

# Java 프로그래밍

<ArrayCopy>  
<Object Copy>  
<BookArray>

<static 변수 - 정적변수>

```
package com.day06;
```

```
public class BBS {  
    private String name, date, title, content;  
    private static int no;  
  
    public BBS(String name, String date, String title, String content) {  
        this.name = name;  
        this.date = date;  
        this.title = title;  
        this.content = content;  
    }  
  
    public void print() {  
        System.out.println("번호 : " + ++BBS.no);  
        System.out.println("이름 : " + name);  
        System.out.println("작성일 : " + date);  
        System.out.println("제목 : " + title);  
        System.out.println("내용 : " + content);  
        System.out.println();  
    }  
  
    public static void main(String[] args) {  
        BBS b1 = new BBS("홍길동1", "2021", "제목1", "내용1");  
        BBS b2 = new BBS("홍길동2", "2022", "제목2", "내용2");  
        BBS b3 = new BBS("홍길동3", "2020", "제목3", "내용3");  
        BBS b4 = new BBS("홍길동4", "2023", "제목4", "내용4");  
        b1.print();  
        b2.print();  
        b3.print();  
        b4.print();  
    }  
}
```

final - 수정할 수 없는 상수

<문자열- java 1.8 api, java 11 api보기>

java.lang ...

정적 Class - 한 번 만들어진 내용은 수정하기 불가.

```
package com.day06;
```

```
public class StringTest01 {
```

```
    public static void main(String[] args) {
        String str = "안녕";
        String str1 = "안녕";
        String tmp = new String("안녕");
        if(str==str1) {
            System.out.println("str==str1 주소 같다.");
        }
        else{
            System.out.println("str==str1 주소 다르다.");
        }

        if(str.equals(str1)) {
            System.out.println("str equals str1 내용 같다.");
        }
        else{
            System.out.println("str equals str1 내용 다르다.");
        }

        if(str==tmp) {
            System.out.println("str==tmp 주소 같다.");
        }
        else{
            System.out.println("str==tmp 주소 다르다.");
        }

        if(str.equals(tmp)) {
            System.out.println("str equals str1 내용 같다.");
        }
        else{
            System.out.println("str equals str1 내용 다르다.");
            System.out.println("str = "+ str);
            str = str+str1;
            System.out.println("str = "+ str);
        }
        System.out.println(str.length());
    }
}
```

```
}
```

<자료형 연습하기>

```
package com.day06;
```

```
public class StringTest02 {
```

```

public static void main(String[] args) {
    String str = "안녕하세요 Hello, 지금은 자바 공부!!!";
    System.out.println("str 길이 : " + str.length());
    System.out.println("H 위치 : " + str.indexOf("H"));
    System.out.println("Hello 위치 : " + str.indexOf("Hello"));
    System.out.println("4번째 문자 : " + str.charAt(4));
    String tmp="열심히 합시다";
    System.out.println("str 과 tmp연결 : " + str+tmp);
    System.out.println("str 과 tmp연결 : " + str.concat(tmp));

    int value=7;
    String s = String.valueOf(7);
    //str과 value를 연결
    System.out.println("str 과 value연결 : " + str+value);
    //concat 사용 value(int) -> String
    System.out.println("str 과 value연결 : " + str.concat(s));
    System.out.println("str 과 value연결 : " + str.concat(String.valueOf(value)));
    System.out.println("str 과 value연결 : " + str.concat(value+""));

```

```

String tmp2 = "abc def ghi test java good";
System.out.println("tmp2 : " + tmp2);
System.out.println("tmp2 대문자 : " + tmp2.toUpperCase());
System.out.println("tmp2 소문자 : " + tmp2.toUpperCase().toLowerCase());
System.out.println("tmp2 길이 : " + tmp2.length());

```

```

// tmp2의 마지막 문자
System.out.println("tmp2의 마지막 문자 : " + tmp2.charAt(tmp2.length()-1));
System.out.println("tmp2의 마지막 문자 : " + tmp2.lastIndexOf("d")); //뒤에서 찾아서 하는

```

인덱스

```

System.out.println(tmp2.isEmpty()); // 자료가 비어있는가 확인하는 것
System.out.println(tmp2.substring(5));
System.out.println(tmp2.substring(5,10));
String[]arr = tmp2.split("");
System.out.println(arr.length);
for(String val : arr) {
    System.out.println(val);
}

```

```

}

```

```

}

```

```

package com.day06;

```

```

public class StringTest03 {
    public static void main(String[] args) {
        String tmp = "1 0 15 23 6 21 17 10 11 12 13 14";
        // tmp 길이
        System.out.println("tmp의 길이 : " + tmp.length());
        // tmp 마지막 숫자 = 4
    }
}

```

```

System.out.println("tmp의 마지막 숫자 : " + tmp.charAt(tmp.length() - 1));

// tmp 마지막 숫자 = 14
String[] arr = tmp.split(" ");
System.out.println("배열의 길이 : " + arr.length);
System.out.println("tmp의 마지막 숫자 : " + arr[arr.length - 1]);
for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
    System.out.print(arr[i] + "\t");
}
System.out.println("");
for (String s : arr) {
    System.out.print(s + "\t");
}

// 배열의 합계
int sum = 0;
for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
    sum += Integer.parseInt(arr[i]); // int => String에서 형 변환 시키는것
}
System.out.println();
System.out.println("\nsum : " + sum);
// sum 16진수 나타내기
System.out.println("\nsum을 16진수로 표현 : " +
Integer.toHexString(sum).toUpperCase());
System.out.println();
// tmp 값을 16진수로 변환하여 출력
for(int i=0; i<arr.length; i++) {
    int v = Integer.parseInt(arr[i]);
    System.out.println("16진수 값 : " + Integer.toHexString(v).toUpperCase());
    System.out.println("2진수 값 : " + Integer.toBinaryString(v));
    System.out.println();
}

```

```

}

}

```

```
package com.day06;
```

```
import java.util.StringTokenizer;
```

```
public class StringTok2 {
```

```

    public static void main(String[] args) {
        String tmp = "1 0 15 23 6 21 17 10 11 12 13 14";
        // StringTokenizer 이용해서 공백으로 구분
        // 16진수, 8진수, 2진수로 변환하여 출력하세요.
        StringTokenizer stk = new StringTokenizer(tmp, " ");
        String hex = "";
        String oct = "";
        String bin = "";
        while (stk.hasMoreTokens()) {
            String str = stk.nextToken();

```

```
        int v = Integer.parseInt(str);
        hex += Integer.toHexString(v) + " ";
        oct += Integer.toOctalString(v) + " ";
        bin += Integer.toBinaryString(v) + " ";
    }
    System.out.println("16진수 : " + hex);
    System.out.println("2진수 : " + bin);
    System.out.println("8진수 : " + oct);
    System.out.println();
```

```
}
```

```
}
```