**軟 體 品 質 管 理 期 末 專 案 報 告**

**i-care 智慧卡路里管理系統**

組員:蔣志強 孫尉豪

指導老師:曾士桓

**1.簡介**

* 1. **動機**

研究顯示記算卡路里攝取能夠有效提高維持體態與體重控制的成功機率，經過實際使用與訪談發現，市面上產品因記錄方式的不便性，導致使用的持續性下降，為了改善市面上APP的缺點，決定使用影像辨識技術來達成拍照記錄食物卡路里的功能，且可讓使用者更易於規劃菜單及了解做法，而建立菜單安排的功能。

* 1. **目的**

本專案旨在開發一套智慧卡路里控管系統其目標包含:

* 使用CNN(Convolutional Neural Networks)技術來進行食物影像辨識，進而達到拍照記錄的功能。
* 建立一套含有菜單及作法的資料庫，來完成菜單安排的功能。
  1. **需求分析**

表 1APP分析表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| APP | **i-care** | **FatSecret** |
| 概括 | 卡路里計算器,幫助用戶管理體重。 | 卡路里計算器,幫助用戶管理體重。 |
| 主要功能 | 輸入個人資訊後可以選擇拍攝照片、食物日記、編輯紀錄、檢視紀錄與安排菜單  隨時記錄卡路里的攝取和消耗。 | 輸入個人資訊後可以選擇食物日記、運動日記、與飲食總結日記隨時記錄卡路里的攝取和消耗。 |
| 特點 | 可透過拍攝照片的方式來進行食物辨識達到簡化記錄過程。 | 數據庫中含有部分餐廳、超市、連鎖品牌和食譜,可快速且直接地選擇食物。 |

需求:想維持體態的用戶對於手動紀錄卡路里感到不方便

* 透過影像辨識辨別食物照片
* 分析結果後可選擇食物分量
* 編輯的紀錄可以用照片顯示

**2.系統功能與架構**

**2.1系統架構圖**

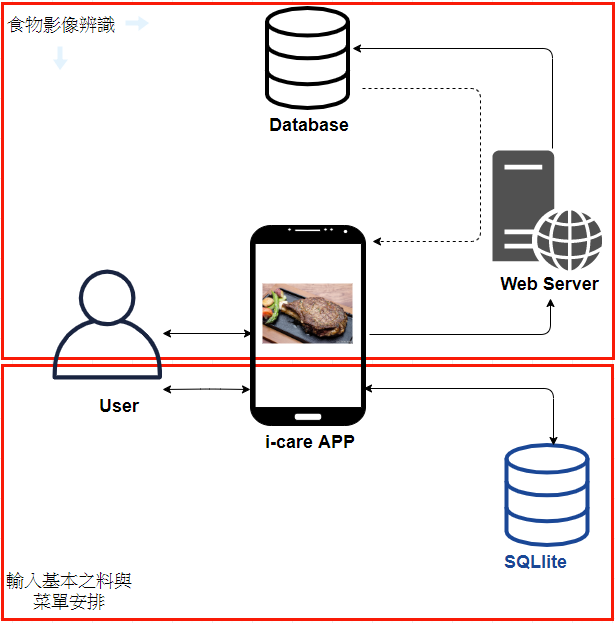
****

圖 1系統架構圖

系統架構圖說明:

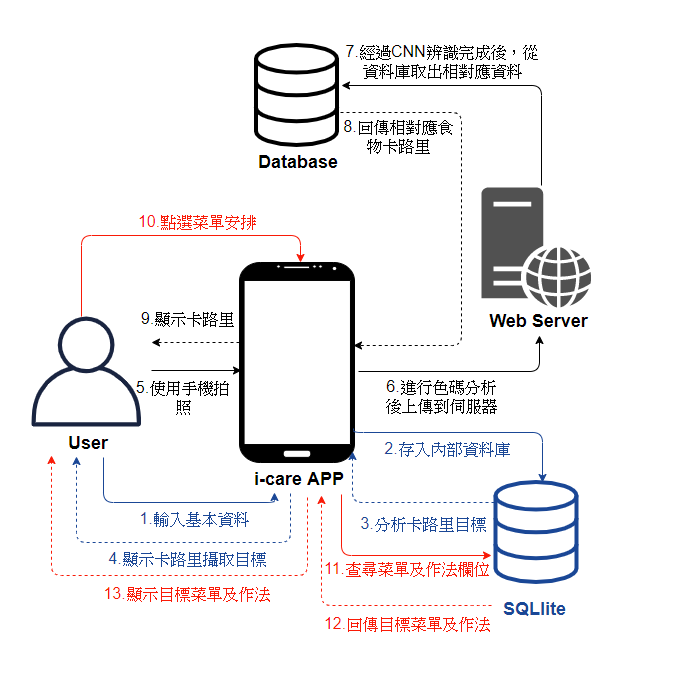
****

圖 2系統架構流程

**2.2功能架構圖**

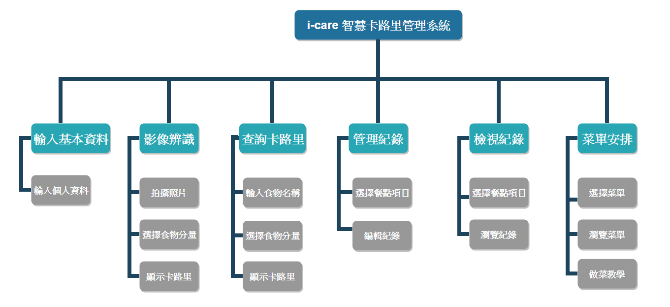
****

圖 3功能架構圖

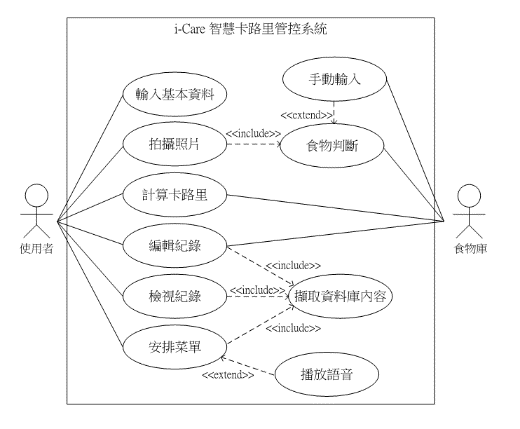
**2.3使用案例圖**

圖 4使用案例圖

**2.4功能說明**

表 2功能說明表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能項目 | 項目操作 | 操作說明 |
| 輸入基本之料 | 輸入個人資料 | 使用者輸入身高、體重、運動頻率、性別及年齡 |
| 影像辨識 | 拍攝照片 | 啟動APP時偵測有無開啟行動裝置的藍芽功能，未開啟則提醒開啟。 |
| 選擇食物份量 | 開啟行動裝置的藍芽後選擇配對產品內建的藍芽裝置。 |
| 顯示卡路里 | 顯示該食物的相關資訊。 |
| 查詢卡路里 | 輸入食物名稱 | 使用者輸入食物的名稱。 |
| 選擇食物份量 | 使用者選擇食物的分量。 |
| 顯示卡路里 | 顯示該食物的相關資訊。 |
| 管理紀錄 | 選擇餐點紀錄 | 使用者選擇要編輯的資料。(早餐、午餐、晚餐、點心) |
| 編輯紀錄 | 使用者可以編輯所選資料內容。 |
| 檢視紀錄 | 選擇餐點紀錄 | 使用者選擇要瀏覽的資料。(早餐、午餐、晚餐、點心) |
| 瀏覽紀錄 | 使用者可以瀏覽所選資料內容。 |
| 菜單安排 | 選擇菜單 | 系統會分析使用者資料，分析完成後到內部資料庫提取菜單，APP顯示推薦菜單，在選取使用者需求的菜單。 |
| 瀏覽菜單 | 使用者可以瀏覽點選菜單內部的詳細資訊 |
| 做菜教學 | 使用者點擊做菜教學按鈕，系統會將文字轉成語音教學並播放給使用者聽。 |

**3.行程規劃**

**3.1任務規劃**

本專案使用Asana來完成任務規劃，特點圍在修改項目時，信箱會同步跟新目前進度與狀況，同時也可以上傳檔案及圖片。

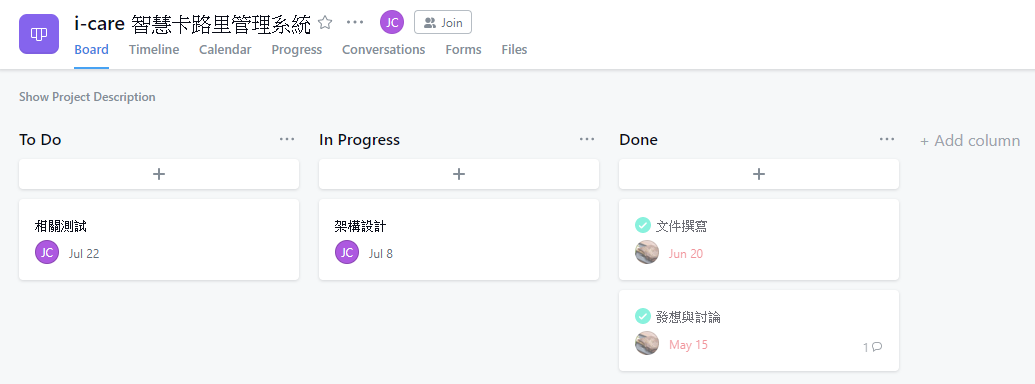


圖5任務規劃

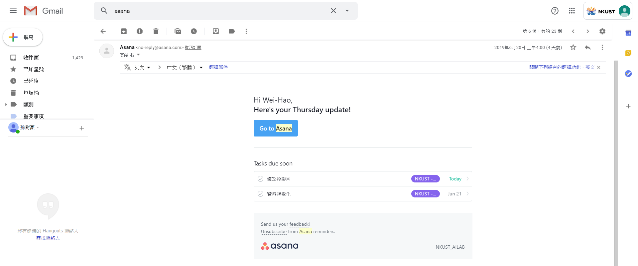


圖6信箱通知

**3.2時程規劃**

本專案使用GanttProject來完成時程規劃及甘特圖，黑色粗體線為主要任務，藍色任務條為子任務，黑色細線為進度條。

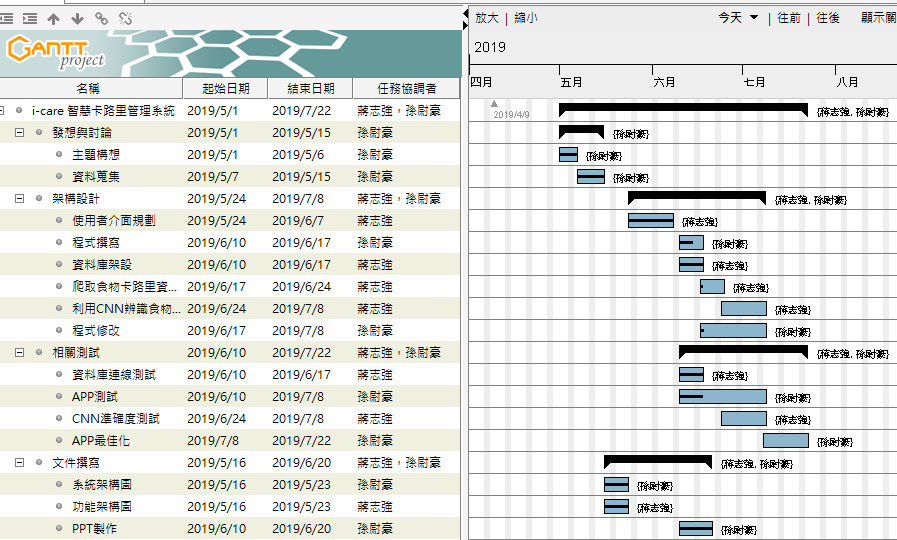
****

圖7時程規劃

**4.結果與討論**

經過這次的專案報告訓練，讓我們了解到團隊分工以及善用工具的重要性，好的工具除了能提升工作效率也能讓團過合作更和諧融洽，在本次專案中我們也更加了解格式的重要性以及ppt製作該注意的細節，包括系統架構圖的設計、功能架構圖的設計、及如何規劃需求分析等等，每項環節既重要且環環相扣，在這過程中我們都學到了很多，謝謝老師的指導及組員地幫助。