

Format 클래스

Format 클래스

❖ 형식(Format) 클래스

- 숫자와 날짜를 원하는 형식의 문자열로 변환
- 종류
 - 숫자 형식: DecimalFormat
 - 날짜 형식: SimpleDateFormat
 - 매개변수화 된 문자열 형식: MessageFormat

Format 클래스

❖ 숫자 형식 클래스(DecimalFormat)

- 적용할 패턴 선택해 생성자 매개값으로 지정 후 객체 생성

```
DecimalFormat df = new DecimalFormat("#,###.0");  
String result = df.format(1234567.89);
```

- 패턴 문자
 - # : 지정한 자리에 유효숫자가 없는 경우 생략
 - 0 : 지정한 자리에 유효 숫자가 없는 경우 0으로 대체

Format 클래스

❖ 숫자를 원하는 형식으로 출력 : DecimalFormatExample.java

```
import java.text.DecimalFormat;

public class DecimalFormatExample {
    public static void main(String[] args) {
        double num = 1234567.89;

        DecimalFormat df = new DecimalFormat("0");
        System.out.println(df.format(num));

        df = new DecimalFormat("0.0");
        System.out.println(df.format(num));

        df = new DecimalFormat("0000000000.00000");
        System.out.println(df.format(num));

        df = new DecimalFormat("#");
        System.out.println(df.format(num));

        df = new DecimalFormat("#.#");
        System.out.println(df.format(num));

        df = new DecimalFormat("#####.#####");
        System.out.println(df.format(num));
    }
}
```

Format 클래스

❖ 숫자를 원하는 형식으로 출력 : DecimalFormatExample.java

```
df = new DecimalFormat("#.0");  
System.out.println(df.format(num));  
  
df = new DecimalFormat("+#.0");  
System.out.println(df.format(num));  
  
df = new DecimalFormat("-#.0");  
System.out.println(df.format(num));  
  
df = new DecimalFormat("#,###.0");  
System.out.println(df.format(num));  
  
df = new DecimalFormat("0.0E0");  
System.out.println(df.format(num));  
  
df = new DecimalFormat("+#,### ; -#,###");  
System.out.println(df.format(num));  
  
df = new DecimalFormat("#.# %");  
System.out.println(df.format(num));  
  
df = new DecimalFormat("\u00A4 #,###");  
System.out.println(df.format(num));  
}  
}
```

Format 클래스

❖ 날짜 형식 클래스(SimpleDateFormat)

```
SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy 년 MM 월 dd 일");  
String strDate = sdf.format(new Date());
```

패턴 문자	의미	패턴 문자	의미
y	년	H	시(0~23)
M	월	h	시(1~12)
d	일	K	시(0~11)
D	월 구분이 없는 일(1~365)	k	시(1~24)
E	요일	m	분
a	오전/오후	s	초
w	년의 몇번째 주	S	밀리세컨드(1/1000 초)
W	월의 몇번째 주		

Format 클래스

❖ 날짜를 원하는 형식으로 출력 : SimpleDateFormatExample.java

```
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;

public class SimpleDateFormatExample {
    public static void main(String[] args) {
        Date now = new Date();

        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        System.out.println(sdf.format(now));

        sdf = new SimpleDateFormat("yyyy년 MM월 dd일");
        System.out.println(sdf.format(now));

        sdf = new SimpleDateFormat("yyyy.MM.dd a HH:mm:ss");
        System.out.println(sdf.format(now));

        sdf = new SimpleDateFormat("오늘은 E요일");
        System.out.println(sdf.format(now));
    }
}
```

Format 클래스

❖ 날짜를 원하는 형식으로 출력 : SimpleDateFormatExample.java

```
sdf = new SimpleDateFormat("올해의 D번째 날");  
System.out.println(sdf.format(now));  
  
sdf = new SimpleDateFormat("이달의 d번째 날");  
System.out.println(sdf.format(now));  
}  
}
```


Format 클래스

❖ 날짜 문자열을 Date로 변환하기

- SimpleDateFormat의 parse() 메서드

```
String from = "2017-04-08 10:10:10";
```

```
SimpleDateFormat transFormat = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd HH:mm:ss");
```

```
Date to = transFormat.parse(from);
```

Format 클래스

❖ 매개변수화 된 문자열 형식 클래스(MessageFormat)

```
String message = "회원 ID: {0} \n 회원 이름: {1} \n 회원 전화: {2}";  
String result = MessageFormat.format(message, id, name, tel);
```

```
String text = "회원 ID: {0} \n 회원 이름: {1} \n 회원 전화: {2}";  
Object[] arguments = { id, name, tel };  
String result = MessageFormat.format(text, arguments);
```

Format 클래스

❖ 매개 변수화된 문자열 형식 : MessageFormatExample.java

```
import java.text.MessageFormat;

public class MessageFormatExample {
    public static void main(String[] args) {
        String id = "java";
        String name = "신용권";
        String tel = "010-123-5678";

        String text = "회원 ID: {0} \n회원 이름: {1} \n회원 전화: {2}";
        String result1 = MessageFormat.format(text, id, name, tel);
        System.out.println(result1);
        System.out.println();

        String sql = "insert into member values( {0}, {1}, {2} )";
        Object[] arguments = { "'java'", "'신용권'", "'010-123-5678'" };
        String result2 = MessageFormat.format(sql, arguments);
        System.out.println(result2);
    }
}
```