

Тренировки по алгоритмам 3.0 от Яндекса — Дивизион В

4 апр 2024, 02:44:30
старт: 28 окт 2023, 21:14:17
финиш: 26 ноя 2023, 03:14:16
длительность: 28д. 5ч.
...

Объявления жюри

Ваше участие в соревновании завершено. Вы можете дорешивать задачи и отправлять решения вне соревнования

Положение участников Задачи Посылки

38. Блохи

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

На клеточном поле, размером $N \times M$ ($2 \leq N, M \leq 250$) сидит Q ($0 \leq Q \leq 10000$) блох в различных клетках. "Прием пищи" блохами возможен только в кормушке - одна из клеток поля, заранее известная. Блохи перемещаются по полю странным образом, а именно, прыжками, совпадающими с ходом обыкновенного шахматного коня. Длина пути каждой блохи до кормушки определяется как количество прыжков. Определить минимальное значение суммы длин путей блох до кормушки или, если собраться блохам у кормушки невозможно, то сообщить об этом. Сбор невозможен, если хотя бы одна из блох не может попасть к кормушке.

Формат ввода

В первой строке входного файла находится 5 чисел, разделенных пробелом: N, M, S, T, Q . N, M - размеры доски (отсчет начинается с 1); S, T - координаты клетки - кормушки (номер строки и столбца соответственно), Q - количество блох на доске. И далее Q строк по два числа - координаты каждой блохи.

Формат вывода

Содержит одно число - минимальное значение суммы длин путей или -1, если сбор невозможен.

Пример 1

Ввод	Вывод
2 2 1 1 1 2 2	-1

Пример 2

Ввод	Вывод
4 4 1 1 16 1 1 1 2 1 3 1 4 2 1 2 2 2 3 2 4 3 1 3 2 3 3 3 4 4 1 4 2 4 3 4 4	42

Язык Python 3.12.1

Набрать здесь Отправить файл

```
1 from collections import deque
2
3 fin = open('input.txt')
4 N, M, S, T, Q = [int(x) for x in fin.readline().split()]
5 start = (S-1, T-1)
6
7 ends = set()
8 for i in range(Q):
9     x, y = [int(x) for x in fin.readline().split()]
10    ends.add((x-1, y-1))
11
12 def getNextPos(row, col, N, M):
13     delta = [(2, 1), (2, -1), (1, 2), (-1, 2), (-2, 1), (-2, -1), (1, -2), (-1, -2)]
14
15     res = []
16     for step in delta:
17         next_row = row+step[0]
18         next_col = col+step[1]
19
20         if (0 <= next_row) and (next_row <= N-1) and (0 <= next_col) and (next_col <= M-1):
21             res.append((next_row, next_col))
22
23     return res
24
25 def answer(start, ends, N, M):
26     if not ends: return 0
27
28     visited = [[None for _ in range(M)] for _ in range(N)]
29     visited[start[0]][start[1]] = 0
30
31     found = dict()
32     if start in ends:
33         found[start] = 0
34         if len(ends) == 1: return 0
35
36     stack = deque([start])
37     while stack:
38 <
```

Отправить осталось 100 попыток

Предыдущая

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы
30 окт 2023, 02:32:51	95155611	38	Python 3.12.1	OK	-	258ms	5.71Mb	-	-



1. Гистограмма



2. Красивая строка



3. Коллекционер Диего



4. Контрольная работа



5. Хорошая строка



6. Операционные системы lite



7. SNTP



8. Минимальный прямоугольник



9. Сумма в прямоугольнике



10. Скучная лекция



11. Стек с защитой от ошибок



12. Правильная скобочная последовательность



13. Постфиксная запись



14. Сортировка вагонов lite



15. Великое Лайнландское переселение



16. Очередь с защитой от ошибок



17. Игра в пьяницу



18. Дек с защитой от ошибок



19. Хипуй



20. Пирамидальная сортировка



21. Три единицы подряд

22. Кузнечик

23. Калькулятор

24. Покупка билетов

25. Гвоздики

26. Самый дешевый путь

27. Вывести маршрут максимальной стоимости

28. Ход конём

29. Кафе

30. НОП с восстановлением ответа



31. Поиск в глубину



32. Компоненты связности



33. Списывание



34. Топологическая сортировка



35. Поиск цикла



36. Длина кратчайшего пути



37. Путь в графе



38. Блохи



39. Путь спелеолога



40. Метро