

Вирус

В условиях пандемии, вызванной вирусом COVID-19, Мария решила помочь властям предотвратить заражение граждан этим вирусом. Таким образом, она разделила Кишинев на двумерную таблицу с N строк и M столбцов, в которой отметила зараженные и незараженные вирусом COVID-19 районы. Она отметила участки, не зараженные вирусом COVID-19, цифрой 0, а зараженные — цифрой 1. Анализируя эволюцию вируса, Мария заметила, что незараженный вирусом регион уязвим (его можно заразить) только в том случае, если он со всех сторон (сверху, снизу, слева, справа) окружен участками, зараженными вирусом. В этом случае, уязвимый регион заражается.

Задача: Разработайте программу, которая с исходной картой зараженных и незараженных областей выявляет уязвимые области и отображает картину результата заражения.

Входные данные: Первая строка стандартного ввода содержит целые числа N и M , разделенные пробелом — размеры двумерного массива. Следующие N строк содержат M значений 0 или 1, представляющих области, зараженные и не зараженные вирусом COVID 19.

Выходные данные: Стандартный вывод будет содержать N строк по M значений, каждая из которых представляет окончательную карту после заражения уязвимых областей.

Ограничения: $1 \leq N, M \leq 100$. Ограничения по времени выполнения и объему используемой памяти приведены в общем описании задач, предлагаемых к решению. Исходный файл будет называться `virus.pas`, `virus.c` или `virus.cpp`.

Пример 1:

Входные данные

4	4		
1	0	1	1
1	1	0	1
1	0	0	1
1	1	1	0

Выходные данные

1	0	1	1
1	1	1	1
1	1	1	1
1	1	1	0

Пример 2:

Входные данные

4	5			
1	1	1	1	1
1	1	0	1	1
1	0	1	1	1
1	0	1	1	1
0	0	1	1	1

Выходные данные

1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
1	0	1	1	1
1	0	1	1	1
0	0	1	1	1

Пояснения:

Области, которые уязвимы (окружены 1 слева, справа, сверху, снизу) и которые будут заражены, отмечены.