

# 自動跳高系統

松山工農電子科

指導老師：葉力齊

製作者：許家銘、王熙凱

## 專題特色說明：

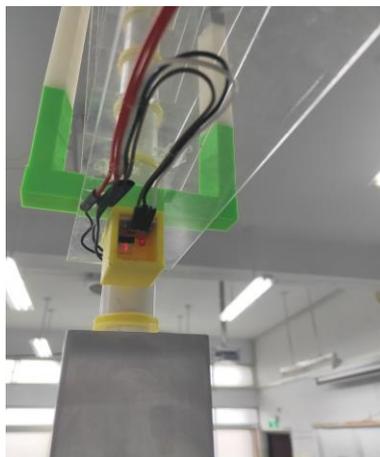
上體育課時，每次使用完立定跳高機都必須要將竿子先下降再把葉片擺直，然後再調整竿子的高度到測試者手舉起來的高度。以及每次的量測結果都必須一片5cm的計算。我認為這些過程將會把原本時間稀少的體育課又在擠壓了，於是我們便思考是否能利用這兩年所學的課程來製造一個電子化的跳高量測工具。利用 ATmega328P 來連接整個系統，再利用步進馬達和紅外線感測器來控制整根支架的升降，再加上伺服馬達來復位葉片和超音波感測器測量高度，使用藍芽模組連線到手機，最後利用 APP Inventor 2 繪製的程式來控制整個系統。

## 功能說明：

1. 利用手機介面來控制整個系統。
2. 按下升降按鈕利用感測系統讓支架上升到手舉的高度。
3. 按下復位按鈕葉片回到原位。
4. 按下記錄按鈕可以記錄跳躍的高度。



圖一 手機畫面



圖二 感測系統



圖三 復位系統



圖四 完成品

