

教材分享： 親手製遙控智能車(五)

郭志文副校長

POCKET CODE 能結合智能手機的內置感測器，例如「傾斜感測器」、「加速度感測器」、「電子羅盤方向」等來編寫程式，使編寫程式時更有彈性。

上期介紹了使用POCKET CODE 編程控制智能車作不同的轉彎方法，今期介紹運用智能手機的「傾斜感測器」來編寫遙控器程式。當智能手機傾斜時，智能車的速度會按智能手機的傾斜度而改變，再配合方向按鈕，便能把智能手機變成有趣的遙控器。

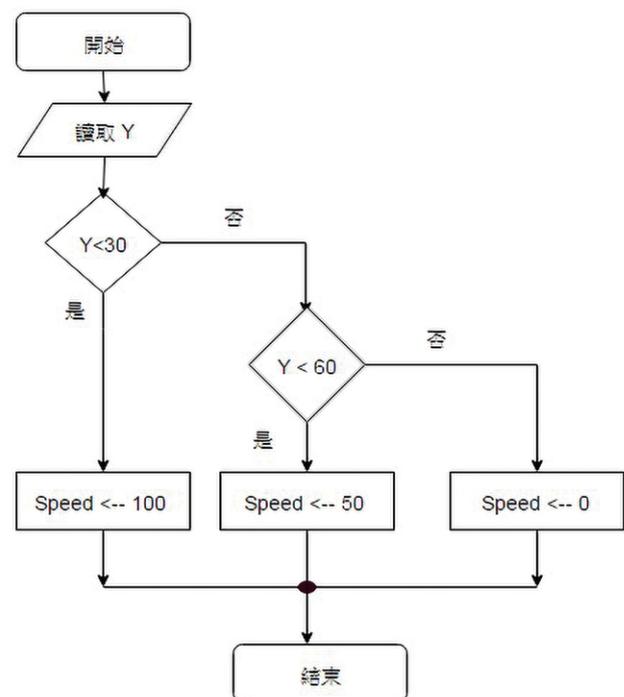


POCKET CODE能讀取智能手機內不同的感測器數據。

編程任務

本文的任務是編寫程式，透過讀取智能手機的「傾斜感測器y軸」的值(Y)，來判斷智能車的速度(Speed)。然後，製作四個不同的方向按鈕來操控智能車的移動方向。

下列是智能手機的傾斜度(Y)和對應速度(Speed)的流程圖：



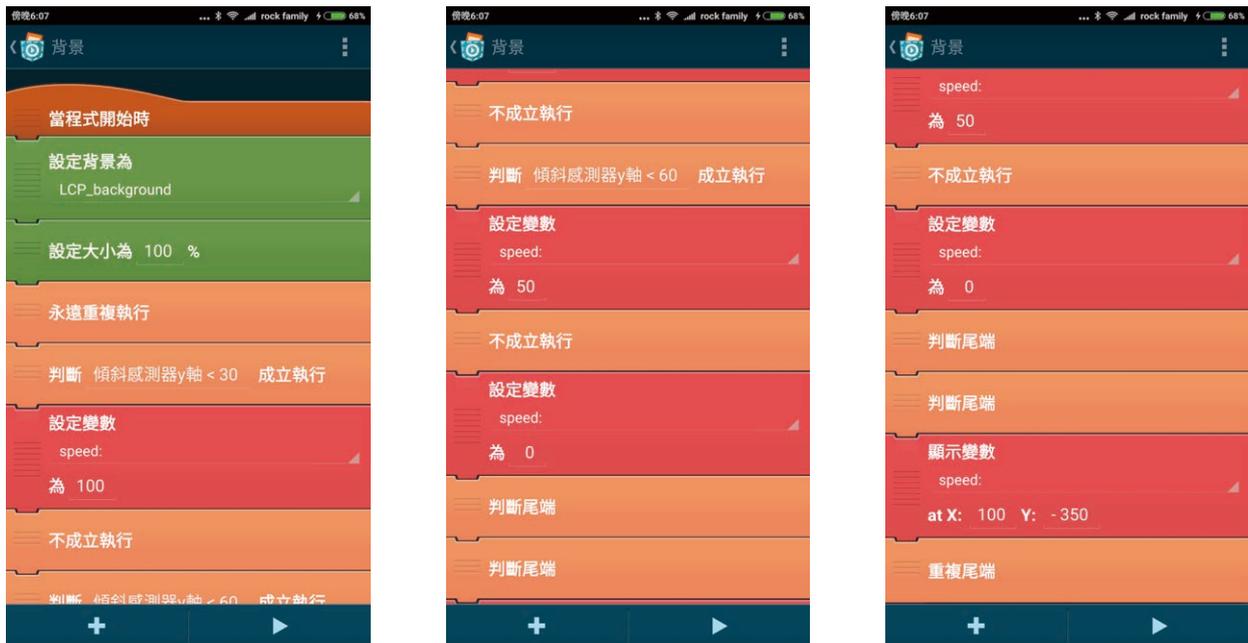
移動方向鍵設定表：

	Forward (前)	Backward (後)	Left (左)	Right (右)
圖示座標	(X:-230 Y:100)	(X:-230 Y:-100)	(X:-330 Y: 0)	(X:-130 Y: 0)
Arduino PWM 腳位資料 10	Speed	Speed	Speed	0
Arduino PWM 腳位資料 11	Speed	Speed	0	Speed
Arduino 數位 腳位資料 12	0	1	0	0
Arduino 數位 腳位資料 13	0	1	0	0

參考早前資料，按「建立新檔」，設定檔名稱為「AICar3」。

A. 設定速度變數

開啟「背景」欄，按「腳本」，按「+」來新增程式方塊。運用「外觀」程式方塊，設定背景圖片。運用「控制」程式方塊，設定「永遠重複執行」的循環及以不同的「傾斜感測器y軸」的值來決定對應速度的分支。



B. 設定前進按鈕程式

回程式主頁，按「+」，來新增物件。新增圖示，然後命名為「forward」。於「腳本」內插入下列「向前」程式方塊。



運用相同的方法，加入「backward」、「left」和「right」按鈕及相關程式。另外，大家亦可按早期介紹的方法，加入「horn」按鈕和「led」按鈕來分別控制響號和開燈。

完成程序後，先透過藍牙連接智能車，然後按下不同的按鈕，就可體驗自制遙控器的樂趣。

