

Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 2

I. Сапер

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Вам необходимо построить поле для игры "Сапер" по его конфигурации – размерам и координатам расставленных на нем мин. Вкратце напомним правила построения поля для игры "Сапер":

- Поле состоит из клеток с минами и пустых клеток
- Клетки с миной обозначаются символом *
- Пустые клетки содержат число $k_{i,j}$, $0 \leq k_{i,j} \leq 8$ – количество мин на соседних клетках. *Соседними клетками являются восемь клеток, имеющих смежный угол или сторону.*

Формат ввода

В первой строке содержатся три числа: N , $1 \leq N \leq 100$ - количество строк на поле, M , $1 \leq M \leq 100$ - количество столбцов на поле, K , $0 \leq K \leq N \cdot M$ - количество мин на поле.

В следующих K строках содержатся по два числа с координатами мин: p , $1 \leq p \leq N$ - номер строки мины, q , $1 \leq q \leq M$ - номер столбца мины.

Формат вывода

Выведите построенное поле, разделяя строки поля переводом строки, а столбцы - пробелом.

Пример 1

Ввод <input type="text"/>	Вывод <input type="text"/>
3 2 2	* 2
1 1	2 *
2 2	1 1

Пример 2

Ввод <input type="text"/>	Вывод <input type="text"/>
2 2 0	0 0
	0 0

Пример 3

Ввод

Вывод

4 4 4
1 3
2 1
4 2
4 4

1 2 * 1
* 2 1 1
2 2 2 1
1 * 2 *

Язык Python 3.12.1

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 N, M, K = map(int, input().split())
2 sapper_grid = [[0]*M for _ in range(N)]
3
4
5 for _ in range(K):
6     x, y = map(int, input().split())
7     sapper_grid[x - 1][y - 1] = '*'
8
9 shifts = ((-1, 0), (-1, 1), (0, 1), (1, 1), (1, 0), (1, -1), (0, -1), (-1, -1))
10 for i in range(N):
11     for j in range(M):
12         if sapper_grid[i][j] == '*':
13             for dx, dy in shifts:
14                 if 0 <= i+dx <= N - 1 and 0 <= j+dy <= M - 1:
15                     if sapper_grid[i+dx][j+dy] != '*':
16                         sapper_grid[i+dx][j+dy] += 1
17
18
19 for line in sapper_grid:
20     print(*line)
```

Отправить

Предыдущая

Следующая