

# Zigbee 無線通訊在機器人控制之應用

范志海, 陳柏綱

機械工程學系

工學院

fan@chu.edu.tw

## 摘要

本文研究主要分為兩部份，第一部份，為Zigbee無線通訊，以電腦接上zigbee與機器人上的Zigbee進行通訊作用，與第二部份影像追蹤搭配。第二部份，為影像追蹤，影像經過二值化、Sobel邊緣處理、濾波處理、影像相減、及目標平移法，判斷出目標物和影像中物體的位置及距離度和配合CCD進行追蹤的動作。

將機器人上的CCD 攝取影像經過無線傳輸到電腦裡，經過影像處理之後，當有物體靠近機器人時，電腦將資訊以Zigbee 發送至機器人，將執行自我防禦動作，而同時使用者可以從電腦看到以機器人的視覺觀點影像。

關鍵字：Zigbee , Robot