

一、指導老師：廖梨君老師

二、組員：何碩原（10627018）、戴渝軒（10627078）

楊尚晨（10627080）

三、系統環境：

軟體：Arduino studio、MIT APP Inventor 2、TinkerCAD

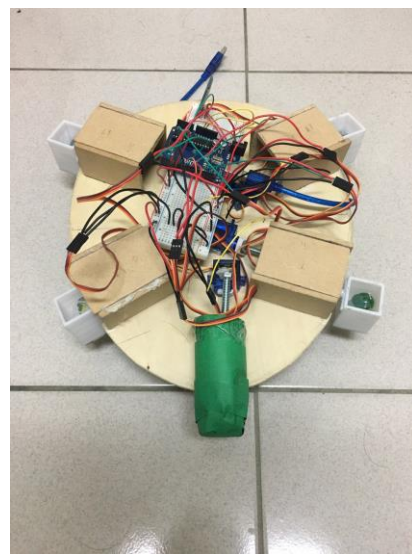
硬體：伺服馬達、3D 列印物件、麵包板、Bluetooth HC-05 模組、Arduino-Uno R3 模組

通訊設備/協定：藍芽通訊模組、手機

四、系統功能與特色：

(一)功能

- 1.本專題所製作之仿烏龜步態機器人，可經由手機遠端控制機器人之伺服馬達，使其連動機器人之機械結構，完成模仿烏龜足部伸縮與行走之功能。
2. 本機器之外觀如圖一所示，其共包含9顆伺服馬達，總重量為545g，移動速度 0.5cm/sec。機器人可前進、後退、左右轉及模仿烏龜可將頭足伸縮。



圖一 (a) 本專題之機器人外觀，(b) 機器人之內部結構配置。

(二)特色

本仿烏龜步態機器人，使用木板、鐵絲、及3D列印物件製作其機械身體結構，可以手機透過藍芽連線，控制伺服馬達，並以伺服馬達帶動其足部，使其模仿烏龜移動的步態。同時利用馬達帶動螺絲旋轉，使足部達到伸縮的效果。