



Junior Balkan Olympiad in Informatics

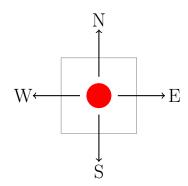
Day 1, 31 августа 2022 г.

Задача Roboclean

Bходные данные stdin Выходные данные stdout

Дана прямоугольная комната размером $N \times M$, которую представим матрицей из N линий и M строк. Линии пронумерованы от 1 до N сверху вниз и строки пронумерованы от 1 до M слева направо. Робот пылесос первоначально находится в точке (L_1, C_1) , которая гарантировано не является стороной матрицы, а дверь находится в точке (L_2, C_2) которая является углом матрицы, то есть (1,1), (1,M), (N,1) или (N,M).

Пылесос может быть запрограммирован на движение в одну из четырёх сторон: North (обозначена буквой N), South (обозначена буквой S), East (обозначена буквой E) sau West (обозначена буквой W).



Напишите такую программу которая выдаст последовательность команд для робота пылесоса, в результате выполнения которых робот очистит от пыли наибольшую площадь комнаты, не посещая дважды одну и ту же ячейку и конечной точкой движения робота должен быть угол матрицы, содержащей дверь.

Входные данные

Первая строка входных данных содержит натуральные числа N и M, представляющие размеры комнаты. На второй строке даны натуральные числа L_1 , C_1 , L_2 , C_2 , которые представляют собой начальную позицию робота и, соответственно, координаты угла, в котором находится дверь. Значения в строках разделены пробелом.

Выходные данные

Выведите в одну строку последовательность символов из множества {N,S,E,W}, кодирующих направления движения робота таким образом, чтобы очистить от пыли наибольшую площадь комнаты, не посещая дважды одну и ту же ячейку и дойти до угла матрицы, содержащей дверь.

Задача может иметь несколько решений. Принимается любое правильное решение.

Ограничения

- $4 \le N, M \le 1000$
- $2 \le L_1 \le N 1$
- $2 \le C_1 \le M 1$
- $L_2 = 1$ или $L_2 = N$
- $C_2 = 1$ или $C_2 = M$







Junior Balkan Olympiad in Informatics

Day 1, 31 августа 2022 г.

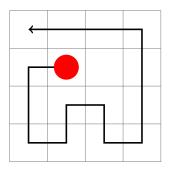
#	Пунктаж	Ограничения
1	84	$4 \le N, M \le 50$
2	16	нет дополнительных ограничений

Примеры

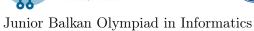
Входные данные	Выходные данные
4 4	WSSENESENNNWWW
2 2 1 1	
5 6	EESSENNNNWSWNWSWNWSSESEESWWW
3 3 5 1	

Пояснения

Пример 1 Последовательность, в которой робот проходит ячейки матрицы является следующей (где \bigcirc является неочищеной ячейкой)









Day 1, 31 августа 2022 г.

Пример 2 Последовательность, в которой робот проходит ячейки матрицы является следующей

19	18	15	14	11	10
20	17	16	13	12	9
21	22	1	2	3	8
\bigcirc	23	24	25	4	7
29	28	27	26	5	6

