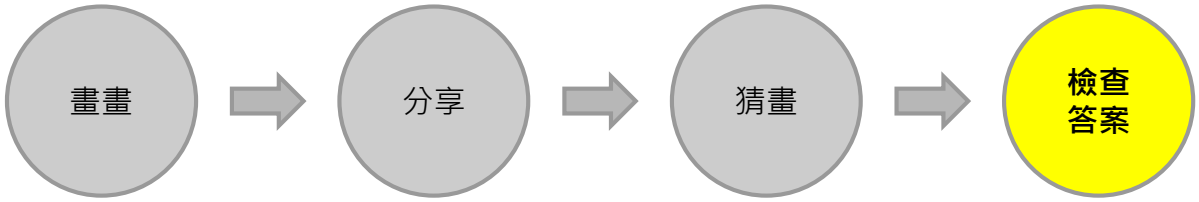
你猜我畫

在本教節，你會加入猜畫及檢查答案的功能到繪畫程式中。



事件的順序

在以往的教節，你已建立過一個你猜我畫的程式。

與你的伙伴一起檢視下表。在空格內填上 A、B 或 C。

A. 檢查所選答案是否正確	B. 儲存獲隨機分配的主題	C. 按下 “I want to draw” 按鈕

繪畫者	猜畫者
	按下 “I want to guess” 按鈕
顯示一個隨機選項作為畫像主題	看看繪畫者畫了甚麼
	猜出畫像的主題目，選取答案
繪畫者根據主題繪畫	

你猜我畫

理解 TAGS（標籤）的用途

開啟你在第五教節建立的專案。如你仍未完成第五部份，請向老師求助。

繪畫者把正確答案傳送給猜畫者，使他們可以檢查自己猜測的答案是否正確。我們需要使用一個新的 tag “CurrentDrawing”，來把答案儲存在 CloudDB 中。

請參閱下表，看看程式中所使用的 tags。

Tags	**意思**	**繪畫者**	**猜畫者**
“ DrawingData ”	畫像線條的起點和終點	儲存畫像線條的座標	取得畫像線條的座標
“ CurrentDrawing ”	畫像主題	儲存作為畫像主題的隨機選項。	獲取畫像主題以檢查答案。
“ CorrectGuess ”	猜畫者根據畫像，作出了正確的猜測。	儲存獲隨機分配的畫像主題。	取得 CurrentDrawing 來檢查答案。

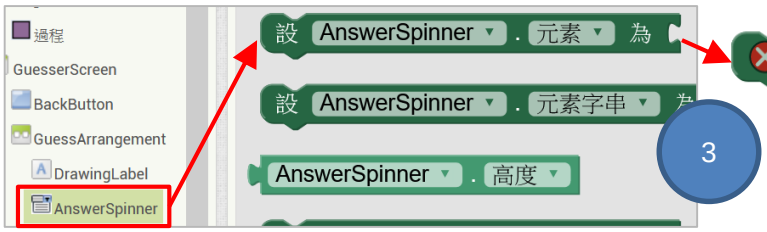
你猜我畫

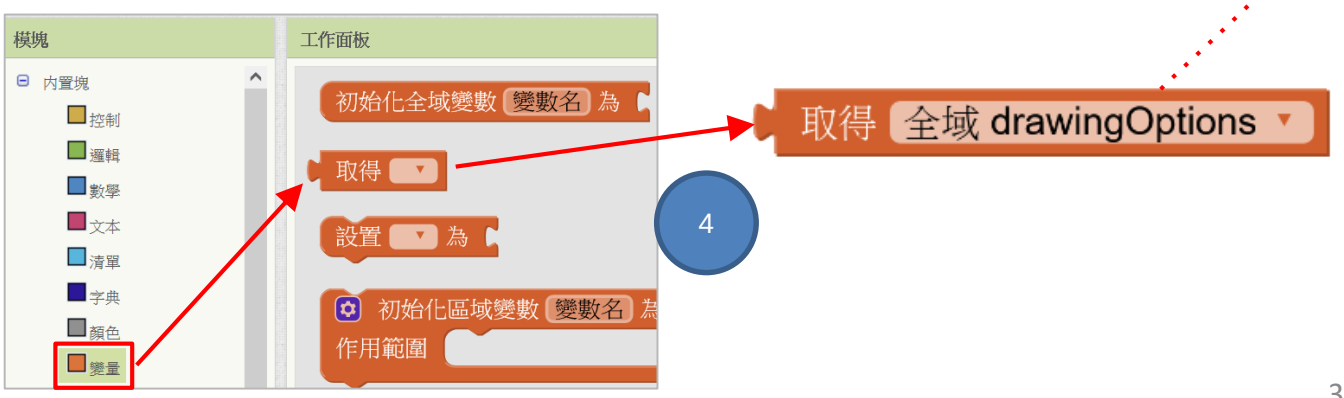
設定猜畫的選項

AnswerSpinner 這元件能列出有可能是繪畫主題的選項，給猜畫者猜測繪畫者的作畫內容。為此，你要設定有關 AnswerSpinner 的元素 (Element) 到 drawingOptions 的清單中。

- ❑ 轉換到 **GuesserScreen**。
- ❑ 拖放出 **GuesserScreen.Initialize** 指令方塊。

- ❑ 設定 **drawingOptions** 清單中的 **AnswerSpinner.Elements**。



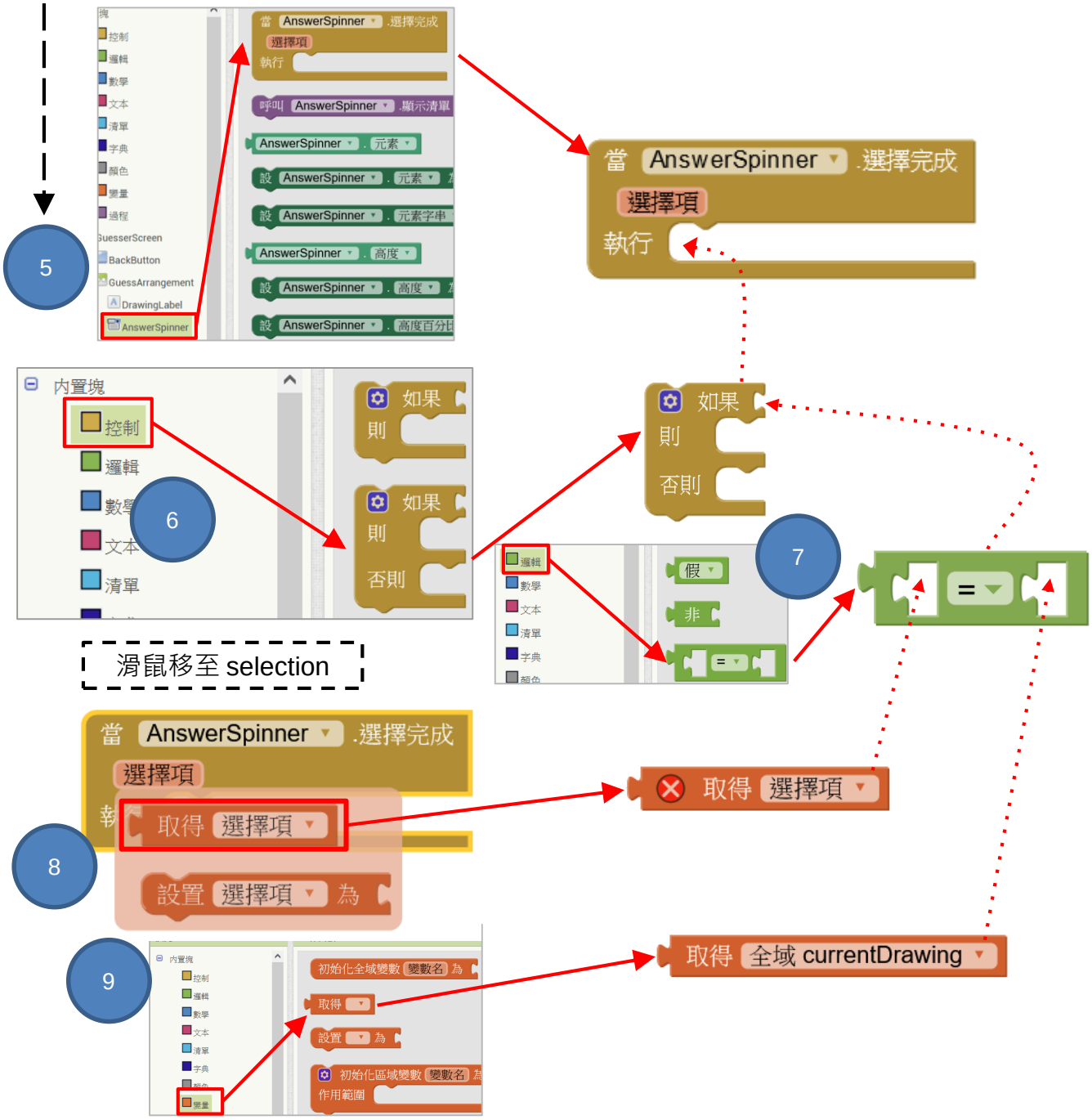


你猜我畫

檢查答案

檢查猜畫者在 AnswerSpinner 所選的答案是否正確，然後通知使用者。

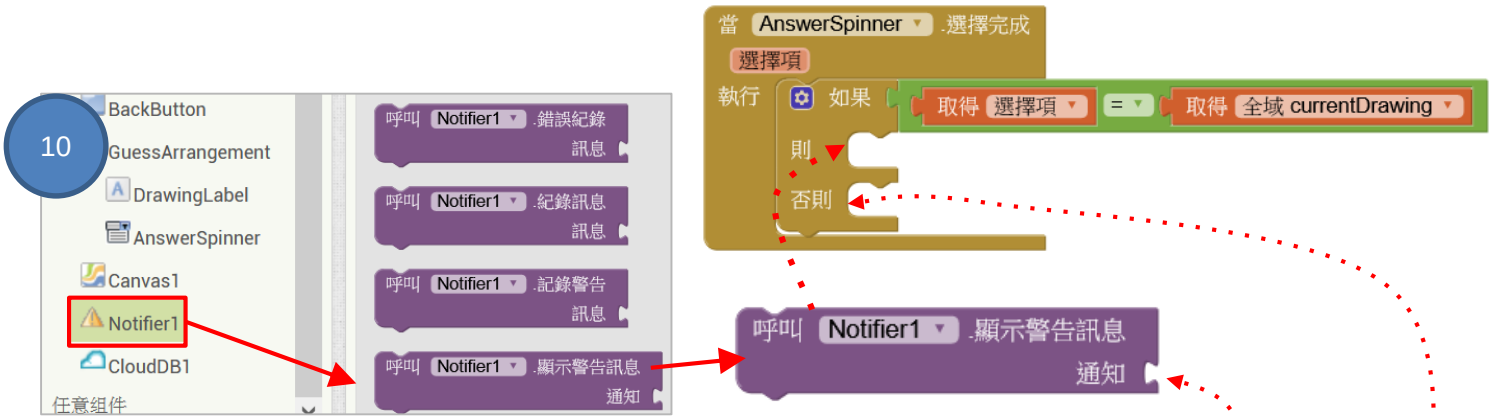
- 檢查在 **when AnswerSpinner.AfterSelecting** 指令方塊中的答案。



你猜我畫

檢查答案（續）

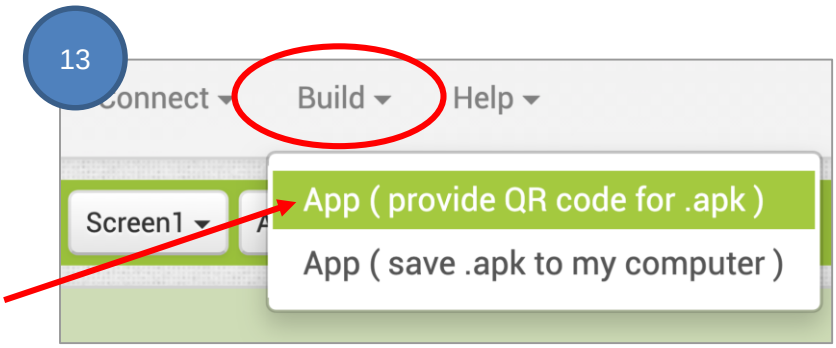
- 拖放 **call Notifier1.ShowAlert** 指令方塊並設置訊息：如使用者在AnswerSpinner 的選擇與 CurrentDrawing 一樣，程式就會通知使用者答對了：*“That’s right! Good job!”*；否則就通知使用者 *“Oh no! Try again!”*。



- 拖放內置了 “That’s right! Good job!” 的 text（文本）指令方塊。

- 複製 **call Notifier1.ShowAlert** 指令方塊，放進內置了 “Oh no! Try again!” 的指令方塊，作為通知訊息，並加入到 **if-then-else** 指令方塊的 else 插口中。

- 與伙伴一起進行測試。使用 QR 碼來建立 apk 檔，掃描 QR 碼後下載並安裝 apk 檔到自己的裝置上。



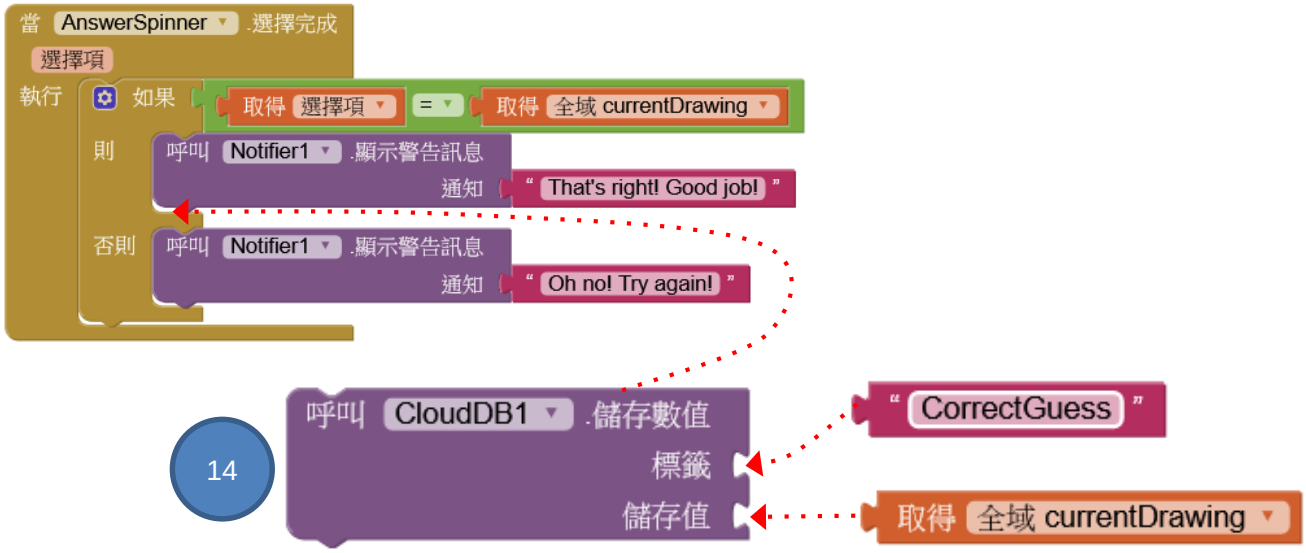
你猜我畫

通知所有使用者正確答案

最後，一旦有人猜中正確答案，就要通知其他玩家（包括繪畫者）。

猜中答案的猜畫者要把資料儲存到 CloudDB，以便轉達其他玩家。

- ❑ 在 **AnswerSpinner.AfterSelecting** 中的 **if-then-else** 指令方塊，加入 **CloudDB1.StoreValue** 指令方塊；並在 tag 加上 **CorrectGuess**，以及把數值儲存在變數 **currentDrawing** 中。



連同繪畫者和猜畫者的所有使用者，都會獲告知正確答案。

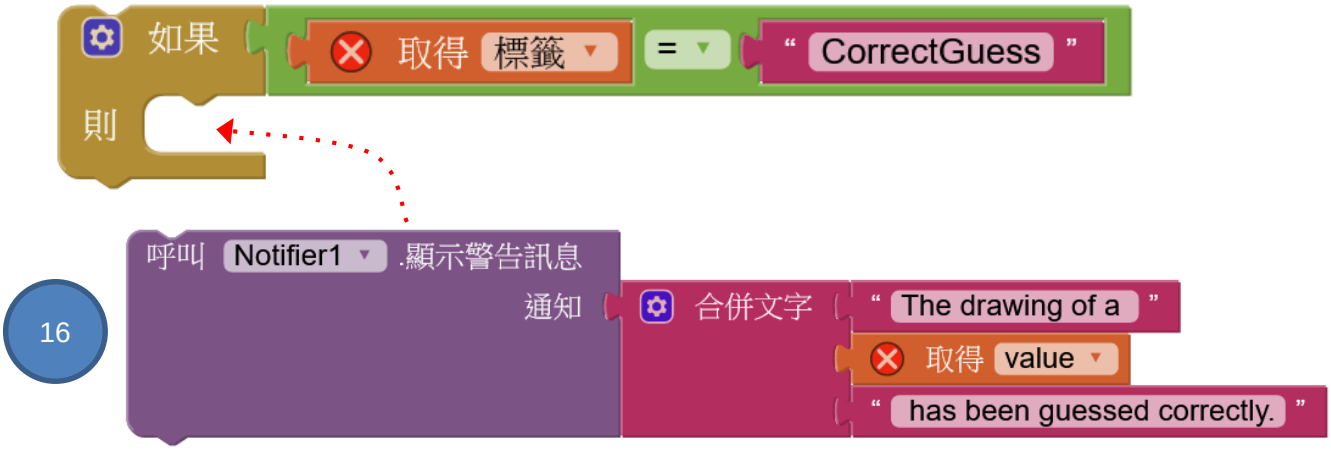
- ❑ 加入另一個 **if-then** 指令方塊到 **CloudDB1.DataChanged** 事件指令方塊中，並檢查 **tag** 是否等於 "**CorrectGuess**"。

你猜我畫

通知所有使用者正確答案（續）

只需告訴其他猜畫者有人猜對了便可。

❑ 加上 **Notifier1.ShowAlert** 指令方塊，並接上 **join** 指令方塊，以便告訴使用者答案正確。緊記其值 (value) 是 currentDrawing，所以你亦能告訴其他使用者答案正確。



可利用相同的指令方塊通知繪畫者。以下是把指令方塊從一個熒幕複製到其他熒幕的方法。

❑ 拖放整組 **if** 指令方塊組合到畫面右上角的「背包」(backpack) 圖示。這時，整組指令方塊組合會被彈出 **CloudDB1.DataChanged** 之外，你要把它貼回去。

你猜我畫

通知所有使用者正確答案（續）

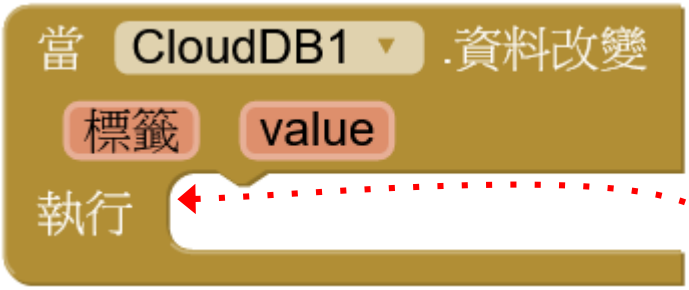
你的背包圖示現在已變成有指令方塊伸出包外的樣子，表示內有指令方塊可供使用。

❑ 轉換到 **SketcherScreen**。

18

❑ 這熒幕仍未有 **CloudDB1.DataChanged** 事件指令方塊，所以要從背包中拖放出來。

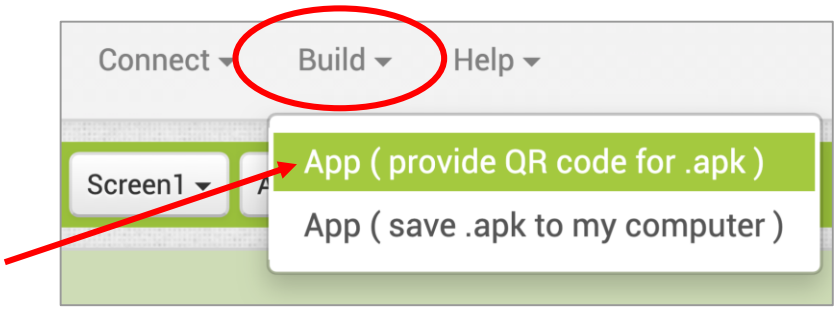
19



❑ 點擊畫面右上角的背包圖示，拖放剛儲進的 **if-then** 指令方塊，貼進 **CloudDB1.DataChanged** 指令方塊中。

20

❑ 最後測試！看看所有使用者是否在有人猜中答案後都收到通知訊息。



21

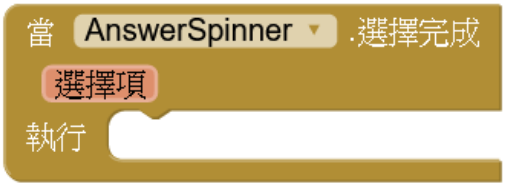
你猜我畫

運算思維概念

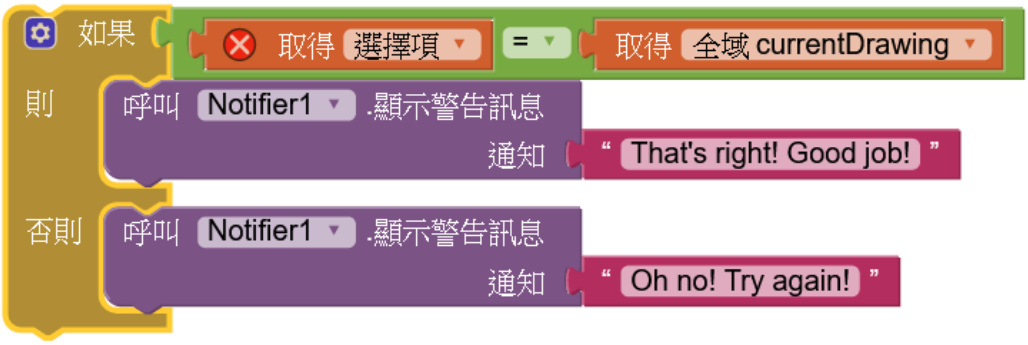
以下是我們在第六教節學會的運算思維概念。

L3U8.6-8.8 你猜我畫

1. 事件



2. 條件



3. 數據結構

你猜我畫

運算思維實踐

以下是我們在本單元學會的運算思維實踐。

L3U8.6-8.8 你猜我畫
1. 反覆構思及漸進編程 a. 學生會在六個教節裏漸進建立程式。
2. 測試及除錯 a. 學生會與伙伴一起測試多個裝置。由第四教節開始，學生與伙伴會一起掃瞄在建立 apk 檔時生成的 QR 碼，並以這種新方法來測試及除錯。兩位學生需要使用相同的 QR 碼來測試程式。
3. 算法思維 a. 使用算法思維了解如何在畫布上繪畫。 b. 使用算法思維了解如何在 CloudDB 儲存和取得數值，讓資料可以在裝置間傳送。