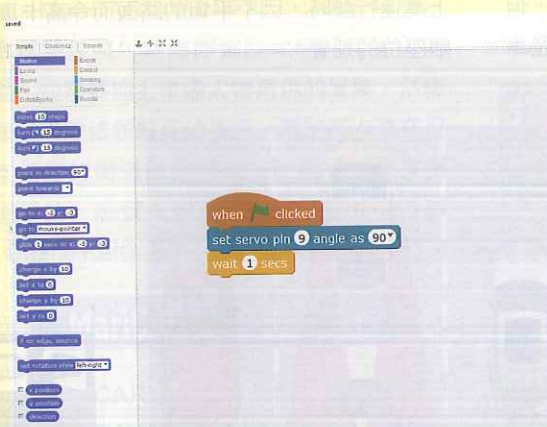
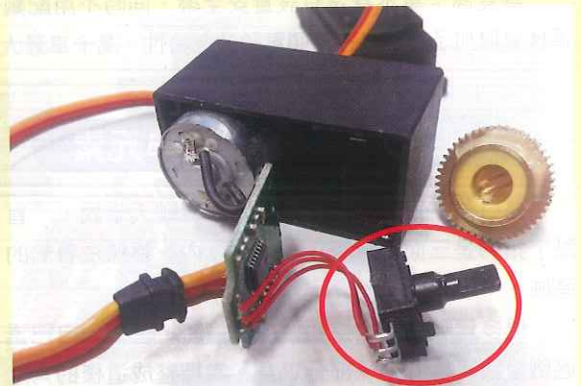


# 超聲波避物車 二

只要懂得控制伺服馬達就可製作出更多不同習作發揮創意，因為伺服馬達的用途甚廣，能透過編改程式控制馬達的速度及角度，加以靈活運用後，就能把天馬行空的創意實現，今期先繼續組裝。



**Step 1** 先用把Servo set成90度mBlock，程式碼如圖。



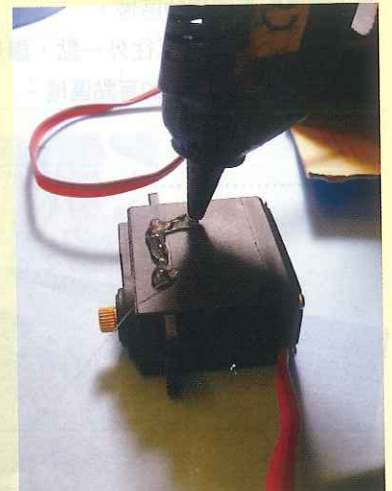
**Step 2** 拆開機件，反轉底部，用熱溶膠固定可變電阻，並用剪鉗剪去可變電阻之扭掣，避免金屬齒輪之坑位帶動電阻制轉動。



**Step 3** 接著用3mm鑽咀鑽穿車輪，用3mm螺絲可穿過車輪並裝上伺服馬達。



**Step 4** 裝上伺服馬達後的圖如下。



**Step 5** 於伺服馬達塗上熱溶膠，把它固定在盒內。



## 劉偉成

仁濟醫院靚次伯紀念中學  
設計與科技科科主任

畢業於香港大學工業及製造系統工程系，亦曾到北京清華大學接受培訓，擁有本科十九年教學經驗，也是香港學生創新發明大賽籌委會成員。



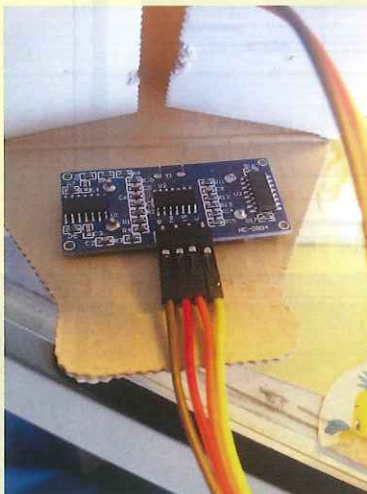
**Step 6** 在盒的外面，用界刀開一個小圓孔，讓齒輪外露，並把馬達裝在盒內。



**Step 7** 從另一角度看看，伺服馬達的齒輪外露，然後把車輪裝上。



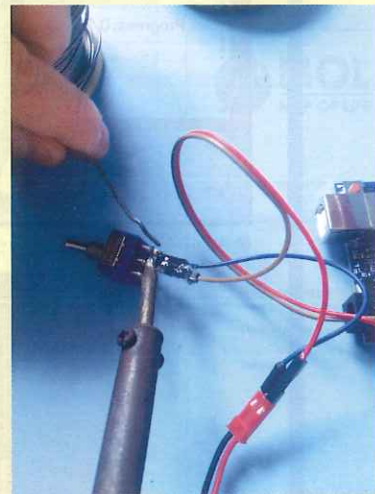
**Step 8** 重複同一工序，把另一伺服馬達裝上盒內。



**Step 9** 用杜邦電線連接電路板，一邊插入超聲波的四腳針為上。



**Step 10** Sensor Shield V5.0插上Arduino，再把左馬達線插入Sensor Shield V5.0的10號針位，右馬達插入9號針位，超聲波的Trig插入8號針位，Echo插入7號針位。超聲波的正負極可插入Shield板任何一個正負極針位上，如圖顯示。



**Step 11** 把開關制駁上電線，並用焊槍焊接，開關制的另一端焊接到Shield版上，另一端駁到電池箱內或自行車選用其他3.7v的鋰電池。

下期會講解接開關及美化的部份。M