

Тренировки по алгоритмам 5.0 от Яндекса — Занятие 2 (Линейный поиск)

2 апр 2024, 06:52:07
старт: 6 мар 2024, 22:30:00
финиш: 20 мар 2024, 20:00:00
длительность: 13д. 21ч. ...

Объявления жюри

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

Положение участников Задачи Посылки

J. Два прямоугольника

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

Недавно один известный художник-абстракционист произвел на свет новый шедевр — картину «Два черных непересекающихся прямоугольника». Картина представляет собой прямоугольник $m \times n$, разбитый на квадраты $l \times l$, некоторые из которых закрашены любимым цветом автора — черным. Федя — не любитель абстрактных картин, однако ему стало интересно, действительно ли на картине изображены два непересекающихся прямоугольника. Помогите ему это узнать. Прямоугольники не пересекаются в том смысле, что они не имеют общих клеток.

- ☒ A. Минимальный прямоугольник
- ☒ B. Продавец рыбы
- ☒ C. Петя, Маша и верёвочки
- ☒ D. Шахматная доска
- ☒ E. Амбициозная улитка
- ☒ F. Колесо Фортуны
- ☒ G. Ни больше ни меньше
- ☒ H. Наилучший запрет
- ☒ I. Пираты Баренцева моря
- ☒ J. Два прямоугольника

Формат ввода

Первая строка входного файла содержит числа m и n ($1 \leq m, n \leq 200$). Следующие m строк содержат описание рисунка. Каждая строка содержит ровно n символов. Символ «.» обозначает пустой квадрат, а символ «#» — закрашенный.

Формат вывода

Если рисунок можно представить как два непересекающихся прямоугольника, выведите в первой строке «YES», а в следующих m строках выведите рисунок в том же виде, в каком он задан во входном файле, заменив квадраты, соответствующие первому прямоугольнику на символ «a», а второму — на символ «b». Если решений несколько, выведите любое. Если же этого сделать нельзя, выведите в выходной файл «NO».

Пример 1

Ввод	Вывод
2 1 # .	NO

Пример 2

Ввод	Вывод
2 2 .. ##	YES .. ab

Пример 3

Ввод	Вывод
1 3 ###	YES abb

Пример 4

Ввод	Вывод
1 5 ####.	YES abbb.

Язык Python 3.9 (PyPy 7.3.11)

Набрать здесь Отправить файл

```
1 from copy import deepcopy
2
3 def rows_first(array):
4     array = deepcopy(array)
5
6     N = len(array)
7     M = len(array[0])
8
9     rows = [dict() for _ in range(N+1)]
10
11     for i in range(N):
12         found = False
13         buffer = [None, 0]
14
15         for j in range(M):
16             if array[i][j] == '#':
17                 if not found:
18                     buffer[0] = j
19                     buffer[1] += 1
20
21                 found = True
22             else:
23                 if buffer[0] is not None:
24                     rows[i+1][tuple(buffer)] = -1
25                     buffer = [None, 0]
26
27                 found = False
28
29                 if buffer[0] is not None: rows[i+1][tuple(buffer)] = -1
30
31     id = 97
32     for i in range(N):
33         for key in rows[i+1]:
34             if key in rows[i]:
35                 rows[i+1][key] = rows[i][key]
36             else:
37                 rows[i+1][key] = id
38                 id += 1
```

Отправить 1 осталось 100 попыток

Предыдущая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы
14 мар 2024, 19:09:47	109693591	J	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	372ms	37.04Mb	-	-
14 мар 2024, 19:05:38	109693106	J	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	187ms	28.09Mb	1	-
8 мар 2024, 21:36:53	109138882	J	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	351ms	35.60Mb	-	-
8 мар 2024, 21:35:51	109138824	J	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	PE	-	194ms	28.09Mb	2	-
8 мар 2024, 21:11:30	109137482	J	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	202ms	28.11Mb	22	-
8 мар 2024, 19:41:15	109131546	J	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	202ms	28.32Mb	5	-
8 мар 2024, 19:35:14	109131175	J	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	PE	-	187ms	28.09Mb	5	-