

# Intern Week Offer Backend 2024

3 ноя 2024, 19:42:41  
старт: 3 ноя 2024, 16:20:48  
финиш: 3 ноя 2024, 21:20:48  
до финиша: 01:37:50  
начало: 28 окт 2024, 12:30:00  
конец: 4 ноя 2024, 23:59:00  
длительность: 05:00:00

## Е. Пекарня

Язык	Ограничение времени	Ограничение памяти	Ввод	Вывод
Все языки	2 секунды	512Mb	стандартный ввод или input.txt	стандартный вывод или output.txt
PHP 7.3.5	6 секунд	512Mb		
OpenJDK Java 15	8 секунд	512Mb		
Python 3.9 (PyPy 7.3.16)	6 секунд	512Mb		

Ярослав уже давно работает в пекарне, поэтому решил открыть свою собственную. Для того, чтобы получить больше покупателей, он решает прорекламироваться в Индиректе. Таргетирование в данном случае - это нацеливание на жителей, находящихся сейчас в некотором прямоугольнике со сторонами, параллельными осям координат.

В своём интересующем районе Ярослав знает все  $n$  пекарен. Он также, каким-то образом, знает, на какую территорию они таргетируются. Ярослав хочет оценить уровень конкуренции, для этого ему необходимо для каждого магазина понять, со сколькими другими магазинами он пересекается по нацеливанию.

Определение: два прямоугольника пересекаются, если существует область ненулевой площади, принадлежащая обоим прямоугольникам. Внешнее касание по стороне образует общую область нулевой площади, поэтому пересечением не является.

### Формат ввода

В первой строке дано целое число  $n$  ( $1 \leq n \leq 100\,000$ ) — количество прямоугольников.

В следующих  $n$  строках заданы описания прямоугольников: целые числа  $x_L, y_L, x_R, y_R$  ( $-10^9 \leq x_L, y_L, x_R, y_R \leq 10^9; x_L < x_R; y_L < y_R$ ) — координаты левого нижнего и правого верхнего углов.

### Формат вывода

В единственной строке выведите через пробел  $n$  чисел:  $i$ -е число равно количеству прямоугольников, пересекающихся с  $i$ -м в порядке ввода прямоугольником.

### Пример

Ввод	<div></div>	Вывод	<div></div>
6		5	2 2 2 2 5
-2 -4 2 2			
-2 -4 0 -1			
-2 -1 0 2			
0 -4 2 -1			
0 -1 2 2			
-1 -2 1 0			

# Примечания

Рассмотрим тестовый пример:

- 
- Прямоугольник 1  $(-2\ -4\ 2\ 2)$  включает в себя все остальные прямоугольники из списка, поэтому и пересекается с каждым из них.
- Прямоугольник 2  $(-2\ -4\ 0\ -1)$  пересекается только с прямоугольниками 1 и 6  $(-1\ -2\ 1\ 0)$ . Обратите внимание, что с прямоугольниками 3  $(-2\ -1\ 0\ 2)$  и 4  $(0\ -4\ 2\ -1)$  пересечений нет, так как данные прямоугольники только касаются прямоугольника 2 по внешней стороне, но не образуют с ним общую область ненулевой площади.
- Аналогично прямоугольники 3, 4 и 5 пересекаются только с прямоугольниками 1 и 6.
- Прямоугольник 6 находится полностью внутри прямоугольника 1, а так же пересекается частью своей области с каждым из прямоугольников 2, 3, 4, 5.

Язык Python 3.9 (PyPy 7.3.16)

Набрать здесь Отправить файл

1

Отправить

Предыдущая