

撲克牌洗牌(Scratch 清單)學習單

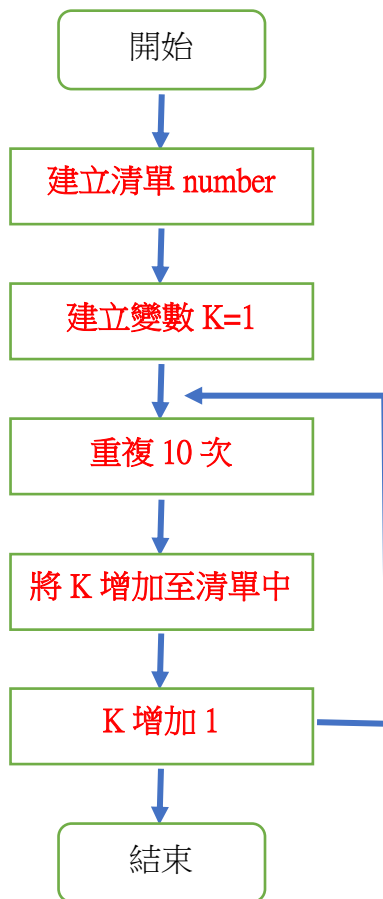
班級_____ 座號_____ 姓名_____。

一、10 個空格依序填入 1-10 的數字

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

參考流程圖說明，完成清單依序填入 10 個數字的流程圖。

提示：建立清單及變數，利用變數和重複結構，將數字填入清單中。



符號	名稱	說明
	開始 / 結束	1. 流程的開始或結束。 2. 程式的開始或結束。
	流向線	1. 流程進行的方向。 2. 程式執行的方向。
	輸入 / 輸出	資料處理。 例如，輸入帳號。
	處理程序	1. 加減乘除。 2. 指定數值或文字。 3. 顯示結果。
	決策判斷	根據以下的結果，決定流程進行方向。 1. 比較大小、等於、小於、大於、或不等於。 2. 判斷對錯、是否、真假。

二、(承上題) 清單中的 10 個數字如下是依序排列的，說說看你有什麼方法，就像是撲克牌的洗牌一樣，將這 10 個數字打亂掉。再利用電腦程式的角度來說明如何實現你的想法。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

答：清單中任意挑 2 個數字交換，重複多次。

在清單中任意挑出 1 個數字，插入其它位置，重複多次。

.....

三、填填看 10 個空格隨機填入 1-10 的數字(不可以重複)

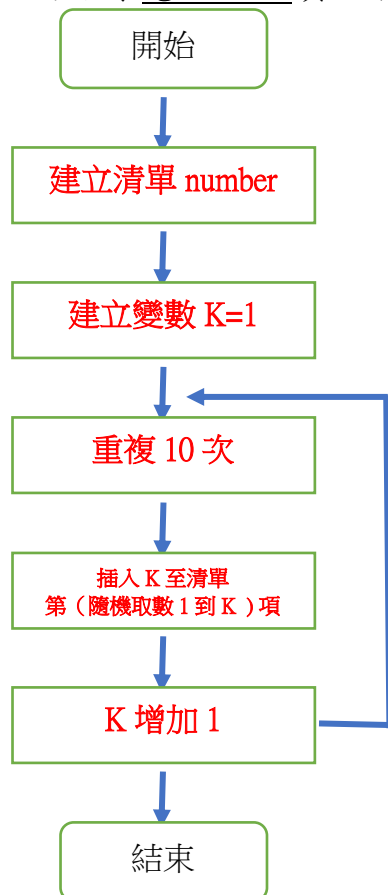
2	5	7	3	1	10	6	9	8	4
---	---	---	---	---	----	---	---	---	---

四、(承上題) 觀察以下 10 個步驟是利用 Scratch 清單，重複 10 次由左而右填入 1-10 的數字，第 10 個步驟也完成了如同上題將 10 個數字隨機填入的結果，請說說看電腦的思維是如何達成的。

步驟 1:	1									
步驟 2:	2	1								
步驟 3:	2	3	1							
步驟 4:	2	3	1	4						
步驟 5:	2	3	1	5	4					
步驟 6:	2	3	6	1	5	4				
步驟 7:	7	2	3	6	1	5	4			
步驟 8:	7	2	3	6	1	8	5	4		
步驟 9:	7	2	3	6	1	8	5	9	4	
步驟 10:	7	10	2	3	6	1	8	5	9	4

答：依序填入 1-10 的數字，但是數字的放置不是緊接著上個數字的後面，而是隨機的插入上個數字序列的任意位置。

五、(承上題) 參考流程圖說明，完成清單中隨機填入 1-10 數字(不可以重複)的流程圖。提示：建立一個清單，利用變數和重複結構，將數字想個方法填入清單中。



符號	名稱	說明
	開始 / 結束	1. 流程的開始或結束。 2. 程式的開始或結束。
	流向線	1. 流程進行的方向。 2. 程式執行的方向。
	輸入 / 輸出	資料處理。 例如，輸入帳號。
	處理程序	1. 加減乘除。 2. 指定數值或文字。 3. 顯示結果。
	決策判斷	根據以下的結果，決定流程進行方向。 1. 比較大小、等於、小於、大於、或不等於。 2. 判斷對錯、是否、真假。