



組別 Team ID：202211

專題屬性(Category)：管理、行銷分析 (Management、Analysis)

專題名稱(Project)：FoodFood 得正-我的飲食日記 (Food Positive--My Food Diary)

一、指導老師(Advisor)：李麗華 老師 (Prof. Li-Hua, LI)

二、組員(Team members)：周沁潔 (10814024)、邱姿瑜 (10814039)、
袁書苜 (10814051)、周羽璇 (10814072)、
林郁翔 (10814093)、王皓丞 (10814117)

三、系統概述(System Overview)：

本專題以手機和現代科技 AI 辨識，設計一個原創的每日飲食記錄 APP，裡面提供飲食記錄、Barcode 掃描、卡路里資訊、查詢飲食資訊功能、統計報表、以及 AI 水果辨識等，此外，也有大量的健康食譜供使用者參考。除了 APP 也有建置後端網頁供管理者維護食品、飲品、食譜、條碼、水果等資料庫。本專題的 APP 可以協助使用者更清楚食譜營養數據、方便飲食健康管理，邁向精準飲食。

四、Introduction：

We develop a brand-new “Food Positive - -My Food Diary” APP which integrates many useful functions and AI technology for mobile users. This APP contains functions such as barcode scanning, diet calorie information, query function, nutrition information, diary statistics, and AI fruit recognition. In addition, we collect a large number of healthy recipes for users’ reference. The server-site database management system is also implemented for maintaining the app data. My Food Diary APP can assist users to understand more about the nutritional data and it is convenient for diary management. For precision diary, it is a helpful APP for everyone.

五、系統環境 System Environment：

[軟體與開發工具(Software & Tool)]

- OS：Windows10, Android
- Toolkit：AndroidStudio4.3
- Database：Firebase
- Language：Kotlin,Python,JavaScript, JQuery,HTML,CSS
- Framework & UI：Flask & Figma

- AI Model：YOLOv4
 - Labelling：Labelimg
- [硬體操作環境(Hardware/Network)]
- Developing Device：PC
 - Demo Device：Android Tablet/Cell Phone/Notebook
 - Network and Communication：TCP/IP,HTTP,WiFi

六、系統功能與特色 (System Function and Feature)

(一)功能 (System Function)

1. 行動裝置 APP (前端/Client)：主要功能 (Major Functions)

會員註冊(Registration)	使用者可創建會員，輸入個人資料以便使用此 APP。
食記(Food Diary)	使用者可透過系統來記錄攝取過的飲食及營養資訊。
搜尋(Search)	使用者可利用關鍵字查詢飲食。
報表(Statistics)	使用者可用圓餅圖/文字報表查看攝取過的營養資訊。
食譜(Recipe)	使用者可查找低卡健康食譜。
條碼掃描(Barcode)	使用者可用相機掃描 7-11 條碼，方便加入食記。
AI 水果辨識(AI Scan)	使用者可選用相機拍照/相簿辨識水果，方便加入食記。

2. 網頁後端主要功能(Server Site Database Management)

帳號管理(Account Management Sys.)	管理者可新增、刪除、停用、查詢會員帳號。
食品管理(Food Management Sys.)	管理者可新增、修改、刪除、查詢食品資料。
食譜管理(Recipe Management Sys.)	管理者可新增、修改、刪除、查詢食譜資料。
條碼管理(Barcode Management Sys.)	管理者可新增、修改、刪除、查詢條碼資料。
資料審核(Data review)	可新增使用者自訂的飲品/食品/條碼/水果到資料庫。

(二)系統特色 (System Features)

1. 便利性(Convenience)：手機 APP 方便使用者快速記錄三餐飲食日記。
2. 健康性(Health Info)：方便使用者查看飲食熱量、營養資訊，達到健康管理。
3. 統計報表(Statistics)：提供飲食熱量圓餅圖、文字報表，可快速查看理解。
4. AI 水果辨識(AI Recognition)：運用 AI 的 YOLOv4 模型，模型已可辨識 22 種不同的水果，且準確率相當高，讓使用者可以直接拿手機照水果即可辨識並加入食記。
5. 飲食資料庫(Food Database)：本專題由同學自行到 7-11、餐飲店及網路中，蒐集 66 家飲料店並建立 5,043 筆飲品、793 筆食品、883 筆 7-11 條碼、1,065 筆健康食譜等共 7,787 筆資料，每一筆資料都是由同學一年多長期整理建置，相當具有價值，未來可成為人工智慧研究可使用之大數據。

(三) 系統架構圖 (Architecture)：本專題的前/後端功能架構圖如下所示。

