

### Аннотация

Участникам соревнования предстоит реализовать алгоритм, который будет руководить ботом, перемещающимся по полю в поисках патронов и сражающимся с другими игроками. Цель каждого игрока — как можно дольше оставаться в живых.

## 0.1 Правила игры

Имеется поле  $N \times N$ , на котором случайным образом расположены  $P$  патронов и  $X$  игроков. В начале игры каждый игрок получает информацию о расположении патронов и других участников раунда. Игроки ходят по очереди. В процессе хода игрок может передвинуться на одну клетку вверх, вниз, влево, вправо или остаться на месте. Если в клетке, куда он передвинулся, находится патрон, то он сразу же поднимается игроком. Если в соседней с игроком клетке находится другой игрок, происходит сражение: игрок с меньшим количеством патронов умирает, а у игрока с большим количеством патронов вычитаются патроны погибшего участника. В случае одинакового количества патронов, они обнуляются и начинается следующий ход (оба игрока выживают). Начиная с  $K$ -ого хода у игрового поля по спирали исчезает одна клетка: первой исчезает клетка в правом верхнем углу, а последней — клетка в самом центре.

Игрок выбывает из игры, если его бот:

- погиб в результате сражения с ботом другого игрока
- попытался выйти за пределы поля
- не уложился в лимит времени
- попытался совершить действия, которые тестирующая система сочла небезопасными
- находился на клетке, которая исчезла
- завершил работу до окончания игры

## 0.2 Определение победителя

Целью игры является продержаться на игровом поле как можно дольше. Соответственно, победителем будет признан игрок, который на момент исчезновения игрового поля совершил больше всего ходов.

### 0.3 Формат входного файла

В первой строке задается размер поля  $N$ , количество патронов  $P$ , количество игроков  $S$  и количество исчезнувших клеток  $K$ . Во второй строке задаются координаты участника  $(x_1, y_1)$  и количество патронов  $p_1$ . В следующих  $S - 1$  строках построчно задаются координаты других игроков вида  $(x_i, y_i)$  и количество патронов у участника  $p_i$ .

### 0.4 Формат выходного файла

Программа участника должна вернуть координаты клетки  $(x, y)$ , в которые совершает ход. Если будут возвращены текущие координаты, бот останется на месте.