



# 객체지향 프로그래밍

-달의 상태 구하기-

2016년 05월 26일

성명	조 광 민
학번	12510096
소속	게임공학과
연락	010-8578-0840
	rhkdals1206@naver.com
과목	객체지향프로그래밍
담당교수	강 영 민



## 게임공학과 보고서 작성 양식

조 광 민

동명대학교 게임공학과

Jo KuangMin

010-8578-0840

rhkdals1206@naver.com

## 1. 달의 상태 구하기

입력받은 날짜의 달의 상태 구하기 // split 사용

```

import java.util.*;
public class Moon {
    public static void main(String[] arg){
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        Calendar curTime = Calendar.getInstance();
        Calendar firstDate = Calendar.getInstance();

        firstDate.set(1900,0,31); // 달은 0부터 시작해서 12월이지만 11입력

        int year, month, day;
        year = curTime.get(Calendar.YEAR);
        month = curTime.get(Calendar.MONTH);
        day = curTime.get(Calendar.DAY_OF_MONTH);
        System.out.println("오늘은 " + year + "년 " + (month+1) + "월 " + day + "일");

        long daysPassed = daysBetween(firstDate, curTime);
        double moon = moonPhase(daysPassed);

        System.out.println("달의 현재 상태 = " + moon);

        System.out.println("달의 상태를 알고 싶은 날짜를 입력 : ");
        String Days = scan.nextLine();
        String data[] = Days.split(" "); // split 사용

        int[] arr = new int[data.length];

        for(int i=0; i<data.length; i++)
        {
            arr[i] = Integer.parseInt(data[i]);
        }

        curTime.set(arr[0], arr[1]-1, arr[2]);

        daysPassed = daysBetween(firstDate, curTime);
        moon = moonPhase(daysPassed);
        System.out.println("달의 현재 상태 = " + moon);
    }
    //달의 현재 상태 구하기
    static double moonPhase(long daysPassed) {
        double cycle = 29.530508853;
        double phase = daysPassed/cycle;
        phase -= Math.floor(phase); // 현재 상태
        return phase;
    }
    //보름달에서 부터의 날짜 구하기
    public static long daysBetween(Calendar s, Calendar e) {
        Calendar date = (Calendar) s.clone(); // 생일을 복제해서 씬, 오브젝트를 리턴
        int days = 0;
        while(date.before(e)) {
            date.add(Calendar.DAY_OF_MONTH, 1);
            days ++;
        }
        return days;
    }
    // s는 태어난 날짜, e는 현재 날짜
}

```

## 출력 결과

```

<terminated> test01 [Java Application] C:\Program Fi
오늘은 2016년 5월 19일
달의 현재 상태 = 0.4107030273798955
달의 상태를 알고 싶은 날짜를 입력 :
2016. 05. 19
달의 현재 상태 = 0.4107030273798955

```

### 입력받은 날짜의 달의 상태 구하기 // split 사용 StringTokenizer 사용

```

24      System.out.println("달의 상태를 알고 싶은 날짜를 입력하세요>>");
25
26      String Day = scanner.nextLine();
27      StringTokenizer st = new StringTokenizer(Day, ". ");
28
29      year=Integer.parseInt(st.nextToken());
30      month=Integer.parseInt(st.nextToken());
31      day=Integer.parseInt(st.nextToken());
32
33      curTime.set(year, month-1, day);
34      daysPassed = daysBetween(firstDate, curTime);
35      moonPhase = moonPhase(daysPassed);
36      System.out.println("Days Moon Phase = " + moonPhase);
37

```

Problems Javadoc Declaration Console

<terminated> moon2 [Java Application] C:\Program Files\Java\jre7\bin\javaw.exe (

오늘은 2016년5월26일

Moon Phase = 0.647746013494725

달의 상태를 알고 싶은 날짜를 입력하세요>>

1993. 12. 06

Days Moon Phase = 0.7317764359418106

### 추가. 입력받은 숫자 붙일 때 구하기

```

System.out.println("달의 상태를 알고 싶은 날짜를 입력 : ");
String Days = scan.nextLine();
String data[] = Days.split("");

int[] arr = new int[data.length];

for(int i=0; i<data.length; i++)
{
    arr[i] = Integer.parseInt(data[i]);
}

arr[0] *= 1000; arr[1] *= 100; arr[2] *= 10;
arr[4] *= 10; arr[6] *= 10;

year = arr[0]+arr[1]+arr[2]+arr[3];
month = arr[4]+arr[5];
day = arr[6]+arr[7];

curTime.set(year, month, day);

```

#### 출력 결과

<terminated> test01 [Java Application] C:\

오늘은 2016년 5월 19일

달의 현재 상태 = 0.4107030273798955

달의 상태를 알고 싶은 날짜를 입력 :

20160519

달의 현재 상태 = 0.46046482303063385