義守大學電子工程學系
Department of ElectroNic Engineering

六足寵物

專題學生：張郡庭、張博軒、丁友筑、李宗穎
研究領域：系統整合領域

專題目的：

六足寵物是仿效火車輪軸帶動原理來進行移動，我們使用了Arduino Mega 2560控制板，用mblock Scratch圖控程式來撰寫軟體，利用超音波偵測環境變化，回傳主機進而做出動作與表情和聲音反應，來達到與人互動的目的，未來能運用在機械寵物上。

專題分工：

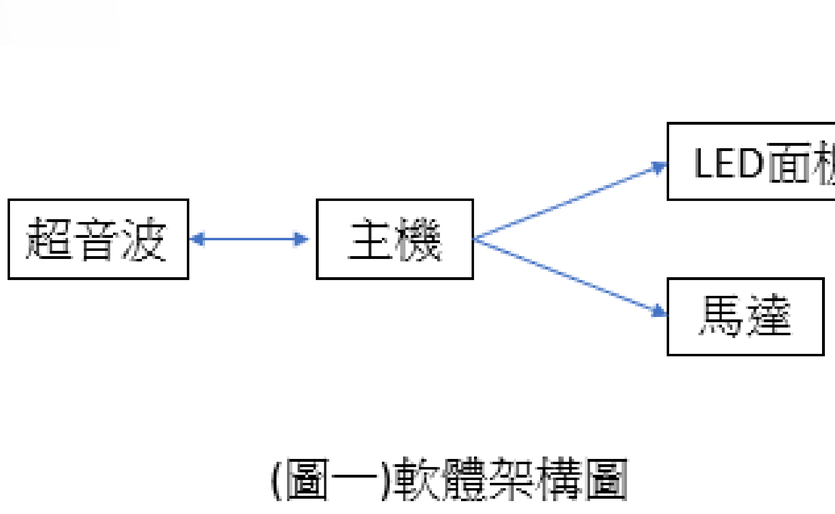
硬體組裝：張郡庭、張博軒、丁友筑、李宗穎。
軟體撰寫：張郡庭、張博軒。

研究方法：

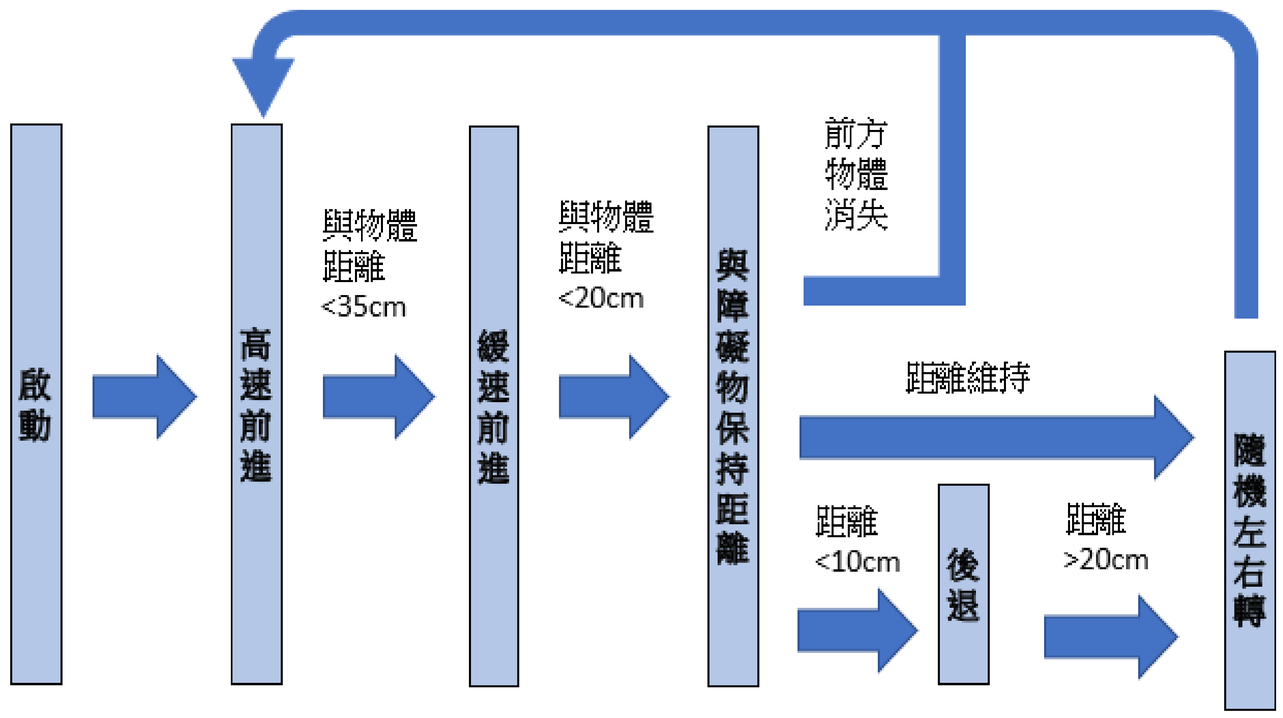
1.機體架構：仿效火車的連桿原理，衍生出六足連動機構。

2.程式撰寫：使用mblock Scratch圖控程式來撰寫軟體。

3.避障方式：利用超音波感測器，偵測與障礙物的距離，進行閃避動作。

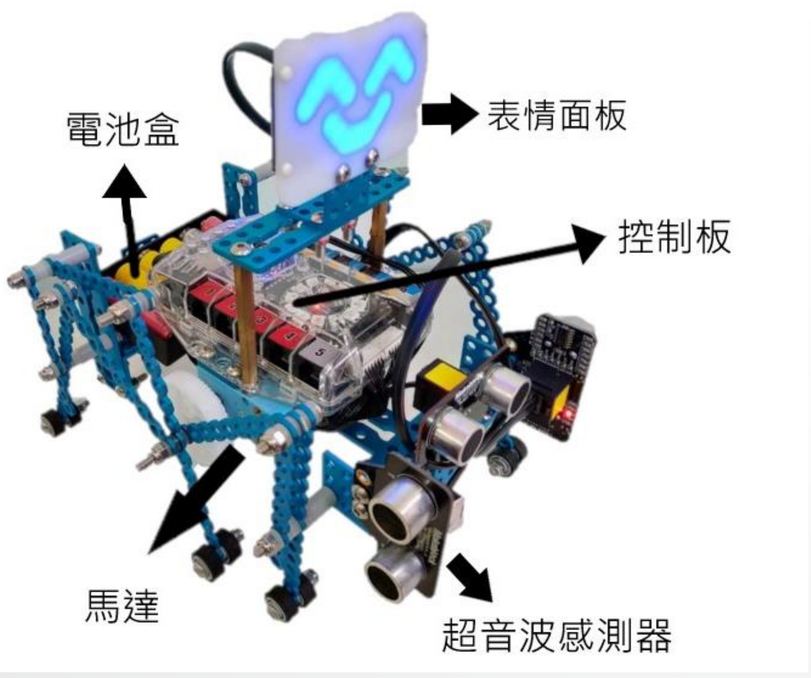


(圖一)軟體架構圖

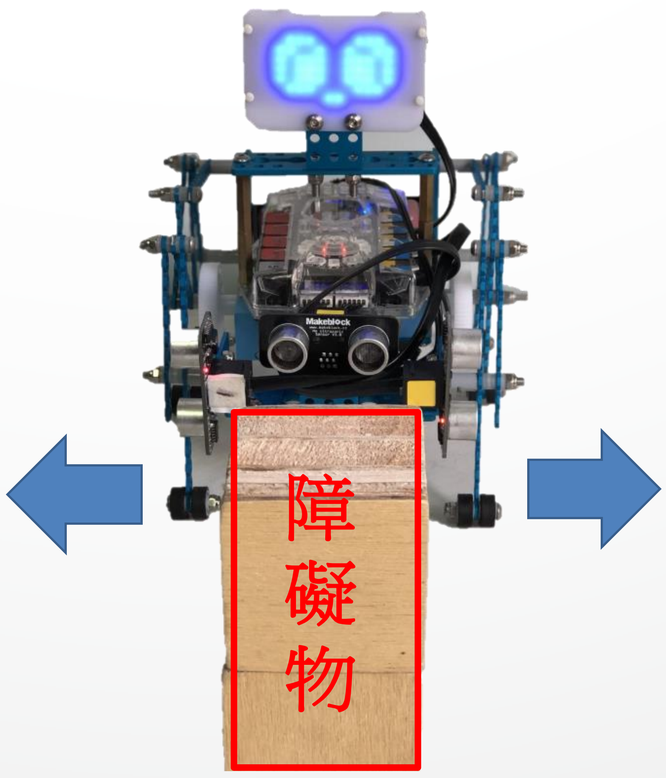


(圖二)程式流程圖

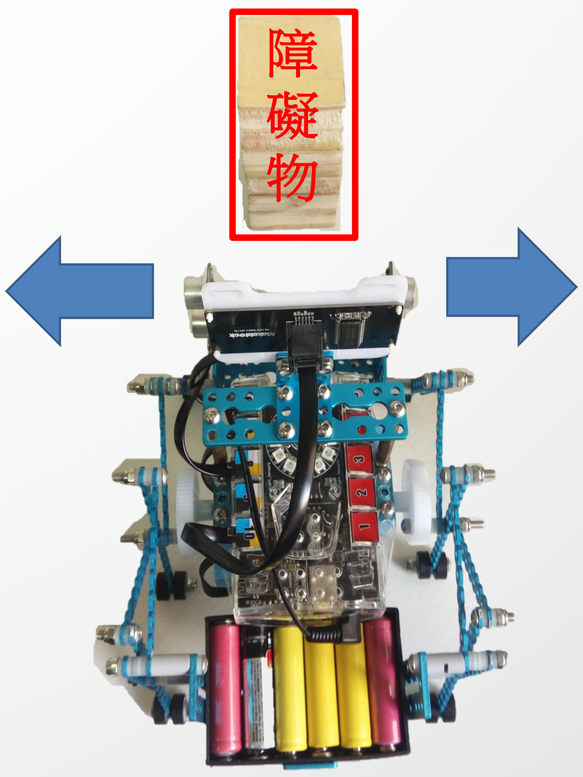
專題成果：



(圖3)六足寵物



(圖4)左右轉正面示意圖



(圖5)左右轉背面示意圖

專題未來應用：

六足寵物的技術在未來可以運用在仿生寵物或者是探勘偵查的機器上面，能自由地行走且能避開障礙物，對於無法養寵物的公寓或者是對動物毛過敏的人，是個不錯的選擇。