

2020-2

플랫폼기반프로그래밍

실습

Week1 - 2

자바 자료형과 연산자

담당교수 : 정은미



부산대학교
PUSAN NATIONAL UNIVERSITY

실습 목표

1. main메소드가 있는 클래스를 작성하여 출력문 구현하기
2. 산술 비교연산자와 간단한 프로그램 구현하기

참고자료

1. 클래스, main메소드

1.1 클래스 선언

클래스의 선언은 ① 접근제어자, ② **Class**, ③ **Identifier**(클래스 이름)로 시작되고 클래스의 영역은 중괄호{}로 지정된다.

① ② ③

```
public class SimpleApplication {           //클래스의 시작  
  
    클래스 내용  
  
}                                           //클래스의 끝
```

1.2 main 메소드 선언

① **public** 접근 제어자, ② **static** 선언 후 ③ **Return Value**로 **void**를 선언하고 ④ **main**를 메소드 이름으로 한다. ⑤ **String[] args**가 매개변수로 사용한다. args[]는 프로그램 실행 시 명령행 인수를 전달받기 위해 사용하는 변수이다.

① ② ③ ④ ⑤

```
public static void main(String[] args) {    //main 메소드 시작  
  
    main 메소드 내용  
  
} //main 메소드 끝, Return value type이 void이므로 return을 하지 않는다
```

2. 출력문

문자열 형태로 사용자에게 노출하고 싶은 내용을 출력 할 수 있다.

자바에서 콘솔 출력은 System.out.print()/printf()/println() 메소드를 호출하여 사용한다.

```
System.out.println("출력 1 : " + intInput);  
// \n은 line의 약자로 개행이 됨  
System.out.print("출력 2 : " + intInput);  
System.out.print("출력 3 : " + intInput + "\n");  
// print는 개행이 되지 않음  
System.out.printf("출력 4 : %d", intInput);  
// f 는 formatted의 약자  
System.out.printf("%s%d\n", "출력 5 : ", intInput);  
  
// printf 역시 줄 바꿈 안됨
```

예제 실행 결과

```
1  
출력 1 : 1  
출력 2 : 1출력 3 : 1  
출력 4 : 1출력 5 : 1
```

실습과제

문제 1 : 빛이 1년 동안 움직이는 거리 계산(빛은 1초 동안 300,000km 움직임)

아래 코드를 실행시켜 보고 아래 실행결과와 같이 나오도록 수정하고, 원인을 설명하시오.

▶ 실행결과 : 빛이 1년동안 움직이는 거리는 9460800000000km

```
public class Exam {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        int lightspeed;
        int distance;

        lightspeed=300000;
        distance=lightspeed * 365 * 24 * 60 * 60;

        System.out.println("빛이 1년동안 움직이는 거리는 "+distance + "km");
    }
}
```

문제2 : 실행 결과를 참고하여 반지름이 5.0인 원의 면적과 둘레를 계산하는 프로그램을 작성(Pi 값은 3.141592를 사용)

▶ 실행결과 : 원의 면적은 78.5398
원의 둘레는 31.42

문제3 : 마일을 km로 변환, 1마일은 1.609344km이다.

1.609344를 상수로 정의하여 프로그램을 완성하시오.

```
public class Constant {
    public static void main(String[] args){

        //KM_PER_MILE 를 상수로 정의
        double km;
        double mile=60;

        km=mile * KM_PER_MILE;

        System.out.println("60마일은 "+km+"m 입니다");
    }
}
```

문제 4 : 조건연산자를 사용하여 두수의 차이를 출력하시오.

실행결과 : 3와 5의 차이는 2

```
1
2 public class Hello {
3
4     public static void main(String[] args) {
5         // TODO Auto-generated method stub
6         int a=3, b=5;
7         System.out.println(/* 여기에 코드 */);
8     }
9
10 }
```