

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

D. Шахматная доска

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

Из шахматной доски по границам клеток выпилили связную (не распадающуюся на части) фигуру без дыр. Требуется определить ее периметр.

Формат ввода

Сначала вводится число N ($1 \leq N \leq 64$) – количество выпиленных клеток. В следующих N строках вводятся координаты выпиленных клеток, разделенные пробелом (номер строки и столбца – числа от 1 до 8). Каждая выпиленная клетка указывается один раз.

Формат вывода

Выведите одно число – периметр выпиленной фигуры (сторона клетки равна единице).

Пример 1

Ввод

3
1 1
1 2
2 1

Вывод

8

Пример 2

Ввод

1
8 8

Вывод

4

Примечания

- 1) Вырезан уголок из трех клеток. Сумма длин его сторон равна 8.
- 2) Вырезана одна клетка. Ее периметр равен 4.

Язык Python 3.12.1

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 # считываем данные
2 N = int(input().strip()) # число выпиленных клеток
3 grid = [[1]*10 for _ in range(10)] # доска с рамкой
4 # выпиливаем клетки
5 for _ in range(N):
6     x, y = map(int, input().split())
7     grid[x][y] = 0
8
9 p = 0 # периметр выпиленной фигуры
10 shifts = ((0, -1), (1, 0), (0, 1), (-1, 0)) # смещения по 4 сторонам от текущей клетки
11 # проходим по доске
12 for row in range(1, 9):
13     for col in range(1, 9):
14         if grid[row][col] == 0: # когда встречаем выпиленную клетку
15             # смотрим ее соседей - периметр выпиленной части соответствует количеству оставшихся в доске клеток, обозначенных 1
16             # добавляем по каждому смещению 0 или 1 к p
17             for shift in shifts:
18                 p += grid[row + shift[0]][col + shift[1]]
19 # ответ
20
```

Отправить

Предыдущая

Следующая