

# 직각삼각형(별 찍기)

## 직각삼각형 구현 과정



자바로 for문(반복문)을 이용하여 한 개씩 증가하여 왼쪽 아래가 직각인 삼각형을 출력하는 알고리즘을 구현해보았다 별의 개수는 1개 2개 3개 이렇게 증가하며 줄바꿈하며 별을 찍어 삼각형을 완성한다.

## 구현 방법



n = 3이라 가정을 한다면 첫 번째 for문은 3번 반복을 하게 된다.  
두 번째 for문에서는 i가 1이므로 1개의 별을 출력하고 줄바꿈이 일어나고 다시 첫 번째 for문으로 이동하면 i가 1이 증가되어 2가된다 그렇다면

두 번째 for문에서는 별을 2개를 찍을 것이다. 줄바꿈을하고

다시 첫번째 for문으로 올라가면 i는 3이 되고 두 번째 for문에서는 별이 3개가 찍힐 것이다

## 자바로 구현한 알고리즘이다.

```
import java.util.Scanner; //입력을 받기 위한 라이브러리 импорт
public class Triangle {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner stdIn = new Scanner(System.in); //객체 변수

        System.out.println("왼쪽 아래가 직각인 삼각형 모양을 출력");
        int n; //n의 변수를 계속 사용할 수 있게 전역변수로 선언
        do {
            System.out.print("몇 단 삼각형입니까?");
            n = stdIn.nextInt(); //입력값 받기
        } while (n <= 0); //만약 보다 작은 수를 입력했을시에 다시 위로 올라가 입력값을 받음

        for (int i = 1; i <= n; i++) { // i가 단 보다 작거나 같을 때까지 돌기
            for (int j = 1; j <= i; j++) { // 별 찍기
                System.out.print('*');
            }
            System.out.println(); //줄바꿈
        }
    }
}
```

```
}  
}
```

## 실행화면

```
몇 단 삼각형입니까?5  
*  
**  
***  
****  
*****
```

```
import java.util.Scanner; //입력을 받기 위한 라이브러리 импорт
```



입력을 받기 위한 라이브러리를 импорт 한다.

```
public static void main(String[] args) {  
    Scanner stdIn = new Scanner(System.in); //객체 변수
```



객체 변수를 선언해준다.

```
int n; //n의 변수를 계속 사용할 수 있게 전역변수로 선언  
do {  
    System.out.print("몇 단 삼각형입니까?");  
    n = stdIn.nextInt(); //입력값 받기  
} while (n <= 0); //만약 보다 작은 수를 입력했을시에 다시 위로 올라가 입력값을 받음
```



n을 do while문 안에 쓰게 되면 지역변수이기 때문에 전역변수로 선언한다.

```
for (int i = 1; i <= n; i++) { // i가 단 보다 작거나 같을 때까지 돌기
    for (int j = 1; j <= i; j++) { // 별 찍기
        System.out.print('*');
    }
    System.out.println(); //줄바꿈
}
```



코드는 위에서 아래로 실행되기 때문에 큰 for문이 돌고 작은 for문에서 별을 찍고 줄바꿈을 한다.