

Strange Pattern

Oleh: Steven Alvin Christian

Time Limit	1 s
Memory Limit	256 MB



Suatu malam ketika kembali dari misi, Naruto tanpa sengaja menemukan sebuah gulungan tua bersegel di gudang Konoha. Dengan penuh semangat, ia membuka gulungan itu, berharap menemukan jurus rahasia tingkat tinggi. Namun, betapa terkejutnya ia ketika melihat isinya bukan mantra atau jutsu, melainkan instruksi aneh untuk menyusun angka dalam sebuah pola zig-zag diagonal pada papan persegi $N \times N$.

Naruto: “Apa-apaan ini? Kok malah disuruh bikin pola angka!?”

Kakashi: “Itu bukan angka biasa. Lihat instruksinya: *Segel gulungan ini hanya bisa terbuka bila kamu mengisi papan ukuran $N \times N$ dengan angka dari 1 sampai N^2 , mengikuti jalur zig-zag diagonal yang bergantian arah. Jika berhasil, rahasia gulungan akan terungkap.*”

Naruto pun kebingungan. “Zig-zag diagonal? Atas bawah? Kiri kanan? Aduh, pusing!” Akhirnya, ia berlari mencarimu, sang ahli pemrograman di negeri Konoha.

Sekarang, gulungan itu ada di tanganmu. Tugasmu adalah menuliskan sebuah program yang, untuk setiap bilangan n , menghasilkan matriks berukuran $N \times N$ yang diisi angka dari 1 sampai N^2 dengan pola zig-zag diagonal bergantian arah.

Format Masukan

Baris pertama berisi 1 bilangan bulat N ($1 \leq N \leq 10^3$).

Format Keluaran

Sebuah matriks $N \times N$ yang berisi angka dari 1 sampai N^2 , disusun dengan pola zig-zag diagonal. Angka-angka pada baris dicetak dipisahkan oleh spasi dan newline untuk baris berikutnya.

Contoh Masukan 1

1

Contoh Keluaran 1

1

Contoh Masukan 2

3

Contoh Keluaran 2

1 2 6
3 5 7
4 8 9

Contoh Masukan 3

5

Contoh Keluaran 3

1 2 6 7 15
3 5 8 14 16
4 9 13 17 22
10 12 18 21 23
11 19 20 24 25

Strange Pattern

By: Steven Alvin Christian

Time Limit	1 s
Memory Limit	256 MB



One night, after returning from a mission, Naruto accidentally discovered an old sealed scroll in Konoha's warehouse. With great excitement, he opened the scroll, hoping to find a powerful secret jutsu. However, to his surprise, instead of spells or techniques, it only contained strange instructions to arrange numbers in a zig-zag diagonal pattern on an $N \times N$ board.

Naruto: "What is this? Why am I being told to make a number pattern!?"

Kakashi: "These are not ordinary numbers. Look at the instructions: *The seal of this scroll can only be broken if you fill an $N \times N$ board with numbers from 1 to N^2 , following a zig-zag diagonal path that alternates direction. Once completed, the scroll's secret will be revealed.*"

Naruto, still confused, muttered: "Zig-zag diagonal? Up and down? Left and right? Ugh, this is too much for me!"

In the end, he ran to find you, the greatest programmer in the Land of Konoha.

Now, the scroll is in your hands. Your task is to write a program that, for a given integer N , generates an $N \times N$ matrix filled with numbers from 1 to N^2 in a zig-zag diagonal alternating pattern.

Input Format

The first line contains a single integer N ($1 \leq N \leq 10^3$).

Output Format

An $N \times N$ matrix containing numbers from 1 to N^2 , arranged in the zig-zag diagonal pattern. Numbers in each row must be separated by a space, and each row should be printed on a new line.

Sample Input 1

1

Sample Output 1

1

Sample Input 2

3

Sample Output 2

1 2 6
3 5 7
4 8 9

Sample Input 3

5

Sample Output 3

1 2 6 7 15
3 5 8 14 16
4 9 13 17 22
10 12 18 21 23
11 19 20 24 25