

第五章 結論與未來發展

5.1 結論

自走車能成為當前一個被討論熱列的話題，是由於其能減少人力的使用及避免危險因素造成對人身安全的傷害等種種的優點，又由於自走車本身構成單元的複雜性，因此其發展性也容易讓人對它產生很大的興趣。本計劃構想為發展一多用途的自走車。因此，在一開始的研究中，是以做好基礎的架構動作為重點，以便將來的發展。

本文中所提出之遙控車即以此為出發點發展此一兩軸四輪車輛。於一開始考察了此領域中相關研究的車輛架構以了解不同的車輛架構有何不同的控制方式及優劣之處，而最後使用四輪車輛架構的原因在於它較符合一般實際車輛於道路上運行的動作，對於日後如欲對車輛的動作進行相關研究時能有較大的幫助。接著在建置整個遙控車系統時所遇到的困難即在於對馬達的控制，由於此一車輛並無包含其它的感測系統，因此控制車輛動作的馬達驅動即需要準確的控制。而最後我們完成的遙控車其能以無線通訊，對於遠端控制者的命令執行正確的動作。而為驗證能完善控制此一車輛，我們藉由一路徑規劃來了解車輛是否能隨著我們所欲進行的路徑前進。

在此一遙控車輛中，我們所使用之控制核心為一軟核心架構，其特性在於能隨開發者需要，對控制架構做修改，且此一軟核心架構也

有許多的週邊硬體於之相結合及相關的開發工具配合，因此其所具有的靈活性及方便性，對於日後發展其它功能的自動車輛能有很大的幫助。

5.2 未來發展

此一遙控車輛在未來的發展中，仍是以發展多用途自走車輛為目的。因此在接下來的研究中，希望能於車輛上放置其它類型的感測器，以使其能成為一能靠自身的裝置獨立行走於我們希望執行任務的環境中，如影像裝置(如 CCD camera)，以結合本實驗室最大的研究方向-影像處理技術，做最佳的結合。再來能夠將路徑規劃的部份做更多的延伸，以達到車輛能做自動避障的功能。