

# Lecture 6

Loops Patterns





```
for(int i = 0; i < 4; i++) {  
    for(int j = 0; j <= i; j++) {  
        System.out.print("*");  
    }  
    for(int k = i + 1; k <= i; k++) {  
        System.out.print(" ");  
    }  
    System.out.println();  
}
```

```
for(int i = 0; i < 4; i++) {  
    for(int j = 0; j <= i; j++) {  
        System.out.print("*");  
    }  
    System.out.println();  
}
```

	1	2	3	4
1	*			
2	*	*		
3	*	*	*	
4	*	*	*	*



```
int rows = 4;
for(int i = 0; i < rows; i++) {
    for(int j = 0; j < rows - (i + 1); j++) {
        System.out.print( " ");
    }
    for(int k = rows; k > rows - (i + 1); k--) {
        System.out.print( "★");
    }
    System.out.println();
}
```



1

1 2

1 2 3

1 2 3 4

1 2 3 4 5

```
int rows = 5;
for(int i = 0; i < rows; i++) {
    for(int j = 0; j <= i; j++) {
        System.out.print(j + 1);
    }
    System.out.println();
}
```

1 2 3 4 5

1 2 3 4

1 2 3

1 2

1

```
int rows = 5;
for(int i = 0; i < rows; i++) {
    for(int j = 0; j < rows - i; j++) {
        System.out.print(j + 1);
    }
    System.out.println();
}
```

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

```
int rows = 5;
int k = 1;
for(int i = 0; i < rows; i++) {
    for(int j = 0; j <= i; j++) {
        System.out.print(k);
        k++;
    }
    System.out.println();
}
```



```
int rows = 5;
for (int i=1; i<=rows; i++)
{
    for (int j = 1; j <= i; j++)
    {
        System.out.print("*");
    }

    for (int k = i*2; k <= rows*2-1; k++)
    {
        System.out.print(" ");
    }

    for (int l = 1; l <= i; l++)
    {
        System.out.print("*");
    }

    System.out.println();
}
for (int i=1; i<=rows-1; i++)
{
    for (int j = rows-i; j >= i; j--)
    {
        System.out.print("*");
    }

    for (int k = 1; k <= i*2; k++)
    {
        System.out.print(" ");
    }

    for (int l = rows-i; l >= i; l--)
    {
        System.out.print("*");
    }

    System.out.println();
}
```