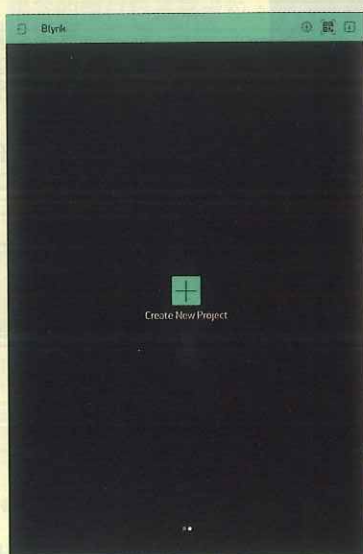


智能換水水族箱

硬件配置準備就緒，接下來就是開始製作App的部分，藉由App就可透過無線網絡控制電子設備，達成隨時隨地智能換水。

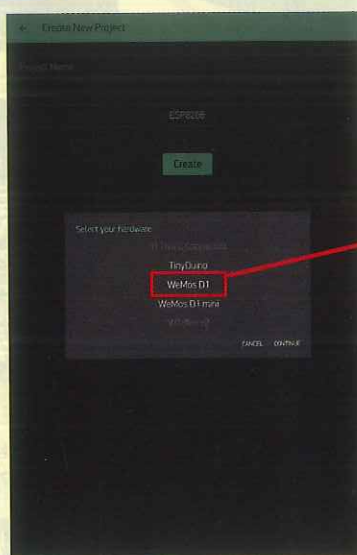
App的部分為了讓大家方便理解，總共有五個部分。前三個部分是基本設定及介面設計，最後兩個部分是感應器連接及程序設定。

A. 建立新專案



Step 1

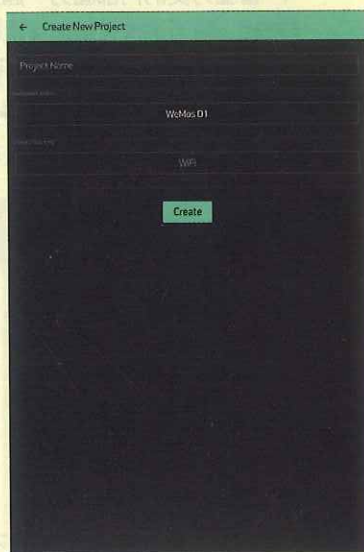
開啟App後，選擇「Create New Project」。



WeMos D1

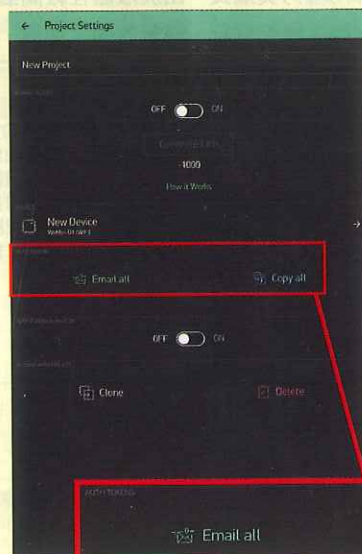
Step 2

選擇之前所使用的微控制器。



Step 3

連線模式為無線網絡，因此選「WiFi」。



Step 4

最後到「Project Setting」，把「AUTH TOKENS」電郵或複製，留待於編程時把App與硬件配對。

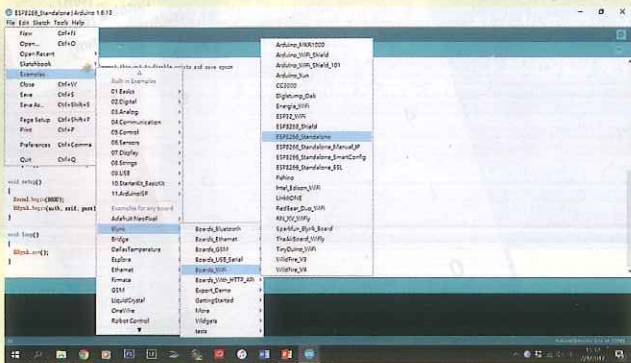


陳瑋麟

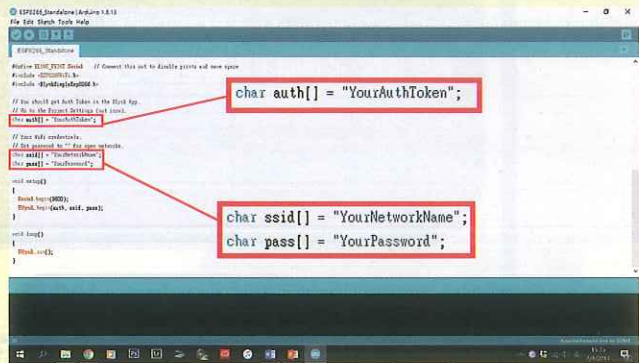
仁濟醫院靚次伯紀念中學
綜合科學科科主任

任教綜合科學科及生物科，畢業於香港大學生物技術學。喜發掘新奇有趣的科學新知與同學分享，以多元化模式讓學生接觸科學。

B. Arduino IDE 編程

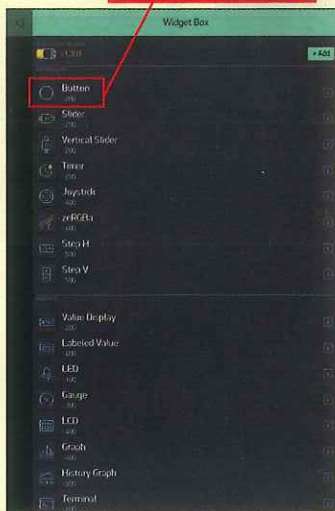


Step 1 利用Arduino IDE打開上期下載的Blynk函式庫中「ESP8266 Standalone」。



Step 2 於Arduino IDE中修改例子當中的下列部份，「YourAuthToken」改成剛才取得的AUTH TOKENS；「YourNetworkName」改成連接至的硬件部份的無線網路的名字；「YourPassword」改成無線網路的密碼。

C. 編寫手機App介面



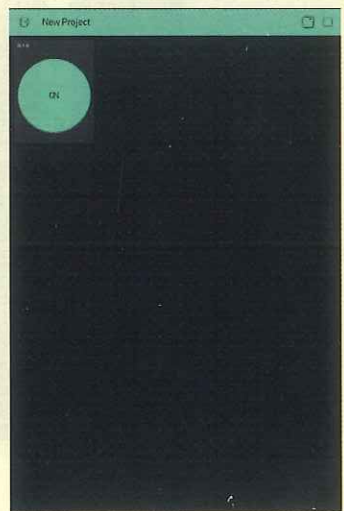
Step 1 於App介面中輕按一下就可叫出增加不同元件 (Widget) 的選單，然後選擇「Button」。



Step 2 增加後，開始設定該元件的功能。把按鈕的模式選為「SWITCH」，代表按一下開，再按一下是關。若選「PUSH」，就必須長按才會保持開的狀態。



Step 3 指派按鈕遙控微控制器的相應接口，因繼電器連接至Arduino的數位輸出，所以選「Digital」，再於右面選正確的接口。



Step 4 設定完成後，讓手機與Blynk Cloud連接，按下按鈕，Arduino的相應數位輸出就會被指定為高輸出，繼電器的開關會使電路閉合，水底水泵開始運作。這樣就可透過Blynk App，簡單遙控開啟換水系統的排水泵及進水泵。M