

老人急救通報系統

智慧感知雲端服務-期末PROJECT 第五組

成員：P78041099 林佳瑩

P76044601 吳孟庭

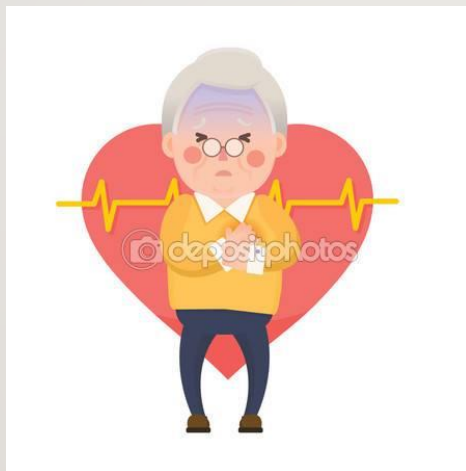
目錄

- 使用情境
- 價值
- 系統架構圖
- 使用平台
- 分工
- Demo流程
- Future work

使用情境



使用情境



使用情境

- 當老人在獨處時，一個不小心跌倒在地，或心臟疾病突然發作，沒有人在身邊照看，是十分危險的。實際上，有許多老年人由於沒有辦法在突發狀況之後有效的對外求救，更是延後了急救的黃金時期。
- 我們提出的老人急救通報系統，是一套嵌在手套上的裝置。我們可以從手套中獲得**使用者的心跳數**，借以監控突發的心臟疾病；此外還有**三軸加速器**來偵測使用者是否摔倒在地。
- 當偵測到使用者有上述的危險時，手套能對附近的消防局發出自己的所在位置，並撥打電話告知預先設定好的緊急聯絡人。



使用情境

- 第一次使用此裝置時，須將裝置與手機相連，使用手機上的app來設定要連上哪一個wifi基地台及緊急聯絡人電話。
- 在系統防錯的措施部分，若使用者在跌倒後並不覺得有身體不適，想要取消急救通報的話，只需觸摸感測器即可取消通報，減少不必要的急救資源

價值



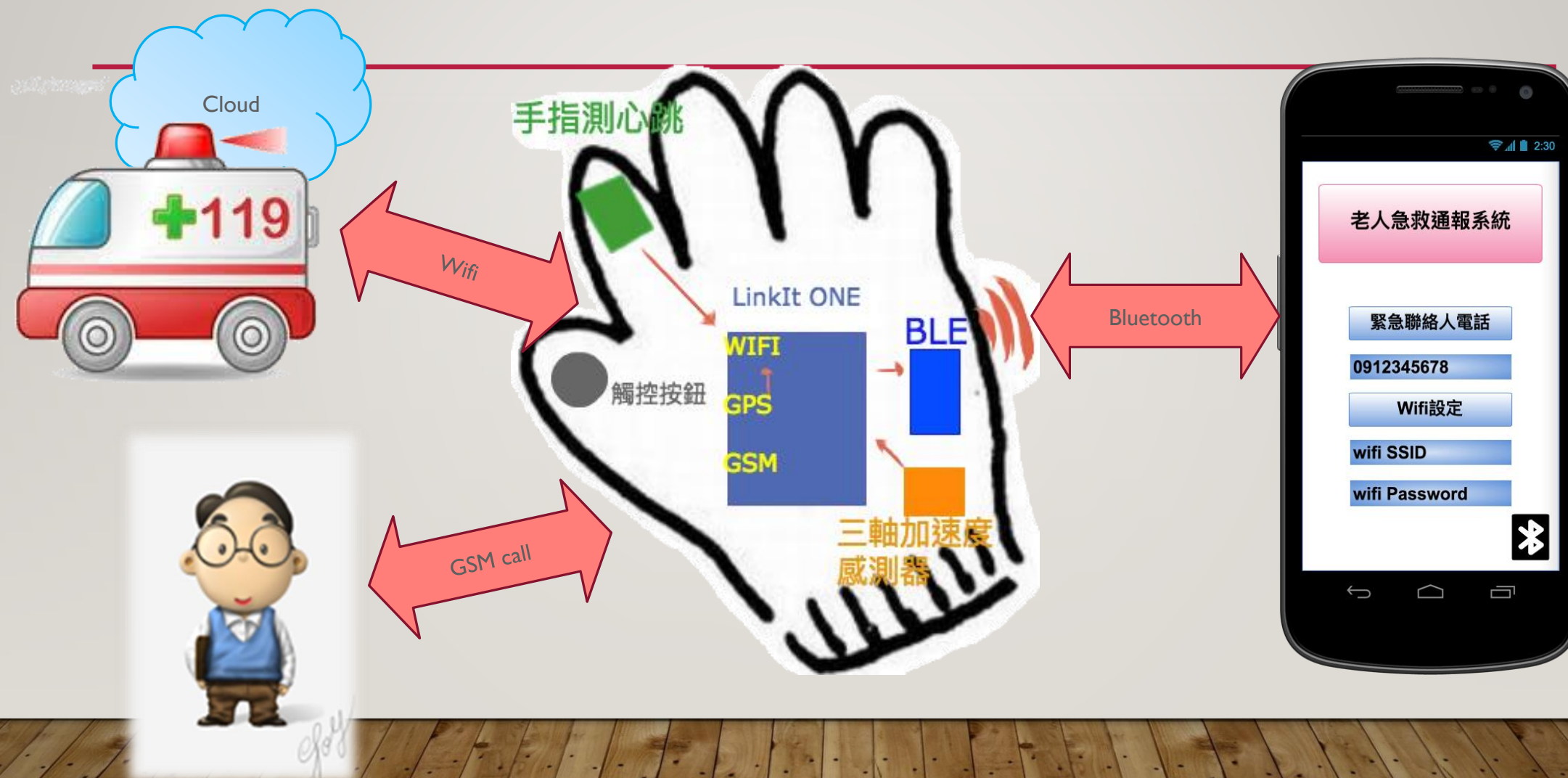
價值

- 在高齡化的社會中，我們需要有更多的對應措施，才能完善的照料到每一位高齡的國民。
- 在意外發生時，我們提供即時又精確的位置來向鄰近的消防局求救。
- 在等待急救的過程中，也一併通知了預先設定的緊急聯絡人。讓老年人在意外發生之時，不需擔心無法自救或者不被人發現。

系統架構圖



系統架構圖



使用平台



使用平台

- 手機
 - *Android 4.4*
- 手套
 - *Linkit ONE*
 - *Grove - 3-Axis Digital Accelerometer($\pm 16g$)*
 - *Grove - Touch Sensor*
 - *KEYES科易ARDUINO 手指偵測心跳模組KY-039*
- 雲端
 - *MediaTek Cloud Sandbox*
 - 119緊急通報平台
 - 個人健康紀錄平台

分工



分工

- 以連線與感應器做區分的標準:
- 林佳瑩
 - Android手機與LinkIt ONE連線
 - LinkIt ONE Wifi模組與MCS連線
 - LinkIt ONE GSM模組與緊急聯絡人手機連線
- 吳孟庭
 - Grove - 3-Axis Digital Accelerometer($\pm 16g$)跌倒數據分析
 - Grove - Touch Sensor按壓秒數分析
 - KEYES科易ARDUINO手指偵測心跳模組KY-039

DEMO流程



DEMO流程

- **醫療紀錄**

- 展示情境

- 雲端平台代表醫療團隊的監控平台。模擬老人戴上手套，即時偵測心跳。

- 預期結果

- 可在雲端平台觀察到所有時間點的心跳紀錄。

- **通報系統**

- 展示情境

- 雲端平台代表消防隊。戴上手套並模擬跌倒。

- 預期結果

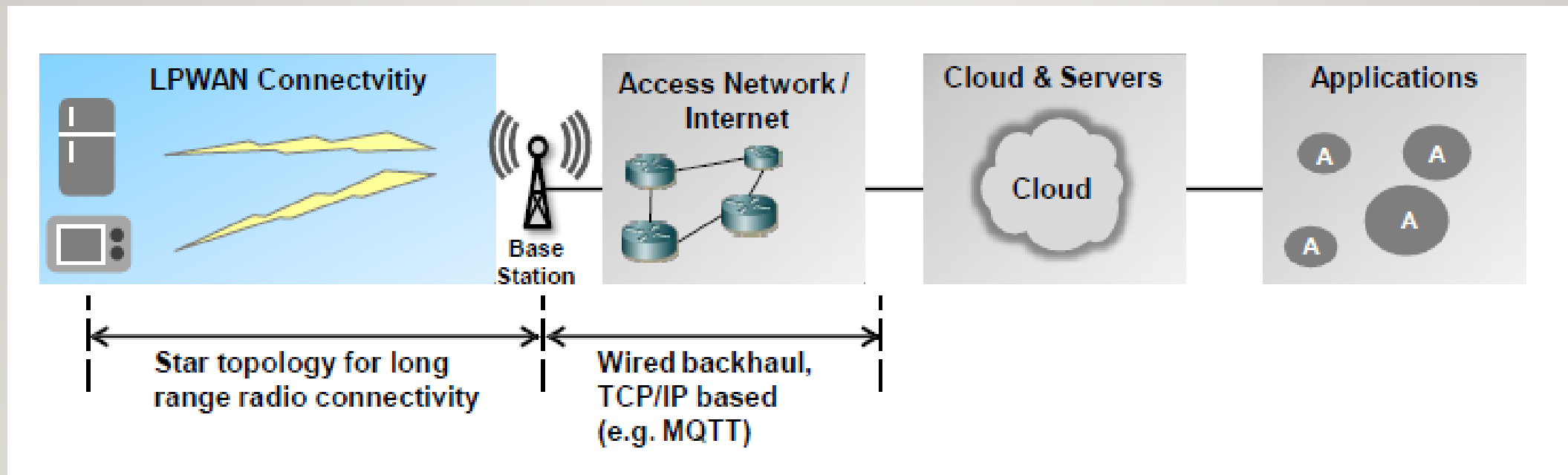
- 可在雲端平台接收到跌倒的通知，事先設定好的緊急聯絡手機也會響起。

FUTURE WORK



FUTURE WORK

- LoRa(Long Range)
長距離、低功耗、星狀拓樸



REFERENCE



REFERENCE

- [1] LoRa 物聯網無線通訊技術與應用實習 by 黃能富教授
(<http://www.sharecourse.net/sharecourse/course/view/courseInfo/876>)
- [2]LinkIt ONE
(http://labs.mediatek.com/site/global/developer_tools/mediatek_linkit/whatis_linkit_one/index.gsp)
- [3]Grove Sensor
(http://www.seeedstudio.com/wiki/Main_Page)
- [4]MediaTek Cloud Sandbox
(<https://mcs.mediatek.com/zh-TW/>)