

嘉義市輔仁中學 課程學習成果

科目名稱	mBot 機器人程式設計		
開課年級	<input checked="" type="checkbox"/> 一年級 <input type="checkbox"/> 二年級 <input type="checkbox"/> 三年級	單元 / 主題	mBot 機器人程式設計
學生姓名		指導教師	陳揮明
作品名稱	跑跑音樂機器人	創作方式	<input checked="" type="checkbox"/> 個人 <input type="checkbox"/> 小組

一、作品概述（創作緣起、理念、製作過程及作品簡介）

當每次聽到「給愛麗絲」這首歌就知道垃圾車即將抵達，且每次都會沿著相同的路線，所以在上完這門課後，我然想到這個 mBot 機器人或許可以模擬自動行駛的垃圾車，因此我便開始將垃圾車所有的元素結合，包括「沿著路徑行駛」、「發出音樂聲」以及「閃避障礙物」，其中我將原本垃圾車的音樂，改成了流行歌曲的旋律。

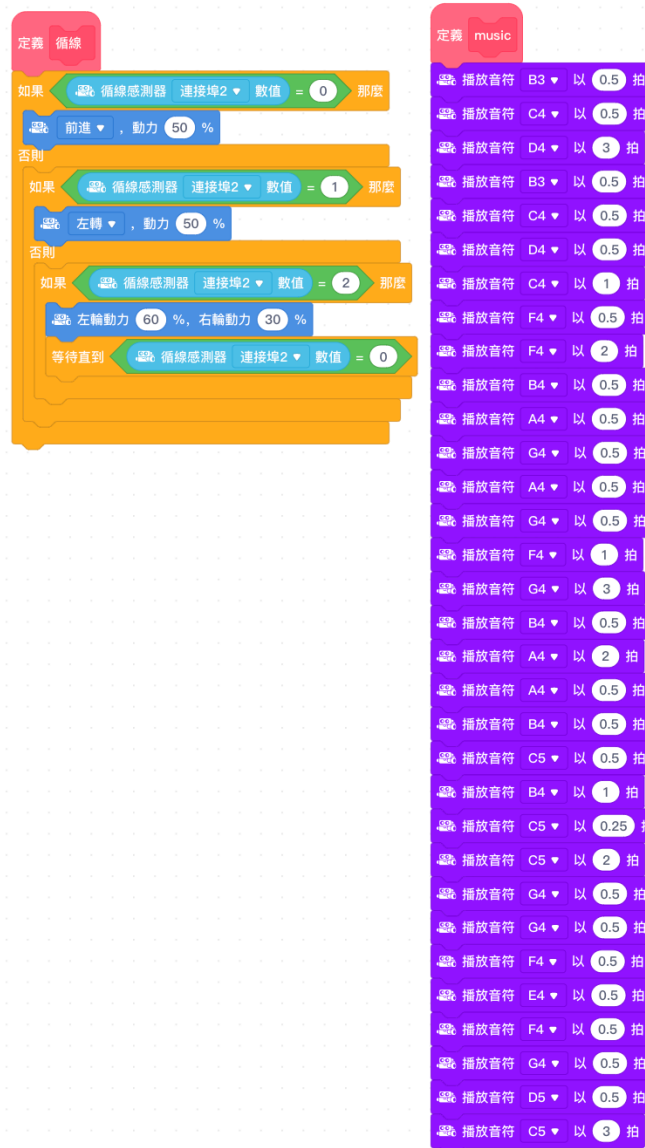
作品照片一：

```

當 mBot(mcore) 啟動時
  等待直到 當板載按鈕 按下
  LED 燈位置 所有的 的顏色設為 紅 持續 1 秒
  LED 燈位置 所有的 的顏色設為 黃 持續 1 秒
  LED 燈位置 所有的 的顏色設為 綠 持續 1 秒
  播放音符 C7 以 0.25 拍
  重複直到 當板載按鈕 鬆開
    如果 超音波感測器 連接埠3 距離 (cm) 小於 10 那麼
      右轉, 動力 50%, 持續 1 秒
      前進, 動力 30%, 持續 0.6 秒
      左輪動力 20%, 右輪動力 40%
    等待直到 循線感測器 連接埠2 數值 = 0
  否則
    重複直到 超音波感測器 連接埠3 距離 (cm) 小於 10
      循線
  結束

當 mBot(mcore) 啟動時
  等待直到 當板載按鈕 按下
  重複直到 當板載按鈕 按下
    music
  結束
  
```

作品照片二：



二、創作與學習歷程反思：（遭遇困難、問題解決、成長收穫及自我省思）

在組裝程式的過程中，會因為程式的結構繁雜而組裝錯誤，或是因為邏輯的問題使程式無法順利進行，因此，我將程式分成了三個區塊，分別是「循線」、「音樂」以及「主要程式」，這個方法使我可以將易整個繁雜的程式化為較簡單的區域，若其中某個程式，只要檢查某些部分即可，不用在讀完整段，不過，當我要把這些部分組裝成主要程式時，遇到了邏輯上的問題，例如：「重複」的方塊裡再放「如果否則」，然後再放「重複」。所以我必須重複讀很多遍才可以判斷邏輯是否正確。

在這門課程中，我除了學到 mbot 機器人的判斷及應用之外，還讓我學到了要將複雜的東西拆解成小塊的部分，不論是機器人的結構或是我們的生活都一樣，若生活中缺乏整理，會造成自己的煩亂，因此，我們必須將自己的「情緒」、「生活」或是「課業」等等，全部都整理好，即便會花一點時間，但也都是非常值得的，這些時間將會令我減少更多時間在不必要的麻煩上。

雖然這次因為疫情而無法實際的測試，不過我在這學期很認真的學習所有東西，相信在這份成果中，只要在做稍微修改，就可以成功使它照著我的想法活動了。

