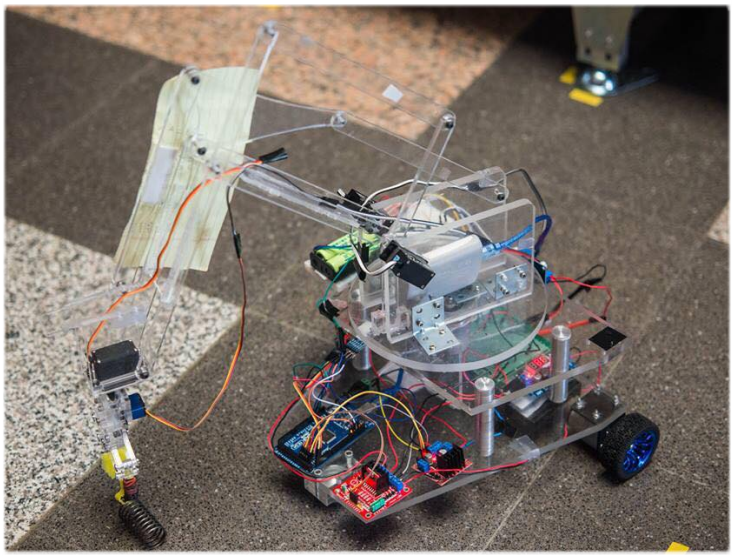
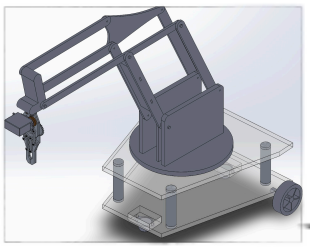
組員 黃禾 吳育成 梅庭偉 蔡政揚 賴泓瑋 王愷文

指導教授 劉至行

CNM-6000

機械專題實作



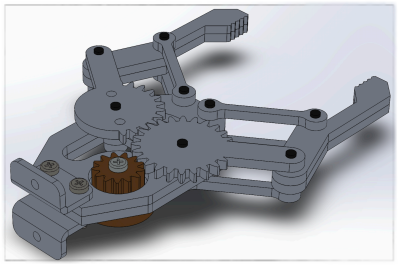


2

ROBOTIC ARM

1

GRIPPER



機構設計

手臂設計採用Me Arm的形式，分為主桿及副桿，方便馬達配置在操控上也較為直觀；夾爪則以齒輪組帶動，以小齒輪帶動大齒輪，達成力矩較大的效果。

討論與建議

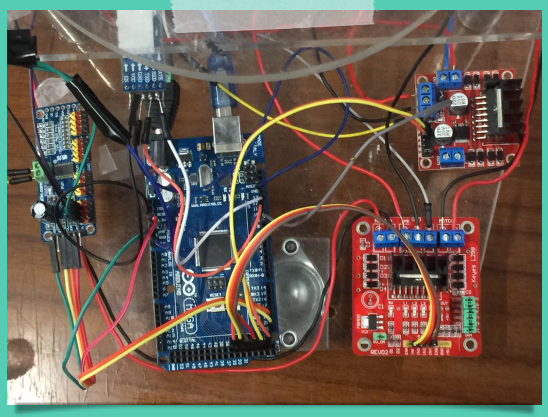
實際操作時，手臂負重與應力分析之結果有落差，導致最初馬達無法完美的帶動，更換較大力矩的馬達後才解決此問題電流不穩造成馬達抖動，最後採用各個馬達獨立供電的形式透過內插法將各個馬達調整至我們需要的角度，並固定轉速，使其移動最佳化

設計目標

設計一個能夠移動與取放物體的機器人系統，並在特定區域內藉由無線的方式遙控機器人，使其夾取輸送帶上的特定物品並分別放置於零件擺放區

系統控制理論

1.控制指令透過藍芽發送訊號。

2.接受無線訊號傳Arduino

3.Arduino傳送運算邏輯給機器人執行操