

АиСД ФИВТ 3 семестр 2017-2019 (осень 2018), задание

🕒 21 апр 2019, 20:55:08

старт: 22 сен 2018, 20:00:00

начало: 22 сен 2018, 20:00:00

J. Великая стена

Язык	Ограничение времени	Ограничение памяти	Ввод	Вывод
Все языки	1 секунда	256Mb	стандартный ввод или wall.in	стандартный вывод или wall.out
Python 3.2	6 секунд	256Mb		
Python 2.7	6 секунд	256Mb		
Oracle Java 8	2 секунды	256Mb		
Oracle Java 7 x32	2 секунды	256Mb		

Тип задачи: практическая, без Code Review.
 Баллы: 2.

Дедлайн: 21 октября, 9-00.

У короля Людовика двое сыновей. Они ненавидят друг друга, и король боится, что после его смерти страна будет уничтожена страшными войнами. Поэтому Людовик решил разде- лить свою страну на две части, в каждой из которых будет властвовать один из его сыновей. Он посадил их на трон в города A и B , и хочет построить минимально возможное количество фрагментов стены таким образом, чтобы не существовало пути из города A в город B .

Страну, в которой властвует Людовик, можно упрощенно представить в виде прямоуголь- ника $m \times n$. В некоторых клетках этого прямоугольника расположены горы, по остальным же можно свободно перемещаться. Кроме этого, ландшафт в некоторых клетках удобен для строительства стены, в остальных же строительство невозможно. При поездках по стране можно перемещаться из клетки в соседнюю по стороне, только если ни одна из этих клеток не содержит горы или построенного фрагмента стены.

Формат ввода

В первой строке входного файла содержатся числа m и n ($1 \leq m, n \leq 50$). Во второй строке заданы числа k и l , где $0 \leq l, l, l + k \leq mn - 2$, — количество клеток, на которых расположены горы, а l — количество клеток, на которых можно строить стену. Естественно, что на горах строить стену нельзя. Следующие k строк содержат координаты клеток с горами x_i и y_i , а за ними следуют l строк, содержащие координаты клеток, на которых можно построить стену — x_j и y_j . Последние две строки содержат координаты городов A (x_A и y_A) и B (x_B и y_B) соответственно. Среди клеток, описанных в этих $k + l + 2$ строках, нет двух совпадающих. Гарантируется, что $1 \leq x_i, x_j, x_A, x_B \leq m$ и $1 \leq y_i, y_j, y_A, y_B \leq n$.

Формат вывода

В первой строке выходного файла должно быть выведено минимальное количество фрагментов стены F , которые необходимо построить. В последующих F строках необходимо вы- вести один из возможных вариантов застройки. Если невозможно произвести требуемую застройку, то необходимо вывести в выходной файл единственное число -1 .

Пример

Ввод	Вывод
5 5	3
3 8	3 1
3 2	1 3
2 4	3 3
3 4	
3 1	
1 3	
2 3	
3 3	
4 3	
5 3	
1 4	
1 5	
2 1	

Язык

GNU c++ 11 4.9



Набрать здесь

Отправить файл

1

Отправить

Предыдущая

Следующая