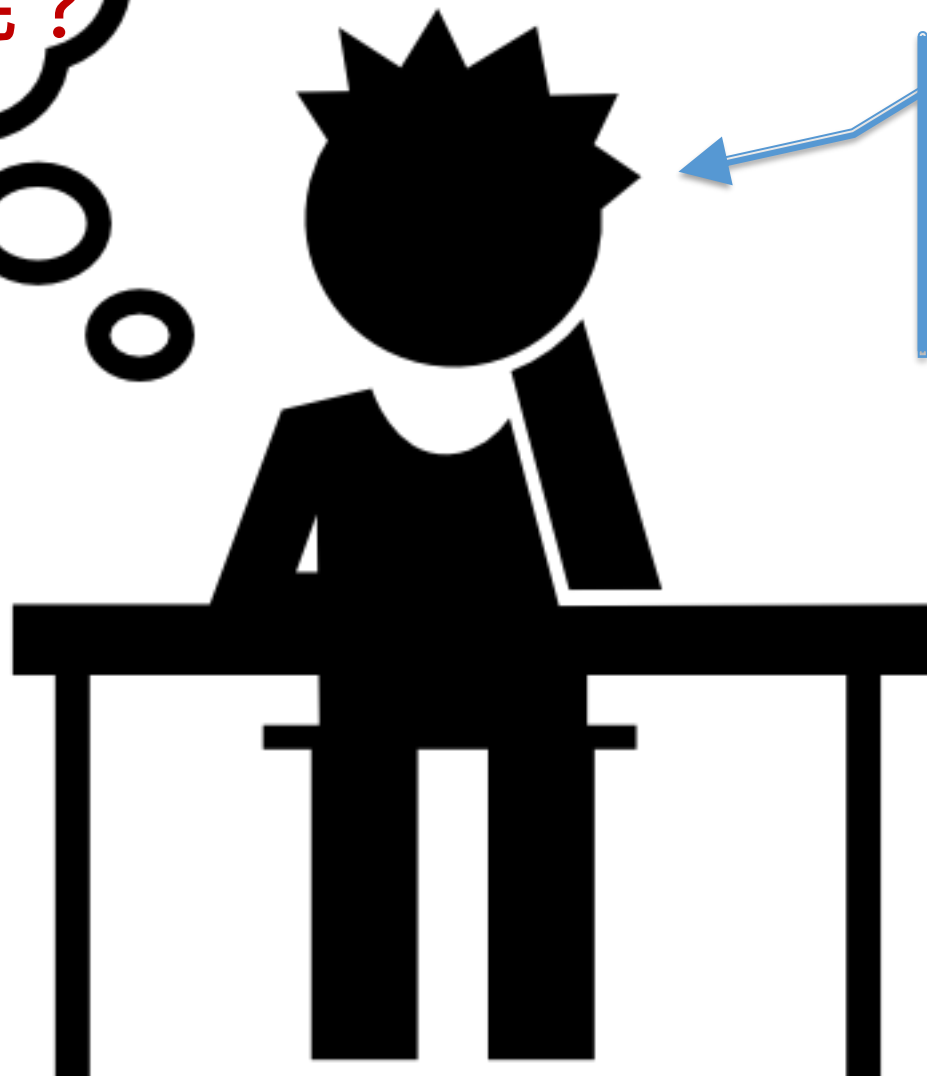


Java

重複結構 - 警示值

要寫到什麼時候呢？

while 情境

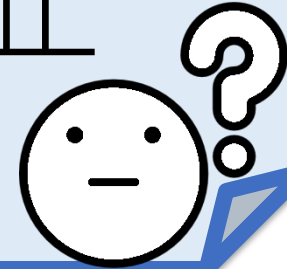


被老師罰寫了!

寫 X 次

```
while ( i < count ) {  
    i++;  
}
```

寫到下課
為止



老師下的指令，不可能一直寫，肯定會有停下來條件

停下來指令有2類

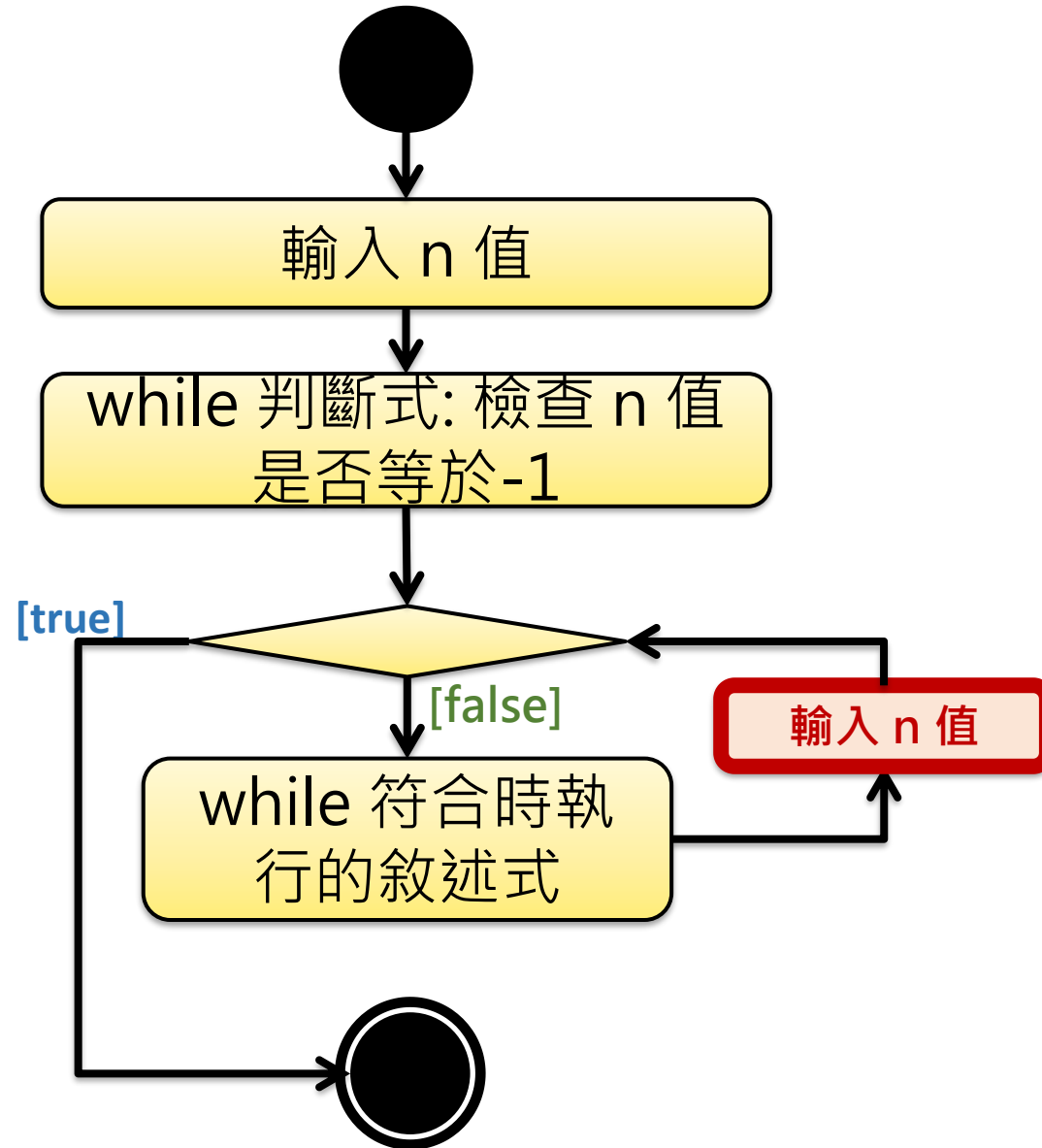
問題

HaHaHa!
寫到我說停
(直到我輸入的 n 值是 -1)

問題



流程



程式碼

```
import java.util.Scanner;
class web {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int n = sc.nextInt();

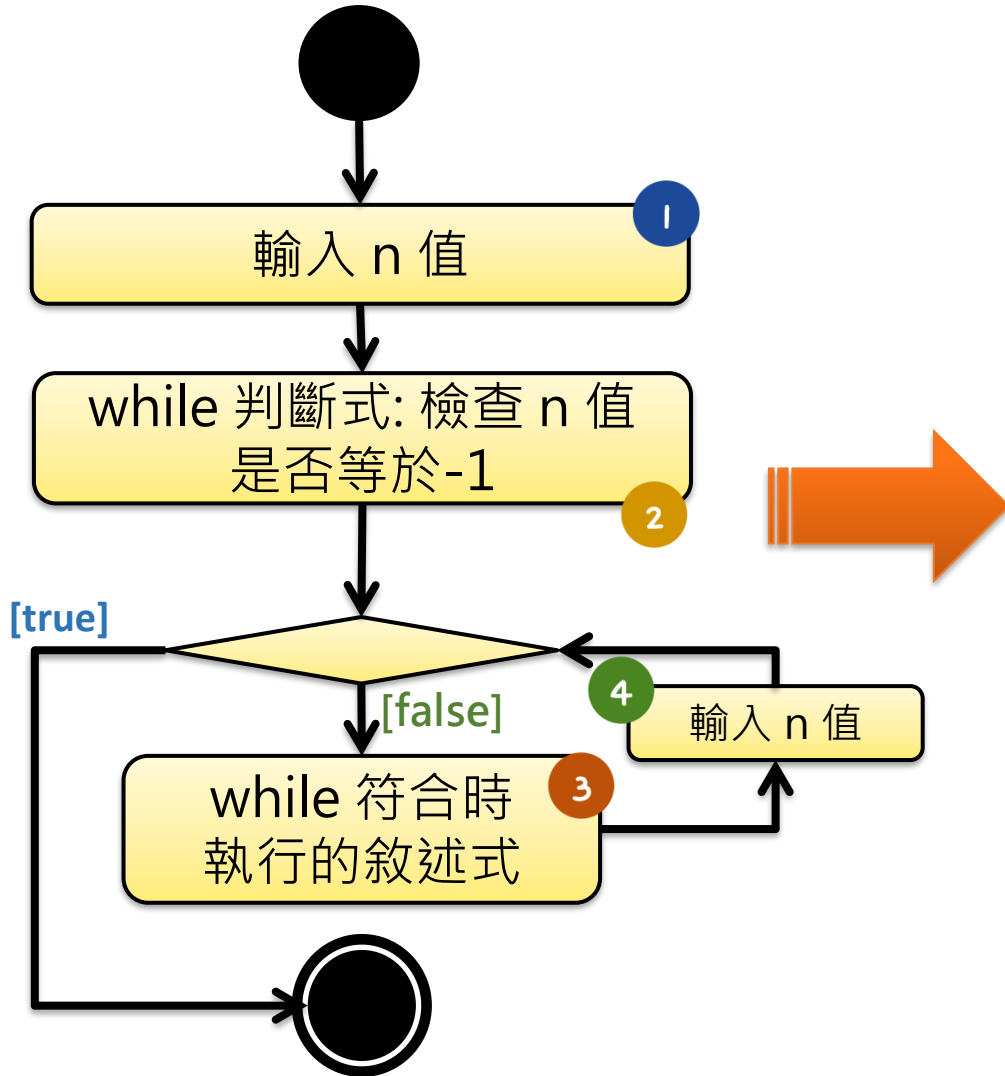
        while (n != -1) {
            System.out.println("HaHaHa!");
            n = sc.nextInt();
        }
    }
}
```



執行結果

```
3
HaHaHa!
-2
HaHaHa!
1
HaHaHa!
-1
dice$
```

流程 ⇒ 程式碼



```
import java.util.Scanner;
class web {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        1 int n = sc.nextInt();

        2 while ( n != -1 ) {
            3 System.out.println("HaHaHa!");
            4 n = sc.nextInt();
        }
    }
}
```

while 框架 – 警示值

```
import java.util.Scanner;
class web {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int n = sc.nextInt();

        while ( n != -1 ) {
            System.out.println("HaHaHa!");
            n = sc.nextInt();
        }
    }
}
```

條件
檢測

起始條
件設定

重複的
主體


while 結構複習



JAVA

while 結構簡單說

- 什麼是 while 結構？
 - 實作**重複**功能的語法
- 使用 while 結構要注意什麼？
 - 一定要有 while 的**結束條件**！
- while 結構結束條件有哪幾種？
 - 固定值
 - 警示值

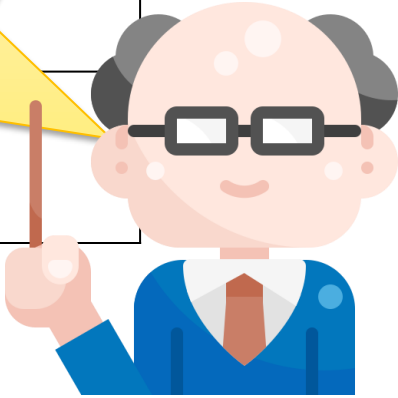


重複結構一定要注意結束條件，否則會造成重複區塊無限執行，程式就會無法正常結束喔！

while 結構 – 固定值 VS. 警示值

	固定值	警示值
情境模擬: 罰寫停下來的指令		
流程		
程式碼		

整理一下思緒，將固定值與警示值的寫法與概念一起列出來比較吧！



情境模擬：罰寫停下來下的指令

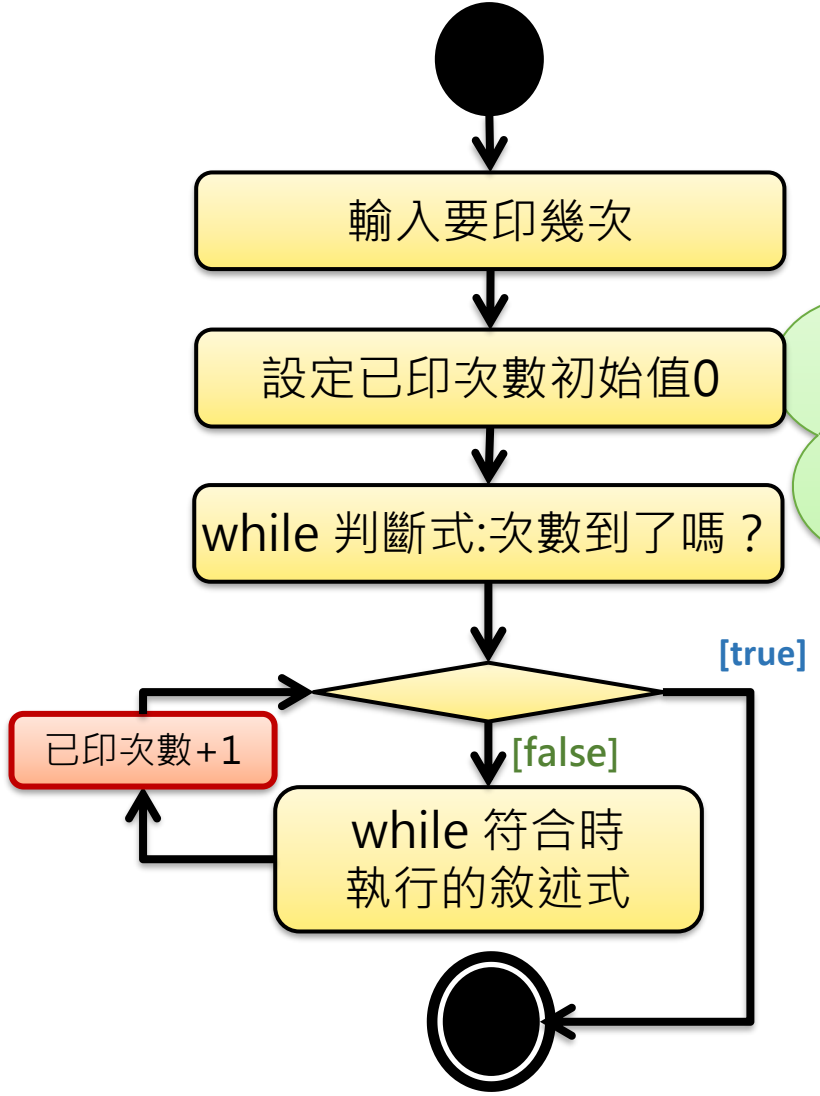
寫 **X** 次

```
while ( i < count ) {  
    i++;  
}
```

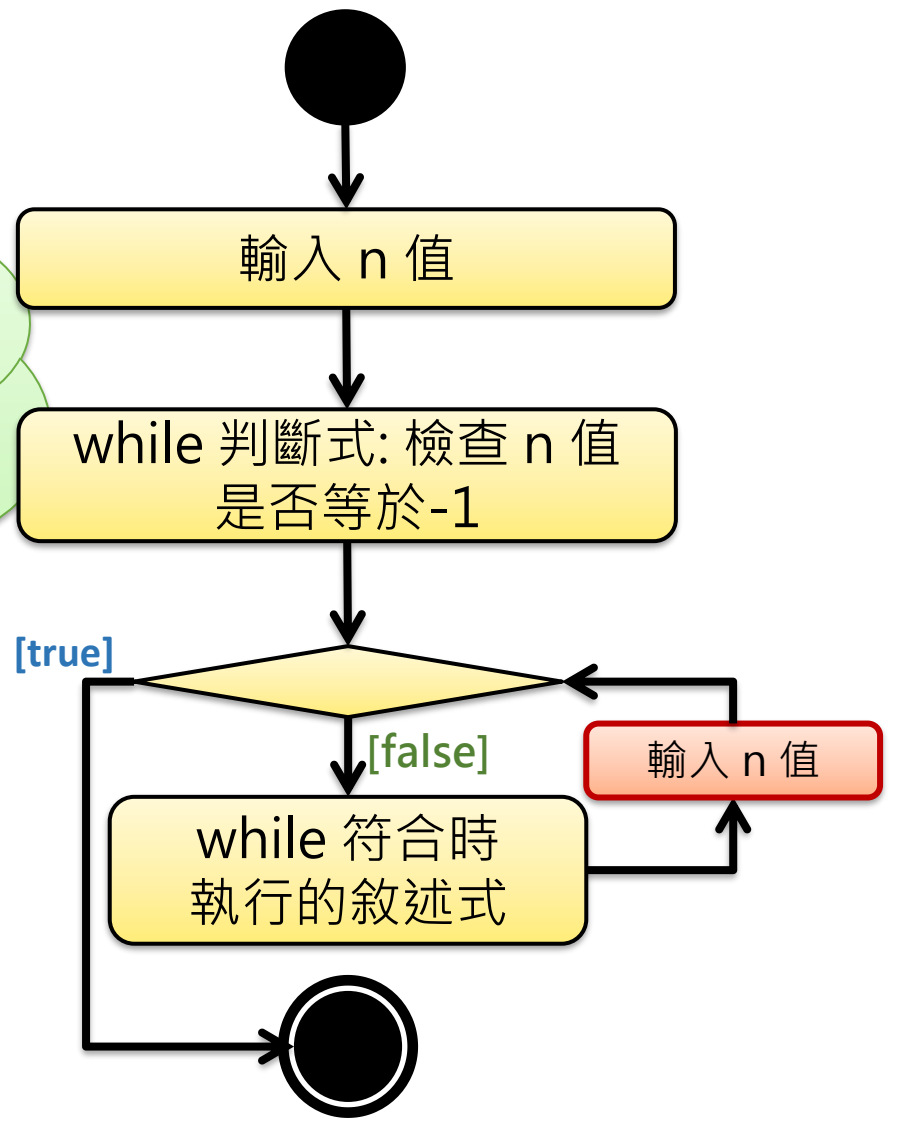
寫到 **下課** 為止

```
while ( n != -1 ) {  
    n = sc.nextInt();  
}
```

流程比較



不論是固定值的寫法或是警示值的寫法，在流程中一定會有一環是在更改下一次 while 判斷式內的變數值！



程式碼比較

```
import java.util.Scanner;
class web {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int count = sc.nextInt();
        int i = 0;

        while ( i < count ) {
            System.out.println("HaHaHa!");
            i++;
        }
    }
}
```

固定值寫法中，while 區塊內一定要有將某個變數進行加減乘法等運算的敘述式，才有可能更動下一次的 while 判斷式結果。

```
import java.util.Scanner;
class web {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int n = sc.nextInt();

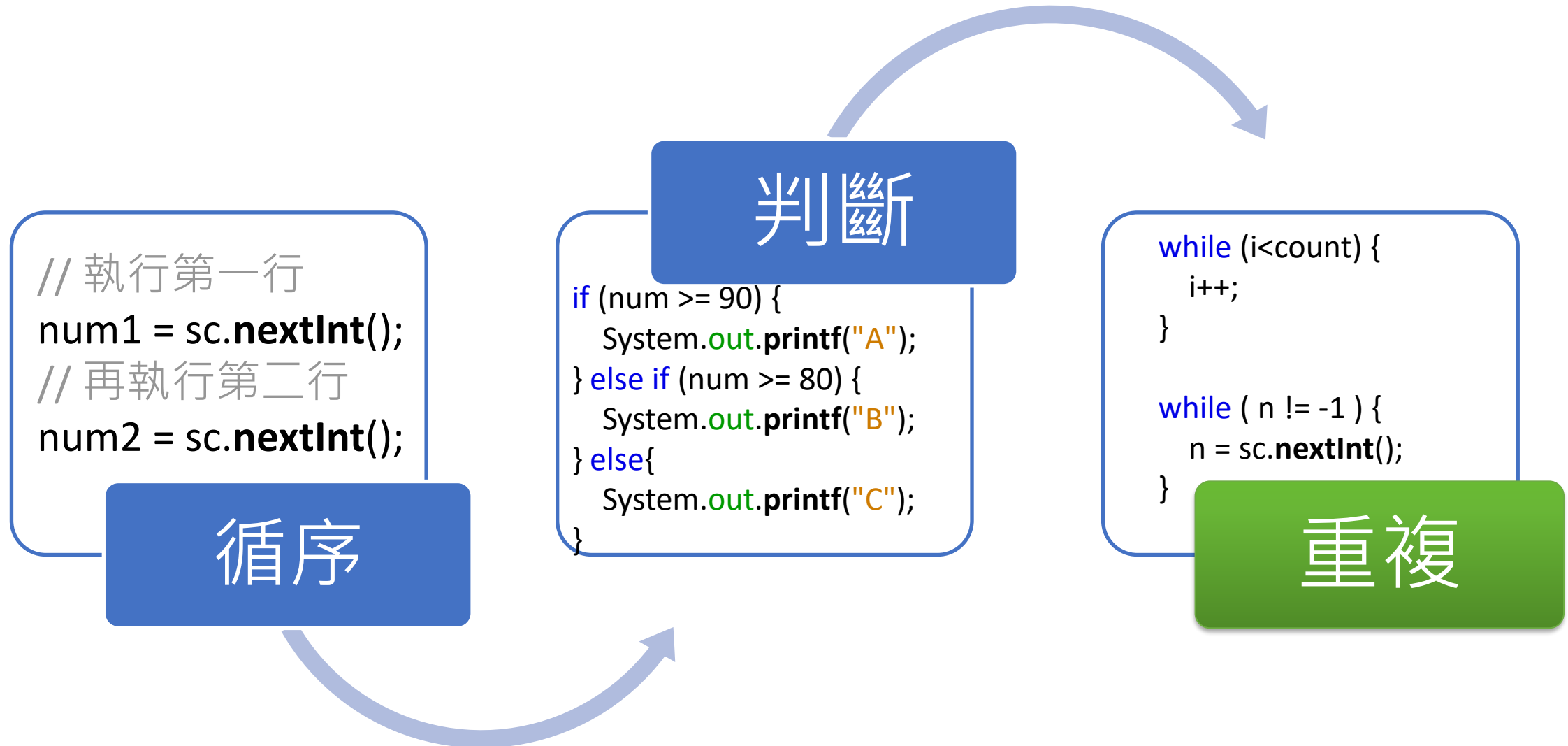
        while ( n != -1 ) {
            System.out.println("HaHaHa!");
            n = sc.nextInt();
        }
    }
}
```

警示值寫法中，while 區塊內一定會更動某個變數值，才有可能更動下一次的 while 判斷式結果。

JAVA

延伸的概念

概念1：程式設計的三大結構



概念2：比較 if 與 while

