



(6.16)3일차

| | |
|------------------|---|
| 강 의 번 호 | 1주차 |
| 복 습 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 유 형 | 변수 |
| 자 료 | https://www.theatlantic.com/international/archive/2014/12/the-real-story-of-how-america-became-an-economic-superpower/384034/ |
| 작 성 일 시 | @2021년 6월 15일 오후 3:36 |

//1교시

- 돈을벌면 월급이 들어옴 → 통장에 넣어둠(변수)
- 통장을 만들어야 함. ...(입출금인지, 적금인지, ,...)
- 월급(값)을 넣어둠
- 필요할때 사용..(변수의 값도 필요할때 사용함.)

- 기본형 타입

int no = 10;

타입 변수명 = 리터럴값

- 참조형타입

타입 변수명 = new 타입(); → 준비할때 늘 썼었음..!

1)Var01 test = new Var01();

→주소값이 들어가 있다.

- 타입은 다르나 같은 것인 예시

string str = "abc" →기본형 타입

String str = new 타입(); → 참조형타입

- int타입의 변수에 d

- 타입이 중요하고, 타입이 안맞으면 하면 안됨....(꼼수: 깎아버림)

ex) 세모에 동그라미를 넣을 수 없음....! (꼼수: 동그라미를 깎아서 세모처럼 만들...)

```

/ package com.test01;
/ public class Variable01

```

```

--- 2일차에 이어서 진행중....!
public void initVariable() {
    //변수 선언과 동시에 초기화

    byte bnum = 1;
    short snum = 2;
    int inum = 4;
    long lnum = 8L;

    float fnum = 4.0f;
    double dnum = 8.0;

    boolean isTrue = true;

    char ch = 'A';

    String str = "안녕하세요";

}

```

//2교시

```

package com.test01;
public class Variable01 {
    public static void main(String[] args) {
        //1. 메소드 실행 준비
        Variable01 test = new Variable01();
        //준비과정은 어떻게 해?
        //->클래스명 변수명 = new 클래스명();

        //2. 메소드 실행
        //test.declareVariable();
        //변수명. 메소드명();

        //메소드 실행
        test.initVariable();

    }

    public void initVariable() {
        //변수 선언과 동시에 초기화

        byte bnum = 1;
        short snum = 2;
        int inum = 4;
        long lnum = 8L;

        float fnum = 4.0f;
        double dnum = 8.0;

        boolean isTrue = true;

        char ch = 'A';

        String str = "안녕하세요";

        //변수 값 출력
        System.out.println(bnum);
        System.out.println(snum);
        System.out.println(inum);
        System.out.println(lnum);

        System.out.println(fnum);
        System.out.println(dnum);

        System.out.println(isTrue);
    }
}

```

```

        System.out.println(ch);
        System.out.println(str);

    }

```

```

package com.test01;

public class Variable02 {

    public static void main(String[] a) {

    }

}

```

//3교시

```

package com.test01;

import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;

public class Variable02 {

    public static void main(String[] args) {
        //준비
        //클래스명 변수명 = new 클래스명();
        Variable02 test = new Variable02();

        //실행
        //변수명. 메소드명();
        test.input1();

    }

    public void input1() {

        //input1 메소드의 기능 : 키보드를 통해 값을 입력받아서 변수에 저장하고 화면에 출력할 것이다. ex)BufferedReader 변수
        BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

        // -> 바로 밑의 주석처리한 두줄과 같은 것이지만, 한줄로 요약한 코드임!
        // InputStreamReader ir = new InputStreamReader(System.in);
        // BufferedReader br = new BufferedReader(ir);

        System.out.print("정수 값 한 개를 입력하세요: ");
        // *print 와 println의 차이
        // - print : 줄바꿈 없이 한줄로 출력값이 입력됨
        // - println : 줄바꿈되면서 출력됨

        String value ;
        //입력할 string 변수 입력함

        try {
            value = br.readLine(); //value변수 : 문자열 형태로 가져다가 저장하는 변수

            //System.out.println("계산 결과: " + (value*3)); -> 문자열값은 *할 수 없다!!

```

```

        int no = Integer.parseInt(value); // 문자열 형태의 숫자를 실제 숫자 데이터로 변환시킴!
        //value에 저장된 있는 문자와 숫자값을 int로 바꿔줌...!
        System.out.println("계산결과: " + (no*3));

    } catch(IOException e) {
        e.printStackTrace();
    }

}

}

public void input2() {
    //Scanner 클래스 이용

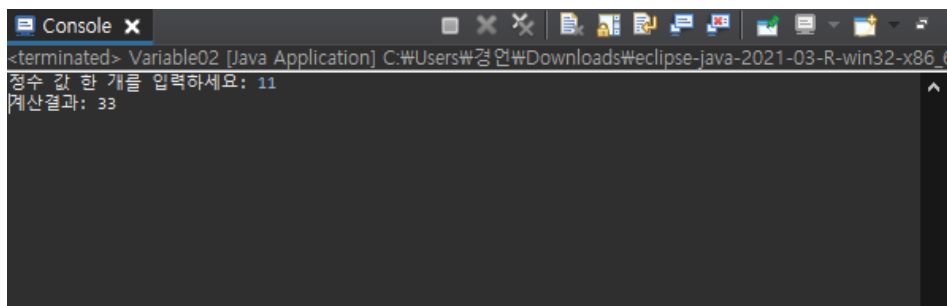
    java.util.Scanner sc = new java.util.Scanner(System.in);

}

}

```

실제 작동화면



//4교시

1. 이름, 나이, 키 출력

```

package com.test01;

import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;

public class Variable02 {

    public static void main(String[] args) {
        //준비
        //클래스명 변수명 = new 클래스명();
        Variable02 test = new Variable02();

        //실행
        //변수명. 메소드명();
        //test.input1();
        test.input2();
    }

    public void input2() {
        //Scanner 클래스 이용

        java.util.Scanner sc = new java.util.Scanner(System.in);

        System.out.print("Name:");    //이름을 읽어와서 저장
    }
}

```

```

String name = sc.nextLine(); //한줄을 읽어온다.

//next : 띄어쓰기 하는 순간 다른 것
//nextLine 은 띄어쓰기를 해도 그냥 다 읽어옴

System.out.print("Age:"); //나이를 출력해!
int age = sc.nextInt(); //nextint라는 것을 통해 입력된 정수값을 읽어온후 저장.

System.out.print("Height(소숫점 첫째 자리까지):"); // 출력하자
double height = sc.nextDouble(); // 읽어다가 저장

System.out.println(name + " 님은 " + age + " 세 이며, 키는 " + height + " cm 입니다. " );

}

}

```

실제 작동화면

```

<terminated> Variable02 [Java Application] C:\Users\₩경언\Downloads\weclipse-java-202
Name:노경언
Age: 29
Height(소숫점 첫째 자리까지): 159
노경언 님은 29 세 이며, 키는 159.0 cm 입니다.

```

```

package com.test01;

import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;

public class Variable02 {

    public static void main(String[] args) {
        //준비
        //클래스명 변수명 = new 클래스명();
        Variable02 test = new Variable02();

        //실행
        //변수명. 메소드명();
        //test.input1();
        test.input2();
    }

    public void input1() {

```

```

//input1 메소드의 기능 : 키보드를 통해 값을 입력받아서 변수에 저장하고 화면에 출력할 것이다. ex)BufferedReader 변수
BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

// -> 바로 밑의 주석처리한 두줄과 같은 것이지만, 한줄로 요약한 코드임!
// InputStreamReader ir = new InputStreamReader(System.in);
// BufferedReader br = new BufferedReader(ir);

System.out.print("정수 값 한 개를 입력하세요: ");
// *print 와 println의 차이
// - print : 줄바꿈 없이 한줄로 출력값이 입력됨
// - println : 줄바꿈되면서 출력됨

String value ;
//입력할 string 변수 입력함

try {
    value = br.readLine(); //value변수 : 문자열 형태로 가져다가 저장하는 변수

    //System.out.println("계산 결과: " + (value*3)); -> 문자열값은 *할 수 없다!!

    int no = Integer.parseInt(value); // 문자열 형태의 숫자를 실제 숫자 데이터로 변환시킴!
    //value에 저장된 있는 문자와 숫자값을 int로 바꿔줌...!
    System.out.println("계산결과: " + (no*3));

} catch(IOException e) {
    e.printStackTrace();
}

}

public void input2() {
    //Scanner 클래스 이용

    java.util.Scanner sc = new java.util.Scanner(System.in);
    // bufferReader : 외부로부터 데이터를 읽어올때 사용한다.
    // Scanner :

    System.out.print("Name:"); //이름을 읽어와서 저장
    String name = sc.nextLine(); //한줄을 읽어온다.

    //next : 띄어쓰기 하는 순간 다른 것
    //nextLine 은 띄어쓰기를 해도 그냥 다 읽어옴

    System.out.print("Age:"); //나이를 출력해!
    int age = sc.nextInt(); //nextint라는 것을 통해 입력된 정수값을 읽어온후 저장.

    System.out.print("Height(소숫점 첫째 자리까지):"); // 출력하자
    double height = sc.nextDouble(); // 읽어다가 저장

    System.out.print("Gender(F/M):");
    sc.nextLine();
    char gender = sc.nextLine().charAt(0); //charAt: 0,1,2,3순으로 진행되고 가져올 위치를 ( ) 안에 넣기

    System.out.println(name + " 님은 " + age + " 세 이며, 키는 " + height + " cm 이며, 성별은 " + gender + "입니다. " );
}

}

```

// 연습문제

[연습 1]

- 주어진 것
 - ⇒ 메소드명 : `public void example1(){}`
 - ⇒ 실행내용 : 키보드로 정수 두 개를 입력받아, 두 수의 합, 차, 곱 나누기한 몫과 나머지 출력
 - ⇒ 입력예
첫번째 정수 : 23
두번째 정수 : 7
 - ⇒ 출력예 계산식
더하기 결과 : 30 → $(값1 + 값2)$
빼기 결과 : 16 → $(값1 - 값2)$
곱하기 결과 : 161 → $(값1 * 값2)$
나누기한 몫 : 3 → $(값1 / 값2)$
나누기한 나머지 : 2 → $(값1 \% 값2)$
- 풀이
 - 1) Example

```
package com.example;
import java.util.Scanner;

public class Example {

    public static void main(String[] args) {

    }

    public void example1() {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.println("첫번째 정수");
        int A = sc.nextInt();

        System.out.println("나머지 정수");
        int B = sc.nextInt();

        System.out.println("입력한 두 변수의 사칙연산을 진행한다.");
        System.out.println("더하기 : " + (A + B ));
        System.out.println("빼기 : " + (A - B ));
        System.out.println("곱하기 : " + (A * B ));
        System.out.println("나누기 : " + (A / B ));
        System.out.println("나누기 나머지결과 : " + (A % B ));

    }
}
```

2) 메인 메소드

```
package com.example;

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

        //준비
        //클래스명 = 변수명 = new 클래스명();
        Example ex = new Example();

        //실행
        //변수명.메소드();
    }
}
```

```

        ex.example1();

    }

}

```

[연습 2]

- 주어진 것
 - ⇒ 메소드명 : `public void example2(){}`
 - ⇒ 실행내용 : 키보드로 가로, 세로 값을 실수형으로 입력받아 사각형의 면적과 둘레를 계산하여 출력
 - 계산공식 - 면적 : $\text{가로} * \text{세로}$
 - 둘레 : $(\text{가로} + \text{세로}) * 2$
 - ⇒ 입력예
 - 가로 : 13.5
 - 세로 : 41.7
 - ⇒ 출력예
 - 면적 : 562.95
 - 둘레 : 110.4
- 풀이
 - Example

```

package com.example;
import java.util.Scanner;

public class Example {

    public static void main(String[] args) {

    }

    public void example2() {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.println("가로");
        int A = sc.nextInt();

        System.out.println("세로");
        int B = sc.nextInt();

        System.out.println("사각형의 면적과 둘레를 계산하여 출력한다.");
        System.out.println("면적 : " + (A * B ));
        System.out.println("더하기 : " + (A + B ) * 2);
    }

}

```

2) 메인 메소드

```

package com.example;

```



```

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

        //준비
        //클래스명 = 변수명 = new 클래스명();
        Example ex = new Example();

        //실행
        //변수명.메소드();

        ex.example2();
    }
}

```

[연습 3]

- 주어진 것
 - ⇒ 메소드명 : public void example3(){}
 - ⇒ 실행내용 : 영어 문자열 값을 키보드로 입력받아
 - 각 자리의 문자를 출력
 - ⇒ 입력에
 - 문자열을 입력하시오 : apple
 - ⇒ 출력예 (3개만 출력해 봄)
 - 첫번째 문자 : a
 - 두번째 문자 : p
 - 세번째 문자 : p
- 풀이
 - 1) Example

```

package com.example;
import java.util.Scanner;

public class Example {

    public static void main(String[] args) {

    }
    public void example3() {
        System.out.println("[연습문제3]");

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.println("문자열을 입력하시오 : ");

        String value = sc.nextLine();

        char ch1 = value.charAt(0);
        char ch2 = value.charAt(1);
        char ch3 = value.charAt(2);

        System.out.println("첫 번째 문자 " + ch1);
        System.out.println("두 번째 문자 " + ch2);
        System.out.println("세 번째 문자 " + ch3);

    }
}

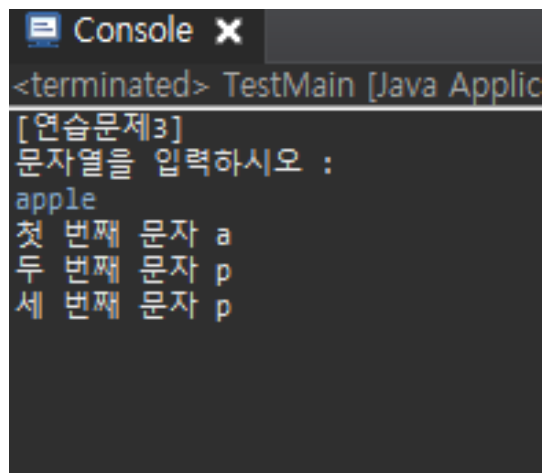
```

```
}  
}
```

2) 메인 메소드

```
package com.example;  
  
public class TestMain {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        //준비  
        //클래스명 = 변수명 = new 클래스명();  
        Example ex = new Example();  
  
        //실행  
        //변수명.메소드();  
        ex.example3();  
  
    }  
  
}
```

3) 실제 작동 방식



```
Console X  
<terminated> TestMain [Java Applic  
[연습문제3]  
문자열을 입력하시오 :  
apple  
첫 번째 문자 a  
두 번째 문자 p  
세 번째 문자 p
```