

仁和國中

暑期營隊課程規劃

Arduino 機電整合基礎

一、教學項目		Arduino 智能感測應用
二、預期成效		培養軟、硬體整合基礎能力：接通線路、認識訊號、運用感測器 學習法培養自主學習更多關於 Arduino 設備能力、培養專題寫作能力
三、教學內容進度		
時間	8/14~8/18 上午時段	教學使用設備：Arduino 套件
課程規劃		
1	8/14	認識 Arduino UNO、擴充板之構造及線路 連線測試、辨識使用模式、狀況排除能力訓練 基礎電學應用、外接感測器(接線通則)
2	8/15	認識訊號種類(數位、類比、PWM) 數位訊號(LED、按鈕)測試讀取訊號 PWM 訊號(RGB LED、蜂鳴器、伺服馬達)測試讀取訊號 類比訊號(可變電阻)數值轉換控制 LED、伺服馬達
3	8/16	感測器學習法(滾珠開關、磁簧開關、光敏電阻、避障紅外線感測器、土壤溼度感測器) 導入函式庫(MAX7219、WS2812、DHT11、超音波感測器)
4	8/17	L9110 馬達控制模組控制減速馬達 繼電器控制減速馬達、LED 練功時間：智能家居(一) 解析智能感測應用功能 四宮格企畫書
5	8/18	實作時間：智能家居(二)