

# 微課程教材名稱：銀絲卷健康護衛隊

學校：臺中市西屯區惠來國小

參賽者：歐陽國和

## 問題發想

**銀絲卷健康護衛隊-問題發想**

**問題1.用藥安全**  
銀髮族因年齡、身體狀況等因素，常常需要服用慢性用藥，但常發生忘記按時用藥，或是重複用藥情況。

**問題2.缺乏即時回饋**  
子女在外工作、求學，無法即時掌握父母在家用藥狀況，或是家中環境是否有變化情形。

**3.運動活動量不足**  
銀髮族因體力狀況下降，適時、適當的運動，對於他們來說十分重要，透過設備與大數據來提醒、鼓勵他們活動，顯得十分重要！

**4.環境安全與舒適**  
家中環境時時刻刻在變化，如何透過程式、監控設備了解家中情況，甚至透過物聯網改善家中溫度、濕度。

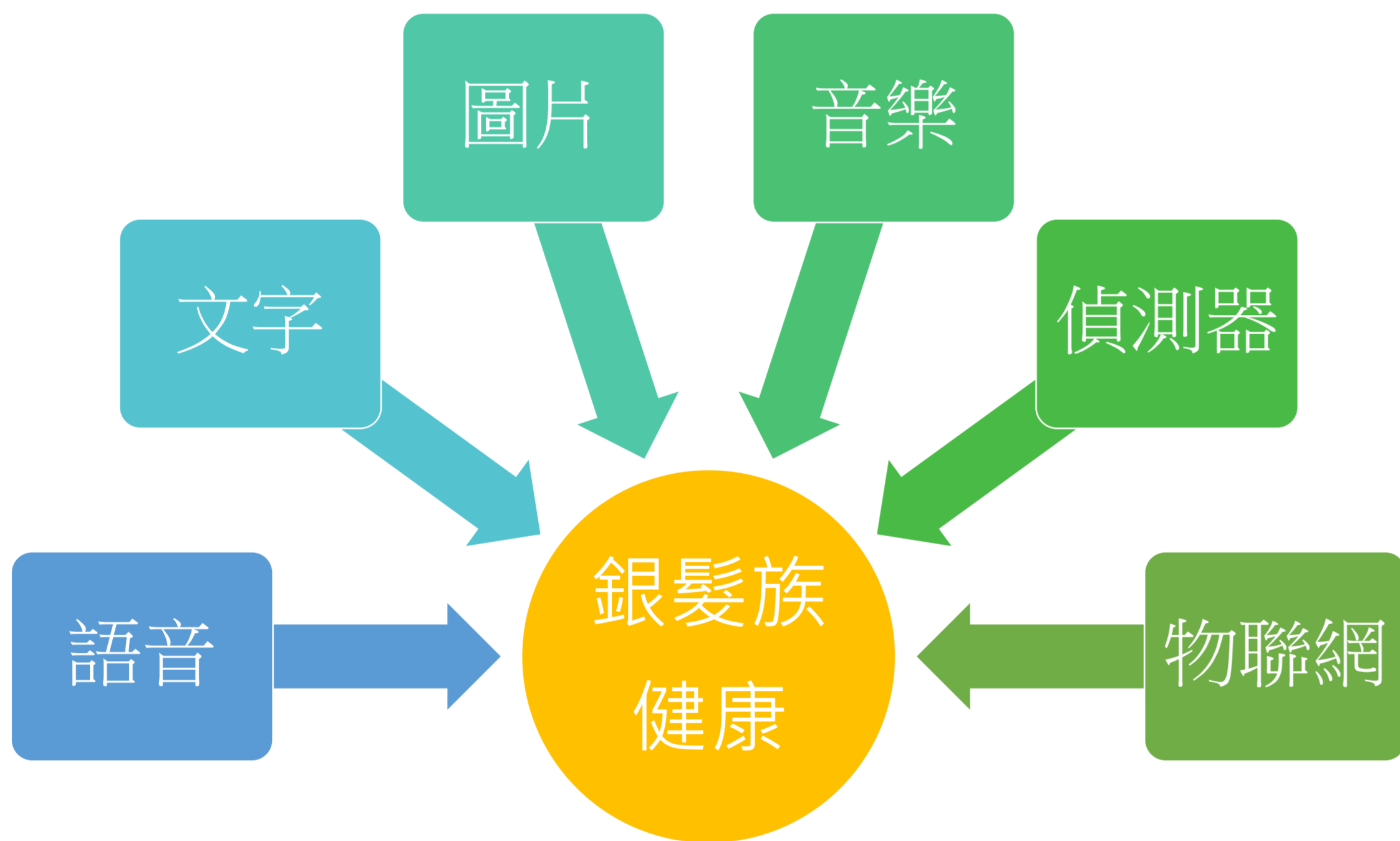
**銀髮族居家照顧**

## 課程架構

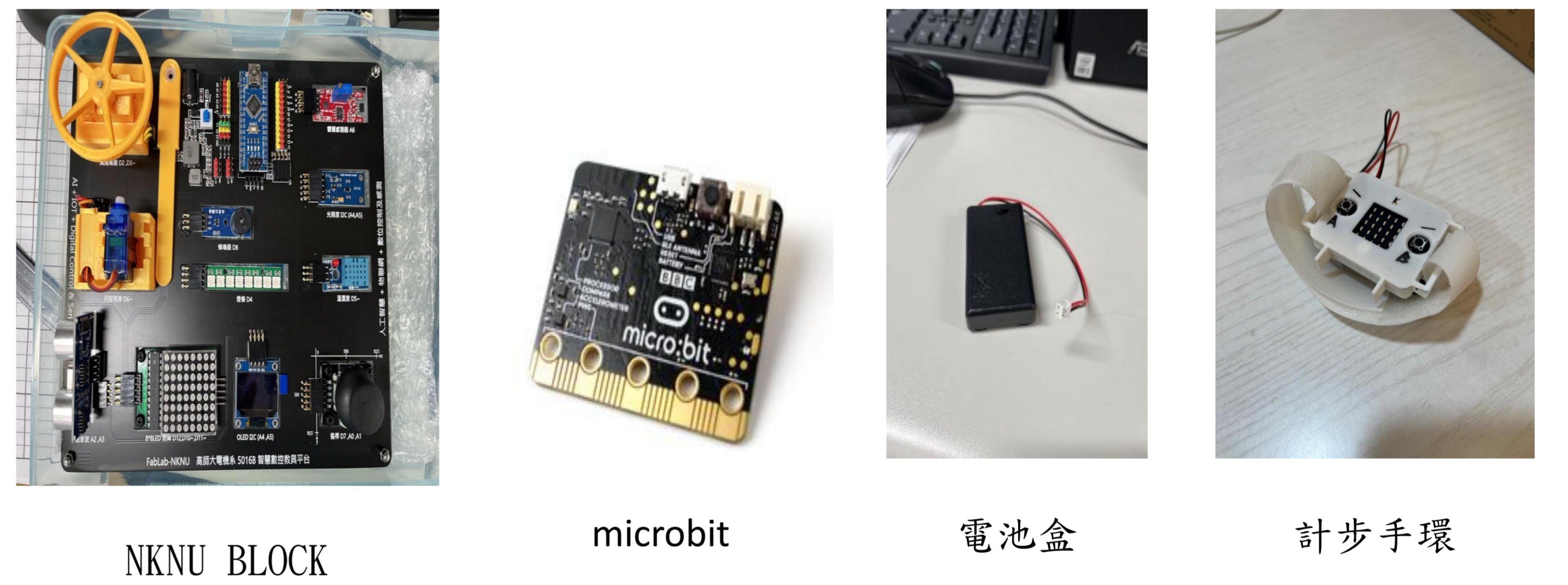
**銀絲卷健康護衛隊**

- 時間到用藥提醒
- 藥物照片
- 已用藥即時通知
- 身體狀態通知
- 用藥提醒
- 動作提醒
- 久坐提醒
- 運動提醒
- 溫、濕度
- 亮度與照明
- 環境監測
- 即時通知

## 設計應用主軸



## 硬體設備



## 程式概要

### 廣播與接收

說出「阿公很棒！繼續動一動！」持續 2 秒  
等待 隨機取數 60 到 120 秒  
廣播訊息 攝影機關閉  
說出「阿公休息一下吧！」  
說出「阿公休息一下吧！」持續 2 秒  
說出「阿公你很棒哦！」  
廣播訊息 轉動減速馬達

當收到訊息: 笑話1  
說出「小明為什麼每次跑步比賽都輸？」持續 2 秒  
說出「因為他穿慢跑鞋」持續 3 秒

### 偵測、AI(硬體實體與程式)

如果 室內亮度 < 設定 光強度感測器 I2C 數位  
OLED 畫 2 列畫 1 格顯示 字串組合 光強度感測器 I2C 數位  
當收到訊息: 攝影機關閉  
廣播訊息 攝影機關閉  
當收到訊息: 攝影機關閉  
廣播訊息 攝影機關閉

### Line Notify與物聯網

OLED 畫 4 列畫 1 格顯示 字串組合 溫度感測器數位 5 的 溫度 I2C 地址 0x3C  
如果 目前時間的 時 = 11 且 目前時間的 分 = 0 且 目前時間的 秒 = 0  
廣播 1 次

如果 目前時間的 時 = 11 且 目前時間的 分 = 0 且 目前時間的 秒 = 0  
廣播 1 次  
Line 全訊 4Gd07SVTMA4e2h88ygtQdLpAq2gnU8BNiQd 溫度感測器數位 5 的 溫度  
廣播訊息 溫度大囉  
說出 阿公 現在溫度有點高 要不要打個降溫呢

### 函式、音效、語音與文字

說出 阿公休息一下吧!  
說出 阿公休息一下吧! 持續 2 秒  
說出 阿公你很棒哦!

定義 笑話2  
語音設為 尖細  
說出 冰塊最想什麼事  
說出 退伍，因為他當冰當很久了

Line 全訊 4Gd07SVTMA4e2h88ygtQdLpAq2gnU8BNiQd  
如果 溫度感測器數位 5 的 溫度 < 27 秒鐘  
廣播訊息 溫度大囉  
說出 阿公 現在溫度有點高 要不要打個降溫呢

顯示  
重複無限次  
如果 達到 目標? 且 消息被按下? 那麼

