



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);
```



Date 클래스

❖ 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 2024
2024년 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;
```



Calendar 클래스

```
40     if(amPm == Calendar.AM) {
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 |
|--------------|
| 2024년 1월 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



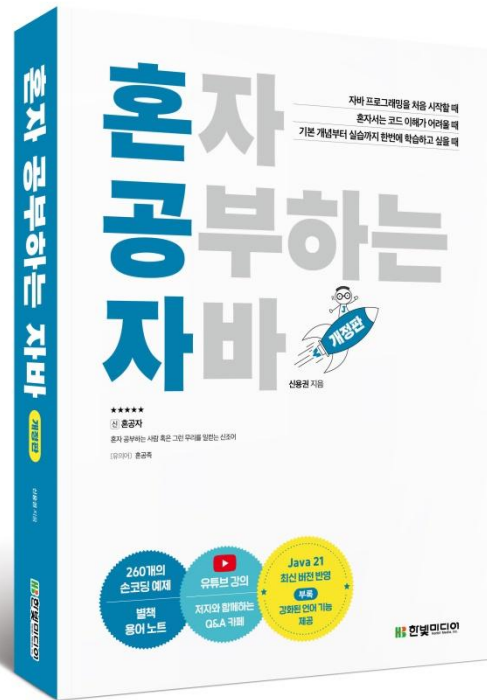
확인문제

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

2024년 05월 08일 수요일 10시 30분

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





Thank You!