

Тренировки по алгоритмам 5.0 от Яндекса — Занятие 4 (Бинарный поиск)

26 мар 2024, 18:17:17

старт: 22 мар 2024, 20:30:00

финиш: 29 мар 2024, 18:00:00

до финиша: 2д. 23ч.

начало: 22 мар 2024, 20:30:00

конец: 29 мар 2024, 18:00:00

длительность: 6д. 21ч.

G. Новый офис плюса

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Ограничение времени | 5 секунд |
| Ограничение памяти | 256Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Сервис Тындекс.Плюс так быстро растет, что для сотрудников и серверов потребовалось потребовалось построить новый офис. Участок под застройку представляет из себя клетчатое поле $n \times m$, часть клеток которого пригодна для строительства, а часть нет.

Новый офис должен выглядеть как знак "плюс"какого-то целого положительного размера k . Знак "плюс"размера k — это такая клетчатая фигура, состоящая из пяти квадратов $k \times k$ клеток, при этом есть один центральный квадрат, а остальные четыре являются его соседями по стороне.

Новый офис должен быть как можно больше, поэтому необходимо найти максимальное k , такое что офис удастся разместить на участке под застройку.

Определите максимальное k . Гарантируется, что он можно построить офис хотя бы с $k = 1$.

Формат ввода

В первой строке задано два целых числа n и m ($1 \leq n, m \leq 2000$) — длина и ширина участка под застройку. В каждой из последующих n строк задана строка, состоящая из m символов, j -й символ в i -й строке равен #, если клетка с координатами (i, j) пригодна для строительства и . иначе.

Формат вывода

Выведите одно целое положительное число — максимально возможное k .

Пример 1

| | | | |
|--------------|-------------|-------|-------------|
| Ввод | <div></div> | Вывод | <div></div> |
| 9 12 | | 3 | |
| ...##.###... | | | |
| ...##.###... | | | |
| .#####... | | | |
| .##### | | | |
| ...##### | | | |
| ...##### | | | |
|###... | | | |
|###... | | | |
|###... | | | |

Пример 2

Ввод

Вывод

6 6

1

.##...

.##...

#####

#####

.##...

.##...

Примечания

В первом тесте из примера можно выбрать плюс с $k = 3$. Этот плюс выглядит следующим образом:

...###...

...###...

...###...

#####

#####

#####

...###...

...###...

...###...

