



智慧健身教練

第6組 沈能健、郭家成、李煒權

Outline

□前言

□市場規模

□產品介紹

□產品加強方向

□合作對象

□總結



為什麼要健身？

○提高免疫力

經常健身可以改善人體的免疫系統

○防止認知力衰退

運動健身則可促進大腦化學物質的生成，通過減緩組織的老化來保護神經元。

○提升自信

改善體態，有助於提升自尊和信心

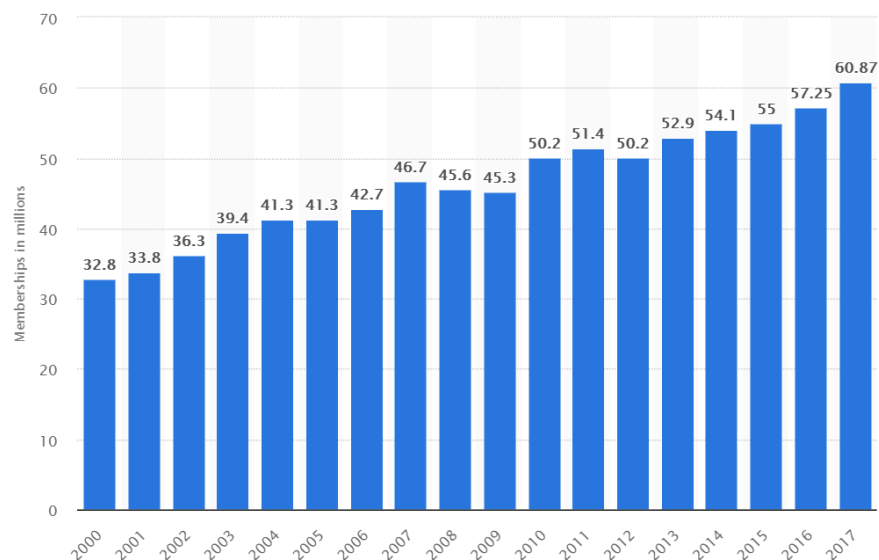


潛在市場

美國健身人口逐年增長，市場規模逐漸增大。

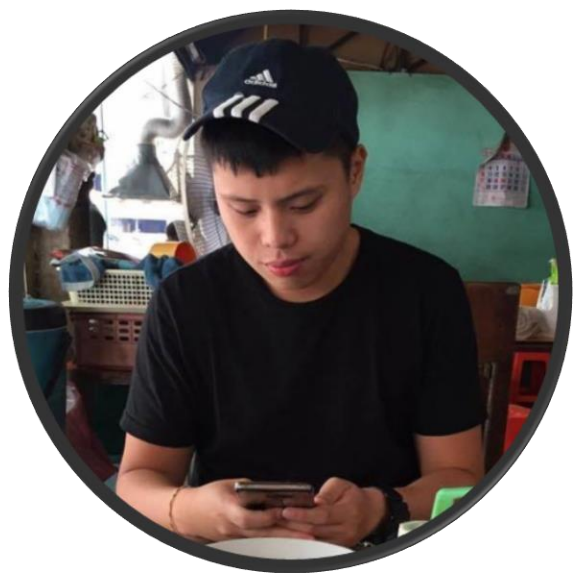
目標市場：

想記錄健身數據、自我要求的健身者。



專業分工

軟體APP設計： 李煒權



硬體設計： 沈能健

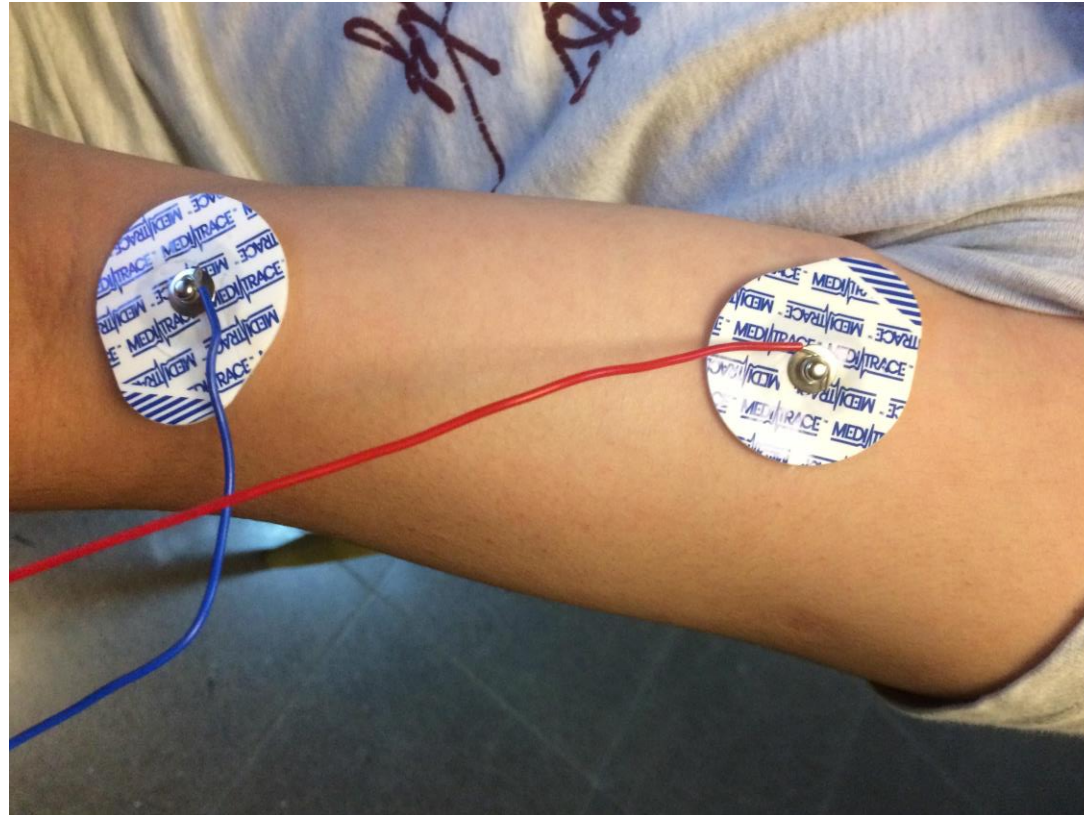


系統整合： 郭家成



預定用途

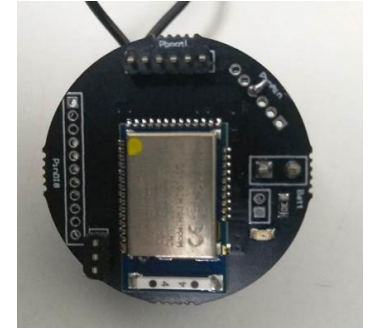
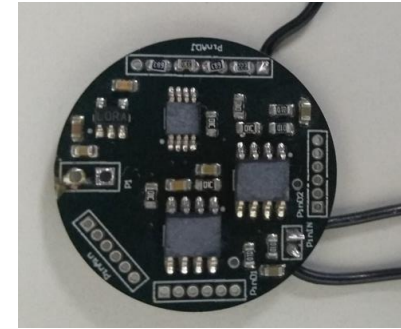
貼片式觀察運動時肌電訊號



相關技術支援

Trianswer

- 高精確度的生醫訊號處理模組，可量測肌電生理訊號



App Inventor 2

- App Inventor 2是Google所提供的Android開發環境。
- 現由麻省理工學院維護及營運。
- 只要有Google帳戶皆可免費使用。
- 使用圖形化界面，非常類似於Scratch語言。



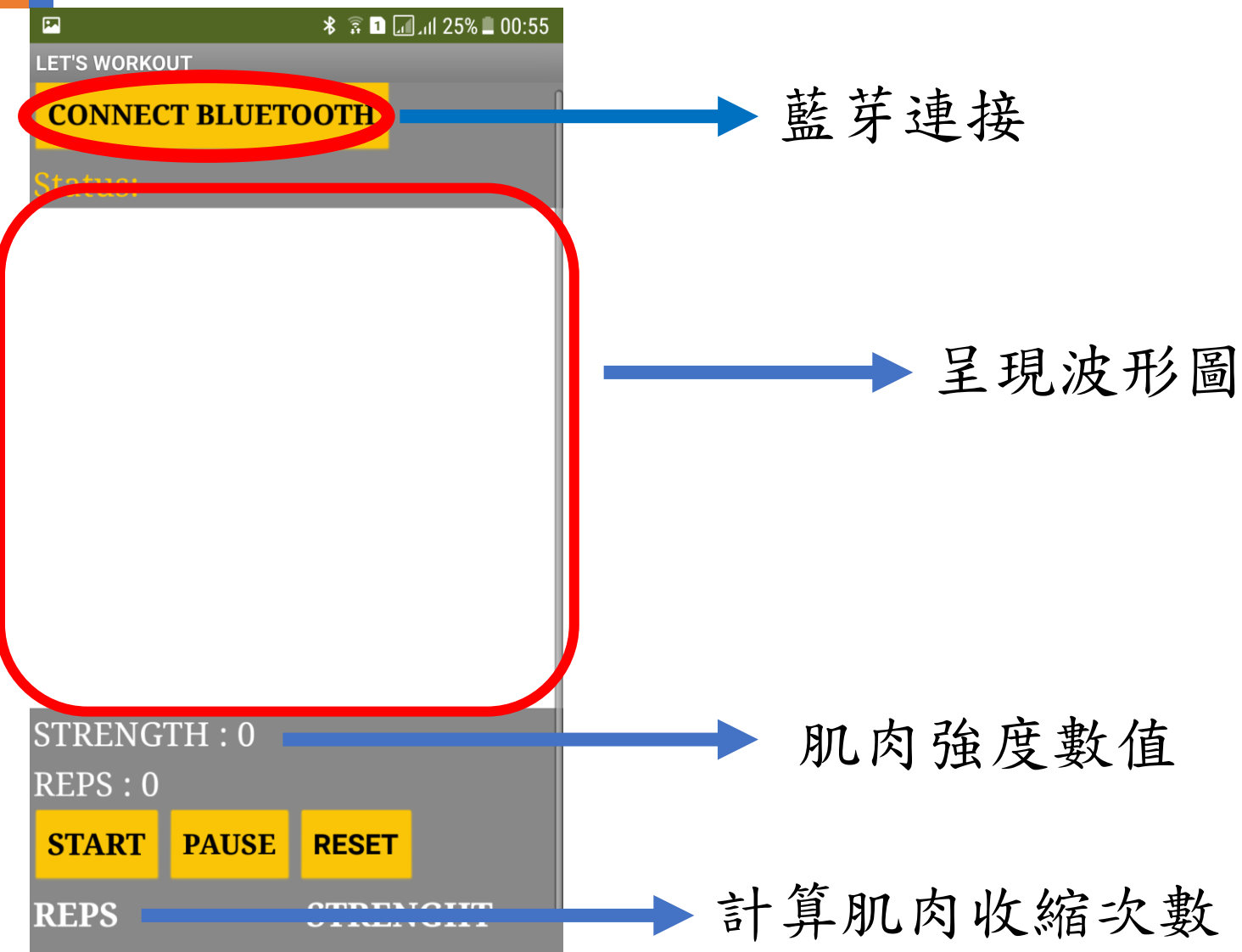
產品介紹

量測肌
電訊號

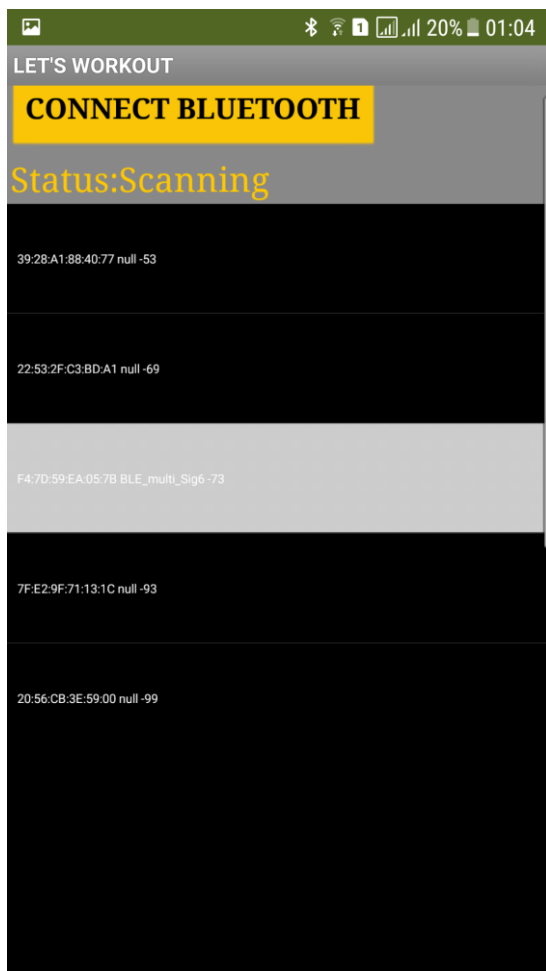
透過trianswer
將資料傳送
至手機APP

顯示訊號
波形圖，
計算肌肉
收縮次數

介面



藍芽



```
when Scan.Click
do
  call BluetoothLE1.StartScanning
  set ListView1.Visible to true
  set Status.Text to join ("Status: ", "Scanning")
```

```
when BluetoothLE1.DeviceFound
do
  set ListView1.ElementsFromString to BluetoothLE1.DeviceList
```

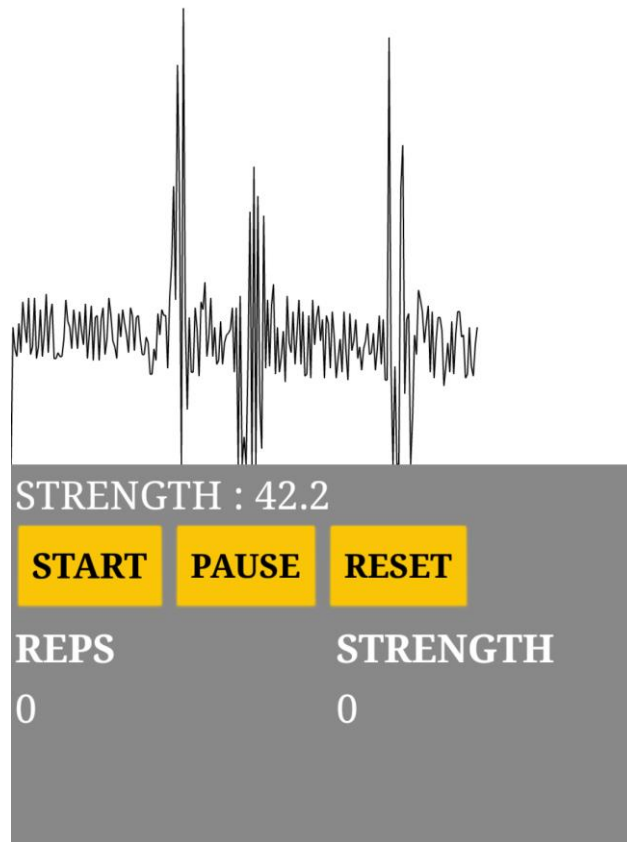
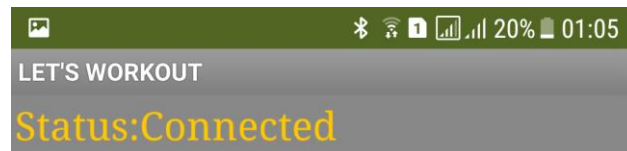
```
when ListView1.AfterPicking
do
  call BluetoothLE1.Connect
  index ListView1.SelectionIndex
  set Status.Text to join ("Status: ", "Scanning")
```

藍芽

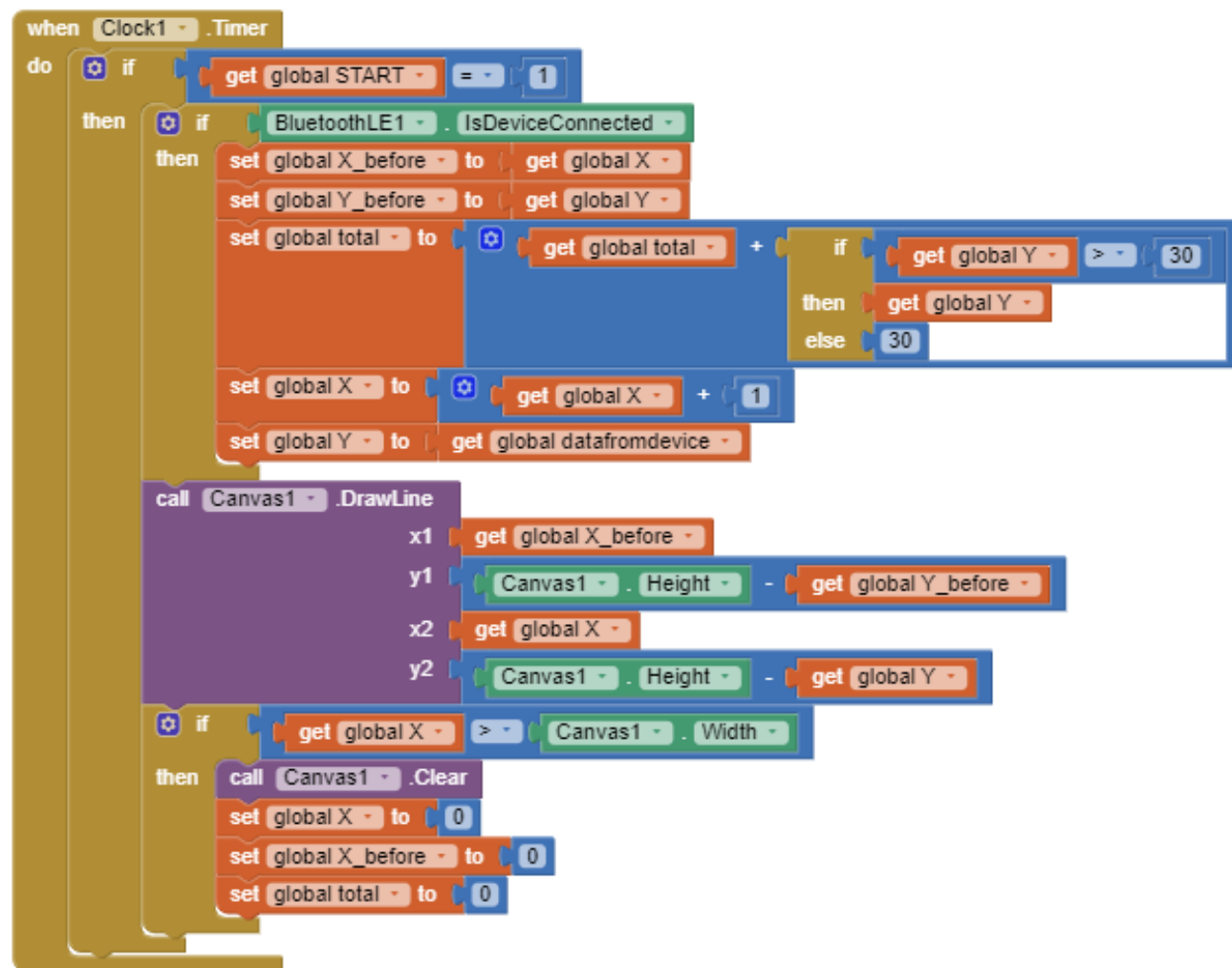
```
when BluetoothLE1 .Connected
do
  call BluetoothLE1 .StopScanning
  set ListView1 . Visible to false
  set HorizontalArrangement4 . Visible to false
  set Status . Text to "Status:Connected"
  call BluetoothLE1 .RegisterForBytes
    serviceUuid "703d0006-503e-4c75-ba94-3148f18d941e"
    characteristicUuid "713d0002-503e-4c75-ba94-3148f18d941e"
    signed false

when BluetoothLE1 .Disconnected
do
  set HorizontalArrangement4 . Visible to true
```

波形圖



演算法



演算法

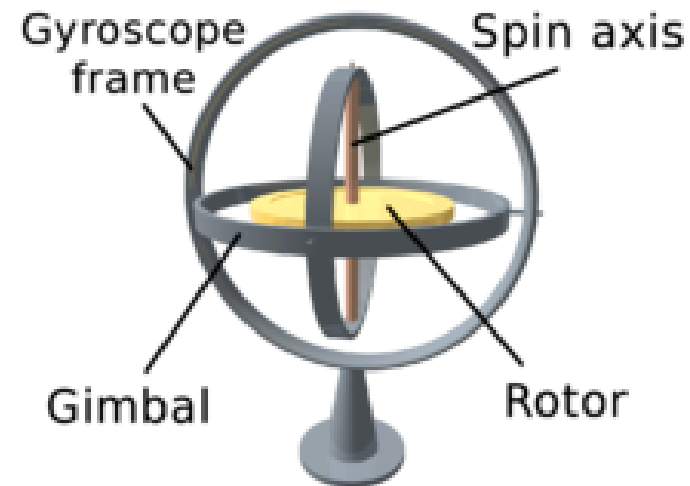


產品加強方向

硬體：電源—可使用輕便、容易拆卸的鈕扣電池、鋰電池，
或是Trianswer Solar power module。

貼片→壽命較長、甚至防水的測量材料，
並將測量的範圍增加至全身肌肉。

陀螺儀—量測姿勢。改善使用者的健身姿勢。



產品加強方向

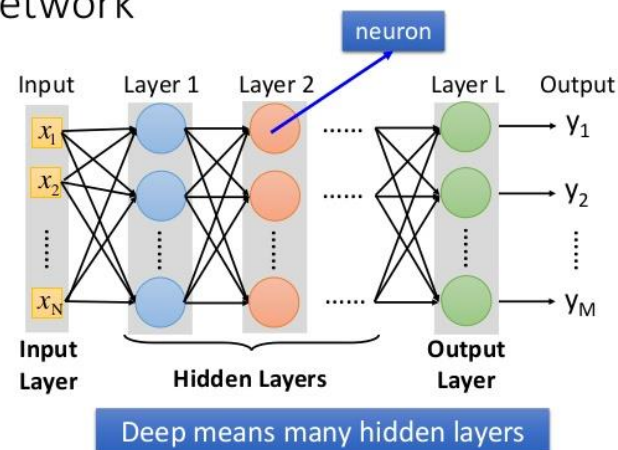
軟體：增加功能—結合網路

可提供客戶個人帳號
儲存肌肉健康資料，
並將資料存入雲端。

智慧化—利用深度學習相關技術，
對資料進行分析，
提供使用者健身建議。



Fully Connect Feedforward Network



合作對象

CBIC實驗室

Trianswer模組以及
積體電路相關技術建議與指導

衣服製造業

可將貼片設計、黏合於貼身衣物

將量測範圍增加至全身

廣告、健身房

對目標客戶族群宣傳。

