



2013 台北國際自動化工業大展與機器人展 產學合作成果發表

專案 / 研究主題

以 IEEE1451 為基礎的火災偵測與逃生系統

學校系所：國立雲林科技大學 - 機械工程系

計畫主持人：何昭慶 副教授

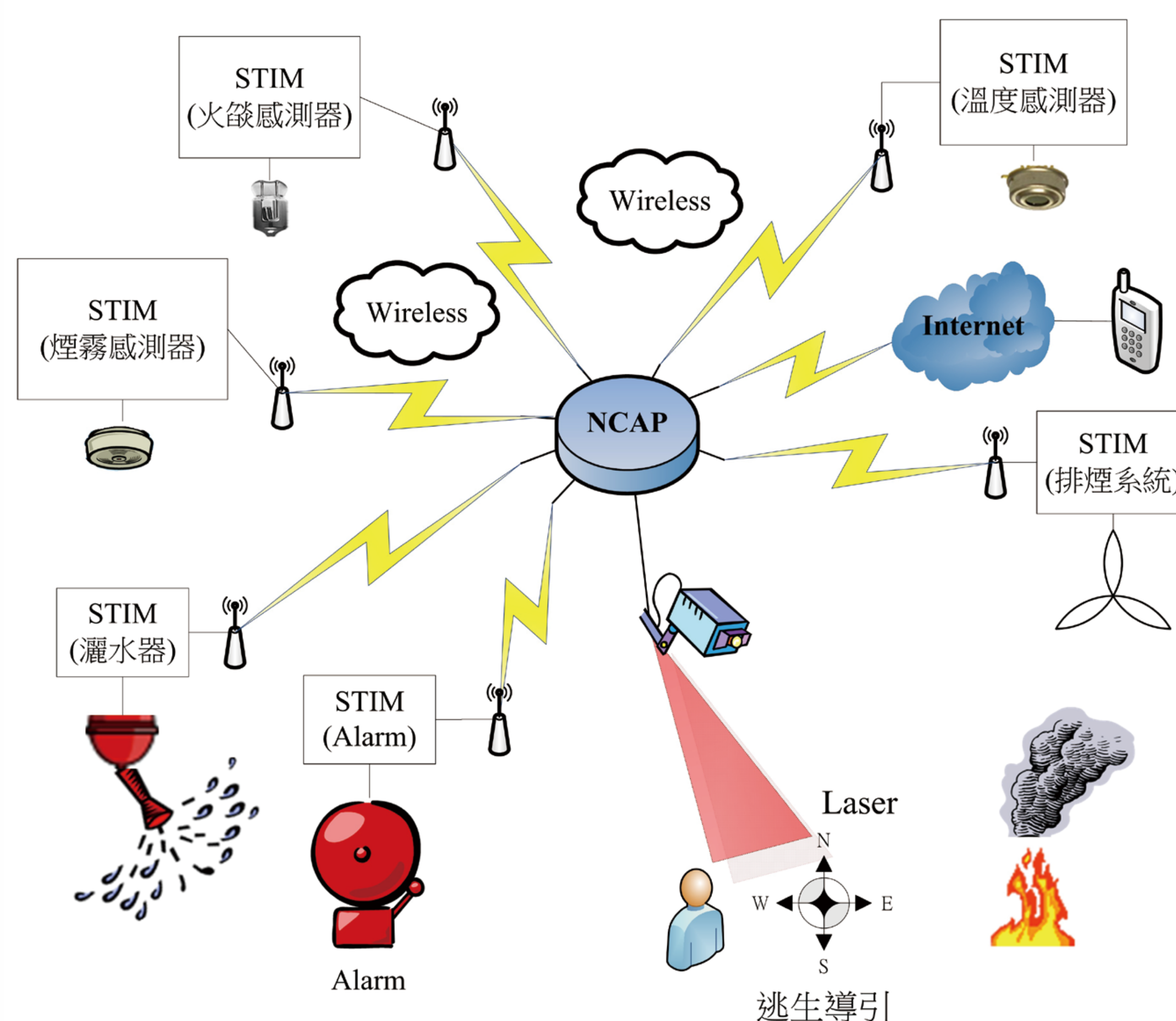
合作夥伴：國科會

計畫重點：本研究提出以 IEEE1451 為基礎，建立火災感測器與逃生系統。系統的架構，以無線藍芽裝置，作為感測器與中央控制台的傳輸媒介，由感測器讀取周邊環境資訊，提供中央控制台周邊環境資訊，系統可下達正確指令，執行警報、逃生指示任務。逃生指示部分，本研究使用具備單色性、指向性強的雷射光源，作為逃生指示。

效益 / 特色：

1. 視覺火災偵測，本研究根據火焰燃燒時，釋放出熱輻射光亮度的變化，進行影像平均亮度訊號的擷取，驗證火焰脈動頻率公式。
2. 使用不同的實驗參數，如日夜間、火盆距離、及攝影機架設高度等，進行實地拍攝測試，驗證不同參數條件下，對火焰脈動頻率的影響。

教授專長：機器視覺、視覺伺服手臂、嵌入式系統



IEEE 1451 Based Intelligent Space as a Framework for
Fire Detection and Evacuation