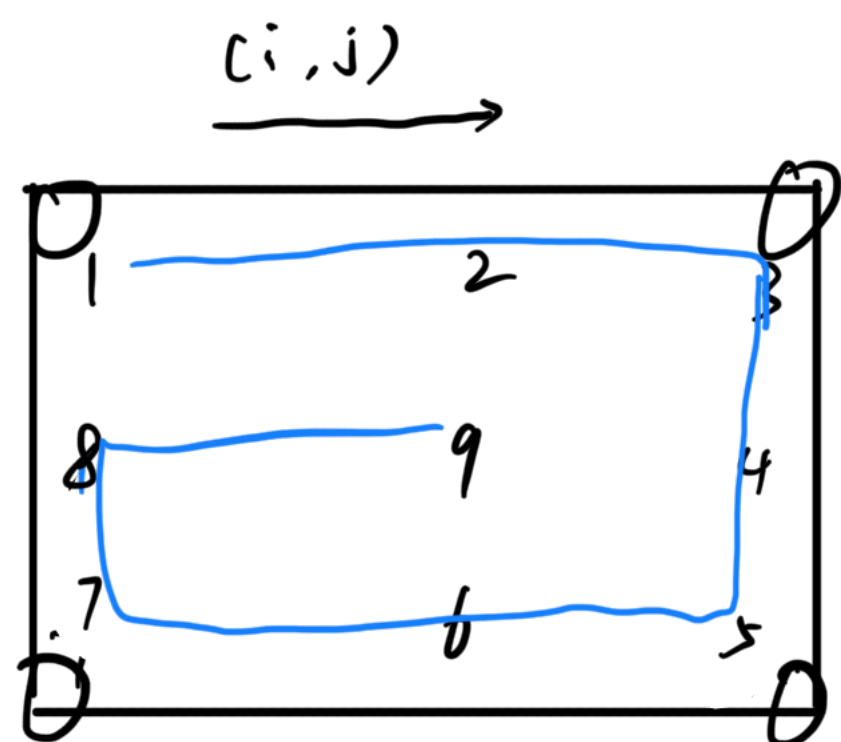


数组：螺旋矩阵 leetcode 59

给定一个正整数 n ，生成一个包含 1 到 n^2 所有的元素

且元素按顺时针螺旋排列的正方形矩阵 (模拟转圈的过程)

输出: 输出 $[[1, 2, 3], [8, 9, 4], [7, 6, 5]]$



循环不变量 ~~★~~

① i) 保持一种
② i)

对于 ① i) 处理当前点，下一个点，留给下一条边

$startx = 0, starty = 0$; // 起始位置

代码: $offset = 1$;

$count = 1$;

$while (n/2) \{$ // 转圈问题

$for (j = starty; j < n - offset; j++) \{$

$nums[startx][j] = count++$; // 第一条边

$\}$

$for (i = startx; i < n - offset; i++) \{$

$nums[i][j] = count++$

$\}$

$for (; j > starty; j--) \{$

$nums[i][j] = count++$;

$\}$

$for (; i > startx; i--) \{$

$nums[i][j] = count++$

$\}$

$startx++, starty++, offset++$;

$\}$

$if (n \% 2 == 1)$

//

n 对于奇数，为了取到中间

$nums[startx][starty] = count$;