

流程控制

請將 1.程式執行結果截圖置入作業中、2.程式原始檔置入作業中

一、請參考投影片內容，編寫下列程式

- 1) 使用 IF ELSE 設計一判斷結構，可由月份判斷季節，月份由程式中直接定義。

經過判斷後，印出 “5 月是春天”。

規則：

12,1,2 月份冬天、3,4,5 月份春天、

6,7,8 月份夏天、9,10,11 月份秋天



```
import java.lang.*;
import java.io.*;
public class season
{
    public static void main(String args[])
    {
        int n;
        Console console=System .console();

        n = Integer.parseInt(console.readLine());

        if(n==12 || (1<=n&& n<=2))
            System.out.println(+n+"月是冬天");
        else if(3<=n&& n<=5)
            System.out.println(+n+"月是春天");
        else if(6<=n&& n<=8)
            System.out.println(+n+"月是夏天");
        else
            System.out.println(+n+"月是秋天");
    }
}
```

Microsoft Windows [版本 10.0.18362.239]
(c) 2019 Microsoft Corporation. 著作權所有，並
C:\Users\Administrator>cd /test
C:\test>javac season.java
C:\test>java season
12
12月是冬天
C:\test>java season
1
1月是冬天
C:\test>java season
2
2月是冬天
C:\test>java season
3
3月是春天
C:\test>java season
4
4月是春天
C:\test>java season
5
5月是春天
C:\test>java season
11
11月是秋天

- 2) 使用 Switch CASE 判斷分數等級,使用者輸入 0~100 的分數,經過計算後判斷分數等級

10,9 :得 A , 8:得 B , 7:得 C, 6:得 D , default: 得 E(不及格)

```
public class Switch {

    public static void main(String[] args) {

        int score = XXXX;
```

```
int level = score / 10;
```

```
switch(level) {
```

```
.....
```

```
} }
```

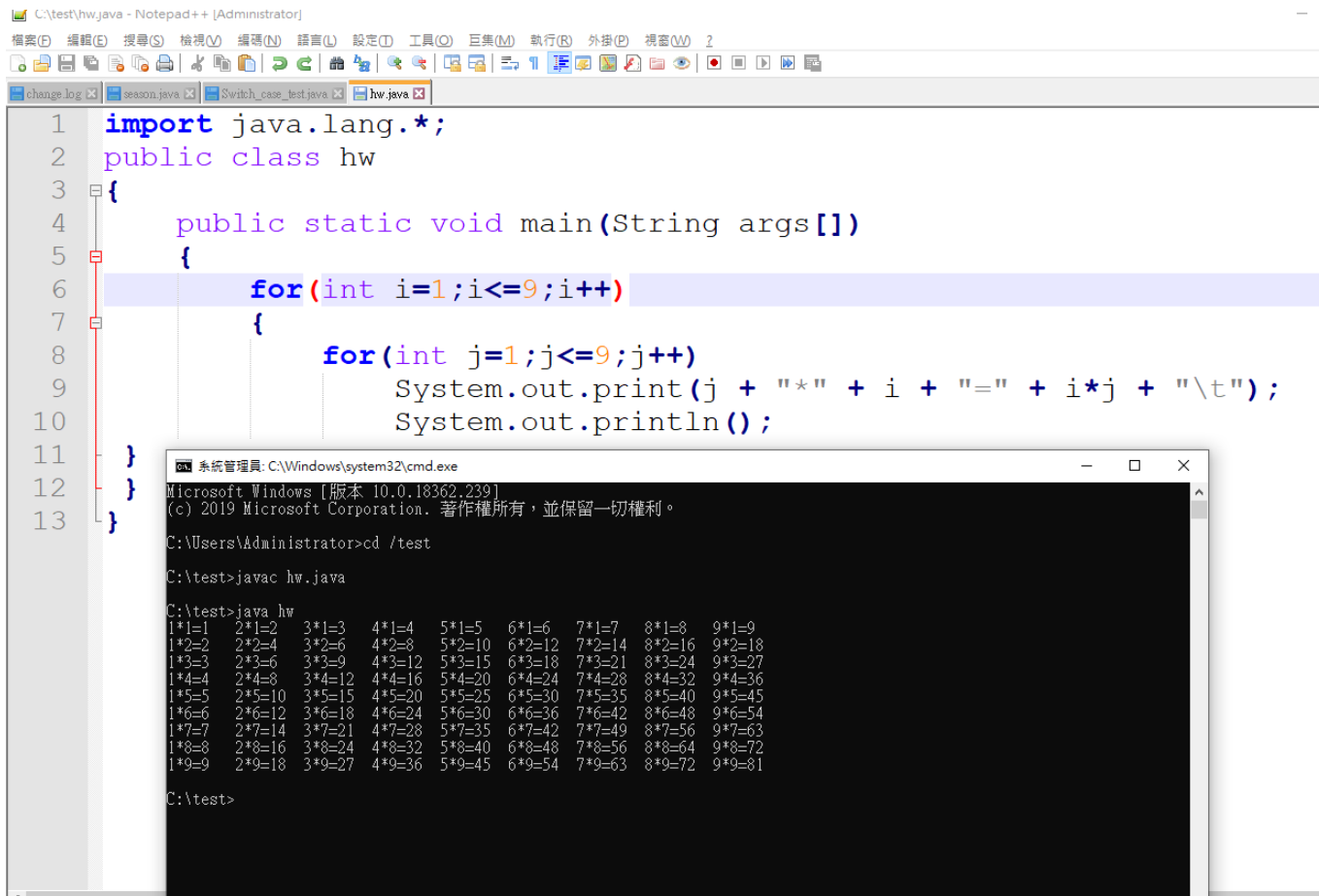
```
import java.lang.*;
import java.io.Console;
public class Switch_case_test
{
    public static void main(String args[])
    {
        Console console=System.console();
        int Score;

        Score=Integer.parseInt(console.readLine());
        if((Score>=0) && (Score<=100))
        switch(Score / 10)
        {
            case 10:
            case 9:
                System.out.println("得A");
                break;
            case 8:
                System.out.println("得B");
                break;
            case 7:
                System.out.println("得C");
                break;
            case 6:
                System.out.println("得D");
                break;
            default:
                System.out.println("得E(不及格)");
        }
    }
}
```

```
系統管理員: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 10.0.18362.239]
(c) 2019 Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。
C:\Users\Administrator>cd /test
C:\test>java Switch_case_test
100
得A
C:\test>java Switch_case_test
93
得A
C:\test>java Switch_case_test
86
得B
C:\test>java Switch_case_test
77
得C
C:\test>java Switch_case_test
50
得E(不及格)
C:\test>
```

3) 請使用 For 迴圈作出 9X9 乘法表,輸出格式請依下圖規定

1*1=1	2*1=2	3*1=3	4*1=4	5*1=5	6*1=6	7*1=7	8*1=8	9*1=9
1*2=2	2*2=4	3*2=6	4*2=8	5*2=10	6*2=12	7*2=14	8*2=16	9*2=18
1*3=3	2*3=6	3*3=9	4*3=12	5*3=15	6*3=18	7*3=21	8*3=24	9*3=27
1*4=4	2*4=8	3*4=12	4*4=16	5*4=20	6*4=24	7*4=28	8*4=32	9*4=36
1*5=5	2*5=10	3*5=15	4*5=20	5*5=25	6*5=30	7*5=35	8*5=40	9*5=45
1*6=6	2*6=12	3*6=18	4*6=24	5*6=30	6*6=36	7*6=42	8*6=48	9*6=54
1*7=7	2*7=14	3*7=21	4*7=28	5*7=35	6*7=42	7*7=49	8*7=56	9*7=63
1*8=8	2*8=16	3*8=24	4*8=32	5*8=40	6*8=48	7*8=56	8*8=64	9*8=72
1*9=9	2*9=18	3*9=27	4*9=36	5*9=45	6*9=54	7*9=63	8*9=72	9*9=81



```
1 import java.lang.*;
2 public class hw
3 {
4     public static void main(String args[])
5     {
6         for(int i=1;i<=9;i++)
7         {
8             for(int j=1;j<=9;j++)
9                 System.out.print(j + "*" + i + "=" + i*j + "\t");
10                System.out.println();
11        }
12    }
13 }
```

系統管理員: C:\Windows\system32\cmd.exe

Microsoft Windows [版本 10.0.18362.239]
(c) 2019 Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\Administrator>cd /test

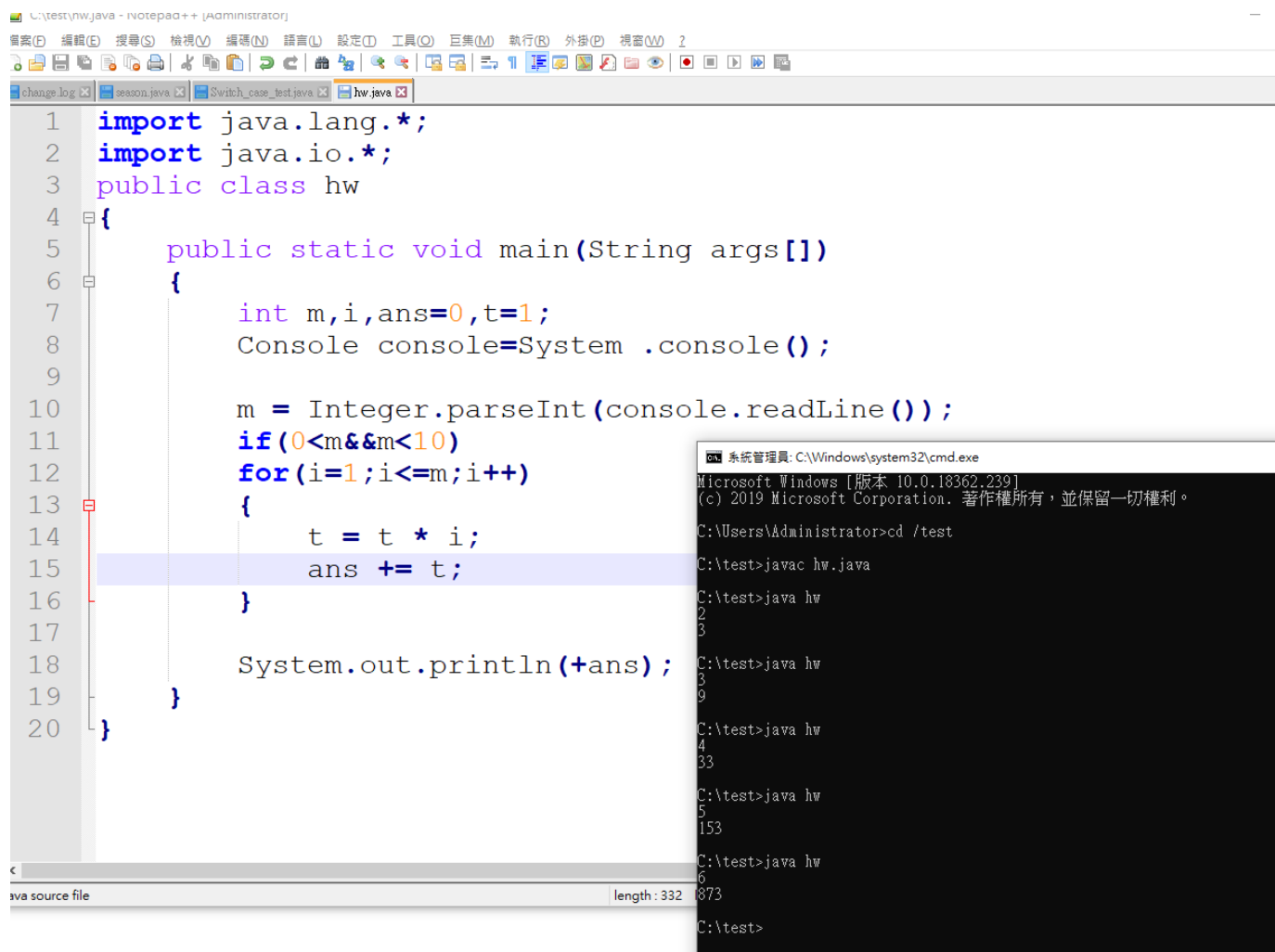
C:\test>javac hw.java

C:\test>java hw

1*1=1	2*1=2	3*1=3	4*1=4	5*1=5	6*1=6	7*1=7	8*1=8	9*1=9
1*2=2	2*2=4	3*2=6	4*2=8	5*2=10	6*2=12	7*2=14	8*2=16	9*2=18
1*3=3	2*3=6	3*3=9	4*3=12	5*3=15	6*3=18	7*3=21	8*3=24	9*3=27
1*4=4	2*4=8	3*4=12	4*4=16	5*4=20	6*4=24	7*4=28	8*4=32	9*4=36
1*5=5	2*5=10	3*5=15	4*5=20	5*5=25	6*5=30	7*5=35	8*5=40	9*5=45
1*6=6	2*6=12	3*6=18	4*6=24	5*6=30	6*6=36	7*6=42	8*6=48	9*6=54
1*7=7	2*7=14	3*7=21	4*7=28	5*7=35	6*7=42	7*7=49	8*7=56	9*7=63
1*8=8	2*8=16	3*8=24	4*8=32	5*8=40	6*8=48	7*8=56	8*8=64	9*8=72
1*9=9	2*9=18	3*9=27	4*9=36	5*9=45	6*9=54	7*9=63	8*9=72	9*9=81

C:\test>

4) 請撰寫一個程式來計算 $1!+2!+\dots+m!$, ($0<m<10$)



The screenshot shows a Java IDE (Notepad++) with a file named `hw.java` open. The code is a Java program that calculates the sum of integers from 1 to `m`. The code is as follows:

```
1 import java.lang.*;
2 import java.io.*;
3 public class hw
4 {
5     public static void main(String args[])
6     {
7         int m,i,ans=0,t=1;
8         Console console=System .console();
9
10        m = Integer.parseInt(console.readLine());
11        if(0<m&&m<10)
12        for(i=1;i<=m;i++)
13        {
14            t = t * i;
15            ans += t;
16        }
17
18        System.out.println(+ans);
19    }
20 }
```

The command prompt window shows the execution of the program. The user enters `cd /test` and then `javac hw.java`. The program is then run multiple times with different values of `m` (2, 3, 3, 4, 5, 6), and the output is the sum of integers from 1 to `m` multiplied by `m` (e.g., 2, 3, 3, 4, 5, 6, 873).

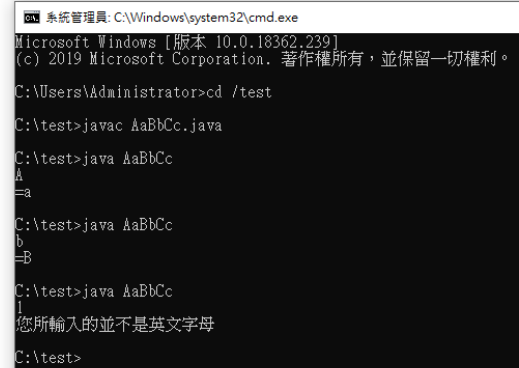
- 5) 請撰寫一個程式，接受使用者輸入一個字元，如果字元為小寫英文字母就將之轉換為大寫英文字母後輸出；如果字元為大寫英文字母，就將之轉換為小寫英文字母後輸出；如果輸入的並非英文字母，則輸出"您所輸入的並不是英文字母"。

```
import java.lang.*;
import java.io.*;
public class AaBbCc
{
    public static void main(String args[])
    {
        Console console=System.console();
        String Str1;
        char C;

        Str1=console.readLine();

        C=Str1.charAt(0);

        if( 'A'<=C&&C<='Z')
        {
            System.out.println("="+ (char) (C-'A'+ 'a') );
        }
        else if('a'<=C&&C<='z')
        {
            System.out.println("="+ (char) (C-'a'+ 'A') );
        }
        else
            System.out.println("您所輸入的並不是英文字母");
    }
}
```



```
系統管理員: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 10.0.18362.239]
(c) 2019 Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。
C:\Users\Administrator>cd /test
C:\test>javac AaBbCc.java
C:\test>java AaBbCc
A
=65
C:\test>java AaBbCc
a
=97
C:\test>java AaBbCc
|
您所輸入的並不是英文字母
C:\test>
```