



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?

0提高免疫力

經常健身可以改善人體的免疫系統

O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。

0提升自信

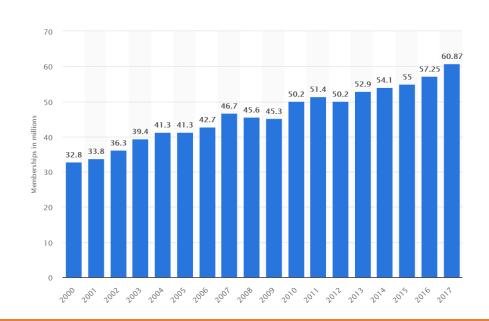
改善體態,有助於提升自尊和信心

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

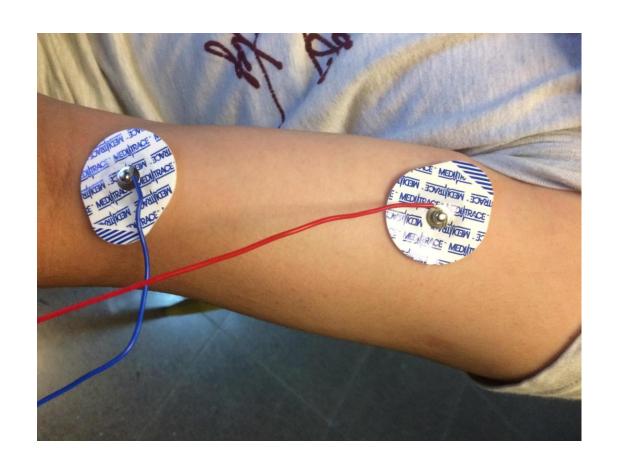
系統整合: 郭家成





預定用途

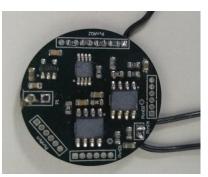
貼片式觀察運動時肌電訊號



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。

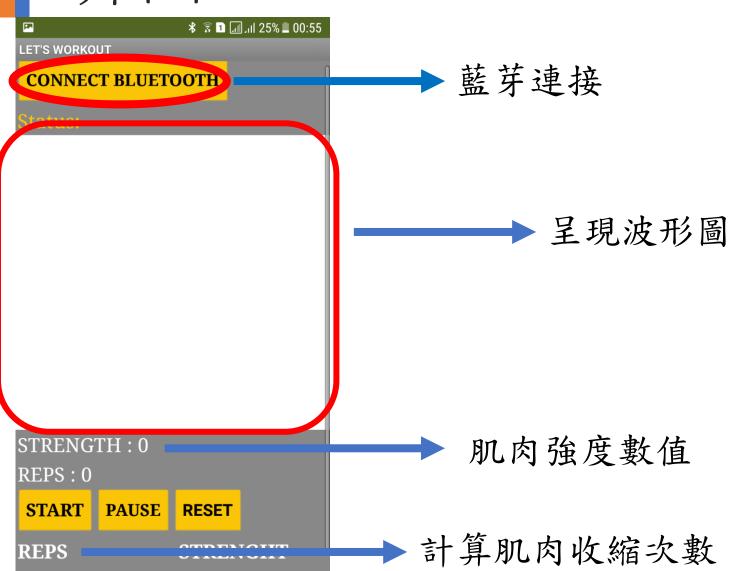


產品介紹

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, 內數

介面



藍芽

```
३ 🗊 📶 ...| 20% 🗓 01:04
LET'S WORKOUT
CONNECT BLUETOOTH
39:28:A1:88:40:77 null -53
22:53:2F:C3:BD:A1 null -69
7F:E2:9F:71:13:1C null -93
20:56:CB:3E:59:00 null -99
```

```
when Scan . Click
do
    call BluetoothLE1 . StartScanning
    set ListView1 •
                     . Visible 🔻 to 📗 true 🔻
    set Status •
                  . Text ▼ to
                              🦺 🔯 join
                                            Status:
                                            Scanning
when BluetoothLE1 .DeviceFound
     set ListView1 •
                      ElementsFromString ▼
                                                 BluetoothLE1 •
do
                                            to (
                                                                 DeviceList •
when ListView1 ▼ .AfterPicking
    call BluetoothLE1 . Connect
                                   ListView1 ▼
                                                SelectionIndex •
                           index
    set Status •
                  Text ▼
                                ioin 🔯
                          to 📗
                                            Status: "
                                            Scanning
```

藍芽

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

波形圖









演算法

```
when Clock1 - .Timer
do 🔯 if
                get global START - = 1 1
    then 🔯 if
                 BluetoothLE1 •
                                  . IsDeviceConnected
          then set global X_before to
                                        get global X *
                set global Y_before • to (
                                        get global Y
                set global total - to ( 😝 🖊
                                         get global total -
                                                                        get global Y - > -
                                                                                            30
                                                                     get global Y -
                                                               else 30
                set global X to
                                       get global X - + (1
                set global Y • to
                                  get global datafromdevice
          call Canvas1 . DrawLine
                                    get global X_before -
                               x1
                               y1
                                                 Height •
                                                               get global Y_before
                                      Canvas1 -
                                    get global X ·
                               х2
                                      Canvas1 - Height - -
                                                               get global Y -
          🧔 if
                     get global X - > -
                                          Canvas1 - Width -
          then call Canvas1 .Clear
                set global X • to 0
                set global X_before • to 0
                set global total - to (0
```

演算法

```
when Clock2 Timer
do set ave
              Text to
                          ioin 🔯
                                    STRENGTH:
                                      get global total - / 5
    1
               get global START
    then
         150
                                        5
                       gel global total -
               0
                          get global timeinterval -
                     set global count - to
                                              get global count
                     set global averagevalue - to
                                                 gel global total
                                                                     6
                     set datacount2 . Text . to get global count .
                     set $2 . Text to
                                          get global averagevalue
               set global timeinterval - to 1
          set global total - to 0
```

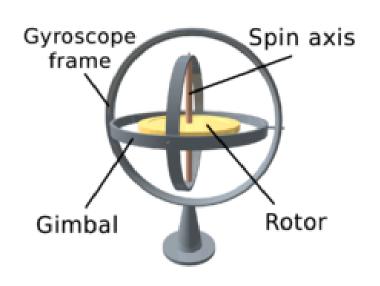
```
when Clock3 Timer

do if get global timeinterval get global counter to get global counter to get global counter to get global counter to then set global counter to get global counter to get global counter to get global timeinterval to ge
```

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。



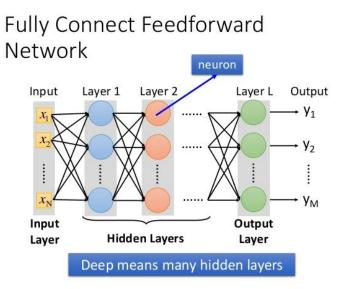


產品加強方向

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。





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。



