## 出國報告(出國類別:國際會議)

# ICEAI 2016 國際會議出國報告

服務機關:國立高雄應用科技大學

姓名職稱:連志原 助理教授

派赴國家:日本

出國期間:2016.05.09-2016.05.13

報告日期:2016.07.11

#### 摘要

本次會議為第五屆 International Congress on Engineering and Information (ICEAI 2016),會議於 2016 年 5 月 10 日至 12 日,在日本大阪市舉辨。此會議舉行的目的是將學術界與產業界的研究專家匯集在一起,以分享各式想法、問題與解決方案。而本次會議中有許多研究人員展示了最新的研究成果,互相探討新的科學技術,以及討論新的工程訊息領域的方向。我所報告的題目為:「Secure Localization with Improved Centroid Method over Wireless Sensor Networks」,這是一個無線感測網路方面的技術,我們分析了在不安全的網路環境下常見的估計誤差法,並從而設計新的定位技術,並考量攻擊獨立性以及無線訊號通道特性。

關鍵詞:無線感測網路

# 目次

<u> </u>	· 目的	3
	· 過程	
	· 心得及建議事項	

### 一、目的

這篇論文的題目為:「Secure Localization with Improved Centroid Method over Wireless Sensor Networks」,這是一個無線感測網路方面的技術,我們分析了在不安全的網路環境下常見的估計誤差法,並從而設計新的定位技術,並考量攻擊獨立性以及無線訊號通道特性。

在此論文中我們進行了兩個模擬方案的研究。方案 1 調查了錨節點的影響, 方案 2 則是評估惡意節點的影響。在圖 1,可以觀察到,當錨節點總數增加,預 測誤差會有所改善。 在圖 2,則說明了當惡意節點增加,則估計誤差會變得嚴 重。結果說明了,在這些情況下此方法具有最好的性能。

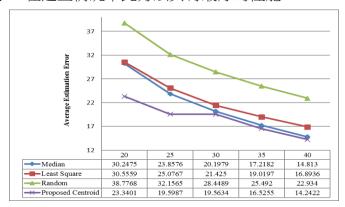


Fig. 1 Effect of anchor nodes

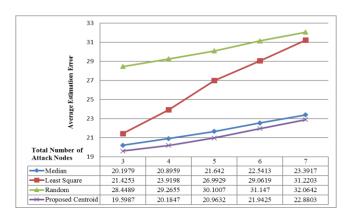


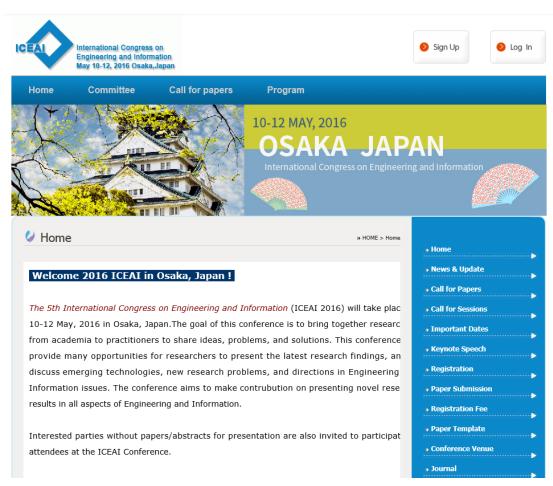
Fig. 2 Effect of malicious nodes

#### 二、過程

第五屆 International Congress on Engineering and Information (ICEAI 2016), 會議於 2016年5月10日至12日,在日本大阪市舉辨。總共有約百餘位來自世界各地的學界及業界的專家學者參與。此次會議主要討論的議題如下所示:

- 1. Aeronautics and Astronautics
- 2. Aerospace Engineering
- 3. Agricultural Engineering
- 4. Automotive Engineering
- 5. Biomedical Engineering
- 6. Ceramic Engineering
- 7. Chemical Engineering
- 8. Civil Engineering
- 9. Coastal engineering
- 10. Component Engineering
- 11. Computer Engineering
- 12. Construction engineering
- 13. Earthquake engineering
- 14. Electrical Engineering
- 15. Electronic Engineering
- 16. Environmental Engineering
- 17. Fire Protection Engineering
- 18. Genetic Engineering
- 19. Geotechnical engineering
- 20. Industrial Engineering
- 21. Instrumentation engineering
- 22. Manufacturing engineering
- 23. Materials engineering

- 24. Mechanical engineering
- 25. Mechatronics Engineering
- 26. Military Engineering
- 27. Mining Engineering
- 28. Municipal engineering
- 29. Naval Architecture
- 30. Nuclear Engineering
- 31. Ocean Engineering
- 32. Software Engineering
- 33. Structural engineering
- 34. Surveying and geographic information system (GIS)
- 35. Test Engineering
- 36. Textile engineering
- 37. Traffic engineering (transportation)
- 38. Transportation engineering
- 39. Vehicle Engineering
- 40. Water resources engineering (hydraulic engineering and hydrology)
- 41. Wind engineering



日期	起 訖 地 點	工作任務
2016年5月09日	高雄 → 桃園 → 日本	啟程
2016年5月10日	日本大阪市	參加國際會議
2016年5月11日	日本大阪市	參加國際會議
2016年5月12日	日本大阪市	參加國際會議
2016年5月13日	日本 → 桃園 → 高雄	返程

#### 下圖為本次參加研討會相關照片:





### 三、心得及建議事項

此次在日本·大阪參加的第五屆 International Congress on Engineering and Information (ICEAI 2016) 國際學術會議議題相當廣泛,共有百餘篇論文被發表。個人在這幾天的會議議程中有一篇會議論文,在報告的過程中,有幾位學者對此研究成果有些許興趣,個人也詳實加以回答,並於會後有與幾位學者交換研究內容與相關經驗。個人在此學術會議也選了幾個特別有興趣的主題參與討論,也認識了幾位他國的專業人員與學者,並藉此機會交換一些經驗,增廣見聞。

在此,個人非常感謝校方的補助,才能夠出席參加此次國際學術會議。