

程式設計實習

HW1

萬年曆

閏年與公式

- 閏年規則：逢4年為閏年、逢100年不為閏年、逢400年為閏年。
- 公式： $(\text{年份} + \text{年份}/4 + \text{年份}/400 - \text{年份}/100 - \text{leap})\%7$
 - 可計算出該年1月1日為星期幾。
 - 若為閏年則leap為1，否則leap為0。
 - 因為1752年改過曆法，此公式適用1753年以後。

得知上述結果並判斷當年是否為閏年後，可計算當年任何一天與1月1日相差的總天數去推估當年任何一天為星期幾。

實作萬年曆

- 請撰寫一程式提供使用者可重複查詢的萬年曆。依照輸入的資料分別顯示出年曆、月曆、日曆
- 功能:
 1. 使用者若輸入 年 月 日，則印出當日為星期幾
 2. 使用者若輸入 年 月 0，則印出當月的月曆
 3. 使用者若輸入 年 0 0，則印出整年的年曆
 4. 使用者若輸入 0 0 0，則結束程式

實作萬年曆-測資

- 輸入:

2013 3 6

2013 3 0

2013 0 0

0 0 0

- 輸出:

- 印出2013 / 3 / 6 為星期幾
- 印出2013 / 3的月曆
- 印出2013年的年曆

實作萬年曆

■ 範例

```
J:\calender.exe

Welcome to Year Calender Program!
Please Input mode <year month date>: 2016 0 0

January
!!Sun  Mon   Tues   Wed    Thurs   Fri    Sat    !!
!!-----
!!  -    -     -      -      -       1     2     !!
!!  3    4     5      6      7       8     9     !!
!! 10   11    12     13     14      15    16    !!
!! 17   18    19     20     21      22    23    !!
!! 24   25    26     27     28      29    30    !!
!! 31   -     -      -      -       -     -     !!

February
!!Sun  Mon   Tues   Wed    Thurs   Fri    Sat    !!
!!-----
!!  -    1     2      3      4       5     6     !!
!!  7    8     9     10     11      12    13    !!
!! 14   15    16     17     18      19    20    !!
!! 21   22    23     24     25      26    27    !!
!! 28   29     -      -      -       -     -     !!

March
!!Sun  Mon   Tues   Wed    Thurs   Fri    Sat    !!
!!-----
```

實作萬年曆-評分方式

- 3/22 或 3/24 前上傳至Ecourse並來找助教DEMO (電機lab123)
- 助教DEMO/TA時間: 每個禮拜二/四晚上8點~10點，如果此時段有事則請另外與助教約時間
- 配分:
 1. 使用者若輸入 年 月 日，則印出當日為星期幾 60%
 2. 使用者若輸入 年 月 0，則印出當月的月曆 20%
 3. 使用者若輸入 年 0 0，則印出整年的年曆 20%
 4. 無法compile成功或顯示出結果 -> 0 分
- DEMO時會請同學現場解釋自己的code架構與功能，並會移除同學code部分的“功能” (不會超過6行)，讓同學將code重新完善。
- DEMO過程如有無法解釋code，無法將code完善等情況將會斟酌扣分，如發現有抄襲的情況該作業以零分計算
- 建議同學記得寫上註解，以幫助自己DEMO時不會忘記。