

領先創新 超越自我

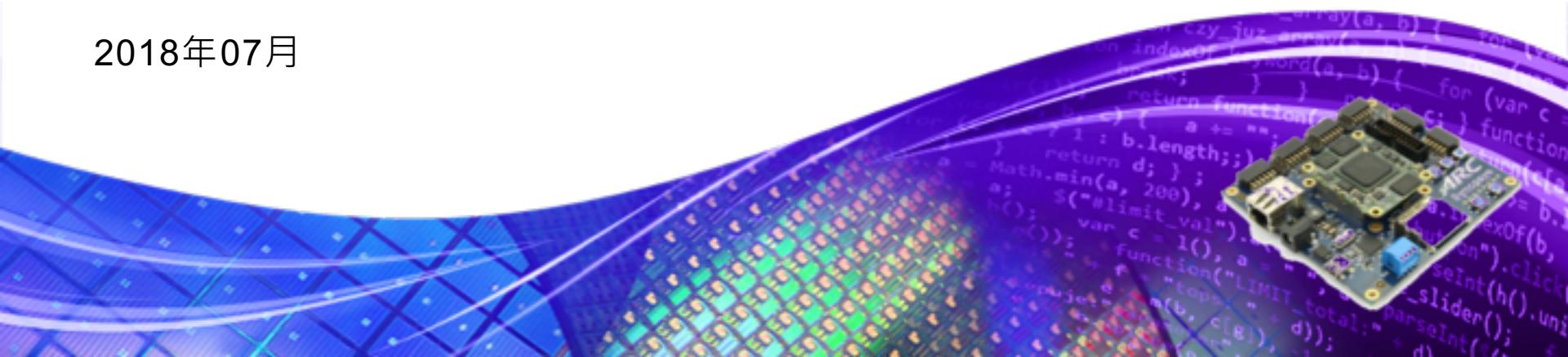
2018 Synopsys ARC 電子設計競賽



作品主標題-長青日常監測裝置

參賽隊伍：ESLAB

2018年07月



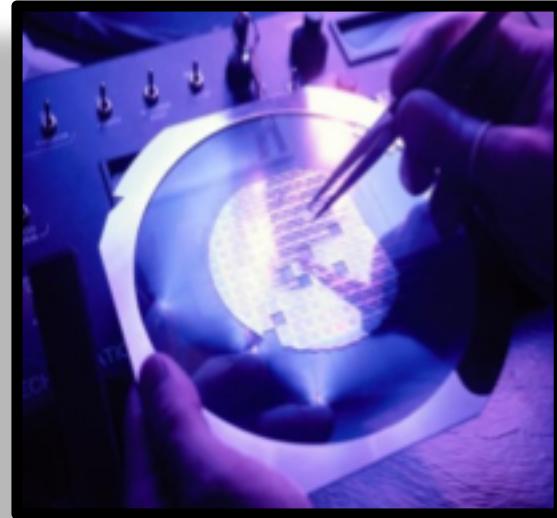
Agenda

- 專案概述
- 難點與創新
- 設計實現
- 測試結果
- 總結展望



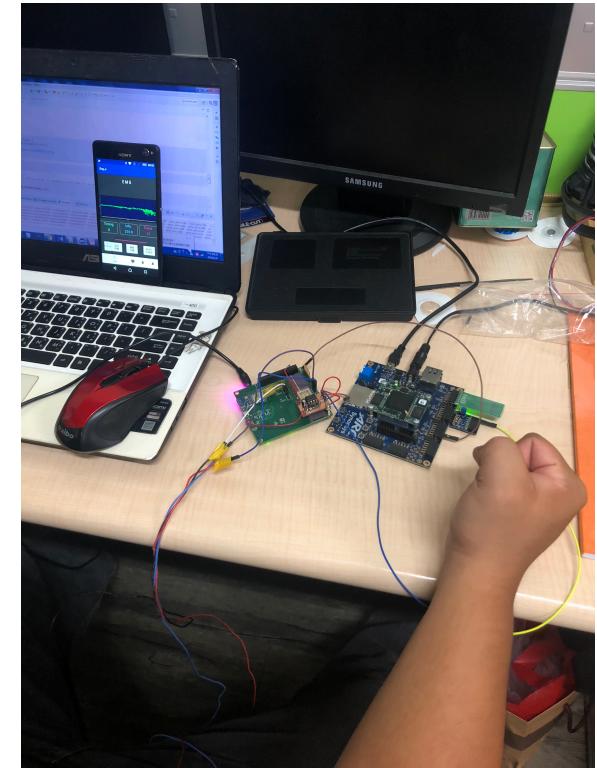
Agenda

- 專案概述
- 難點與創新
- 設計實現
- 測試結果
- 總結展望



專案概述

現今少子化的緣故，照顧長者是現在社會上的一個重要議題，在我們參訪過許多長青日照中心。發現，早上每位長者都需要量血壓、心跳等生理資訊，耗費相當大的人力及時間，本作品目的希望在**有限的人力資源下能將時間做更有效的運用，且幫助長者在日常生活中能即時監測身體資訊**。



Agenda

- 專案概述
- 難點與創新
- 設計實現
- 測試結果
- 總結展望



難點與創新

❖ 難點

- 軟體
 - Bluetooth : 版本 3.0 → 4.0
 - 訊號分析 : EMG Sample rate 不夠 → 需壓縮
- 硬體
 - 技術文件未提及的狀況 → 熟悉硬體的同學協助
 - 自製的AFE不夠穩定

❖ 創新

- 應用 → 長青照護方面
- 目的
 - 長者平日的運動量
 - 掌握長者的身體狀況
 - 每日的健康監測

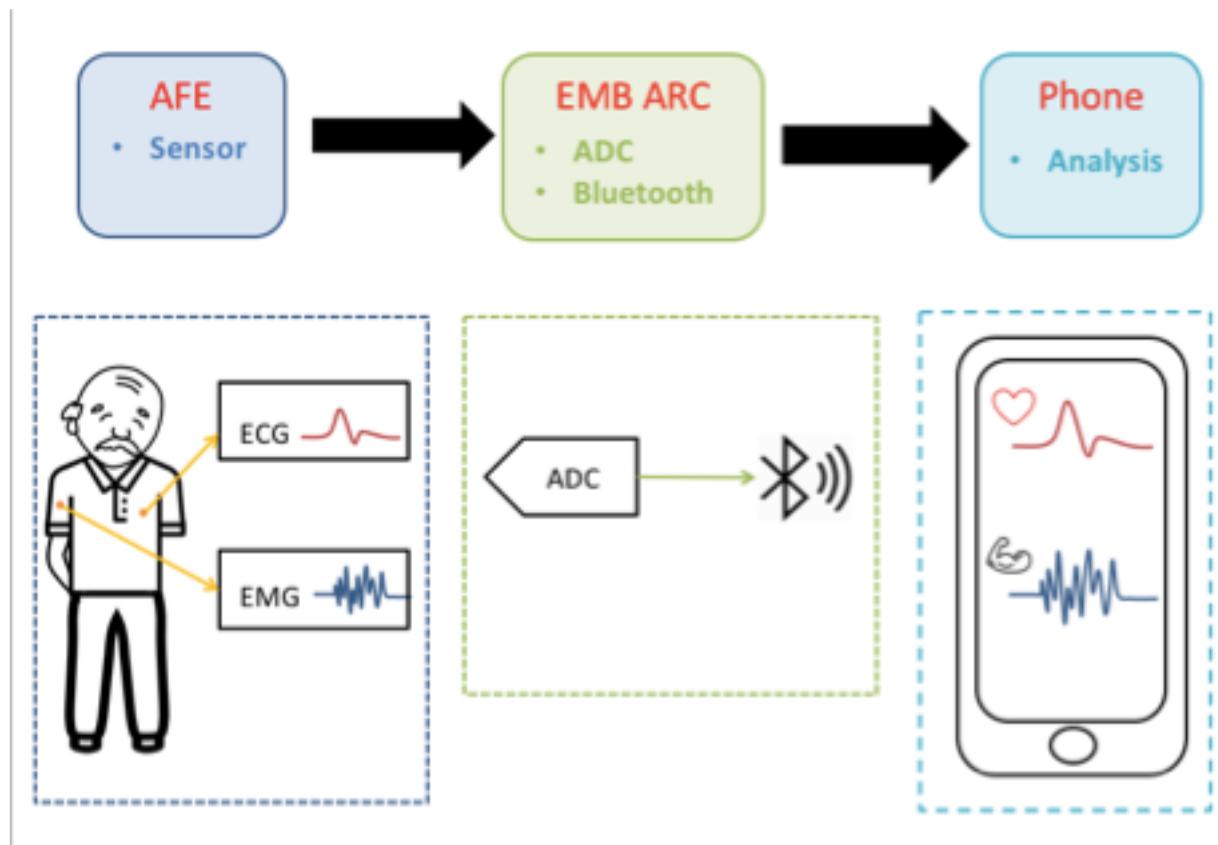
Agenda

- 專案概述
- 難點與創新
- 設計實現
- 測試結果
- 總結展望



設計實現

- Sensor → 電極貼片 / 衣服上的導電材質偵測訊號
- AFE → 接收類比訊號處理
- embARC → 將硬體處理完的訊號透過藍芽傳輸
- Smartphone → 藍芽接收分析訊號

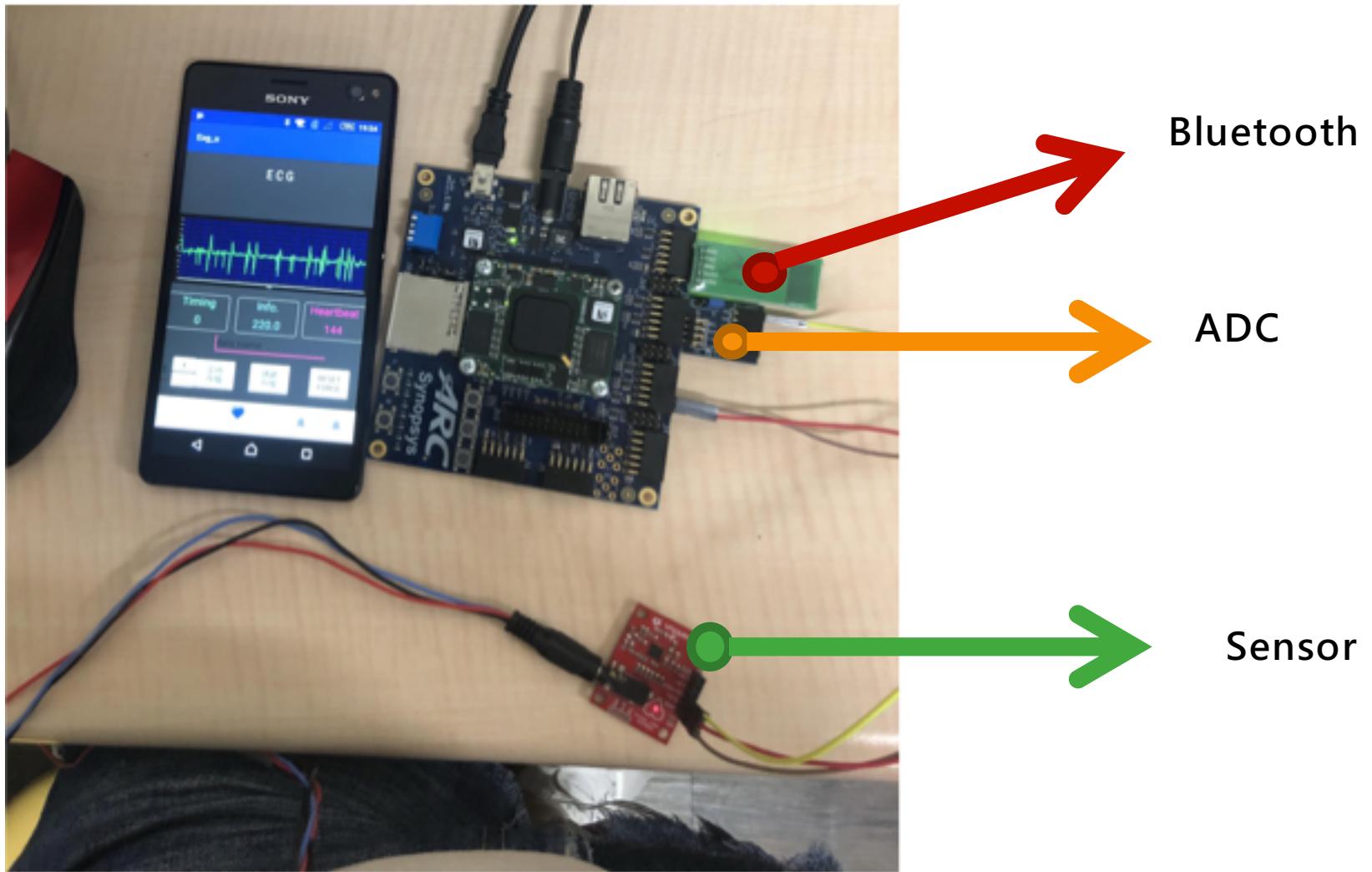


Agenda

- 專案概述
- 難點與創新
- 設計實現
- 測試結果
- 總結展望



測試結果



Agenda

- 專案概述
- 難點與創新
- 設計實現
- 測試結果
- 總結展望



總結展望

展望(改良)

- Sensor
 - 貼片位置優化
 - 與智慧衣結合
- embARC
 - 將訊號做壓縮
 - 肌電訊號透過壓縮可分析更多資訊
- Smartphone
 - 解壓縮

Thank You

