digunakan angka terkecil yang bukan 0, sehingga sebuah peta berukuran 15×15 dengan 3 harta karun akan terlihat seperti ini:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	4	3	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	4	3	2	1	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	4	3	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	3	4	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	4	3	4	3	2	3	4	0
13	0	0	0	0	0	0	4	3	2	3	2	1	2	3	4
14	0	0	0	0	0	4	3	2	1	2	3	2	3	4	0
15	0	0	0	0	0	0	4	3	2	3	4	3	4	0	0

Bantulah Yuta dalam proses pembuatan petanya.

FORMAT INPUT

Sebuah baris yang berisi bilangan N yang menyatakan ukuran peta seperti pada deskripsi, diikuti dengan bilangan M yang menyatakan banyaknya harta karun, diikuti dengan M baris yang berisi bilangan X dan Y letak koordinat dari harta karun.

BATASAN

$$1 \leq N \leq 100$$

$$1 \leq M \leq 10$$

$$1 \leq X, Y \leq N$$

FORMAT OUTPUT

Sebuah matrix yang menandakan peta sesuai dengan yang diminta pada soal

CONTOH INPUT DAN OUTPUT

Contoh input

15 3

5 5

9 14

12 13

Contoh output

```
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 4 3 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 4 3 2 3 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 4 3 2 1 2 3 4 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 4 3 2 3 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 4 3 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 4 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 4 0 4 3 4 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 4 3 4 3 2 3 4 0 0
0 0 0 0 0 0 4 3 2 3 2 1 2 3 4 0
0 0 0 0 0 4 3 2 1 2 3 2 3 4 0 0
0 0 0 0 0 0 4 3 2 3 4 3 4 0 0 0
```

Penjelasan

Contoh adalah gambar pada deskripsi soal.

Making A Treasure Map

Data Structure 22-2023

Yuta is a crewman in a pirate ship. The Ship Captain orders him to draw a map of treasures. Yuta is given a map in a matrix shaped sized $N \times N$, and M pairs of treasure coordinate. Yuta is ordered to fill the cells where there should be a treasure with number 1, then around the cells with number 2, and so on until number 4, and fill the other cells with 0. If a cells may contains more than two different values, use the smallest non-zero one, so a sized 15x15 map with 3 treasures would look like this:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	4	3	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	4	3	2	1	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	4	3	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	3	4	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	4	3	4	3	2	3	4	0
13	0	0	0	0	0	0	4	3	2	3	2	1	2	3	4
14	0	0	0	0	0	4	3	2	1	2	3	2	3	4	0
15	0	0	0	0	0	0	4	3	2	3	4	3	4	0	0

Help Yuta in the process of map making.

INPUT FORMAT

A line contains integer N that state the size of the map, followed by integer M that state the number of treasures, followed by M lines that contains X and Y that state the location of the treasure.

CONSTRAINT

$$1 \leq N \leq 100$$

$$1 \leq M \leq 10$$

$$1 \leq X, Y \leq N$$

OUTPUT FORMAT

A matrix that represents the map asked in the description

INPUT AND OUTPUT EXAMPLE

Input Example

15 3

5 5

9 14

12 13

Output Example

```
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 4 3 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 4 3 2 3 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 4 3 2 1 2 3 4 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 4 3 2 3 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 4 3 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 4 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 4 0 4 3 4 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 4 3 4 3 2 3 4 0 0
0 0 0 0 0 0 4 3 2 3 2 1 2 3 4 0
0 0 0 0 0 4 3 2 1 2 3 2 3 4 0 0
0 0 0 0 0 0 4 3 2 3 4 3 4 0 0 0
```

Note

The example is the picture in the problem description.