

# 無人機製作與研究

系所／電子工程系

指導老師／林憶霞

組員／周富笙、曾偉倫、呂杫壑

隨者人力越來越貴,藉由無人機可以用來送東西、找人(加裝人臉辨識),可達到節省人力,甚至是縮短時間之用途,也藉由此主題來整合、應用在校所學的知識從研究的過程中,為了得知需要的資訊,也能讓我們提升處理事情、解決問題的能力。

我們主要有用到 Arduino 板、藍芽模組、Mpu6050 及 Arduino Sensor Shield V5.0 這幾塊板子,圖一為系統方塊圖,利用 Arduino 板和 Arduino Sensor Shield V5.0 操控無刷馬達並利用手機 APP(BTCom)在透過藍芽直接操控馬達的轉速,將無刷馬達與電子變速器(Electronic Speed Control)連接,再將電子變速器與 Arduino Sensor Shield V5.0 連接,而 Arduino Sensor Shield V5.0 為 Arduino 板的擴充版,當飛機傾斜時 Mpu6050 會傳送兩個值給 Arduino 板,讓 Arduino 板計算需要增加或減少哪幾

顆馬達的速度,以達到平穩飛行的目的。

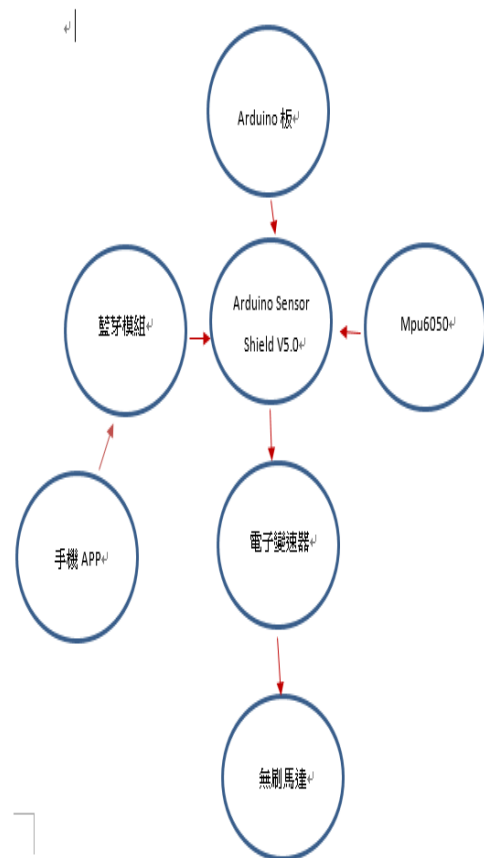


圖 1：系統圓形圖

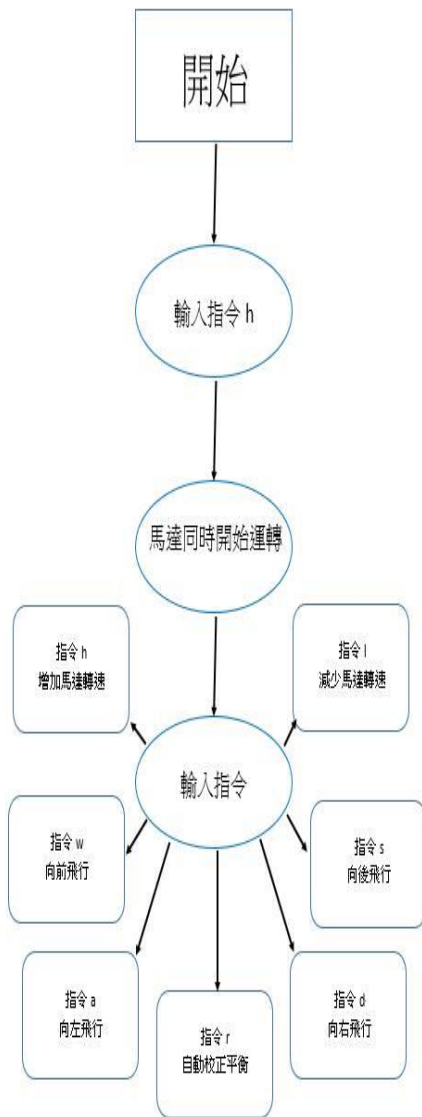


圖 2：馬達運轉流程圖

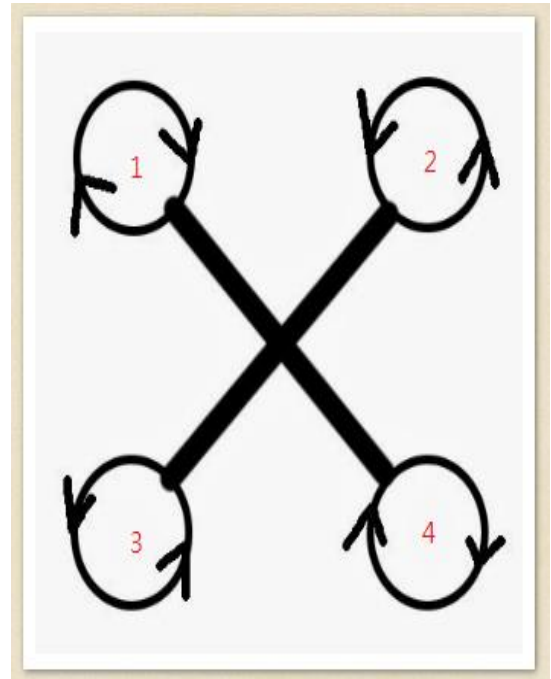


圖 3 馬達示意圖

增加 3 和 4 的馬達速度極可向前飛,而增加 1 和 3 的馬達速度即可右飛,而四個一起加速則是向上飛到一定高度。

