

Report_Chap02

Date: 2022.3.27

Name: 송예지

Student ID: 22100396

Q) Write a program that reads a string for a date in the form at month / day / year and displays it in the format day.month.year, which is a typical format used in Europe. For example, if the input is 06/17/08, the output should be 17.06.08. Your program should use JOptionPane for input and output. (Addition, if it input wrong format or month/day, show the error message.)

문제) 날짜 문자열을 월/일/연도 형식으로 읽고 일.월.연도 형식으로 보여주는 프로그램을 작성하라. day.month.year 는 유럽에서 사용되는 일반적인 형식이다. 예를 들어 입력이 06/17/08 인 경우 17.06.08 이어야 된다. 프로그램 입력 및 출력에서 JOptionPane 이 사용되어야 한다. (추가적으로, 잘못된 양식 또는 월/일이 입력되었을 때 잘못된 입력 임을 메시지로 보여줄 것.)

실습 코드

```
import java.util.*;
import javax.swing.*;

public class EnterADate {
    public static void main(String[] args) {
        String data;
        data = JOptionPane.showInputDialog(null, "Enter a date in the
format month/day/year.\nI will output the date in the format
day.month.year\n", "Input", JOptionPane.OK_CANCEL_OPTION);

        String[] date = data.split("/");

        int month = Integer.parseInt(date[0]);
        int day = Integer.parseInt(date[1]);
        int year = Integer.parseInt(date[2]);

        switch(month){
            case 1 :
            case 3 :
            case 5 :
            case 7 :
            case 8 :
            case 10 :
            case 12 :
                if(day>31 || day<=0) {
                    int result2 = JOptionPane.showConfirmDialog( null,
"Day 잘못 입력 ",
                    "Error", JOptionPane.OK_CANCEL_OPTION);
                }
                break;
            case 2 :
                if(day>28 || day<=0) {
                    int result3 = JOptionPane.showConfirmDialog( null,
"Day 잘못 입력 ",
                    "Error", JOptionPane.OK_CANCEL_OPTION);
                }
                break;
            case 4 :
            case 6 :
            case 9 :
            case 11 :
                if(day>30 || day<=0) {
                    int result4 = JOptionPane.showConfirmDialog( null,
"Day 잘못 입력 ",
                    "Error", JOptionPane.OK_CANCEL_OPTION);
                }
                break;
            default :
```

```

        int result5 = JOptionPane.showConfirmDialog( null, "Month 잘못
입력 ",
        "Error", JOptionPane.DEFAULT_OPTION);

        break;

    }

    if(month>=1 && month<=12) {
        int result6 = JOptionPane.showConfirmDialog( null, data+"
converts to: "+ date[1]+"."+date[0]+"."+date[2],
        "Message", JOptionPane.DEFAULT_OPTION);

    }

    int result7 = JOptionPane.showConfirmDialog( null, "프로그램을
종료하시겠습니까?",
        "종료 ", JOptionPane.OK_CANCEL_OPTION);

    System.exit(0);
}

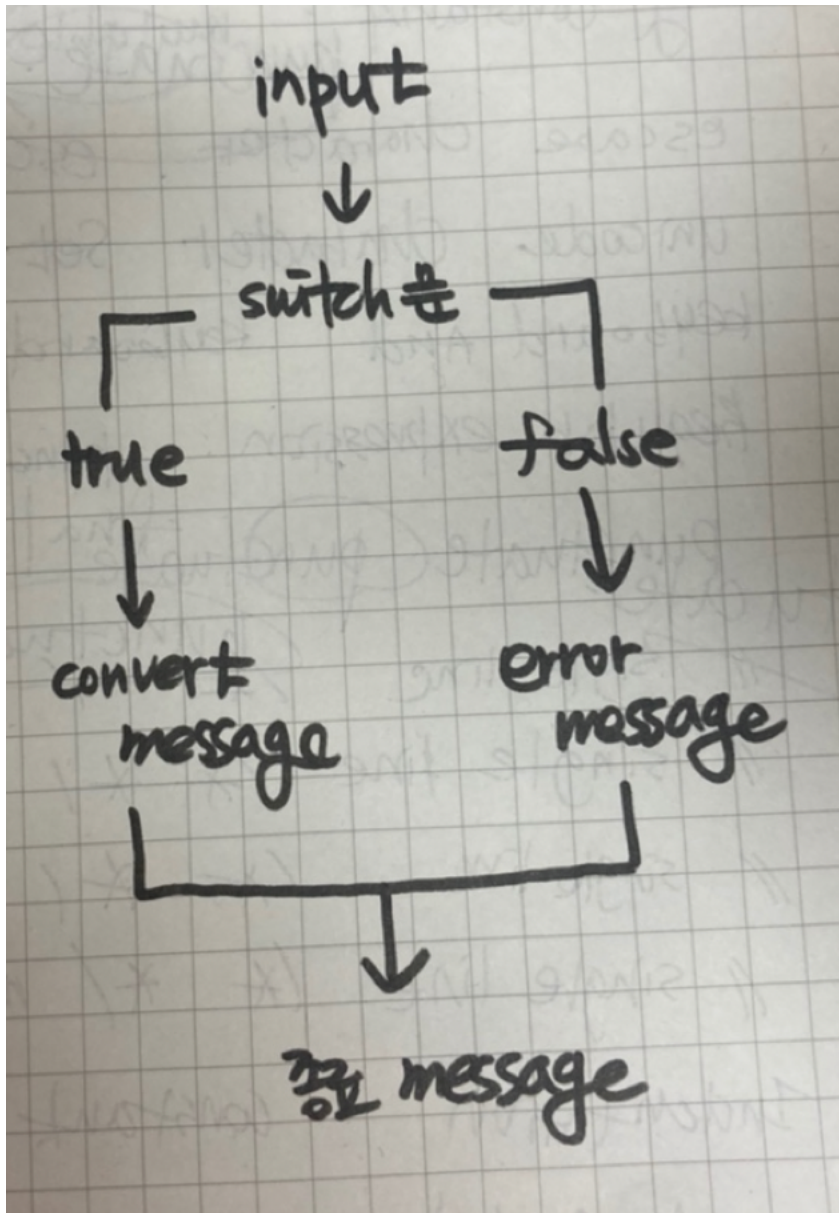
```

기본문제해결 개념

- ➔ 사용자에게 graphic 을 보여주고 그 화면상에서 입력을 받아오기 위해 java 안에 있는 JOptionPane class 를 사용한다. 잘못 입력 되었을 때에는 switch 문을 사용해서 error message 를 보여준다. Switch 문이 끝나면 Month/day/year format 에서 day.manth.year 으로 변형된 format 을 화면상에 보여준다. 마지막으로 프로그램을 종료하시겠습니까?라는 문구와 함께 프로그램을 종료시킨다.



설계도



코드 설명

```
String data;  
    data = JOptionPane.showInputDialog(null, "Enter a date  
in the format month/day/year.\nI will output the date in the  
format day.month.year\n", "Input", JOptionPane.OK_CANCEL_OPTION);
```

➔ 입력 받은 문자열을 저장할 변수 생성한다. (String data;)

→ JOptionPane class 안에 있는 showInputDialog() method 를 통해 화면에 Message 를 보여주고 문자열을 입력 받는다.

```
String[] date = data.split("/");
```

→ 입력 받은 data 의 값을 "/"를 기준으로 값을 나눠준다.

```
int month = Integer.parseInt(date[0]);  
int day = Integer.parseInt(date[1]);  
int year = Integer.parseInt(date[2]);
```

→ 각각의 월, 일, 연도의 값을 저장해 줄 변수 생성한다.

→ Integer class 안에 있는 parseInt() method를 사용함으로써 문자열을 integer 형식으로 바꿔준다.

```
switch(month){  
    case 1 :  
    case 3 :  
    case 5 :  
    case 7 :  
    case 8 :  
    case 10 :  
    case 12 :  
        if(day>31 || day<=0) {  
            int result2 =  
JOptionPane.showConfirmDialog( null, "Day 잘못 입력 ",  
                                "Error",  
JOptionPane.OK_CANCEL_OPTION);  
        }  
        break;  
    case 2 :  
        if(day>28 || day<=0) {  
            int result3 =  
JOptionPane.showConfirmDialog( null, "Day 잘못 입력 ",  
                                "Error",  
JOptionPane.OK_CANCEL_OPTION);  
        }  
        break;  
    case 4 :  
    case 6 :  
    case 9 :  
    case 11 :
```

```

        if (day > 30 || day <= 0) {
            int result4 =
JOptionPane.showConfirmDialog( null, "Day 잘못 입력 ",
                                "Error",
JOptionPane.OK_CANCEL_OPTION);
        }
        break;
    default :
        int result5 = JOptionPane.showConfirmDialog( null,
"Month 잘못 입력 ",
                                "Error", JOptionPane.DEFAULT_OPTION);

        break;
}

```

- ➔ 각각의 월이 갖고 있는 일수에 맞춰 일수보다 높게 나왔거나 0보다 작은 숫자가 입력되면 error message를 화면에 보여준다.
- ➔ Default 값으로는 month의 값이 잘못 입력 되었다는 error message를 화면에 보여준다.

```

if (month >= 1 && month <= 12) {
    int result6 = JOptionPane.showConfirmDialog( null,
data+" converts to: "+
date[1]+"."+date[0]+"."+date[2],
    "Message", JOptionPane.DEFAULT_OPTION);

```

- ➔ Month의 값이 잘 들어오면 dat.month.year의 형식으로 변형해서 화면에 보여준다.

```

int result7 = JOptionPane.showConfirmDialog( null, "프로그램을
종료하시겠습니까?",
                                "종료 ", JOptionPane.OK_CANCEL_OPTION);

```

- ➔ 프로그램의 마지막으로 “프로그램을 종료하시겠습니까?”라는 message와 함께 프로그램을 종료시킨다.

```

System.exit(0);

```

- ➔ 앞에서 사용했던 class의 resource를 system에 다시 돌려주고 끝내겠다는 의미이다. 강제적으로 JVM을 종료시키는 역할을 한다.