



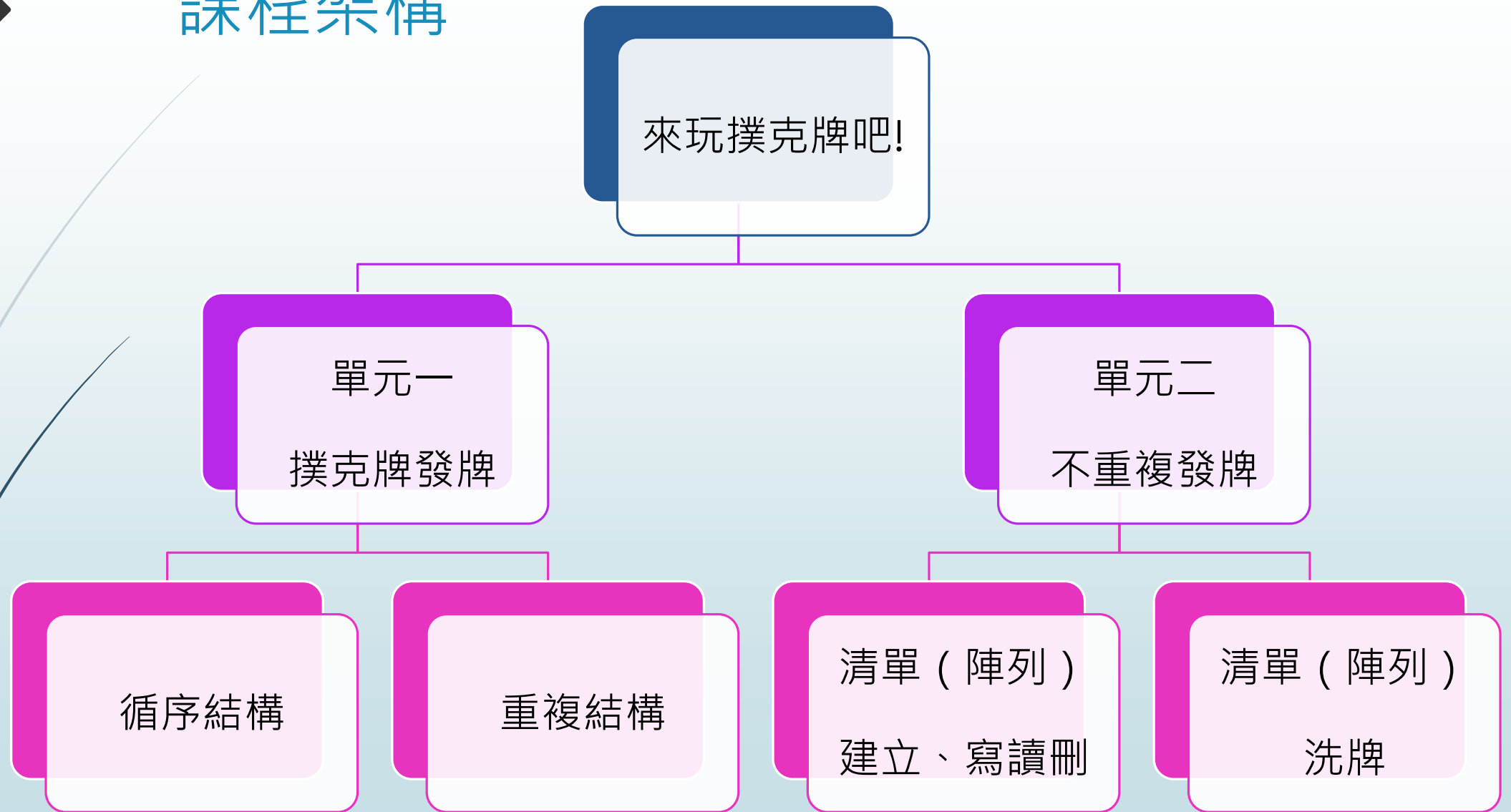
單元名稱：來玩撲克牌吧！

課程設計：

課程引導

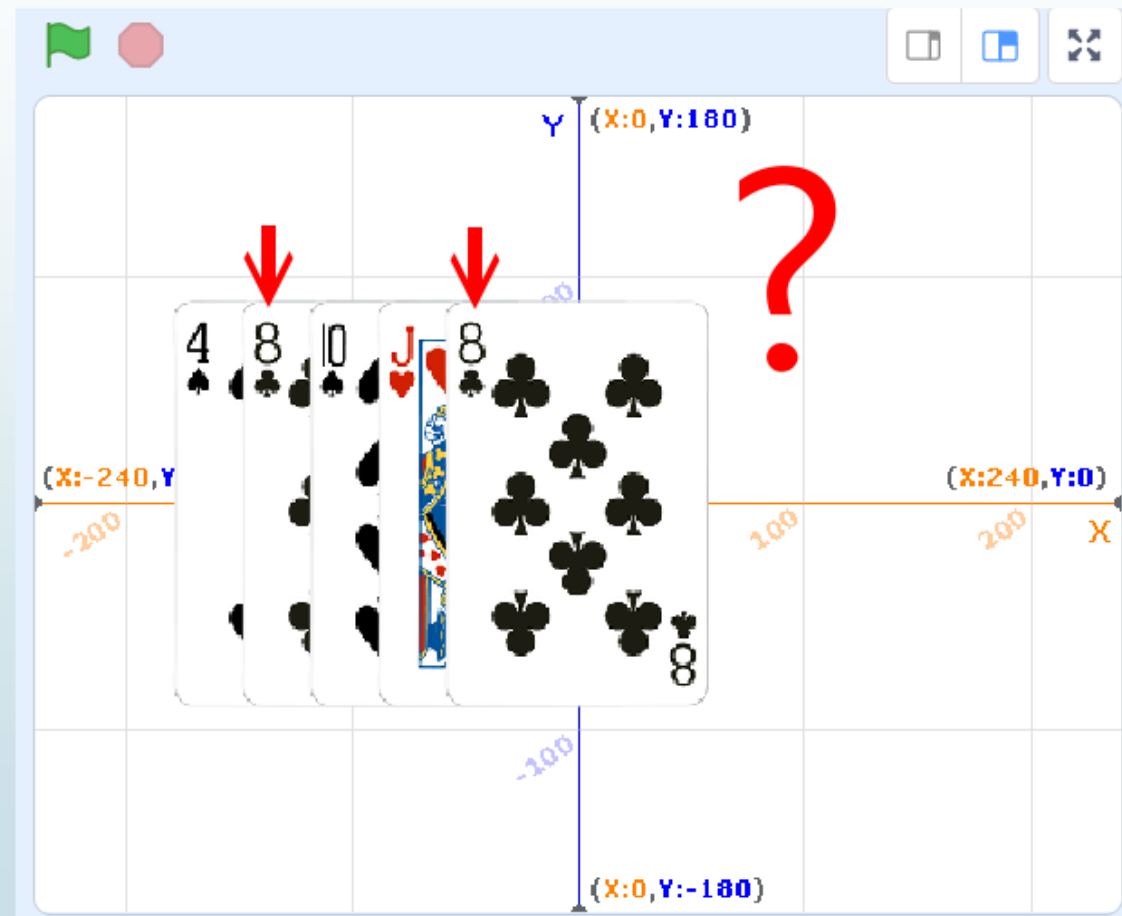
- 這個單元主要是學習陣列(清單)的操作。
- 生活中玩撲克牌，一般而言是先洗牌，再發牌給玩家，但在這次的課程，我們先從比較簡單的【發牌】開始，再利用清單進行【洗牌】。
- 【發牌】：複習七年級Scratch基礎課程-畫筆工具及循序、重複結構演算法，來試著進行發牌，由發 5 張牌開始，再試著發給四個玩家各 5 個張牌。
- 【不重複發牌】
- 【洗牌】：學習清單(陣列)的使用，包含清單的建立，清單內容（元素）的寫入及讀取。
- 先【洗牌】，後【發牌】。

課程架構



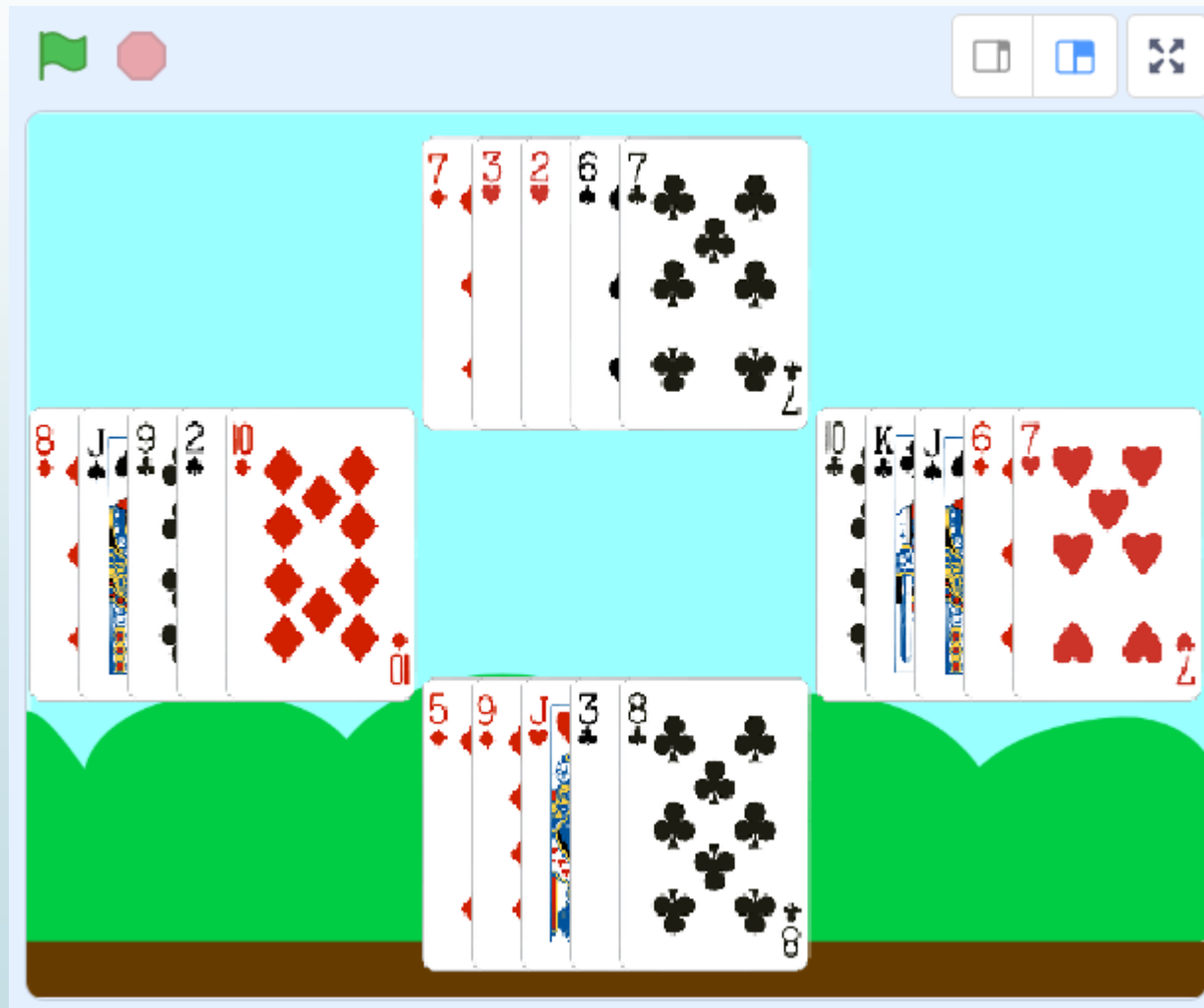
Scratch撲克牌發牌

- 一副撲克牌，發了重複的牌就不對了！



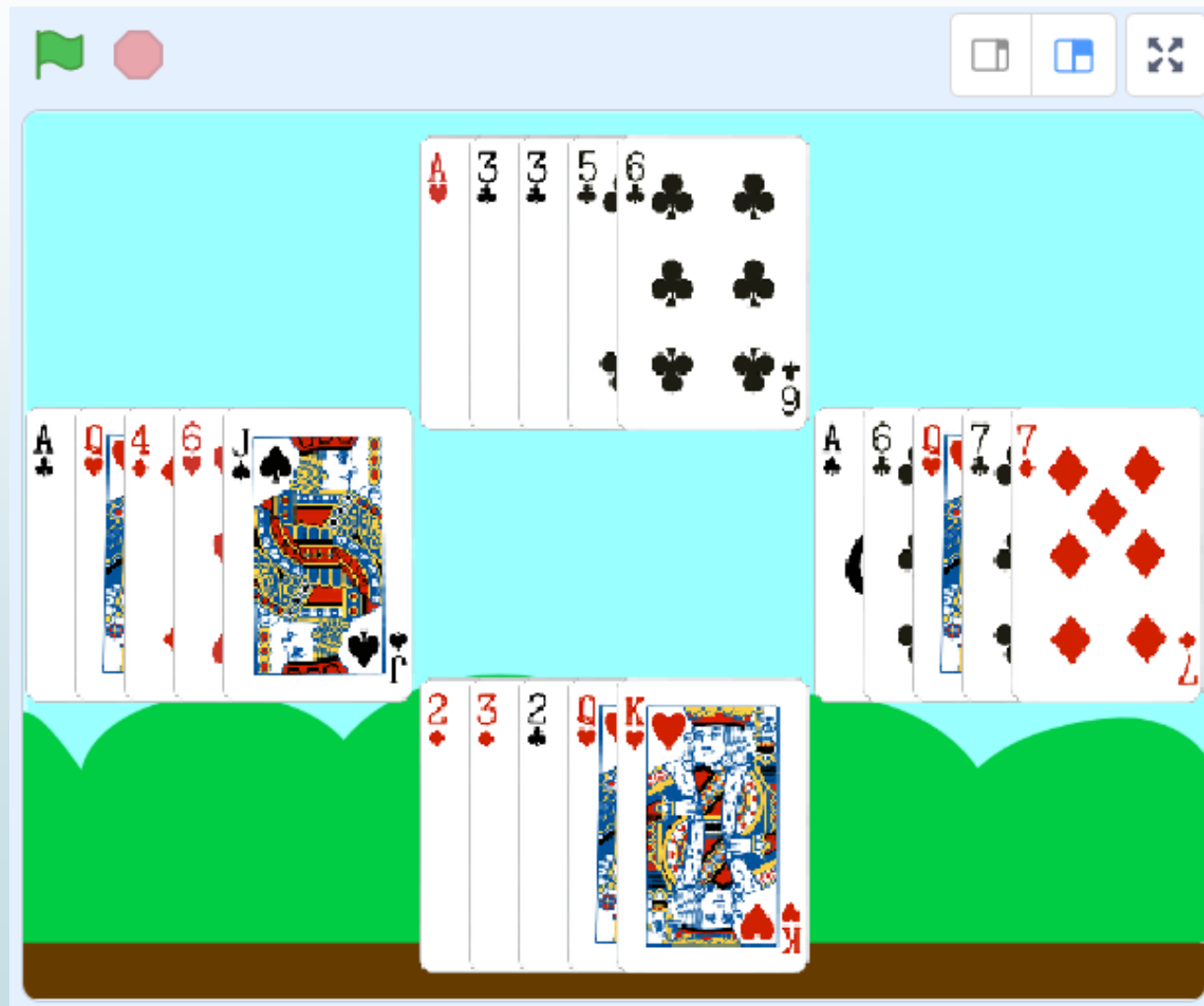
Scratch撲克牌發牌

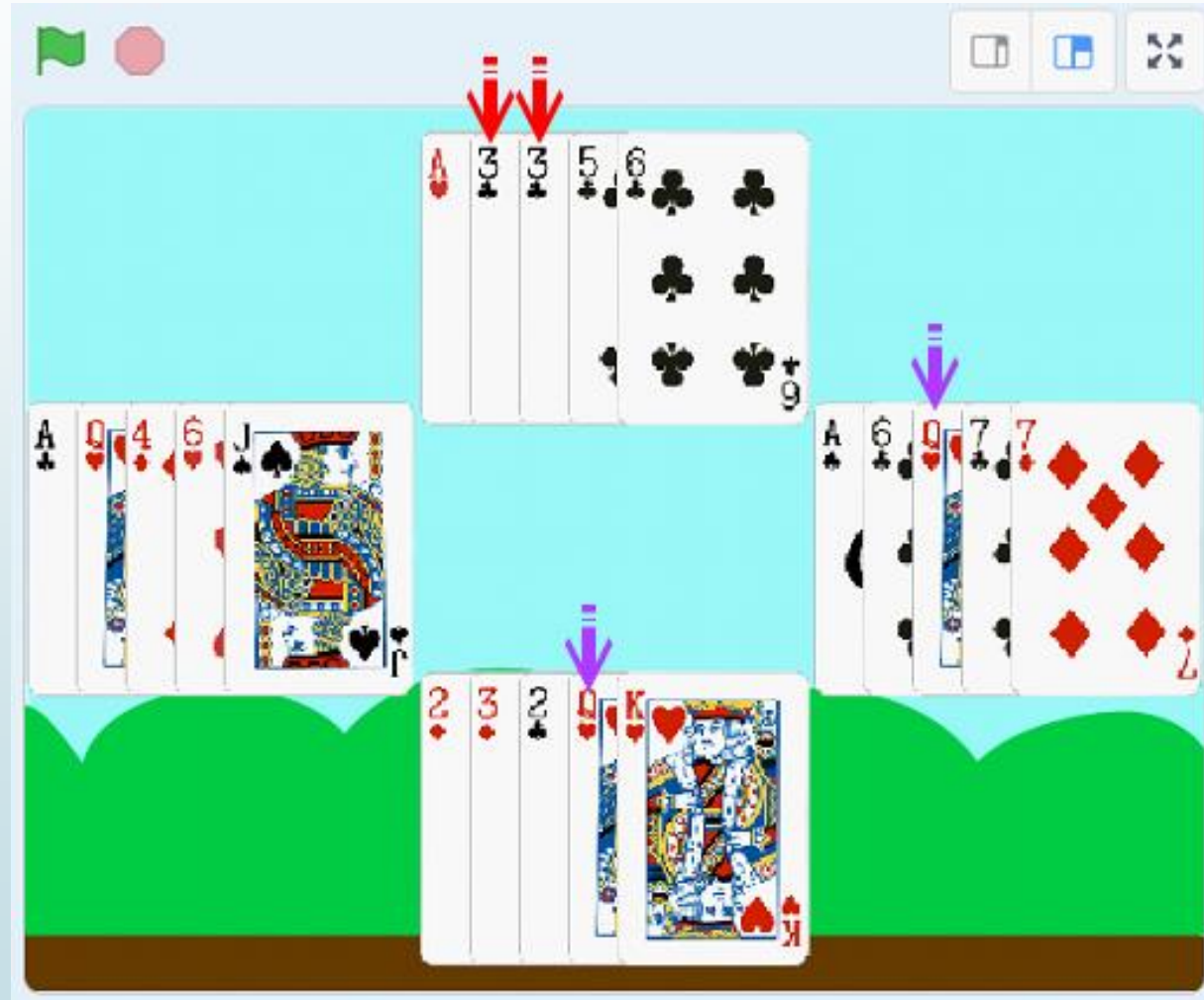
- 發牌給1個人和發牌給4個人，你想到利用哪一種我們學過的程式結構以及什麼積木來完成？



互動時間：大家來找碴！

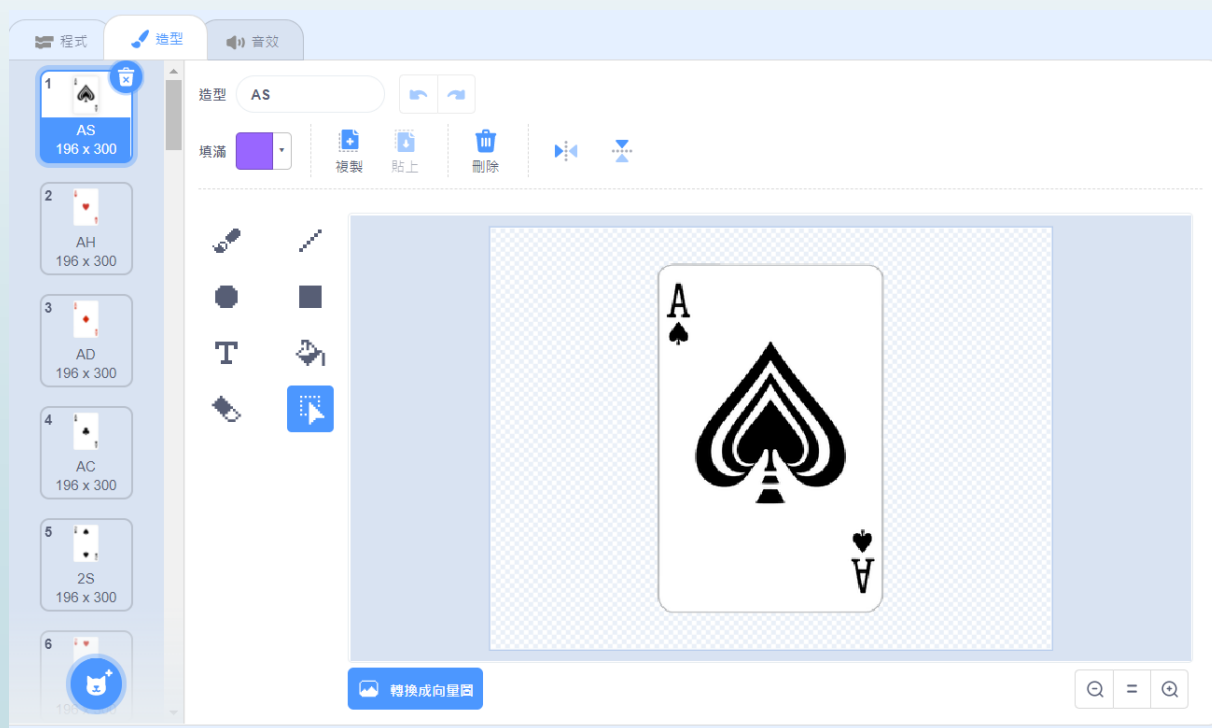
- 1副撲克牌，發牌給四個玩家，仔細看看有哪些重複出現的牌~~





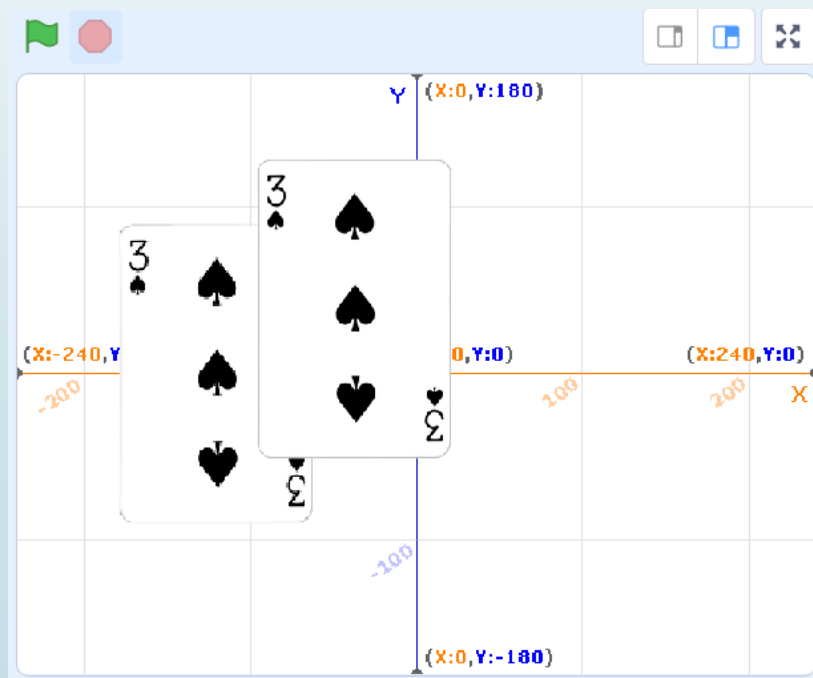
單元一：撲克牌發牌

- 下載 poker.sb3 。(撲克牌範例檔，內容2個角色，撲克牌底色及52個造型的撲克牌角色)，並開啟檔案。
- 將舞台背景選擇 [直角座標圖]，方便角色定位時的座標觀察。



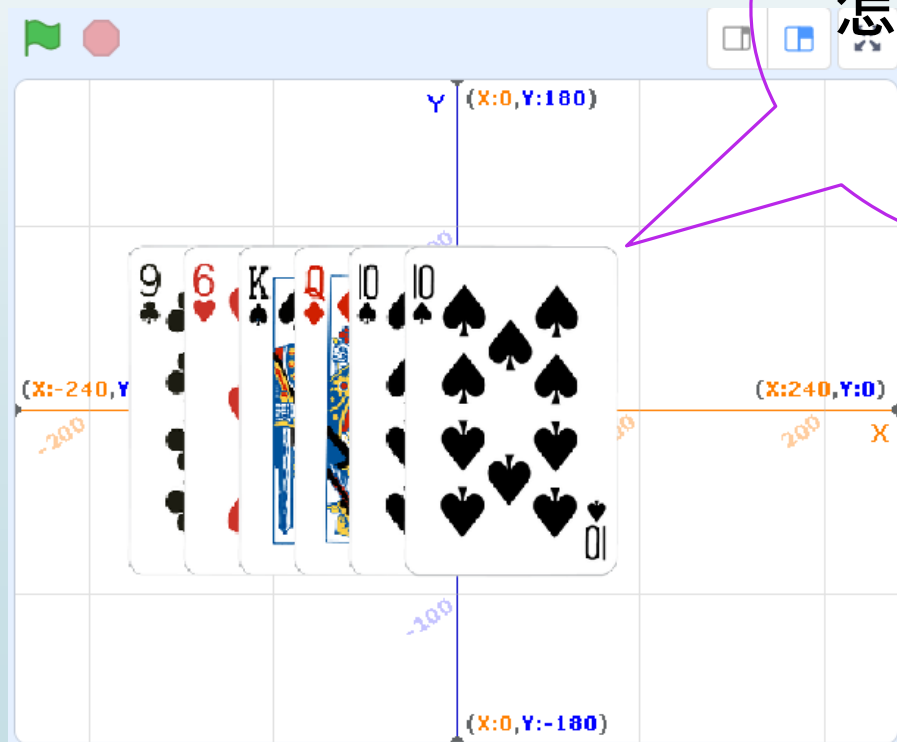
發 1 張牌

- 循序結構演算法
- 蓋章工具
- 座標定位
- 隨機取數-取出撲克牌造型圖檔



發 5 張牌 (循序結構演算法)

- 蓋章工具
- 座標定位
- 隨機取數-取出撲克牌造型圖檔



怎麼會有 6 張？

定位到 x: -120 y: 0

筆跡全部清除

造型換成 隨機取數 1 到 52

蓋章

x 改變 30

造型換成 隨機取數 1 到 52

蓋章

x 改變 30

造型換成 隨機取數 1 到 52

蓋章

x 改變 30

造型換成 隨機取數 1 到 52

蓋章

x 改變 30

造型換成 隨機取數 1 到 52

蓋章

x 改變 30

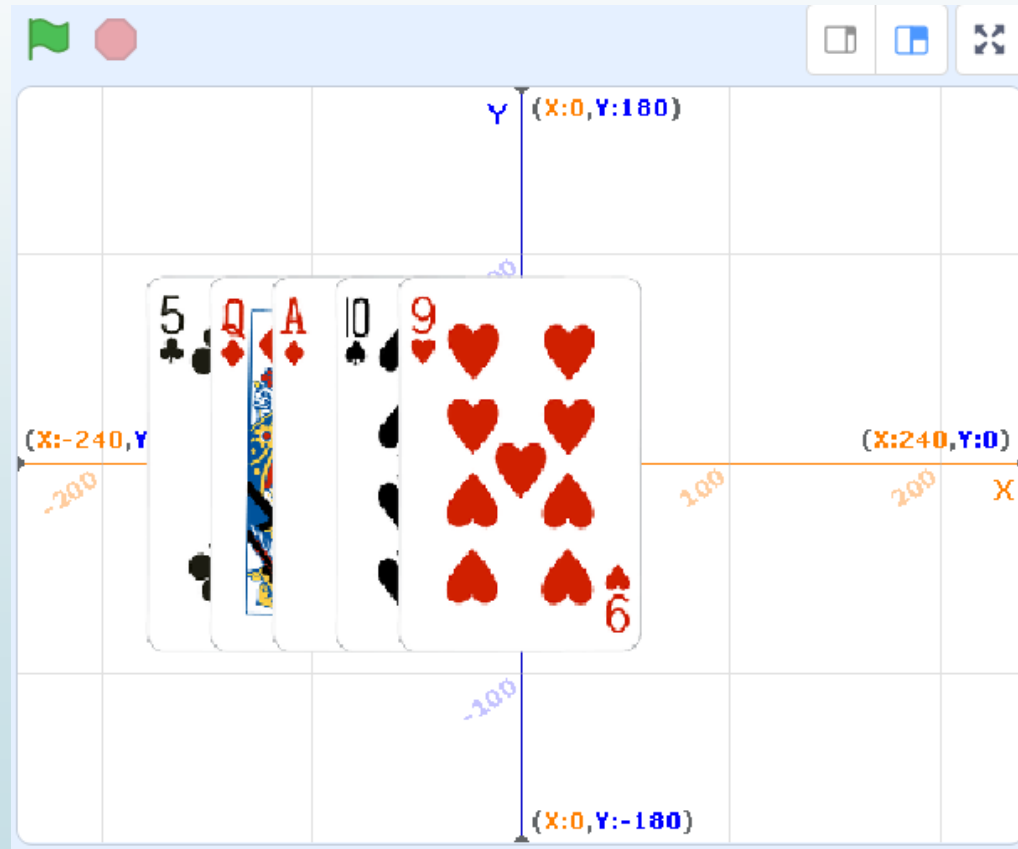


發 5 張牌

- 【發現問題，拆解問題】
- Q：如右圖循序結構的積木，似乎太冗長了，有什麼方法可以將積木簡化？



發 5 張牌 (重複結構演算法)



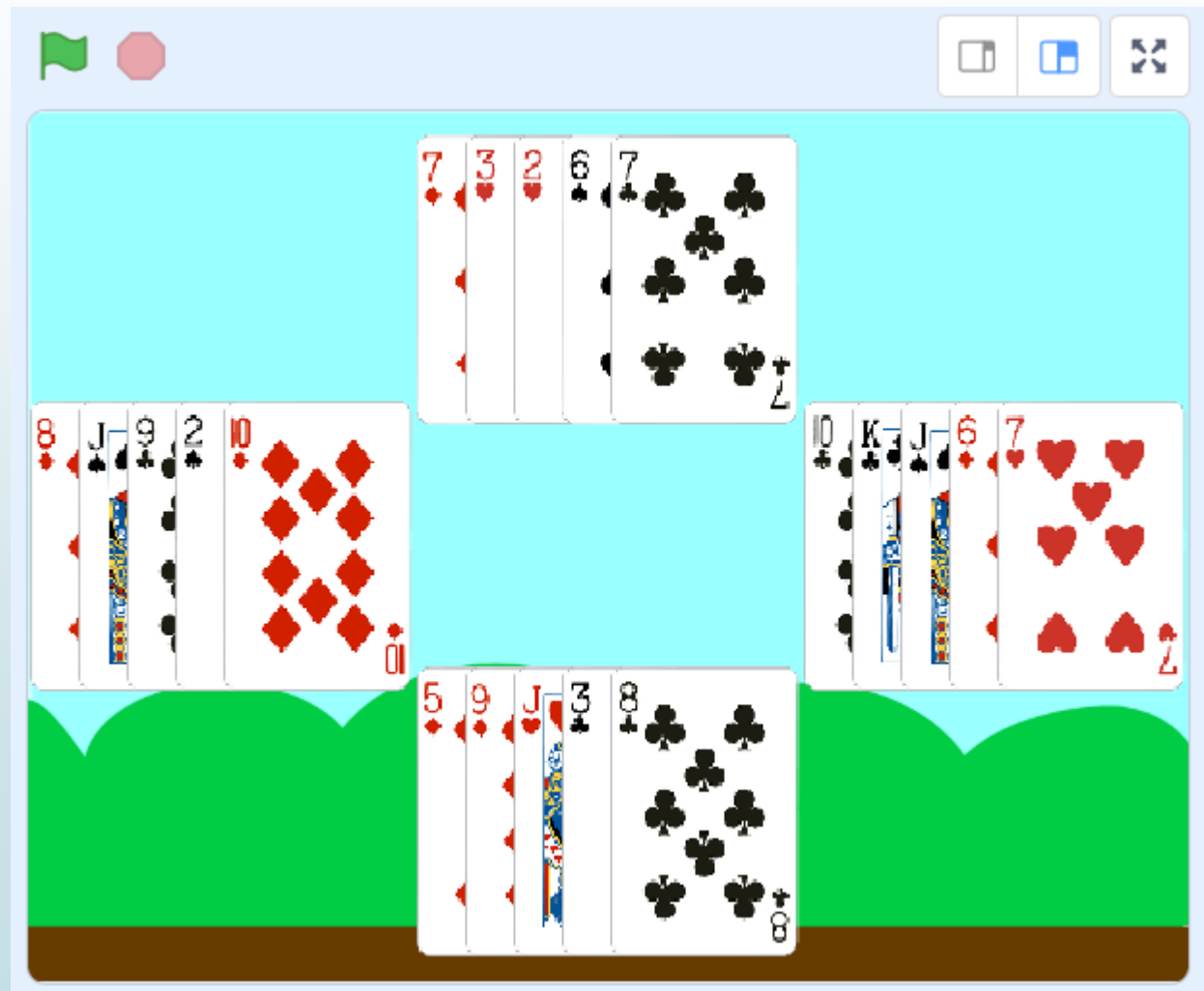
牛刀小試

- 發牌給 4 個人，每人 5 張牌。

提示：

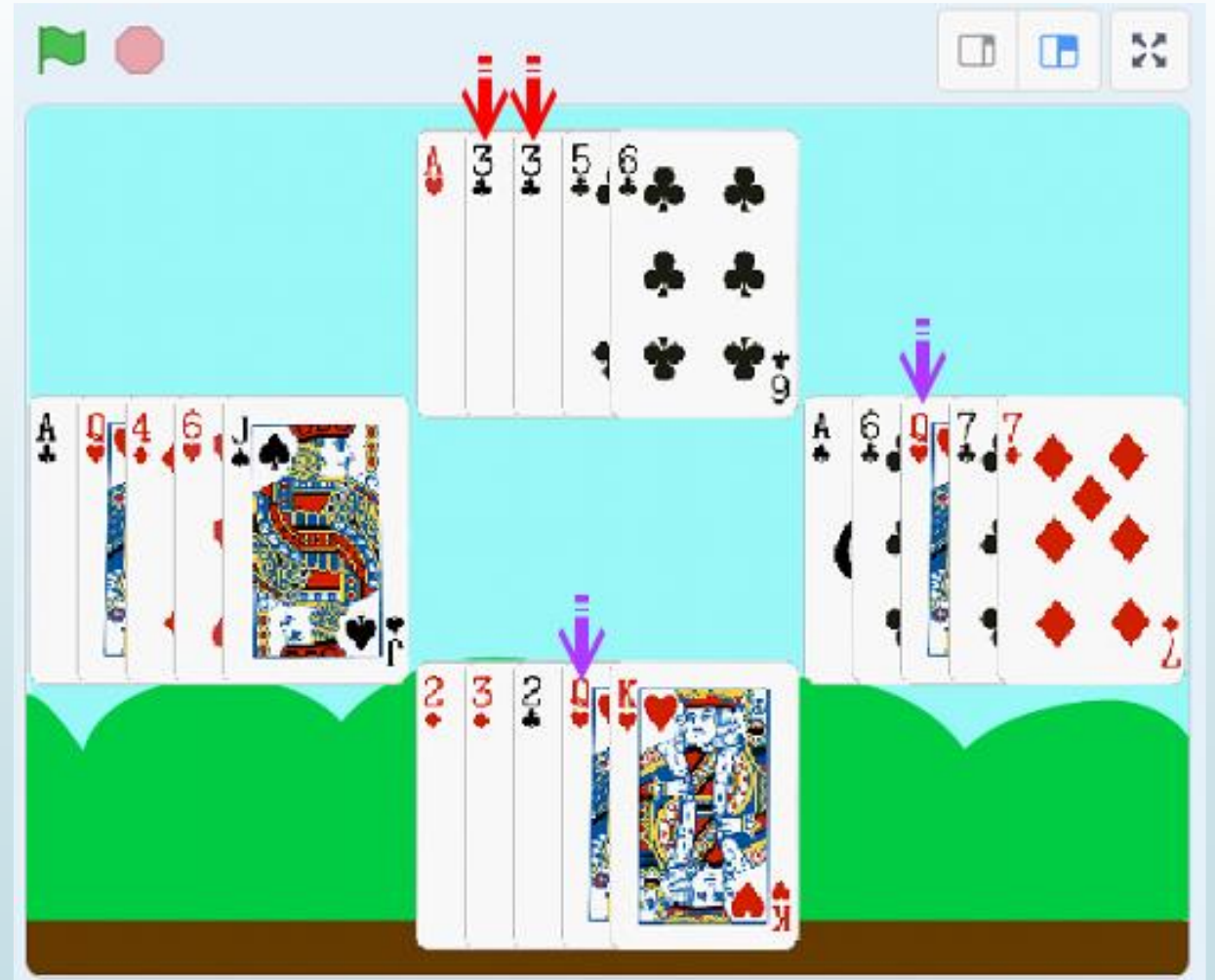
定位到 x

y



發現問題

- ➡ 你是否發現你所發的牌跟老師一樣有重複出現的牌



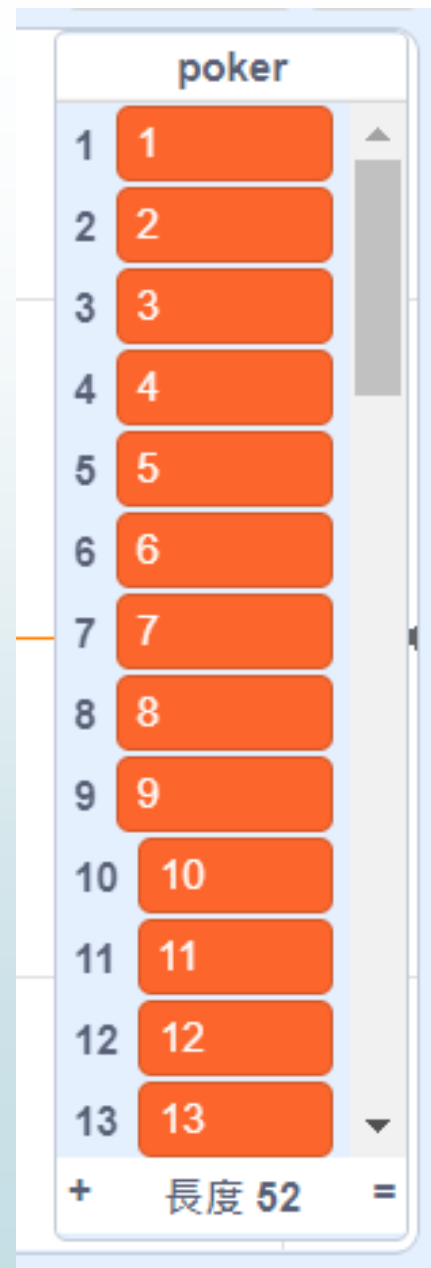
思考如解決問題

- 想一想在玩牌時，一副撲克牌在我們手上發牌出去，那張牌就不在手上了，所以玩家不可能會拿到2張同樣的牌。而我們52個造型，我們隨機取出1個後，那個造型是不是還在角色中呢？



清單(陣列)的使用(一)

- 建立清單
- 清單內容的寫入
 - 循序結構



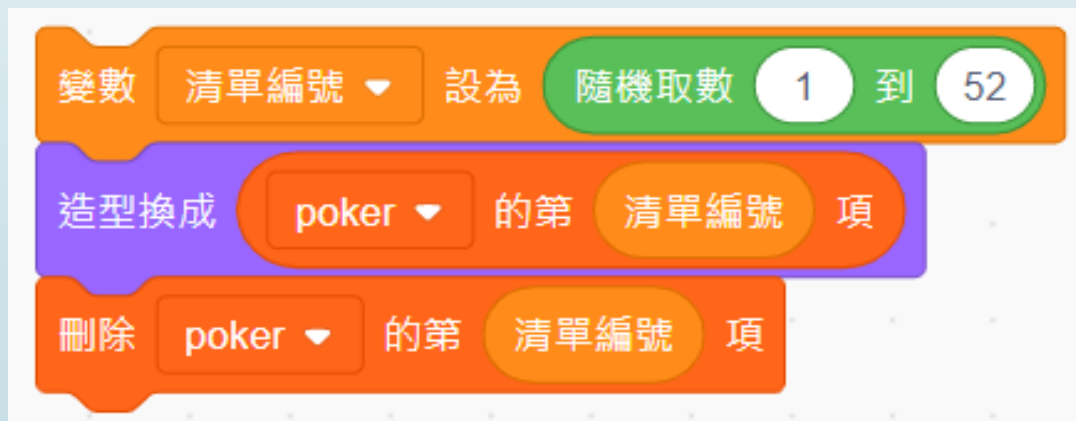
清單(陣列)的使用(二)

- 清單內容的寫入
 - 循序結構
 - 重複結構
- 清單.變數.重複結構的使用



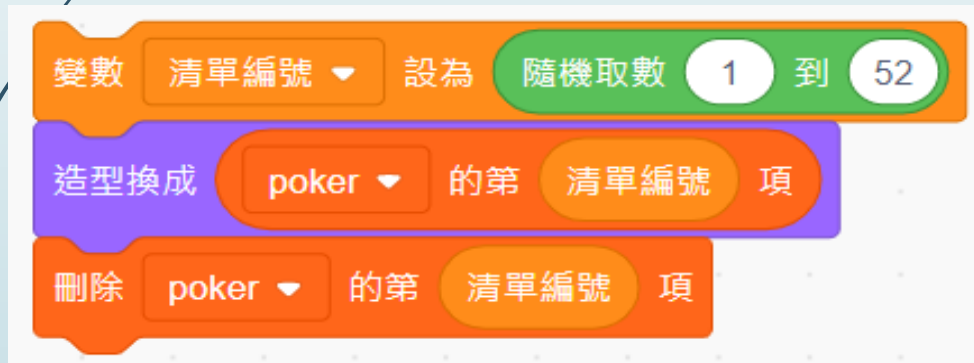
不重複發牌-發1張

- ▶ 不重複發牌，我們利用清單來解決，就是用生活上玩牌發牌時發了牌就丟的概念。
- ▶ 利用清單解決重複發牌的問題，步驟
 - ▶ 隨機取出清單編號
 - ▶ 請取清單編號的元素值(對應的角色造型編號)
 - ▶ 刪除這個清單編號(丟掉這張牌)



不重複發牌-發5張

- 連發5張牌，每發1張，手中的撲克牌數量就少1張，從52、51、50.....

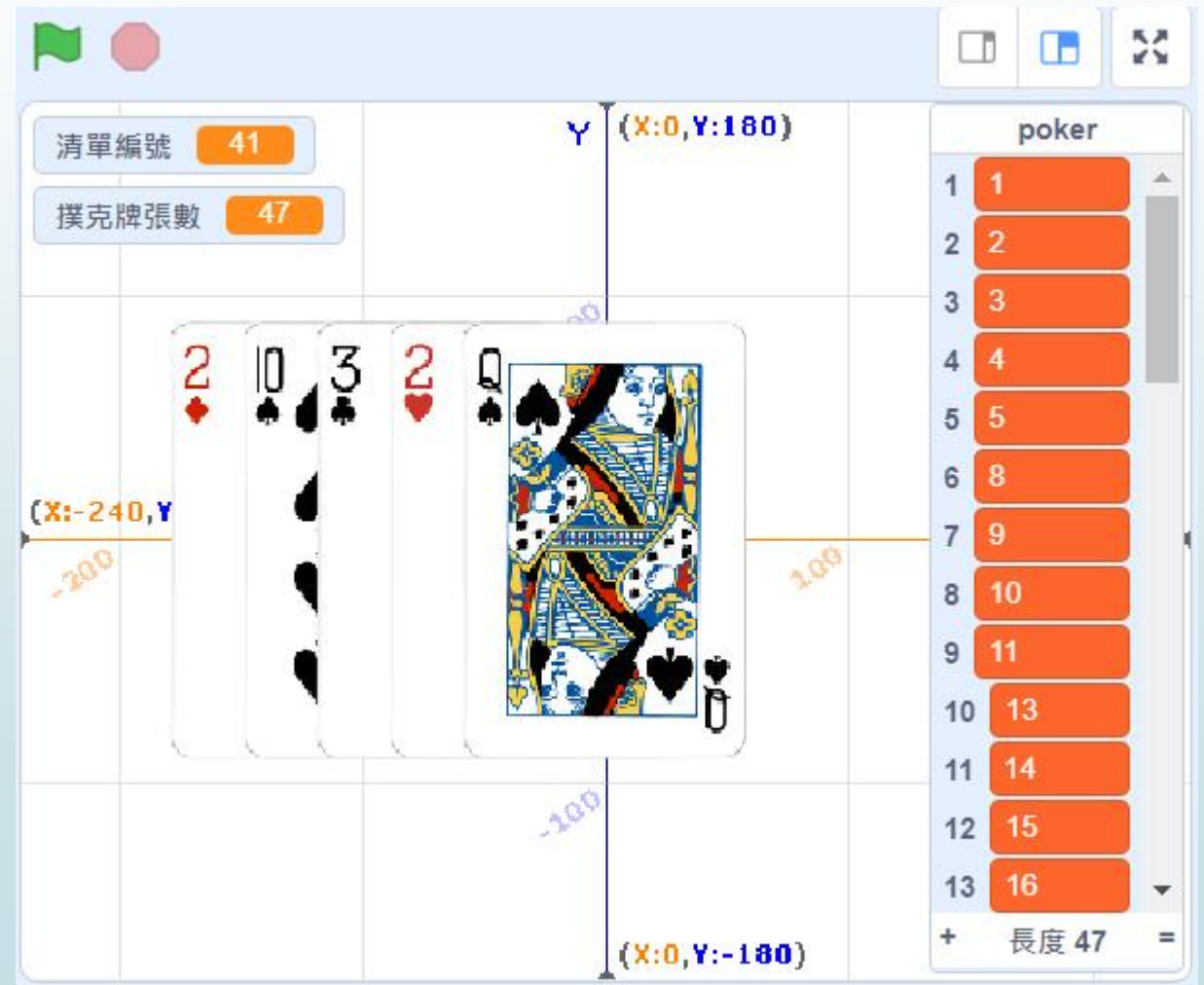


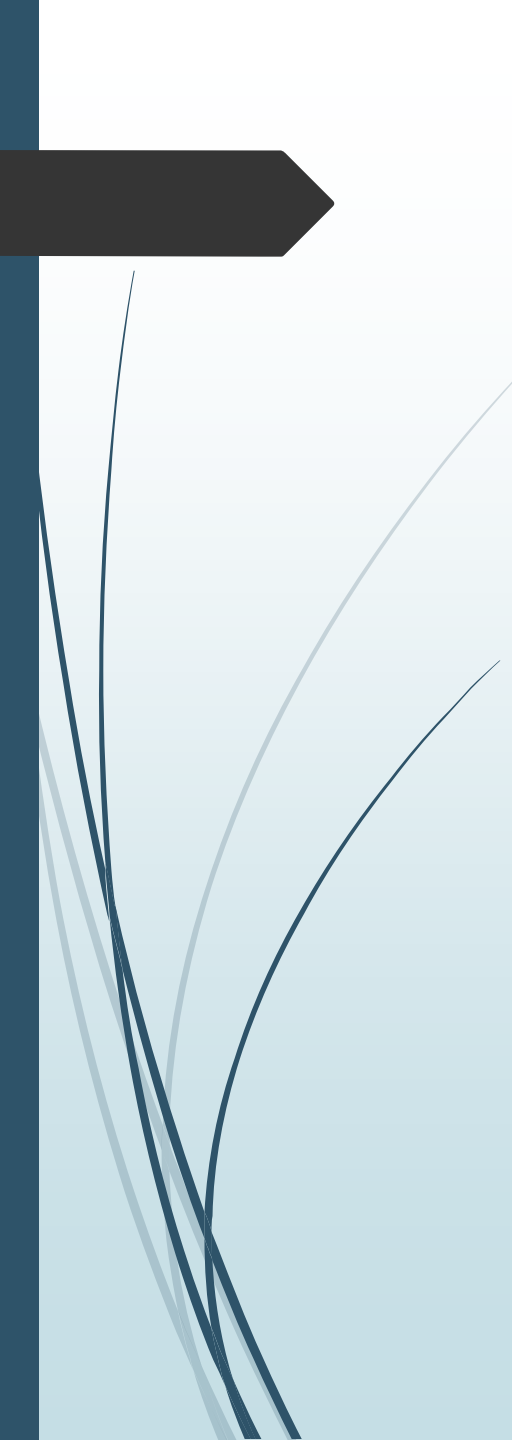
不重複發牌-發5張

- 連發5張牌，每發1張，手中的撲克牌數量就少1張，從52、51、50、49、48、47



不重複發牌-發5張



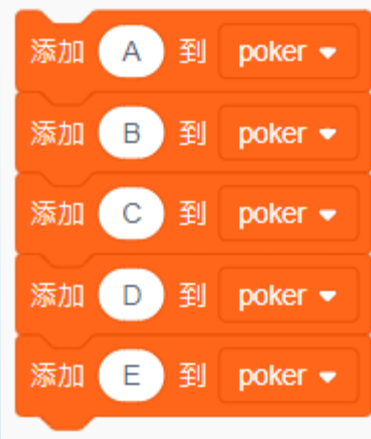


不重複發牌-洗牌

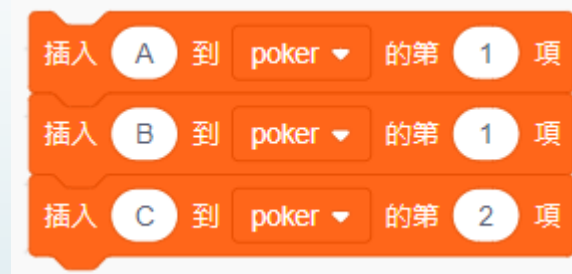
- 上次的不重複發牌方式，有點類似抽鬼牌的遊戲，從1副排列規則的撲克牌中(新買的撲克牌)，從任意的位置抽出 5 張，當然這是解決不重複發牌比較簡單的做法。
- 接下來的課程，我們試著將清單打亂掉，模擬1副撲克牌是被洗過的狀態。

不重複發牌-洗牌

- 清單內容寫入比較



poker	
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E



poker	
1	
2	
3	

?

不重複發牌-洗牌

- 清單依序寫入vs隨機寫入(插入)
- 利用隨機寫入(插入)清單內容的方式完成撲克牌洗牌

poker	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
+ 長度 52 =	



poker	
1	49
2	41
3	45
4	46
5	7
6	29
7	31
8	13
9	3
10	27
11	47
12	9
13	30
+ 長度 52 =	

不重複發牌-洗牌

利用重複結構完成讀取清單的前5項內容所對應的角色造型編號

