

마방진

- 관련 문제 : <https://www.hackerrank.com/challenges/magic-square-forming>

홀수 차수

<https://www.youtube.com/watch?v=ATx3AYTyZl4>

1. (0, n / 2) 에서 시작 (선택 사항)
2. ↗ 방향(행 - 1, 열 + 1)으로 이동
3. Underflow/Overflow라면?
 - 행이 0 이하? 마지막 열으로
 - 열이 5 이상? 첫번째 열로
4. (예외 사항) 값이 n의 배수일 경우 +1 행으로 이동

```
// 5로 예시
int n = 5;

int[][] square = new int[n][n];

int i = 0;
int j = n / 2;

for (int num = 1; num <= n * n; num++) {
    square[i][j] = num;

    // 배수인가?
    if (num % n == 0) {
        // n의 배수일 경우 +1 행으로 이동
        // i가 overflow 되는 경우 고려
        i = ++i % n;
    } else {
        i--;
        j++;

        // 행이 0열을 벗어나면 마지막 행으로
        if (i < 0) {
            i = n - 1;
        }

        // 열이 5열을 벗어나면 첫번째 열로
        if (j >= n) {
            j = 0;
        }
    }
}
```

짝수 차수

<https://www.youtube.com/watch?v=aAW86HKBarY>

- $n = 4k$
- $n = 4k + 2$

두 가지 경우가 있다

From:

<http://ledyx.xyz/> - **Ledyx WIKI**

Permanent link:

http://ledyx.xyz/doku.php?id=algorithm:magic_square&rev=1666627490

Last update: **2022/10/24 16:04**

