

코드는 한줄씩 차례대로 실행된다.

이름, 이메일, 성별 출력하기

1. 다음과 같은 MyProfile 클래스를 작성한다. (본인의 이름, 이메일주소, 성별로 바꿔보세요.)

```
public class MyProfile {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("김성박");  
        System.out.println("urstory@gmail.com");  
        System.out.println("남자");  
    }  
}
```

2. 실행한다.

```
김성박  
urstory@gmail.com  
남자
```

main() 메소드 안의 내용은 차례대로 실행된다.

- main() 메소드 안의 내용이 한줄씩 한줄씩 실행된다.
- System.out.println("김성박");
 - 위의 코드는 "김성박"이라는 이름을 출력한다.
 - 그리고 줄바꿈을 하게 된다. 그렇기 때문에 다음 줄에 이메일이 출력된다.

println()메소드를 print()로 바꿔보기

```
public class MyProfile {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.print("김성박");  
        System.out.print("urstory@gmail.com");  
        System.out.print("남자");  
    }  
}
```

- 위와 같이 코드를 수정한 후 실행한 결과는 다음과 같다.

김성박urstory@gmail.com남자

print()메소드는 줄바꿈을 하지 않는다.

- println()메소드는 괄호 안의 내용을 출력하고 줄바꿈을 하지만, print()메소드는 괄호 안의 내용만 출력한다. 줄바꿈을 하지 않는다.
- `System.out.println();` 는 아무것도 출력하지 않고 줄바꿈만 한다.

연습

- 다음과 같은 결과를 출력하는 Rectangle클래스를 작성한다. (너비가 별 10개, 높이가 별 10개인 사각형)

Rectangle 클래스

- 너비가 별 10개, 높이가 별 10개인 사각형을 출력한다.

[illegible]

높이가 200인 사각형을 출력하려면?

- 만약 높이가 10,000인 사각형을 출력하라고 문제가 바뀐다면?
- 컴퓨터가 가장 잘하는 일은 반복하는 일이다.

while반복문을 이용해 높이가 10인 사각형 출력하기

- 다음과 같이 Rectangle2 클래스를 작성한다.

```
public class Rectangle2 {  
    public static void main(String[] args){  
        int i = 1;  
        while(i <= 10){  
            System.out.println("*****");  
            i = i + 1;  
        }  
    }  
}
```

- 실행하면? Rectangle클래스와 같다는 것을 알 수 있다.

while 반복문

- main메소드안의 내용은 한줄씩 실행해 나간다. JVM이 한줄씩 읽어나가면서 해석하고 실행한다. 우리도 한줄씩 코드를 읽어보도록 하자.
- 정수 타입(type) 변수 i에 1을 저장한다. 자바 프로그래밍에서 = 는 **같다.** 라는 의미가 아니라, 우측의 값을 좌측에 저장한다는 의미이다.

```
int i = 1
```

- while(i <= 10)은 i가 10보다 작거나 같을때까지 중괄호 안의 내용을 반복하라는 의미이다. 이 부분을 while블록(block)이라고 읽는다. 중괄호 부분을 블록이라고 한다. 즉, i가 10보다 크다면 반복하지 말라는 이야기이다.
- 괄호안의 **i = i + 1** 은 i에 저장된 값에 1을 더한 후 다시 i에 저장하라는 뜻이다.

```
while(i <= 10){  
    .....  
    i = i+1;  
}
```

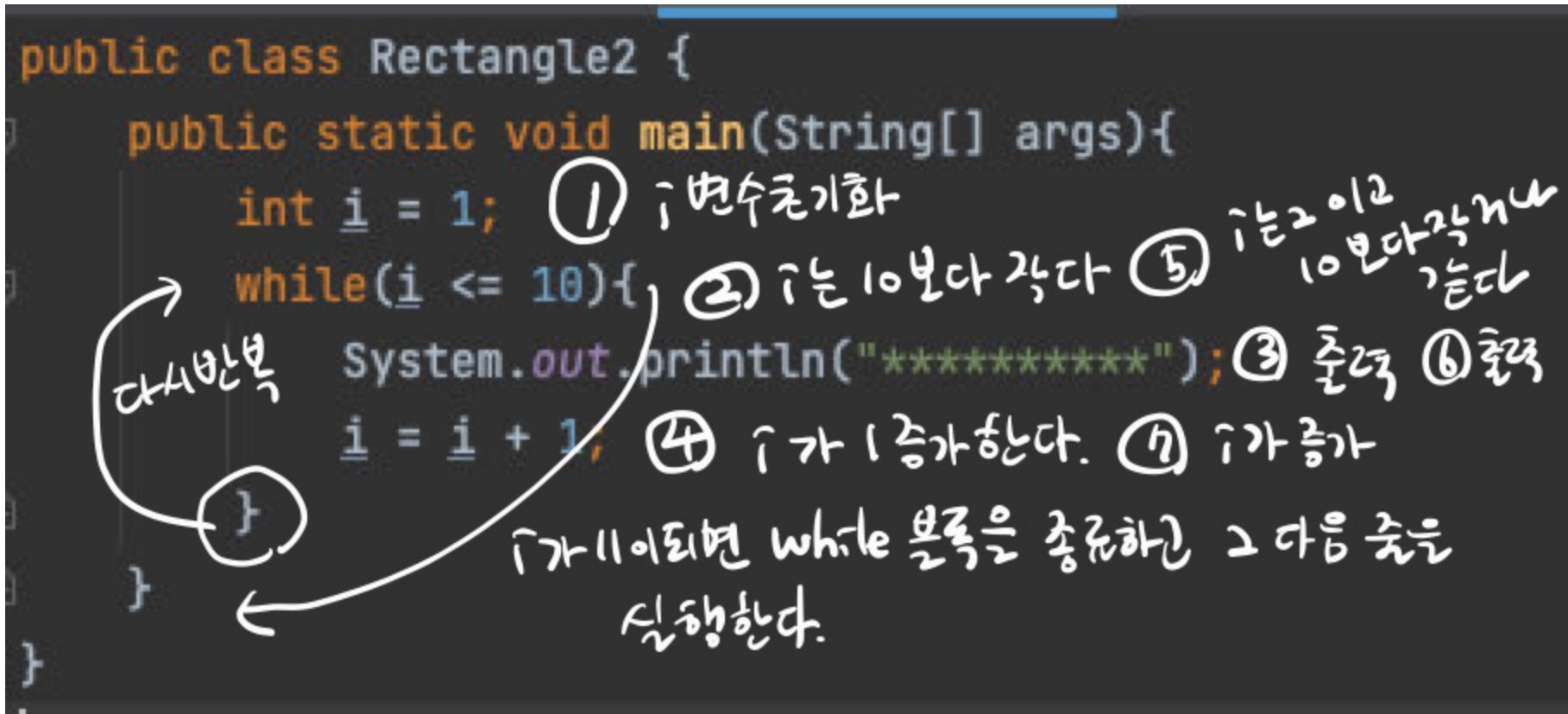
while 반복문

- 즉 아래의 코드는 i는 1부터 시작해서 while블록 안의 내용을 반복할 때마다 i를 1씩 증가시킨다는 의미이다.
- 이때 i가 10보다 작거나 같을 경우는 계속 반복하게 된다. 어느 시점에 i가 11이 되는 경우가 발생하는데, 이때는 while블록을 종료하게 되고, 그 다음 줄을 실행하게 된다.

```
int i = 1;
while(i <= 10){
    System.out.println("*****");
    i = i + 1;
}
```

while 반복문

- 위에서 설명한 코드를 그림으로 표현하였다.



연습

- 높이가 1000인 사각형을 출력하자.

응용

- *(에스터리스크, Asterisk, 키보드 자판상으로 숫자 8 위)를 연속으로 20개 출력하는 AsteriskLine클래스 작성하기

```
public class AsteriskLine {  
    public static void main(String[] args){  
        int i = 1;  
        while(i <= 20){  
            System.out.print("*");  
            i = i + 1;  
        }  
    }  
}
```

실행 결과

```
*****
```

생각해보기

- while블록 안에는 while블록이 있을 수 있다.
- 아래와 같은 결과를 출력하려면 어떻게 해야할까?

```
*  
**  
***  
****  
*****
```

- 만약 높이가 100인 삼각형을 출력하라고 하면 어떻게 할까?
- 높이가 10,000 이라면?
- Hint: `System.out.print("*");` , `System.out.println()` 과 2개의 while블록을 이용해 문제를 해결할 수 있다.

감사합니다.