

圖目錄

圖 1 內輪差計算	2
圖 2-1 何謂內輪差	4
圖 2-2 超聲波	5
圖 3-1 Arduino R3	6
圖 3-2 HC-SR04	6
圖 3-3 蜂鳴器	7
圖 3-4 LED 發光二極體.....	8
圖 3-5 L298N	9
圖 3-6 DC 3V-6V 馬達	10
圖 3-7 HC-06	11
圖 4-1 成果示意圖	13
圖 4-2 設定:扭力轉速、對應 Pin 腳	14
圖 4-3 藍芽連線並分類 5 種 case	14
圖 4-4 設定前後左右的輸出電位	15
圖 4-5 定義 Arduino 腳位	16
圖 4-6 超聲波 SR04 觸發條件	16
圖 4-7 超聲波 SR04 配對 App.....	17
圖 4-8 成品	18
圖 4-9 APP 操作畫面-1	19
圖 4-10 APP 操作畫面-2.....	19
圖 4-11 畫面載入，預防誤觸導致的 Bug	20
圖 4-12 選擇要連接藍芽進行連結	20
圖 4-13 連接藍芽後，需要用的按鈕設成 true.....	20

圖 4-14 當按下並傳送相對的代號給 arduino	21
圖 4-15 APP 與 Arduino 確認連接及傳送資料	21
圖 4-16 呼叫 firebase 把 distance 的數值抓下來後	22
圖 4-17 當 firebase 的資料改變，讀取並且抓到 value	22
圖 4-18 Disconnect 藍芽，並關閉與開啟按鈕	23
圖 4-19 Firebase 資料庫密鑰	23
圖 4-20 設定 FireBase DB1	24
圖 4-21 FireBase 讀寫規則環境設定	25
圖 4-22 資料庫傳到 firebase 資料記錄起來	25