

一、指導老師：林坤緯

二、組員：李承洵（10627042）、陳暉茹（10627094）

三、系統環境：

軟體：Arduino IDE、App Inventor 2

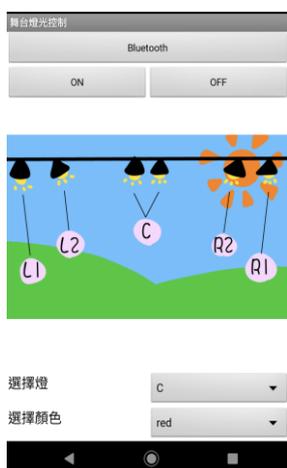
硬體：Arduino Mega 2560、HC-05、RGB LED、杜邦線、Android 手機

通訊設備/協定：Bluetooth HC-05

四、系統功能與特色：

(一)功能

1. 利用手機應用程式控制小劇場的燈光。
2. 選擇燈號及顏色。
3. 能順應不同角色進場或變換場景時燈光的轉換。



應用程式介面



選擇燈號



選擇顏色



小劇場

(二)特色

本專題與幼保系的教授合作，原幼兒小劇場是沒有燈的，因此我們參考舞台燈光設計的幾個重點來設計燈架並使用手機控制。運用 RGB LED 可使色彩更豐富並具以下優點：

1. **可見度**：可調整燈光亮度，增加小劇場內部的能見度。
2. **氣氛營造**：藉由變換燈的顏色、亮度及各燈角度的光線融合，使表演更加生動。
3. **便利性**：透過手機 App 控制及 RGB LED 的運用可以減少成本及色彩不足的問題。也能增加表演的流暢度。

綜合以上，使老師在演示幼兒小劇場時，更有戲劇性，並希望能藉此加深幼兒對故事寓意的印象。