

國立交通大學電機工程學系 專題研究成果報告

手機無訊號救援系統

指導教授：王蒞君 教授

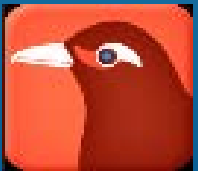
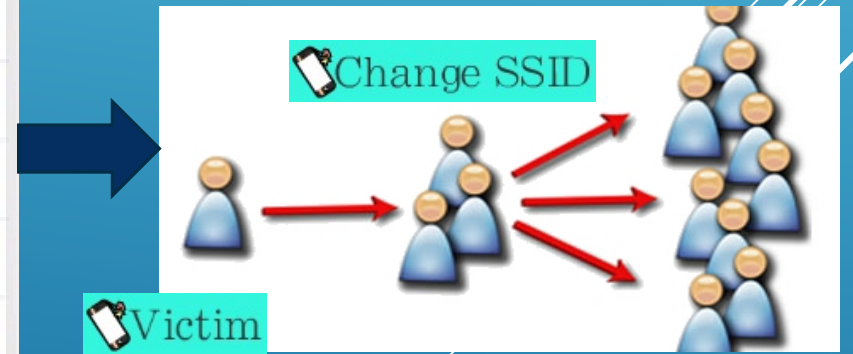
專 題 生：王奕智

系統機制

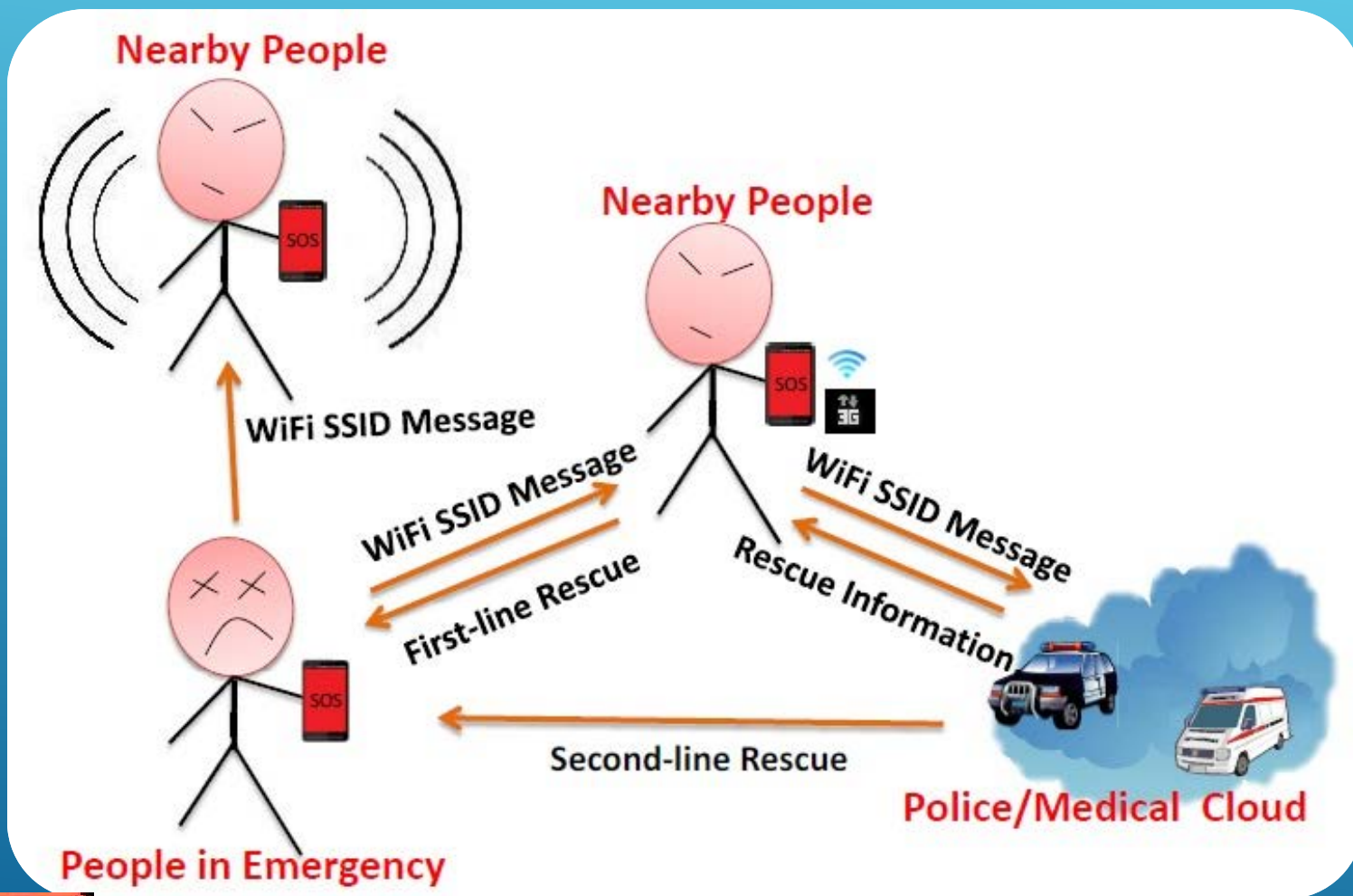
- 將求救訊號搭載在Wifi SSID上
- 將Wifi AP開啟，廣播求救訊號
- 藉由hop-by-hop，將訊息一再傳遞

Wifi SSID (無線網路識別名稱)!!

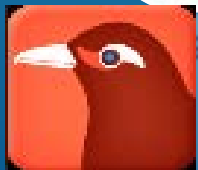
5	3	2	22	Characters
Identifier	ID	計數	Victim's message	WiFi SSID



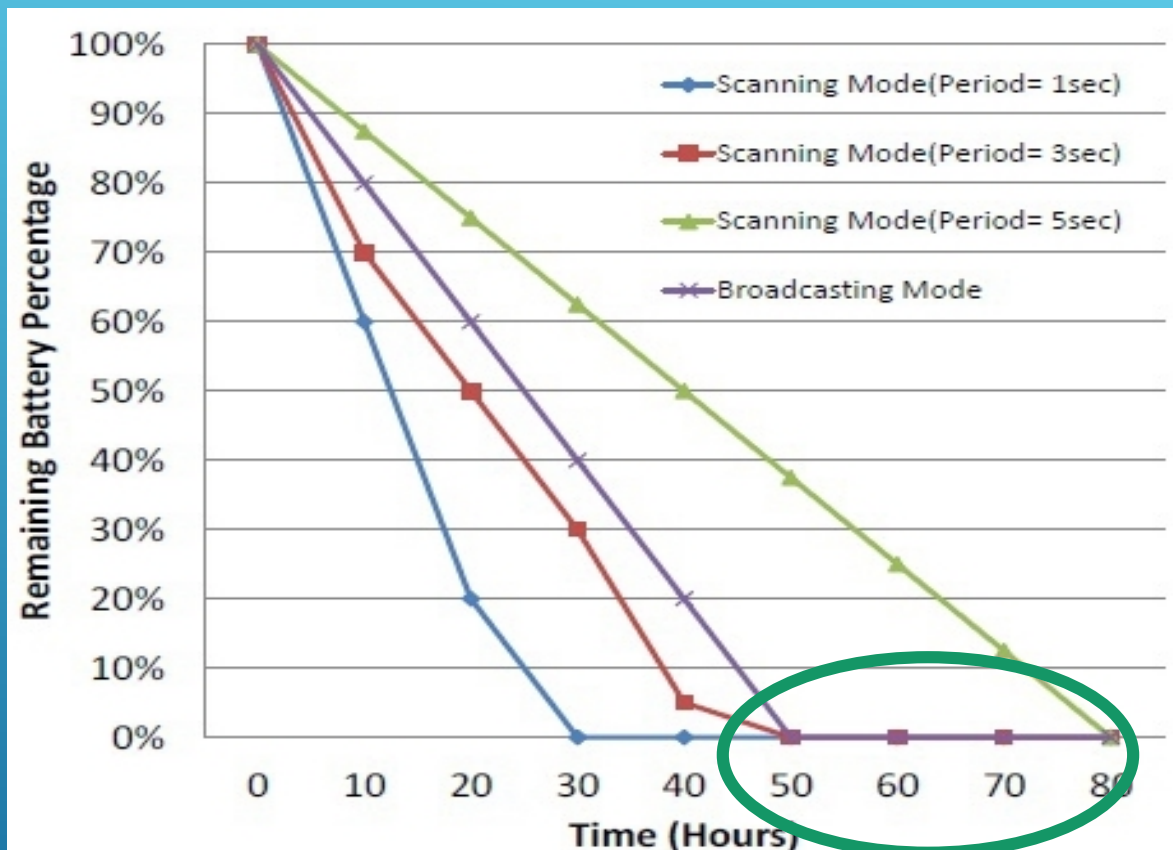
系統架構



- 藉由手機的解讀，第一線收到的路人可以即時做應變處理
- 同時啟動系統機制，將訊息一再的傳遞
- 救難人員可以及時趕到現場，並完成救援

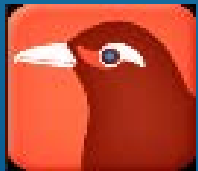


系統性能實驗



- 單一廣播範圍
Wi-Fi 訊號的傳播範圍
約70m
- 廣播延遲
約5秒 (包含打開AP的時間)
- 電源損耗
搜尋模式 (可延伸至80小時)
廣播模式 (可高達兩天)

手機可持續發送求救訊息達2天以上



未來展望

- 傳達「利用現有資源，開發創新系統」的理念
- 希望能藉由手機APP軟體的普及，讓公共安全救援系統更加完整，以防不時之需。
- 整合本系統與城市內的WiFi 基地台，打造智慧安全城市。

