

# Android 環境中的 Studuino

---

## 說明書

發佈時間 2018/03/09



## 版本歷史

日期	內容
2018/03/09	第一個版本

## 目錄

1. 入門 .....	3
2. 應用程式系統要求 .....	4
3. 安裝 .....	5
4. 準備 .....	6
5. 打開應用程式 .....	7
6. 使用藍牙連接到 Studuino .....	8
6.1. 連接到 Studuino .....	8
6.2. 斷開連接 .....	12
6.3. 重新命名設備 .....	13
7. 共享專案 .....	15
8. 安卓資料夾結構 .....	19
9. 對多個進程進程式設計 .....	20
9.1. 同時使用多個部件 .....	20
10. Android 的 Studuino 對比模組程式設計環境 .....	22

## 1. 入門

本手冊解釋了如何在 Android 上使用模組程式設計環境的應用程式 ( 此處稱為 Android 的 Studuino )。要瞭解使用此軟體進行使用和程式設計的基礎知識，請閱讀 PC 版程式設計環境的[說明手冊](#)和指南 ( 第 [01](#) 和 [02](#) 部分 )。

本手冊將教您與此軟體的 PC 版本相比在功能和用法上的一些差異。

手冊內容將跟據軟件更新而作出改動。

## 2. 應用程式系統要求

### 系統要求

● 操作系統	安卓 5.0 或更高版本 ★ 這不包括從 Android 4.0 或更早版本更新的設備。
● 藍牙	藍牙 4.0 或更高版本
● 記憶	2 GB ( 推薦 )
● 顯示	5 英寸或更大 ( 建議使用 10 英寸 )
● 解析度	1920 x 1080 ( 推薦 )

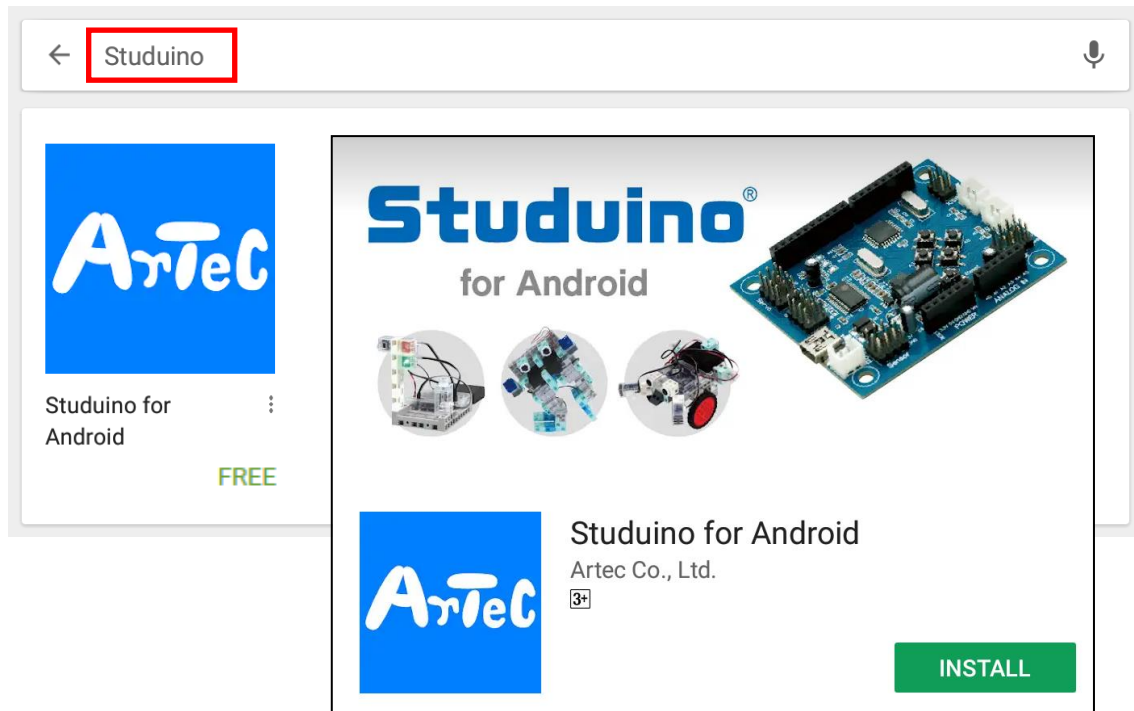
★ 無法保證所有設備的相容性。

即使使用所需的作業系統版本，該軟體也可能無法在某些設備上運行。

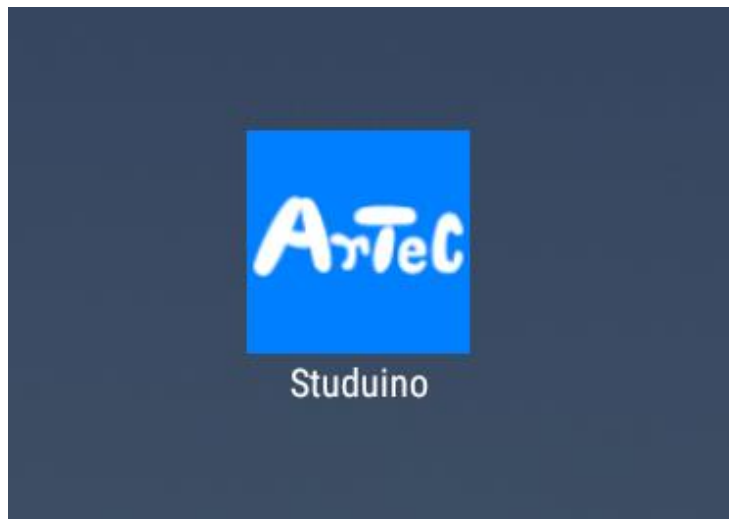
★ 這些要求可能會根據將來的更新而更改。

### 3. 安裝

打開 Google Play 商店應用程式並搜索 **Stduino**。



安裝完成後，您將看到下面的圖示。



#### 4. 準備

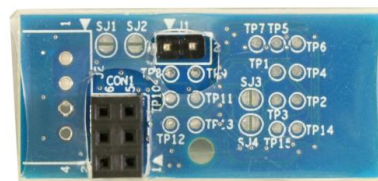
為了將 Studuino 與此應用程式一起使用，您需要連接藍牙模組（產品#151094，機器人藍牙 4.0 模組）。此模組單獨出售。

藍牙模組使用以下連接器：

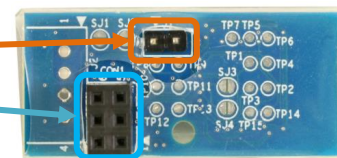
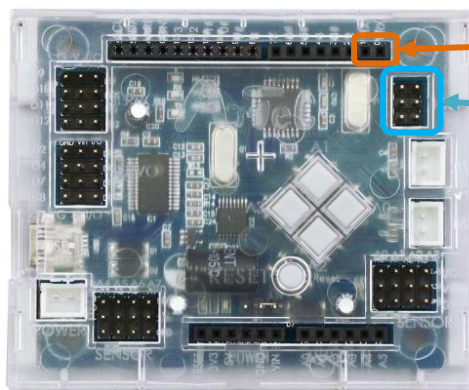
機器人藍牙 4.0 模組



前面



返回



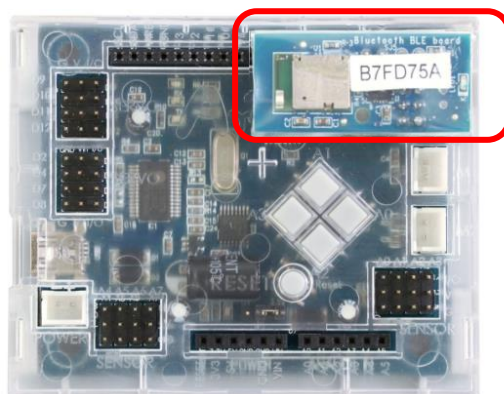
以下是引腳的位置和類型：

1TX（母頭）x 1 針

0RX（母頭）x 1 針

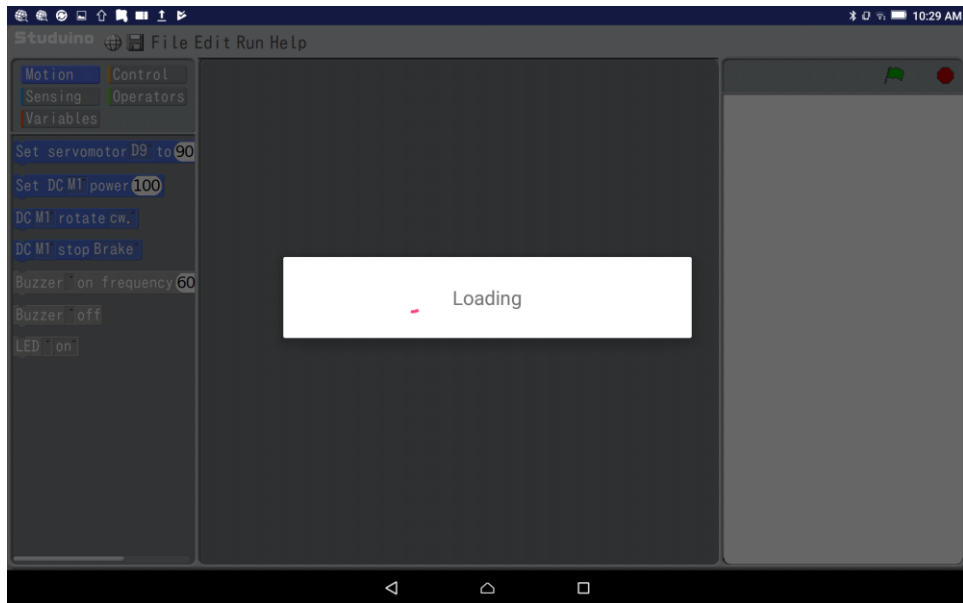
ICSP（公頭）x 6 針

當模組連線時...

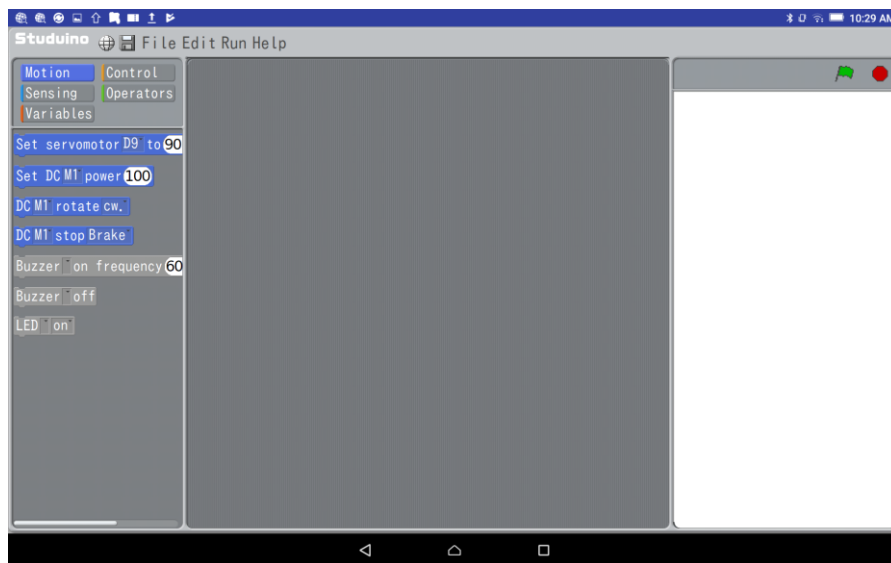


## 5. 打開應用程式

點擊應用程式圖示，您將看到下面的啟動螢幕。



螢幕將發生變化，啟動完成後，您將能夠使用該軟體。





## 6. 使用藍牙連接到 Studuino

此應用程式允許您透過藍牙連接使用 Android 設備控制 Studuino。

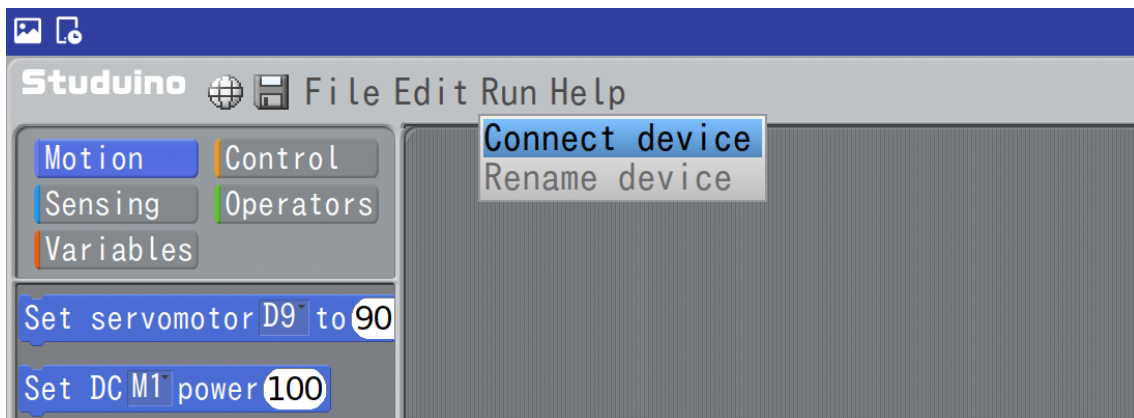
您的 Studuino 和設備上的應用程式之間需要有一個有效的藍牙連接才能運行您製作的程式。  
請按照以下步驟執行此操作。

★ 此應用程式不包含類似於塊程式設計環境的傳輸功能的功能。

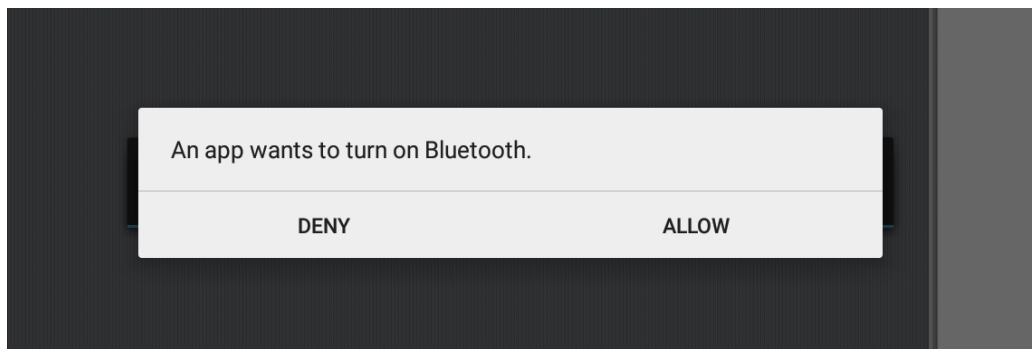
### 6.1. 連接到 Studuino

① 打開您的 Studuino。

② 點擊 運行 功能表，然後選擇 連接設備。該應用程式將搜索任何可用的 Studuino 單位。

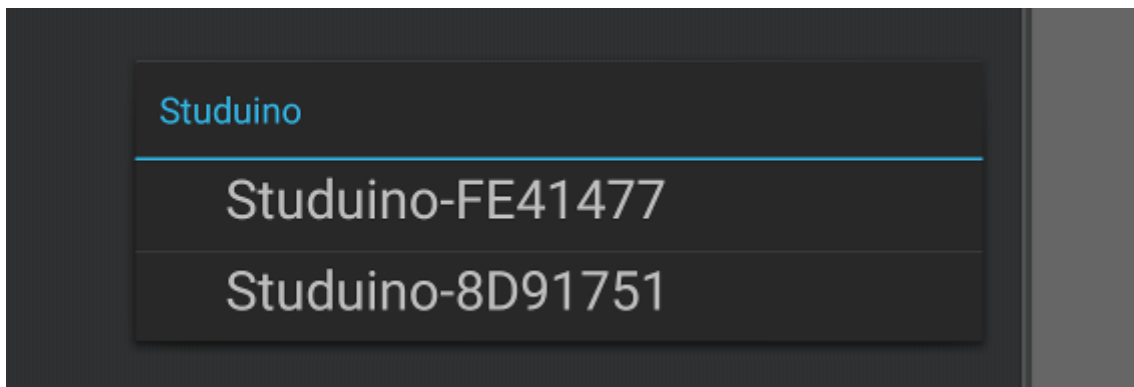


③ 如果設備的藍牙已關閉，您將看到以下消息。輕點「允許」以打開藍牙。



④ 您將看到任何已打開且未連接到其他設備的 Studuino 裝置的名稱 (★)。清單中將顯示多個可用設備。點按要連接的設備的名稱。

此螢幕將在 20 秒處於非活動狀態後自動關閉。如果發生這種情況，請從頭開始。



選擇與藍牙模組上的標籤共用相同七個字元序列號的設備。

### ★藍牙模組名稱

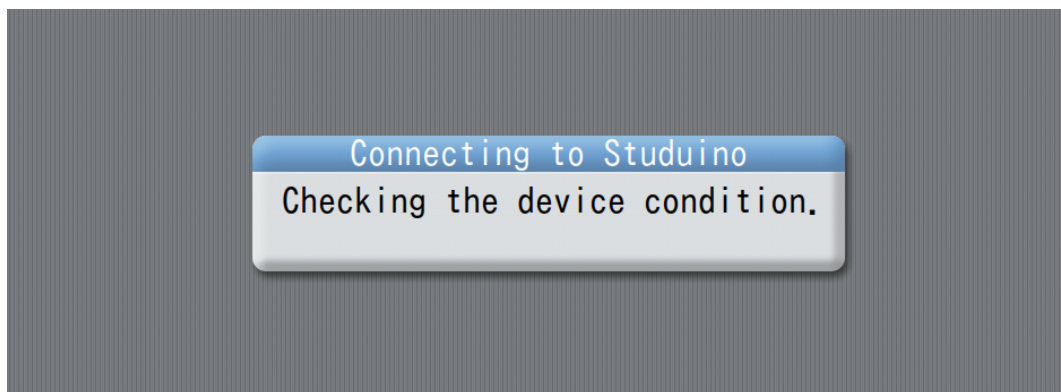


工廠序列號：  
Studuino-B7FD75A

工廠序列號以 Studuino- 開頭，後跟七個數位和字母的組合。每個藍牙模組都有自己唯一的編號，這意味著連接新模組將顯示新名稱。

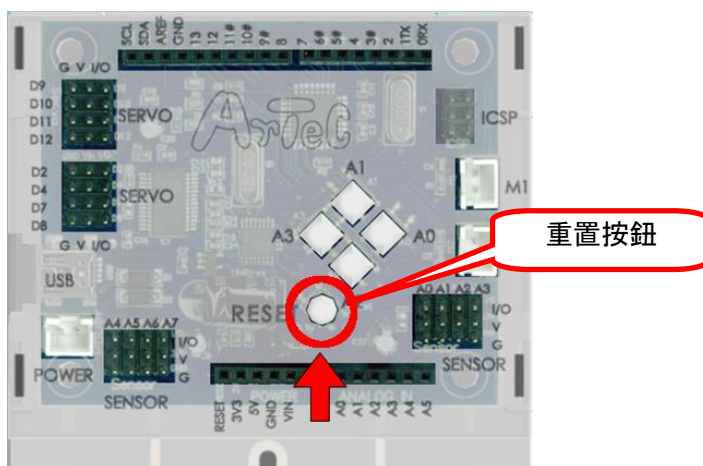
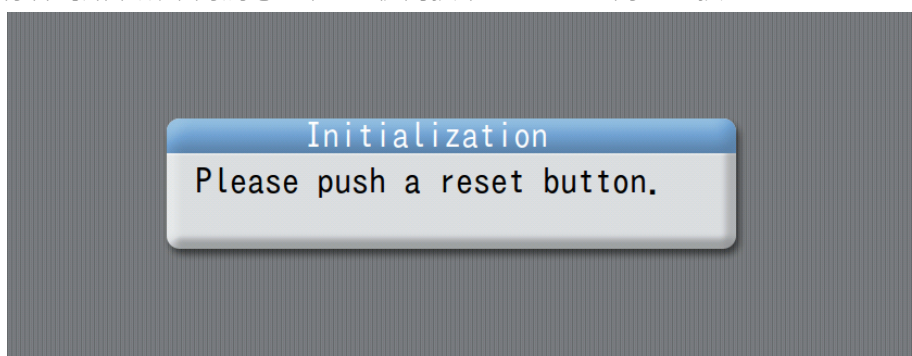
此序列號也可以編輯。請參閱 6.3。重新命名設備以瞭解如何更改設備的名稱。

- ⑤ 連接后，軟體將檢查 Studuino 是否已初始化。

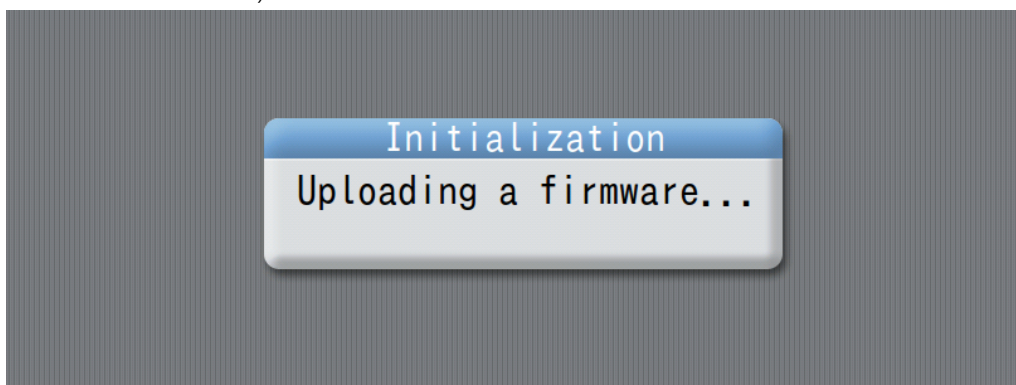


請按照以下步驟初始化新的 Studuino 單元。此初始化是一次性過程。只有在應用程式之外使用它時，您才需要再次為 Studuino 執行此過程。

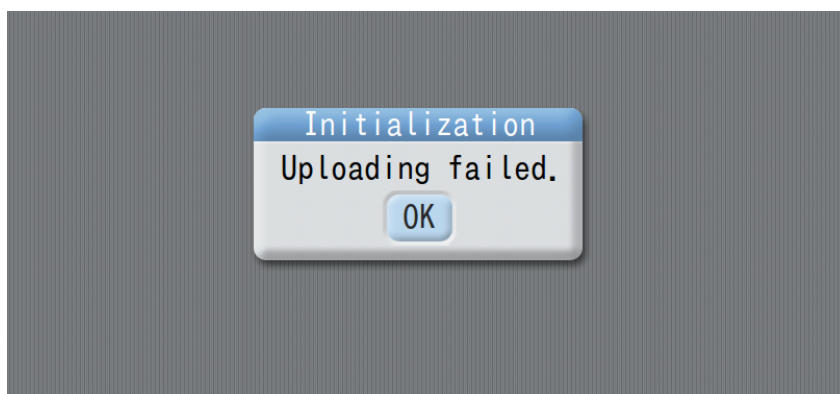
- I. 您將看到如下所示的消息。在 10 秒內按下 Studuino 的重置按鈕。



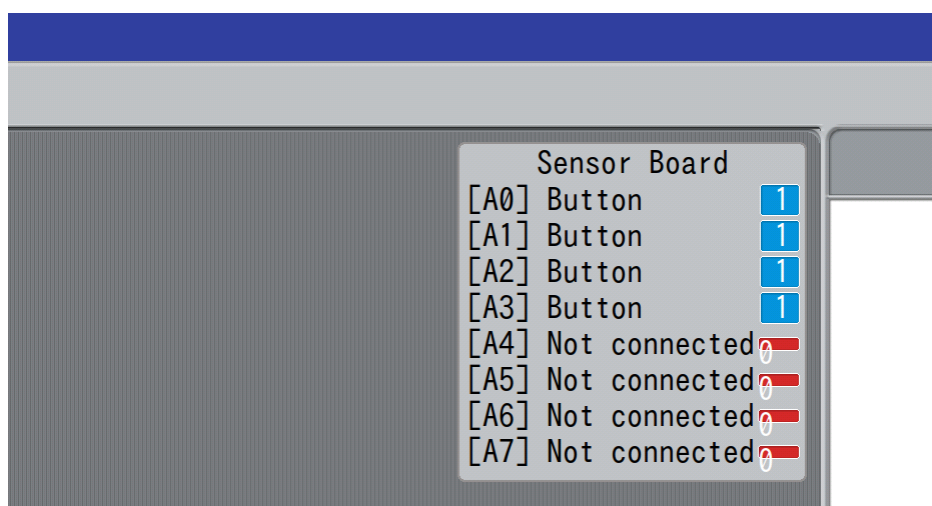
- II. 消息將更改並開始將程序發送到您的 Studuino。此消息消失后，初始化即告完成（傳輸大約需要 30 秒）。



- III. 初始化完成後，您的設備將連接，消息消失。如果無法按下「重置」按鈕，設備將在未初始化的情況下斷開連接。您還將看到以下消息。如果發生這種情況，請返回步驟 ② 並重試。

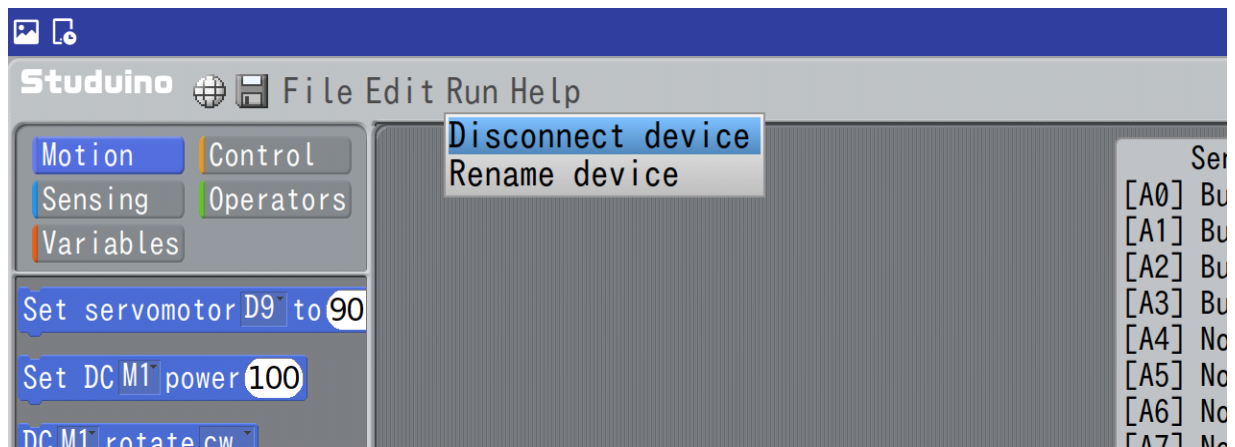


- ⑥ 一旦您看到螢幕右側的感測器板，您的設備就已連接。



## 6.2. 斷開連接

當您希望關閉藍牙連接時，請點擊「運行」功能表，然後選擇「斷開設備連接」。



★ 如果發生以下情況，您的裝置將自動斷開連接：

- 關閉你的 Studuino。
- 您的設備進入睡眠狀態。
- 您返回到主螢幕。
- 切換到另一個應用程式。

### 6.3. 重新命名設備

您還可以更改任何藍牙模組的七個字元序列號。

此序列號是字母和數位的混合體，可以在任何模組的標籤上找到。

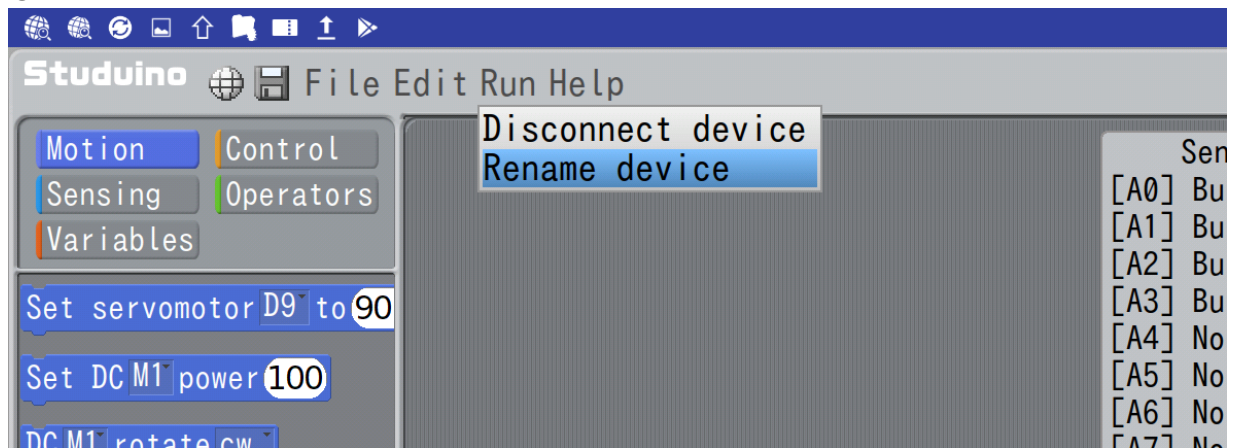


工廠序列號：  
Studuino-B7FD75A

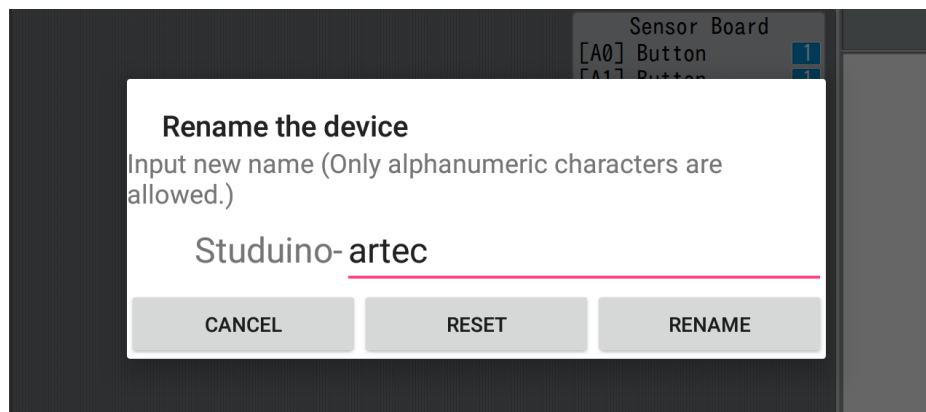
★ 此序列號對於每個模組都是獨特的。

您需要將模組連接到 Studuino 才能重命名它。

① 將您連線到 Studuino 後，點擊「執行」選單，然後選擇「重新命名設備」。

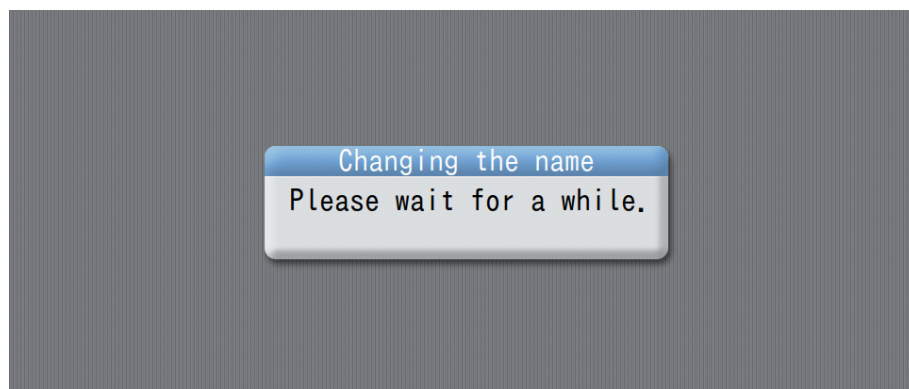


② 您將看到如下所示的對話框。



- 取消  
關閉對話框而不重新命名設備。
- 重置  
將設備名稱重置為預設序列號。
- 重新命名  
將設備的名稱設置為 Studuino - 後跟文字框中的文字。名稱最多可以包含七個字母數位字元。  
例如 ) Studuino-Artec01

③ 輕點「重置」或「重新命名」以更改設備的名稱，您將看到以下消息：

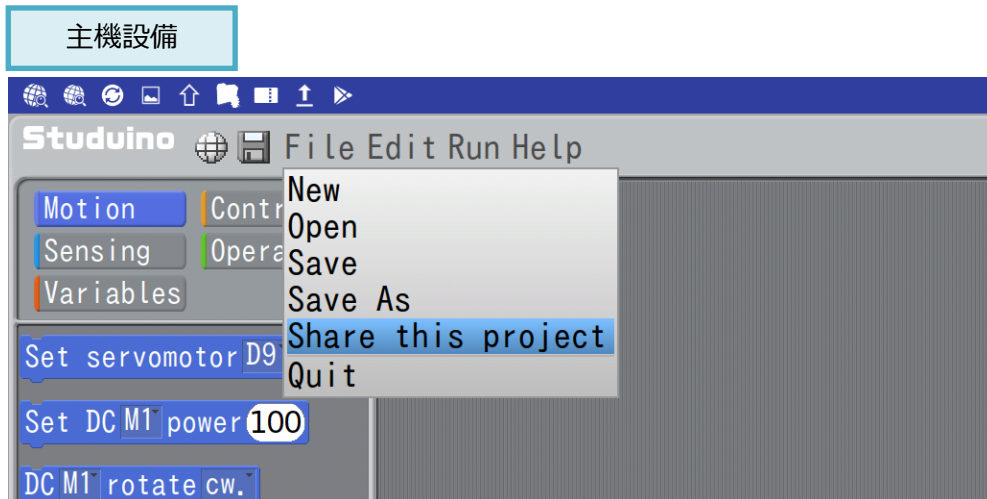


④ 更改完成後，該消息將消失。

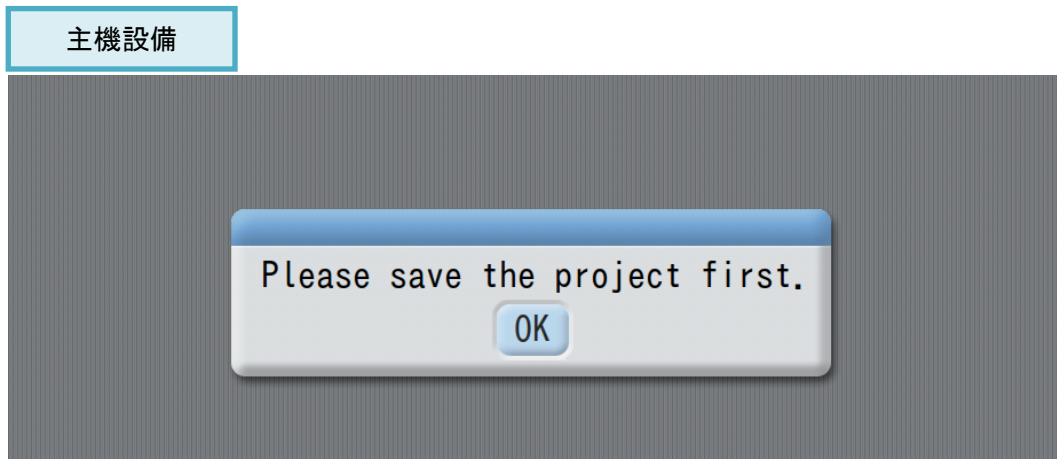
## 7. 共享專案

使用此功能將正在進行的工作上傳到雲存儲或通過電子郵件或其他應用程式將其發送到設備，來共用正在進行的工作。

- ① 輕點「檔案」，然後選擇「共用此專案」。



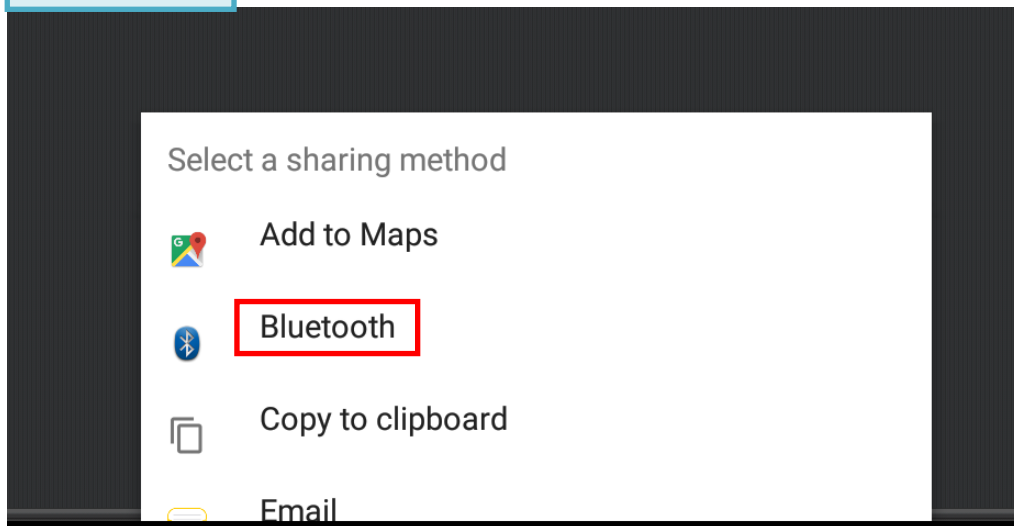
- ② 您會在下面看到以下消息。點擊 確定 以保存專案。





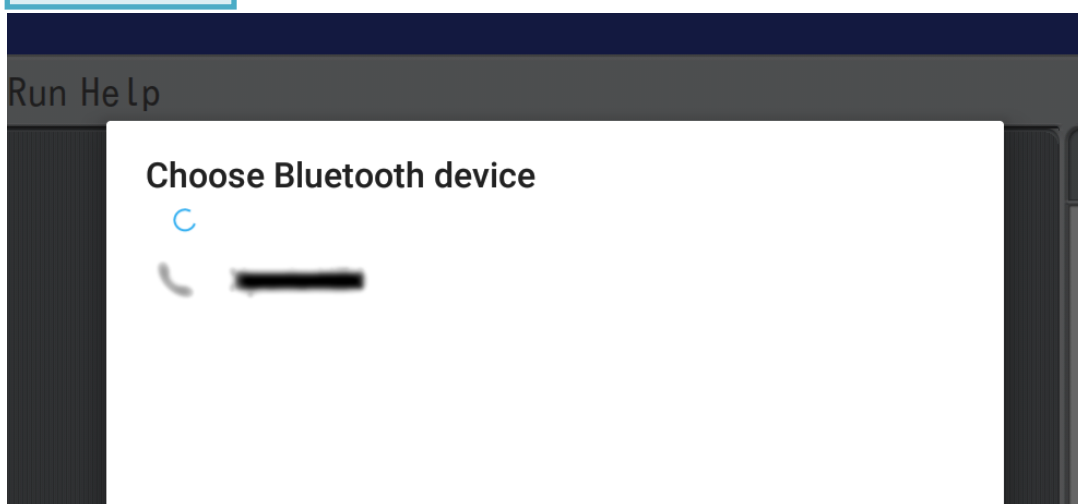
- ③ 保存後，您將看到相容應用程式的清單。本節介紹通過藍牙共用。有關使用其他應用程式的詳細資訊，請參閱藍牙應用指南。點按藍牙。

#### 主機設備



- ④ 您將看到支援藍牙的可用設備清單。如果看不到任何可用設備，請轉到下一頁，然後按照適用於你的客戶端設備的步驟操作。

#### 主機設備



★ 這也將顯示非安卓設備。

[客戶端設備]

1. 到「設置」→「藍牙」以打開下面的螢幕。
  2. 點擊設備名稱以使其可用兩分鐘。請檢查您現在在主機設備上搜索時是否可以看到用戶端。
- ★ 對於某些設備，只需打開藍牙設置螢幕即可使其顯示在其他設備上。



- ⑤ 用戶端設備現在將顯示在步驟④期間的清單中。點按相應設備。



- ⑥ 您將在客戶端裝置上看到如下所示的檔案傳輸通知。從屏幕頂部向下輕掃以查看通知。  
現在點擊通知。

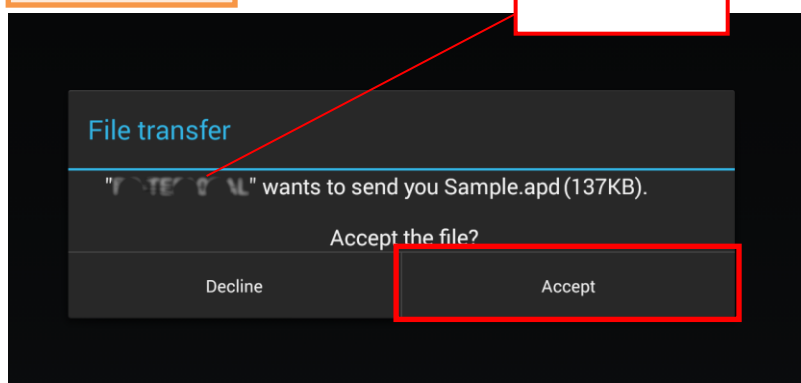
用戶端設備



- ⑦ 您將看到如下所示的對話框。點擊「接受」以接收項目檔。

用戶端設備

主機設備名稱

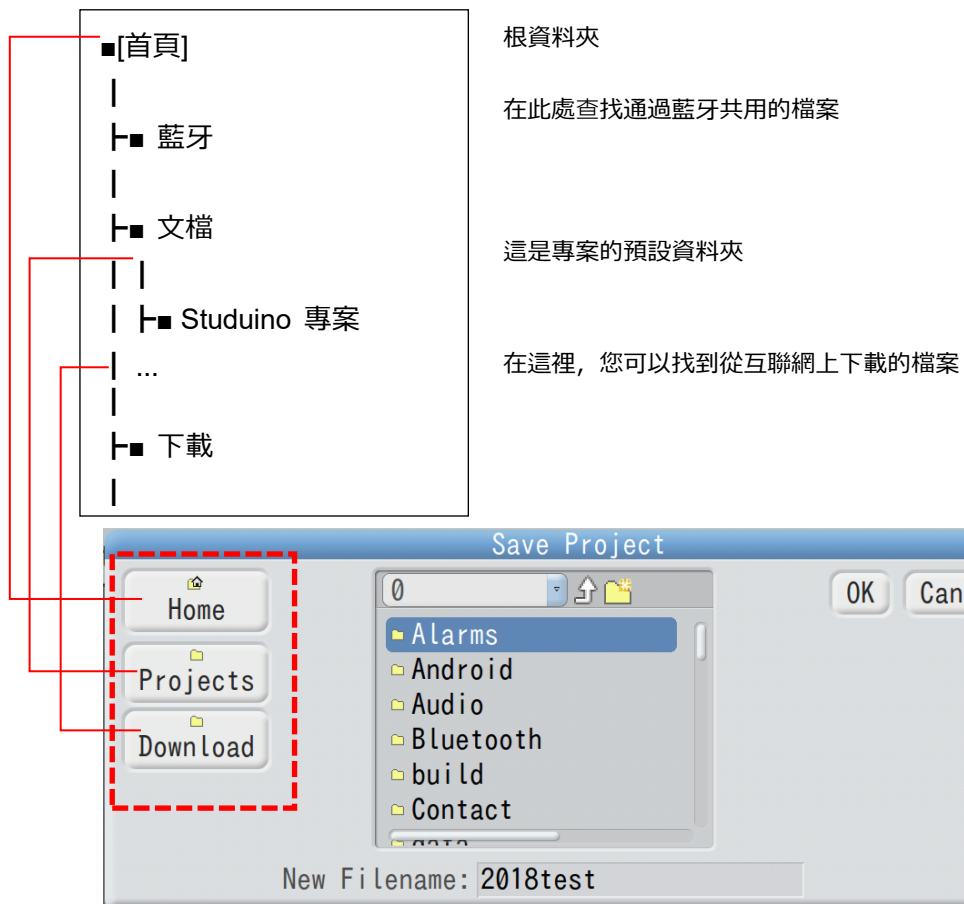


您發送的项目檔將儲存在名為 藍牙 的資料夾中。見 88。Android 資料夾結構  
Android 資料夾結構  
以了解在哪裡可以找到此資料夾。

## 8. 安卓資料夾結構

請看下面以詳細瞭解 Android 裝置的資料夾結構。點擊「文件」功能表中的「打開」或「保存」，您將看到帶有按鈕的對話框。點擊每個按鈕將帶您到不同的資料夾。

### 資料夾結構



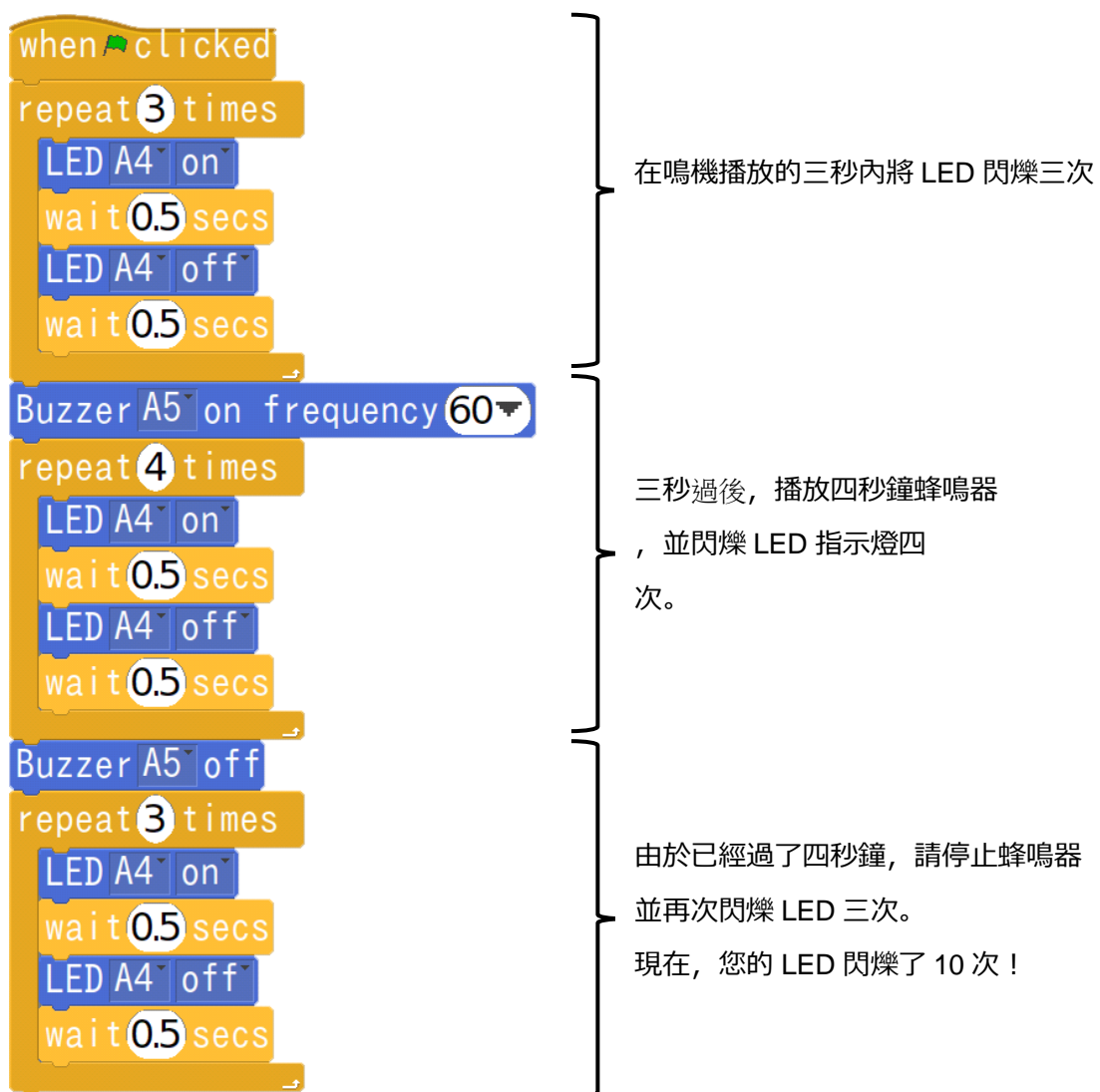
## 9. 對多個進程進程式設計

您可以使用此應用程式同時執行多個不同的進程。這稱為「並行處理」，您可以使用它來使您的程式更簡單。

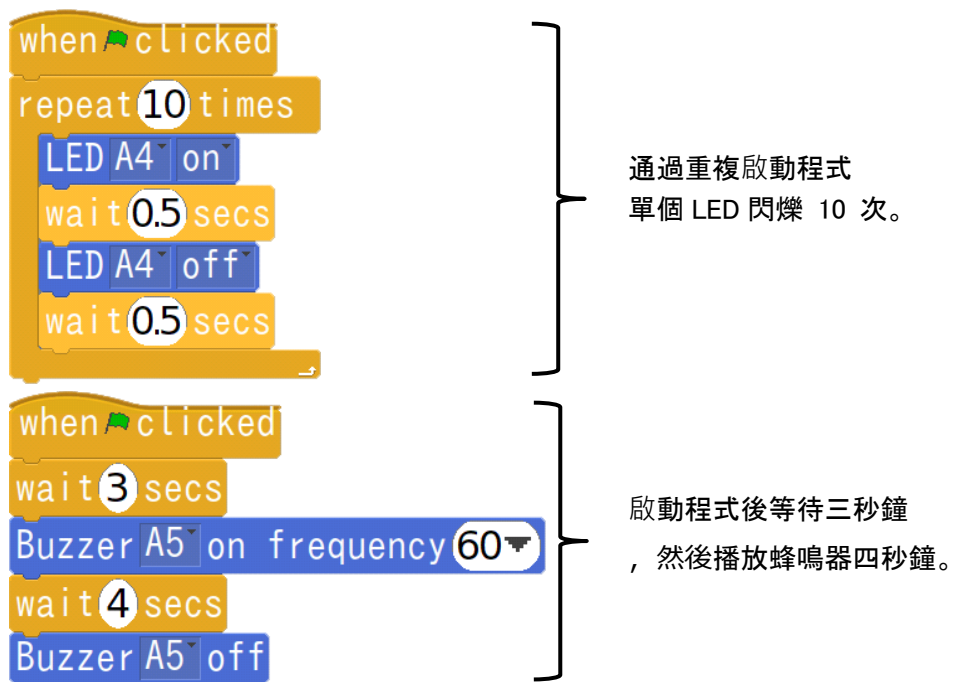
### 9.1. 同時使用多個部件

下面是如何同時使用多個部件的範例。

假設您想讓 LED 在 0.5 秒的間隔內閃爍 10 次，但是在程式中，您希望為 Buzzer 播放 4 秒鐘。使這個程式沒有並行處理，它看起來像這樣：



但是，您也可以嘗試使用兩個 `when clicked` 模組為您的蜂鳴器和 LED 製作單獨的程式，並同時運行它們！



像這樣將程式分成兩個不同的部分意味著您不必計算所有這些不同的時間。另外，它更容易理解！

並行處理的另一個好處是，如果要更改 LED 或蜂鳴器的時間量，則只需更改程式的特定部分即可！

## 10. Android 的 Studuino 對比模組程式設計環境

此應用程式與 PC 上的模組程式設計環境之間存在幾個關鍵區別。請按下表查看主要內容：

功能	PC	Android	備注
程式轉移	○	X	您在此應用程式中製作的任何程式都無法傳輸並在您的 Studuino 上運行。 您的 Studuino 必須連接到運行此應用程式的設備，才能運行您的程式。
運行多個進程 ( 並行處理 )	X	○	您可以使用此應用程式同時執行多個不同的進程。對多個進程進程式設計 9。對多個進程進程式設計。