

# 利用主動式RFID於室內定位之技術

張錦福, 梁秋國

資訊工程學系

資訊學院

ckliang@chu.edu.tw

## 摘要

當今無線網路技術的快速成長及發展，使用網路的人日益增多，利用無線設備來定位的需求也不斷的增加，定位服務(Location-based Service, LBS)[1]已成為生活中不可或缺的一種無線通訊服務。本文將介紹一種應用主動式 RFID 技術於室內位置感測的方法，主要是應用射頻辨識技術於建築物室內物體的定位。本系統的主要優點在於使用一些排列成六角形參考用RFID標籤與應用一些數學演算法可以有效改進物體定位的準確度。目前主動式RFID技術定位判斷，以通訊方式在可讀取區域(Zone)內辨識RFID標籤為主，因此並無法明確指出RFID標籤在佈置區域內的特定位置點，而僅能判斷所在特定區域。但目前也可以由讀取器的接收訊號強度指數(RSSI)作為判斷運算的輸入[1]，以計算出RFID標籤被讀取的相對位置。所以應用一些數學演算法加上比較各個主動式RFID標籤傳回的訊號強度，可以應用在室內物體移動的追蹤定位上，使得室內定位的技術能更加精確，也彌補了全球衛星定位系統(GPS)無法工作於室內或被遮蔽空間的不足。

關鍵字：射頻辨識，位置感測，全球衛星定位系統。