模糊理論在撞球機械人之應用

本研究目的是利用模糊理論，讓撞球機械人擁有自動選擇母球要撞擊子球角度的能力，並加上影像的定位與決策的判斷思維，讓撞球機械人能夠快速正確選擇球袋，並將子球撞進球袋中，撞球機械人的系統中包含了機構設計、機電控制、影像的辨識與撞球決策分析。而模糊系統的架構是藉由球袋、母球、子球三者之間的相對角度，去計算出一個最佳撞擊角度，以提高撞擊的精確度。而藉由程式軟體Visual Basic的模擬結果顯示，由模糊理論所架構出來的最佳撞擊角度能夠正確讓母球將子球撞進球袋當中。