

2022/04/15 Java 學習紀錄

姓名：許恩齊

思維歷程：

- > 目標：使用者可不斷輸入出生年、月、日，系統會判斷其平／閏年、星座及生肖，且重複執行直到任一項輸入-1。
- > 執行方式：使用一 do while 迴圈重複判斷數字，先將民國年加 1911 以判斷平閏年；再將月及日改為 mmdd 的格式，並以陣列資訊進行比對；最後將民國年除以 12，利用餘數判斷生肖。迴圈內有一 if 條件式，若輸入-1 則透過 break 跳出 do while 迴圈。

根源碼：（檔名：[java0415.java](#)）

```
import java.util.*; //匯入函式庫

public class java0415 { // 類別名稱 (class name) 要與檔案名稱相同
    public static void main(String args[]) { // 主程式名稱、引數、小寫
        Scanner scanner = new Scanner(System.in); // 建立 Scanner
        int y, m, d, md; // 宣告變數 num
        String animal[] = { "鼠", "牛", "虎", "兔", "龍", "蛇", "馬", "羊",
            "猴", "雞", "狗", "豬" };
        String starsign[] = { "摩羯座", "水瓶座", "雙魚座", "白羊座", "金牛座",
            "雙子座", "巨蟹座", "獅子座", "处女座", "天秤座", "天蠍座", "射手座", "摩羯座" };
        // 宣告星座列表陣列
        int starsignmonth[] = {0, 120, 219, 321, 421, 521, 622, 723, 823, 923, 1023,
            1122, 1222, 1232}; // 宣告星座日期 (格式：mmdd)

        do { // do while 迴圈
            System.out.print("輸入出生年 (民國) :"); // 輸出不換行
            y = scanner.nextInt(); // 使用者輸入值存入 y
            System.out.print("輸入出生月 :"); // 輸出不換行
            m = scanner.nextInt(); // 使用者輸入值存入 m
            System.out.print("輸入出生日 :"); // 輸出不換行
            d = scanner.nextInt(); // 使用者輸入值存入 d
            if (y > 0 && m > 0 && d > 0) { // if 判斷式
                // -----平閏年-----
                if (((y+1911)%4==0&&(y+1911)%100!=0) || (y+1911)%400==0) {
                    // 判斷平閏年
                    System.out.println("\n 判斷結果：\n 民國" + y + "年為閏年，");
                    // 輸出換行
                } else { // if
                    System.out.println("\n 判斷結果：\n 民國" + y + "年為平年，");
                    // 輸出換行
                } // else
            }
        }
```

```

// -----星座-----
md = m * 100 + d; // 將月份及日期格式轉換為 mmdd 格式
for (int a = 0; a < 13; a++) { //for 迴圈比對星座
    if (starsignmonth[a] < md && md < starsignmonth[a+1]) {
        //if 判斷星座範圍
        System.out.println(m+"月"+d+"日是"+starsign[a]+"，");
        //輸出星座換行
    } //if
} //for
// 生肖
System.out.println("生肖：" + animal[(y % 12) - 1] + "\n");
//藉由陣列輸出生肖
continue;
} else { // if
    System.out.println("結束！"); // 輸出結束敘述
    break; // 跳出迴圈
} // else
} while (y > 0 && m > 0 && d > 0); //年月日必須大於零才會繼續迴圈
} // main()
} // class

```

心得與反思：

- I learned how to edit, compile, and run Java code.
- In this program, I wrote 3 arrays to save the order of the Chinese Zodiac, the order of star signs, and the horoscope date. Otherwise, I originally used 13 “if-else switches” to determine the zodiac sign.
- The bug I met:

```

1 import java.util.*; // 匯入函式庫
2
3 public class java0415 { // 類別名稱 (class name) 要與檔案名稱相同
4     public static void main(String args[]) { // 主程式名稱、引數、小寫
5         Scanner scanner = new Scanner(System.in); // 建立Scanner
6         int y, m, d, md; // 宣告變數num
7         String animal[] = { "鼠", "牛", "虎", "兔", "龍", "蛇", "馬", "羊", "猴", "雞", "狗", "豬" };
8         String starsign[][] = {
9             { "摩羯座", "水瓶座", "雙魚座", "白羊座", "金牛座", "雙子座", "巨蟹座", "獅子座", "處女座", "天秤座", "天
10            蠍座", "射手座", "摩羯座" },
11            { 0, 120, 219, 321, 421, 521, 622, 723, 823, 923, 1023, 1122, 1222, 1232 } };
12         do { // do while迴圈
13             System.out.print("輸入出生年 (民國) :"); // 輸出不換行
14         } while (true);
15     }
16 }

```

PROBLEMS (24) OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

- Type mismatch: cannot convert from int to String Java(16777233) [Ln 10, Col 15]
- Type mismatch: cannot convert from int to String Java(16777233) [Ln 10, Col 18]
- Type mismatch: cannot convert from int to String Java(16777233) [Ln 10, Col 23]
- Type mismatch: cannot convert from int to String Java(16777233) [Ln 10, Col 28]

- It's Invalid to put “string” and “int” in the same array, so I declare two arrays to save the star sign and the day of them.

執行結果：

```

0415 — n.7.@xue...
輸入出生年 (民國) : 78
輸入出生月 : 11
輸入出生日 : 25

判斷結果：
民國 78年為 平年，
11月 25日是 射手座，
生肖：蛇

輸入出生年 (民國) : 93
輸入出生月 : 12
輸入出生日 : 14

判斷結果：
民國 93年為 閏年，
12月 14日是 射手座，
生肖：猴

輸入出生年 (民國) : -1
輸入出生月 : 11
輸入出生日 : 11
結束！

```

04/15 學習成效評估表

5.非常符合 4.符合 3.普通 2.不符合 1.非常不符合

- (5)寫完第 5 題程式習題，熟悉輸出敘述及 java 程式結構？
- (4)寫完第 5 題程式習題，熟悉輸入敘述？
- (4)寫完第 5 題程式習題，熟悉變數概念？
- (3)寫完第 5 題程式習題，熟悉運算式 (如 $a*b-c$) ？
- (4)寫完第 5 題程式習題，熟悉條件式 ？
- (5)寫完第 5 題程式習題，熟悉 if else 敘述概念？
- (5)寫完第 5 題程式習題，熟悉 if else 敘述用途？
- (2)寫完第 5 題程式習題，熟悉線上編輯、編譯、執行之操作環境？
- (3)寫完第 5 題程式習題，熟悉 cmd 編輯、編譯、執行之操作環境？
- (5)寫完第 5 題程式習題，理解編輯(edit)概念？
- (3)寫完第 5 題程式習題，理解編譯(compile)概念？
- (5)寫完第 5 題程式習題，理解執行(run)概念？