

11-2. java.util 패키지

혼자 공부하는 자바 (신용권 저)

- 시작하기 전에
- Date 클래스
- Calendar 클래스
- 키워드로 끝내는 핵심 포인트
- 확인문제

시작하기 전에

[핵심 키워드] : Date 클래스, Calendar 클래스

[핵심 포인트]

java.util 패키지는 프로그램 개발에서 자주 사용되는 자료구조일 뿐만 아니라, 날짜 정보를 제공하는 유용한 API를 포함하고 있다. 날짜 정보를 제공하는 API에 대해 알아본다.

시작하기 전에

클래스	용도
Date	날짜와 시간 정보를 저장하는 클래스
Calendar	운영체제의 날짜와 시간을 얻을 때 사용

❖ Date 클래스

- 날짜를 표현하는 클래스
- Date는 객체 간 날짜 정보 주고받을 때 매개 변수나 리턴 타입으로 주로 사용

```
Date now = new Date();
```

- 원하는 날짜 형식의 문자열 얻기 위해 java.text 패키지의 SimpleDateFormat 클래스와 함께 사용

```
SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy년 MM월 dd일 hh시 mm분 ss초");
```

- format() 메소드 호출

```
String strNow = sdf.format(now);
```

❖ 예시 – 현재 날짜 출력하기

```
01 package sec02.exam01;
02
03 import java.text.*;
04 import java.util.*;
05
06 public class DateExample {
07     public static void main(String[] args) {
08         Date now = new Date();
09         String strNow1 = now.toString();
10         System.out.println(strNow1);
11
12         SimpleDateFormat sdf =
13             new SimpleDateFormat("yyyy년 MM월 dd일 hh시 mm분 ss초");
14         String strNow2 = sdf.format(now);
15         System.out.println(strNow2);
16     }
17 }
```

실행결과

Mon Mar 11 17:19:08 KST 2019
2019년 03월 11일 05시 19분 08초

Calendar 클래스

❖ Calendar 클래스

- 추상 클래스이므로 new 연산자 사용하여 인스턴스 생성 불가
- getInstance() 메소드 이용하여 현재 운영체제에 설정된 시간대 기준으로 한 Calendar 하위 객체 얻을 수 있음

```
Calendar now = Calendar.getInstance();
```

```
int year    = now.get(Calendar.YEAR);        //연도를 리턴
int month   = now.get(Calendar.MONTH) + 1;    //월을 리턴
int day     = now.get(Calendar.DAY_OF_MONTH); //일을 리턴
int week    = now.get(Calendar.DAY_OF_WEEK);  //요일을 리턴
int amPm    = now.get(Calendar.AM_PM);        //오전/오후를 리턴
int hour    = now.get(Calendar.HOUR);         //시를 리턴
int minute  = now.get(Calendar.MINUTE);       //분을 리턴
int second  = now.get(Calendar.SECOND);       //초를 리턴
```

Calendar 클래스

- 예시 – 운영체제의 시간대 기준으로 Calendar 얻기

```
01 package sec02.exam02;
02
03 import java.util.*;
04
05 public class CalendarExample {
06     public static void main(String[] args) {
07         Calendar now = Calendar.getInstance();
08
09         int year = now.get(Calendar.YEAR);
10         int month = now.get(Calendar.MONTH) + 1;
11         int day = now.get(Calendar.DAY_OF_MONTH);
12
13         int week = now.get(Calendar.DAY_OF_WEEK);
14         String strWeek = null;
15         switch(week) {
16             case Calendar.MONDAY:
17                 strWeek = "월";
18                 break;
19             case Calendar.TUESDAY:
20                 strWeek = "화";
```


Calendar 클래스

```
21         break;
22     case Calendar.WEDNESDAY:
23         strWeek = "수";
24         break;
25     case Calendar.THURSDAY:
26         strWeek = "목";
27         break;
28     case Calendar.FRIDAY:
29         strWeek = "금";
30         break;
31     case Calendar.SATURDAY:
32         strWeek = "토";
33         break;
34     default:
35         strWeek = "일";
36     }
37
38     int amPm = now.get(Calendar.AM_PM);
39     String strAmPm = null;
40     if(amPm == Calendar.AM) {
```

Calendar 클래스

```
41         strAmPm = "오전";
42     } else {
43         strAmPm = "오후";
44     }
45
46     int hour = now.get(Calendar.HOUR);
47     int minute = now.get(Calendar.MINUTE);
48     int second = now.get(Calendar.SECOND);
49
50     System.out.print(year + "년 ");
51     System.out.print(month + "월 ");
52     System.out.println(day + "일 ");
53     System.out.print(strWeek + "요일 ");
54     System.out.println(strAmPm + " ");
55     System.out.print(hour + "시 ");
56     System.out.print(minute + "분 ");
57     System.out.println(second + "초 ");
58 }
59 }
```

실행결과

2019년 4월 29일
월요일 오후
3시 58분 56초

키워드로 끝내는 핵심 포인트

- **Date 클래스** : 날짜를 표현하는 클래스, 객체 간 날짜 정보 주고받을 때 매개 변수나 리턴 타입으로 주로 사용.
- **Calendar 클래스** : 달력을 표현하는 클래스. 추상 클래스이므로 new 연산자 사용한 인스턴스 생성이 불가능. Calendar 클래스의 정적 메소드인 getInstance() 메소드 이용하여 현재 운영체제에 설정된 시간대를 기준으로 한 Calendar 하위 객체 얻을 수 있음

확인문제

- ❖ Date와 SimpleDateFormat 클래스를 이용해서 오늘의 날짜를 다음과 같이 출력하는 프로그램을 작성해보세요

2024년 05월 08일 화요일 10시 30분

- ❖ Calendar 클래스를 이용해서 1번과 동일한 실행결과를 출력하는 프로그램을 작성해보세요.

Thank You !

혼자 공부하는 자바 (신용권 저)