



# Swift 編碼社團

使用 Swift 進行開發



## App 開發計畫案

## 計畫案

|   |                   |    |
|---|-------------------|----|
| 1 | SinglePhoto       | 3  |
| 2 | QuestionBot       | 4  |
| 3 | ChatBot           | 5  |
| 4 | ColorMix          | 6  |
| 5 | ElementsQuiz      | 7  |
| 6 | AnimalSounds      | 8  |
| 7 | RockPaperScissors | 9  |
| 8 | MemeMaker         | 10 |

## 歡迎來到 Swift 編碼社團！

加入這個社團，代表你正朝著製作個人第一款 app 的目標邁進。如果你是程式設計的初學者，別擔心。這些計畫案將帶領你學習程式設計和 app 開發的基礎概念。每項計畫案均以前一個計畫案為基礎，但著重於 app 的不同面向，因此最後你將培養出各種技能來創作自己的 app。

你將需要《[使用 Swift 開發 App 入門課程](#)》來進行這些計畫案。請務必達成每一課的必備條件。



# SinglePhoto

1

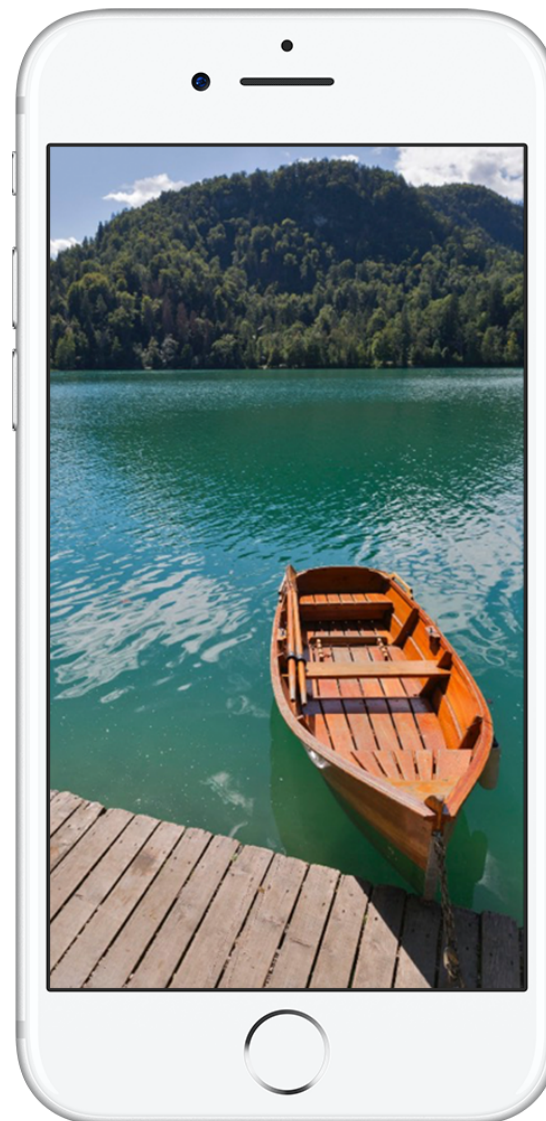
**必備條件：**無

**時間：**1.5 小時

**前往：**[第 5 課](#)：第一個 App

---

你將輕鬆地創作出自己的第一個 app。完成 SinglePhoto 計畫案後，你製作的 app 不只能用於展示 (例如照片)，同時還能在使用者點按螢幕時作出回應。這種簡單的 app 互動是許多 app 的設計基礎，因此在你學習更多程式編寫與 app 開發技能的同時，這將會派上用場。透過本計畫案，你也將熟悉 Xcode、Interface Builder 和「模擬器」，並學習如何搭配運用這些工具來創作自己的 app。



# QuestionBot

## 2

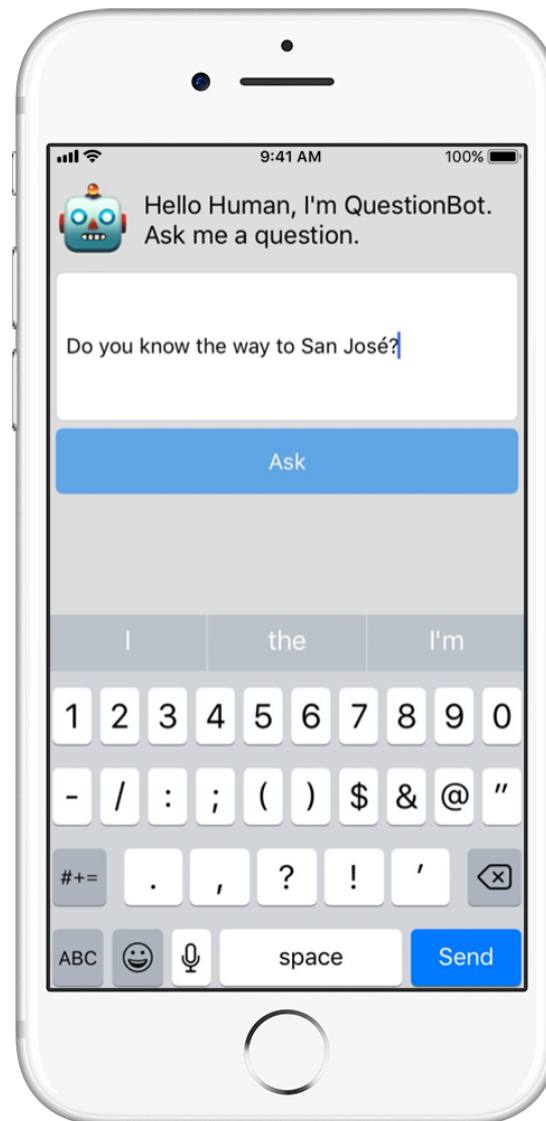
### 必備條件：

- SinglePhoto app
- 第 2 課：命名與識別字
- 第 3 課：字串
- 第 6 課：函數
- 第 10 課：參數與結果
- 第 11 課：做決策

**時間：**6.5 小時

**前往：**[第 13 課](#)：QuestionBot

你是否曾使用過測驗 app，或思考過 Siri 的運作方式？許多 app 似乎有自己的「頭腦」。透過 QuestionBot，你將創作一種具備機器頭腦的 app，能針對不同問題作出不同的回應。為此，你必須學習如何儲存常數值、以程式碼代表文字、定義輸入與輸出等等。此計畫案能让你理解 app 的運作方式以及要讓 app 更顯得有「頭腦」所需的邏輯。



## 必備條件：

- QuestionBot app
- 第 14 課：陣列與迴圈
- 第 15 課：定義結構

時間：3.5 小時

前往：第 16 課：QuestionBot 2

現在，我們將 QuestionBot 改造得更聰明。若你想不斷重複使用自己的 app，「記住」過去的互動會很有幫助。透過 ChatBot，你將創作升級版的 QuestionBot，讓它保留使用者與機器人之間的訊息記錄。ChatBot 已經有部分製作完成，因此你可以專心學習製作 app 該部分所需的各種技能，以記錄每一次的對話。

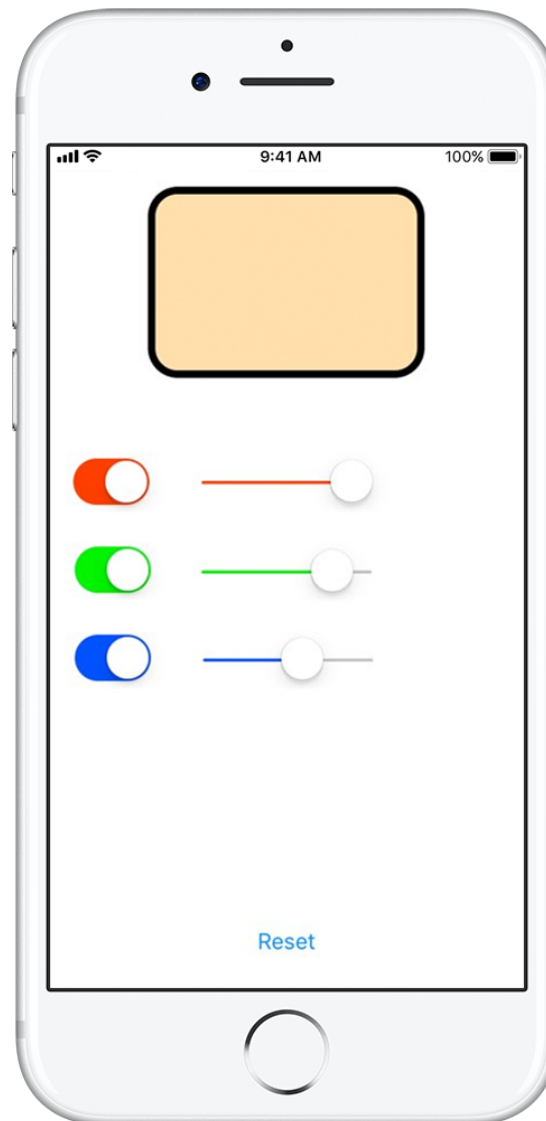


**必備條件：** ChatBot app

**時間：** 1.5 小時

**前往：** [Lesson 17](#)：動作與出口

請思考一下使用者介面 (UI) 的設計。到目前為止，你已經製作出可以讓使用者點按按鈕及輸入文字的 app 了。在 ColorMix 的創作過程中，你還將學習如何在 UI 中加入開關和滑桿。更重要的是，你將學習如何將這些可見的 UI 元素連結到 Swift 程式碼，讓它們能以預期的方式運作。在完成時，你將創作出 ColorMix app，以調和紅色、綠色和藍色來產生各種顏色。



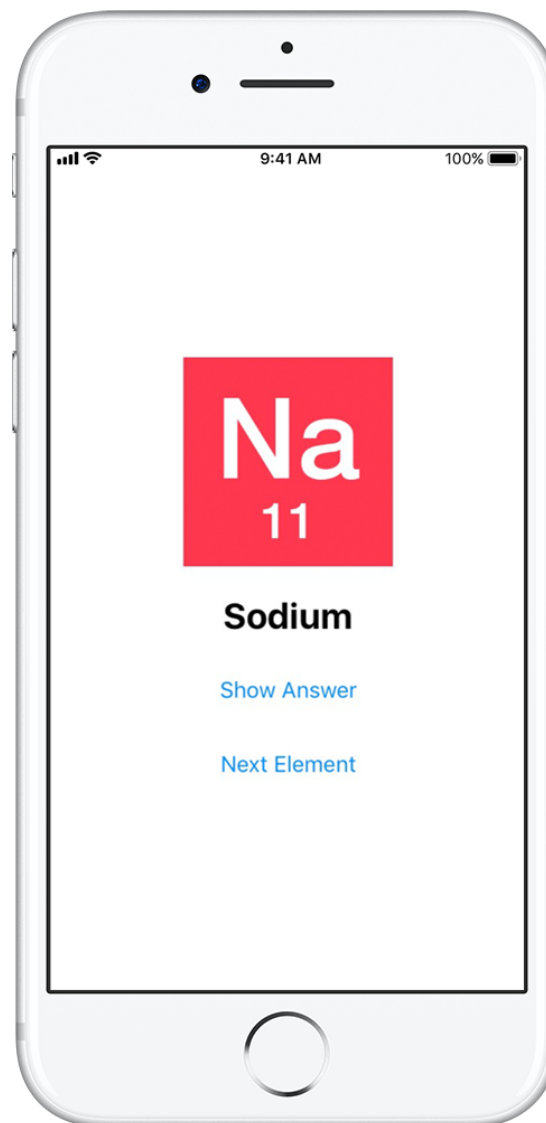
**必備條件：**ColorMix app

**時間：**2 小時

**前往：**[第 18 課](#)：可調式使用者介面

---

多數人會下載 app 來解決特定問題，例如幫助他們整理事物、進行財務計算或取得路線指引。在 ElementsQuiz 中，你將創作 app 來協助學生記住元素週期表中的元素。你將使用堆疊顯示區，輕鬆地同時在螢幕上擺放多個顯示區，而且位置將依各種不同的螢幕尺寸而有所調整。



# AnimalSounds

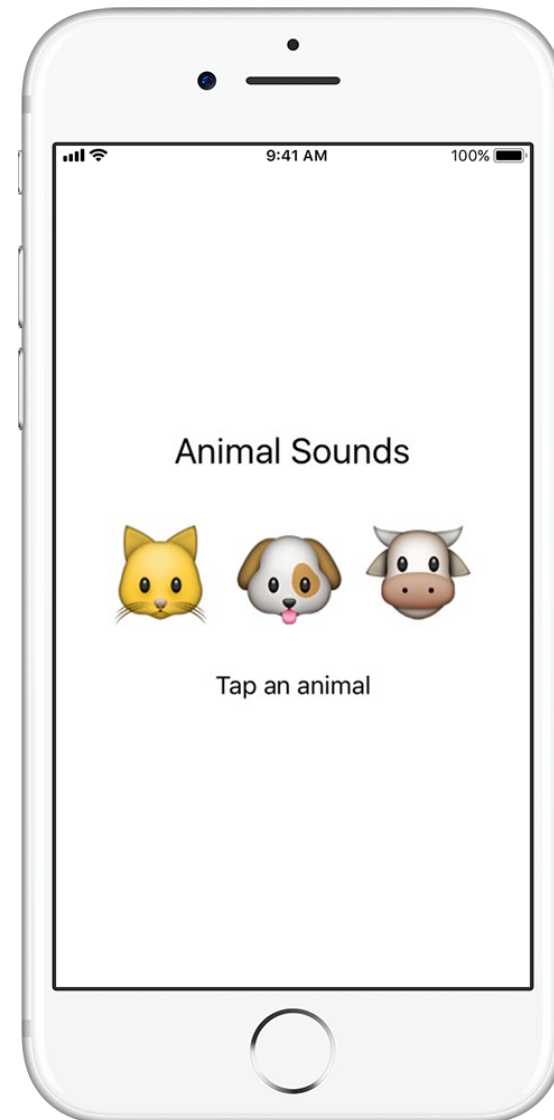
## 6

**必備條件：**ElementsQuiz app

**時間：**1 小時

**前往：**[第 18 課](#)：可調式使用者介面

隨著你創作的 app 越來越複雜，你可能會想：「我一定得自己編寫所有程式碼嗎？難道沒有人早就寫過這些程式碼？」。在 AnimalSounds 中，你將使用先前製作的部分程式碼來執行播放音訊時的所有困難作業，並學習如何將它整合到你的 app 裡。接著，你將運用其他堆疊視圖內的堆疊視圖，來創作你到目前為止最先進的使用者介面。





# RockPaperScissors

7

## 必備條件：

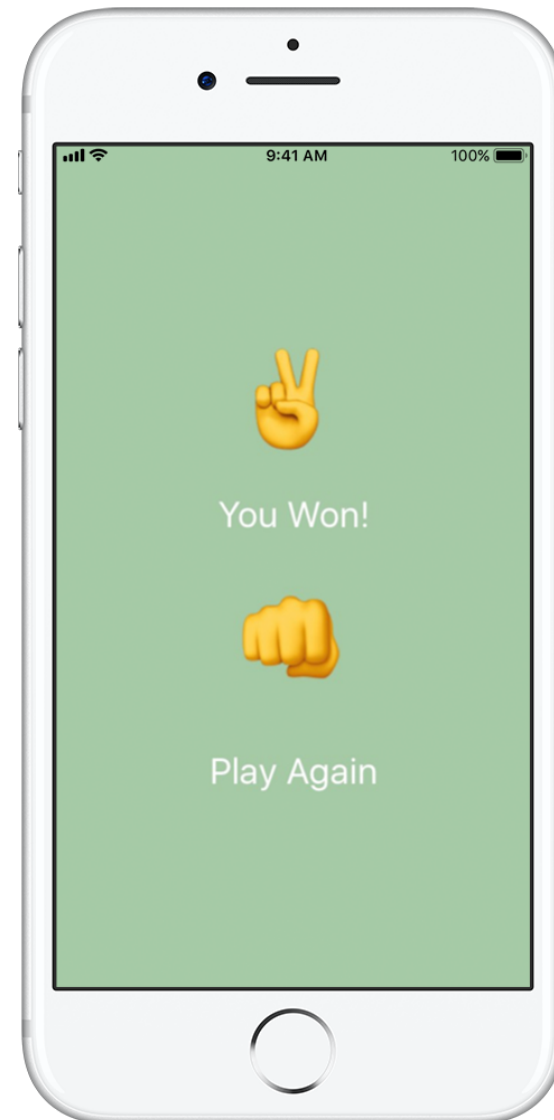
- AnimalSounds app
- 第 19 課：列舉與 switch

時間：1.5 小時

前往：[第 20 課](#)：最終計畫案

---

你時常需要為使用者列出多個選擇，例如要前進的方向或料理種類。在這個計畫案中，你會學習到如何為剪刀、石頭、布的遊戲建立三個獨特的選項，讓使用者可以不斷地與電腦猜拳。與此同時，你也將學習如何產生隨機數字，讓電腦能夠選取隨機的選項。



# MemeMaker

## 8

### 必備條件：

- AnimalSounds app
- 第 19 課：列舉與 switch

時間：1.5 小時

前往：第 20 課：最終計畫案

Internet meme 通常是指在頂端和底部加上文字的靜態影像。在 MemeMaker 中，你將學習使用分段控制器，在影像上下方顯示不同的說明文字。控制器是獨立的，因此你可以將文字混合搭配，創造自訂的組合。

