

# 3주차 과제 및 실습

- 과제는 문제 및 프로그램 실습으로 나뉘어 있습니다.
- 제출 파일 : 보고서+소스코드
  - 보고서 : 한글 또는 word 파일
  - 소스코드 : **java 파일만 제출**
  - 위 두 파일을 학번\_이름\_실습주차.zip으로 압축하여 제출  
(3개의 실습문제가 있다면 exec\_2019111998\_1번.java, ... exec\_2019111998\_3번.java, 2019111998\_이선호\_2주차.hwp를 zip파일로 압축해서 제출)
- 보고서 내용
  - 과제 문제 : 해답, 해답의 이유
  - 실습 문제 : 해답소스코드, 프로그램 설명, 결과 화면(결과 캡처)
    - 프로그램 설명 : 작성한 소스코드의 내용, 소스코드 내 주석으로 대체 가능
  - 보고서 파일명 : 학번\_이름\_실습주차.hwp
    - ex) 2023111010\_홍길동\_2주차.hwp
- 소스코드
  - 파일명 : exec\_학번\_문제번호.java(2번 문제의 경우 exec\_2019111998\_2번.java)
- 제출 : eclass
  - 과제 연장 제출을 희망할 경우 직접 또는 이메일을 통해 조교에게 요청

# 프로그램 예제1. 커플의 나이를 입력받아 계산하는 프로그램

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 /*
4  * 커플인 두사람의 나이를 입력 받아 나이차이와 내년의 나이를 출력하는 프로그램
5  *
6  * 작성자 : 홍길동
7  * 학번 : 2123412345
8  *
9  * */
10
11 public class exam01_2123412345 {
12     public static void main(String[] args) {
13         //키보드로 부터 입력을 받기 위하여 Scanner를 사용한다.
14         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
15         String user1, user2;
16         int age1, age2;
17
18         System.out.print("커플의 나이를 각각 입력 >> ");
19         age1 = scanner.nextInt();           // 첫번째 사람 나이 입력
20         age2 = scanner.nextInt();           // 두번째 사람 나이 입력
21
22         System.out.println("나이의 차이는 " + ((age1 > age2)?(age1-age2):(age2-age1)) + "입니다.");
23         System.out.println("내년에는 나이가 " + ++age1 + "세, " + ++age2 + "세가 됩니다. ");
24
25         scanner.close();                    //Scanner의 사용이 끝난 후 닫음
26     }
27 }
```

커플의 나이를 각각 입력 >> 25 22  
나이의 차이는 3입니다.  
내년에는 나이가 26세, 23세가 됩니다.

# 과제문제

## 1. 다음 수식의 결과 값과 타입은?

- ①  $67 + 12.8$
- ②  $10 / 3$
- ③  $10.0 / 3$
- ④  $10 == 9$

## 2. 다음 각 번호의 코드에서 컴파일 오류를 수정하라

- ① `while(1) { }`
- ② `int n = 3.5;`
- ③ `int b = (3 < 5) ? true : false;`
- ④ `int score = 85;`  
`if( 80 < score < 90) system.out.println(score);`

## 3. 다음의 설명에 맞는 문장을 작성하라.

- ① num의 값이 5의 배수라면 true 그렇지 않으면 false를 선택.(int num)
- ② age는 b와 같지 않거나 c와 같다.
- ③ flag에 있는 5번째 비트의 값 출력(byte flag)

## 실습 문제

exec1) 2개의 정수값을 입력 받아 두수의 차이(양수), 두수를 AND한 결과, XOR한 결과를 각각 출력하는 프로그램을 작성하여 보자.

- Bit 계산 결과를 출력하기 위해 printf를 이용하며, 16진수로 출력한다.

```
정수 2개 입력 >> 21 43  
두값의 차이는 22입니다.  
두값의 Bit AND 결과는 00000001입니다.  
두값의 Bit XOR 결과는 0000003E입니다.
```

exec2) 3개의 정수값을 입력받아 중간값을 찾아 출력하는 프로그램을 작성하여 보자.

```
정수 3개 입력 >> 45 3 81  
중간값은 45입니다.
```

## 실습 문제

exec3) 가위, 바위, 보를 입력받아 누가 이겼는지를 판별하는 프로그램을 작성하여 보자.

```
가위바위보게임입니다. 가위, 바위, 보를 입력하세요.  
철수 >> 가위  
영희 >> 보  
철수가 이겼습니다.
```

exec4) switch를 이용하여 입력받은 나잇대를 출력하는 프로그램을 작성하여 보자.

```
나이를 입력하세요 >> 23  
20대입니다.
```