

108-1 生醫工程概論 期末書面報告

今天煮什麼

組員

B05901049 王 馨

B05901068 蕭如芸

B05901158 林緯瑋

B05901177 葉加祈

目 錄

一、背景介紹與動機	3
二、文獻回顧	5
三、方法與設計	8
四、結果與討論	15
五、結論	16
六、參考資料	17
七、分工	17
附錄 A：菜單熱量與營養資料	18
附錄 B：熱量計算	20
附錄 C：食譜	26

一、背景介紹與動機

（一）動機

網路研究指出，一名成年人每天需要做出大約 35000 個選擇，而康乃爾大學研究發現每人每天需要做出 220 個和食物有關的決定。其中有三大問題是我們認為最困擾現代人的，分別是：不知道要吃什麼、吃不健康，以及月底預算不足的問題。

（二）問題背景

1. 不知道要吃什麼

現代人生活圈普遍固定，工作、上學、住家附近能夠吃的就是那幾家，近年來雖然有了外送平台的幫助，增加選擇，但仍舊面臨就是那幾家可以吃，或是選擇太多產生的選擇障礙等問題，使人們在選擇吃什麼時造成困擾。這個問題是每個人每天固定會問自己的三次，而經常就是草草解決，長期下來營養不均衡。

2. 吃不健康

2018 年底調查結果顯示，網友們外食的頻率中，有三成五「幾乎每天都會外食(35.5%)」，且超過五成網友「1 週外食 5 天以上」為經常外食族群，另外僅 9.7%「平時幾乎都自己煮或在家吃」。從年齡族群差異來看，20-39 歲外食比例較其他年齡層高，而 50 歲以上則以自己煮或在家吃的人數較多。外食為了提高色香味，使用高鹽、高油的烹調方式，加上油品、食材的新鮮程度也未可知。以下以現代人主要的外食習慣做健康上的討論。

（1）速食對健康的影響

長期而言，一週吃超過一次速食，會有高風險的肥胖問題。一週超過兩次，則會提高新陳代謝疾病、第二型糖尿病的罹患率，並提高冠狀心臟病的死亡率。另一份研究指出，連續食用速食超過五天，會降低

肌肉將葡萄糖轉化成能量的能力，長期而言會產生胰島素抗性(insulin resistance)，進而變成第二型糖尿病。

(2) 高鹽飲食對健康的影響

世界衛生組織建議，每人每天應攝取 5 公克的鹽類，但全球平均攝取 10 克。過量的鹽類攝取將導致高血壓，進而提高心臟病、心臟衰竭及中風。

(3) 高油飲食對健康的影響

過量的飽和脂肪社會導致不好的膽固醇提高，提高心血管疾病的罹患率，並取會造成肥胖，而提高癌症、高血壓、糖尿病、心血管疾病、中風的罹患率。

3. 預算不足

月底時，我們希望能夠將每餐的花費壓在 50 元內，但超商或外食的便當經常都是 90 元起跳，因此經常捉襟見肘，或是一天只能吃一餐省錢。外食便當一餐約是 60-150 不等，但自己煮能將食材費壓在 50 元內。舉例而言，一顆兩斤半的高麗菜約台幣 30 元，可以吃 4-6 餐，平均一餐 5-7 元；超市的肉類大約 50-100 元，可吃兩餐左右。因此自己煮在月底時是能減少花費的好選擇。

(三) 問題解決

為了解決這三大問題，我們設計一款 App 可以幫助我們，解決吃的方面的困擾。這款 App 會根據使用者的身體狀況及健康需求，推薦使用者每餐的飲食規劃。另外為了節省費用，我們採用自煮的方式節省花費，並提供食譜讓使用者能方便使用。

二、文獻回顧

(一) 卡路里計算

1. Basal Metabolic Rate (基礎代謝率)：在安靜狀態下 (通常為靜臥狀態) 消耗的最低熱量。

Estimation Formulas:

(1) Harris-Benedict Formula (1919)

m = weight (kg), h = height (cm), a = age (years)

- for men, $P = \left(\frac{13.7516m}{1 \text{ kg}} + \frac{5.0033h}{1 \text{ cm}} - \frac{6.7550a}{1 \text{ year}} + 66.4730 \right) \frac{\text{kcal}}{\text{day}}$
- for women, $P = \left(\frac{9.5634m}{1 \text{ kg}} + \frac{1.8496h}{1 \text{ cm}} - \frac{4.6756a}{1 \text{ year}} + 655.0955 \right) \frac{\text{kcal}}{\text{day}}$

(2) The revised Harris-Benedict equation (1984)

- for men, $P = \left(\frac{13.397m}{1 \text{ kg}} + \frac{4.799h}{1 \text{ cm}} - \frac{5.677a}{1 \text{ year}} + 88.362 \right) \frac{\text{kcal}}{\text{day}}$
- for women, $P = \left(\frac{9.247m}{1 \text{ kg}} + \frac{3.098h}{1 \text{ cm}} - \frac{4.330a}{1 \text{ year}} + 447.593 \right) \frac{\text{kcal}}{\text{day}}$

(3) The Mifflin St Jeor Equation (2005)

- $P = \left(\frac{10.0m}{1 \text{ kg}} + \frac{6.25h}{1 \text{ cm}} - \frac{5.0a}{1 \text{ year}} + s \right) \frac{\text{kcal}}{\text{day}},$

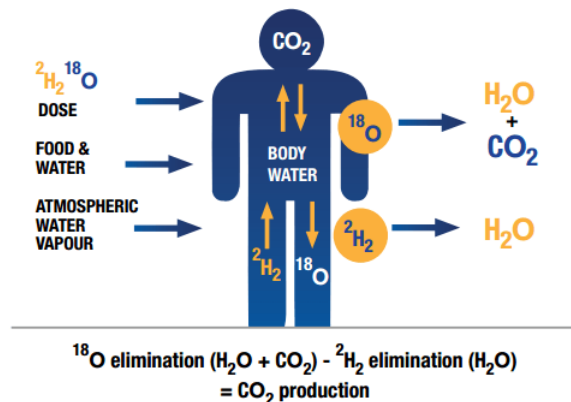
where s is +5 for males and -161 for females.

我們最終採用最新版的 Mifflin St Jeor Equation。

2. Total Energy Expenditure (TEE)：一日總耗能。FAO / WHO / UNU Expert Consultation Report (1985) 提出。

- (1) 測量方式：Doubly Labeled Water technique。利用 H 的同位素、O 的同位素標記水，受試者喝下後隔一段時間檢測尿液中 2H 、 18O 的含量，由 H 主要由水的形式從體內代謝，而養則可變成水、二氧化碳的形式代謝，因此 H 的代謝率即為水的代謝率，O 的代謝率為二氧化碳 + 水的代謝率，

相減可得 CO_2 代謝率，再由此算出總耗能。由於方法成本高，因此用估算方式。



(2) TEE Estimation Formula

- $\text{TEE} = \text{BMR} * \text{PAL}$ (Physical Activity Levels)
- PAL

Life style and level of activity	PAL
Chair-bound or bed-bound	1.2
Seated work with no option of moving around and little or no strenuous leisure activity	1.4 - 1.5
Seated work with discretion and requirement to move around but little or no strenuous leisure activity	1.6 - 1.7
Standing work (e.g. housework, shop assistant)	1.8 - 1.9
Strenuous work or highly active leisure	2.0 - 2.4

因此藉由使用者的身高、體重、年齡、性別可知其 BMR，再藉由 BMR、PAL 算出總耗能，也就是一日所需卡路里。

(二) 健康需求

1. 高血壓

- (1) Adopt a dietary pattern such as the DASH diet (Dietary Approaches to Stop Hypertension) or a Mediterranean diet

- a. DASH: emphasizes fruits and vegetables while containing lean protein sources, ex: chicken, fish and beans. Low in red meat, salt (sodium), added sugars and fat.

2. 高膽固醇

- (1) Cholesterol is mainly produced by the liver. Only 20% comes from consumption, and the liver alters the amount it produces according to the consumed cholesterol.
 - a. Harmful cholesterol: LDL, high levels causes artery-clogging atherosclerosis
 - b. Good cholesterol: HDL, moderate levels help transport cholesterol from blood vessels back to liver
- (2) Reasons for high blood LDL
 - a. Dietary: saturated fat and trans fat
 - b. Others: smoke, lack of exercise, genetics, diabetes, age, obesity
- (3) Consume foods that lower blood LDL
 - a. Oats, beans, soy, fatty fish ... etc

3. 痛風

(1) 馬偕醫院低嘌呤飲食表

	可 食	酌 量	不 可 食
食物類別	第一組 0-25 毫克普林/100 公克	第二組 25-150 毫克普林/100 公克	第三組 150-1000 毫克普林/100 公克
奶類	各種奶類及乳製品		
蛋類	各種蛋類		
豆類及豆製品		豆腐、豆干、豆花、豆漿、綠豆、紅豆、花生	黃豆、發芽豆類
肉類		雞胸肉、雞腿肉、瘦豬肉、牛肉、羊肉	雞肝、雞腸、鴨肝、豬肝、豬小腸、牛肝等
海產類及其製品	海參、海哲皮	旗魚、黑鯧、草魚、鯉魚、秋刀魚、鱈魚、鰻魚、烏賊、螃蟹、蚬仔、魚丸、鮑魚、魚翅	加臘魚、白鯧、鯷魚、虱目魚、吳郭魚、皮刀魚、四破魚、白帶魚、烏魚、吻仔魚、鯊魚、海鰻、沙丁魚、小管、牡蠣、蝦、蛤蜊、干貝、小魚干、扁魚干
水果類	各種水果		
主食類	白米、米粉、麵粉、麵線、玉米、冬粉、甘藷、馬鈴薯等		
蔬菜類	除第二組、第三組蔬菜外皆屬此組	青江菜、茼蒿菜、四季豆、皇帝豆、豌豆、洋菇、鮑魚菇、海藻、海帶、筍乾、金針、銀耳、九層塔、蒜	豆苗、黃豆芽、蘆筍、紫菜、香菇
油脂類	各種植物油、動物油、瓜子	花生、腰果	
其他	葡萄乾、龍眼干、蕃茄醬、醬油、糖果、冬瓜糖、蜂蜜、果凍	栗子、蓮子、杏仁、枸杞	肉汁、濃汁湯、牛肉汁、雞精、含酵母類食物，如酵母粉、發酵乳、健素糖等。

三、方法與設計

(一) 實作方式

1. 方法

使用 Android Studio 開發 Android App。Android Studio 是一個為 Android 平台開發程式的整合式開發環境，使用的程式語言為 Java。

2. App 功能

(1) 客製化個人需求

- 根據「性別、身高、體重、年齡、活動程度」計算所需卡路里。
- 若有健康需求，會避開或偏好某些特定食物。
- 可輸入個人喜好。

(2) 記錄個人資料，一個按鈕即可產生結果，每餐變化

(3) 提供健康資料庫，記錄飲食資料

(4) 提供食譜

3. 演算法設計

(1) 目標

根據健康需求、喜好和食物的營養價值，在攝取的卡路里固定的情況下選擇出最佳結果。

(2) 實現概念

- 若有健康需求 (少油、高血壓、高膽固醇、痛風)，會避開或偏好某些特定食物。
- 不能一起吃的食物會避開。
 - 例：豆腐和竹筍一起吃會影響鈣的吸收，且容易導致結石症。
- 青菜固定選擇一樣，傾向再選一種蛋白質含量高的。

(3) 實作流程

- a. 選擇一樣青菜。
- b. 建立候選名單。

目的是選擇青菜以外的食物。

- 一樣青菜：除了步驟 a. 選擇的那一樣青菜外，再選一種放進候選名單。
- 一樣蛋、一樣魚：菜單中有兩樣蛋、三樣魚，為了避免選到兩樣蛋或兩樣以上的魚，選擇其中一樣蛋放進候選名單，再選擇其中一樣魚放進候選名單。
- 其他食物，如肉類等。

- c. 在候選名單執行 0-1 Knapsack Problem 演算法，選擇最佳結果。
 - d. 將步驟 a. 選擇的一樣青菜加上步驟 c. 得到的食物組合即為最終結果。
- 由於步驟 a. b. c. 在做選擇時，皆會考慮使用者的健康需求和喜好，並加入許多隨機性，因此能達到客製化的目標且每餐結果不同。

(4) 0-1 Knapsack Problem 演算法

- Input: a set of n items and a knapsack
 - Each item with weight $w_i > 0$ and has value $v_i > 0$
 - Knapsack capacity: W
- Output: maximize the total value, i.e.,
 - $\max \sum_{i \in S} \alpha_i v_i$, s.t. $\sum_{i \in S} \alpha_i w_i < W$, $S \subseteq \{1, \dots, n\}$ and $\alpha_i \in \{0, 1\}$

在總重量固定的條件下，選擇能使總價值最高的數個 item。

應用

n = 食物個數
 W = 需要的總卡路里
 w_i = 每樣食物的卡路里
 v_i = 每樣食物的價值 (根據營養價值、健康需求、喜好計算)

(二) App 設計與使用流程

1. 第一次使用

<p>首頁</p> <p>第一次使用要輸入健康資料</p> <p>→ 按「個人頁面」</p>	 <p>The screenshot shows the app's home screen with a yellow header '今天煮什麼' and a large yellow button '選擇餐點'. Below it is a smaller button '個人頁面'. The bottom of the screen has a decorative pattern of black dots.</p>
<p>輸入基本資料</p> <p>輸入性別、身高、體重、年齡、活動程度</p> <p>→ 按「確定」</p> <p>顯示所需攝取卡路里</p> <p>→ 按「下一步」</p>	 <p>The screenshot shows the app's personal information screen. It has a yellow header '今天煮什麼'. Below the header are input fields for '性別' (Gender) with radio buttons for '男' (Male) and '女' (Female), '身高' (Height) with the value '160', '體重' (Weight) with the value '54', and '年齡' (Age) with the value '21'. There is a dropdown menu for '活動程度' (Activity Level) with the value '2'. Below the dropdown is a list of activity levels with their descriptions: 0: 臥床, 1: 坐著工作, 不能選擇走動, 很少或沒有劇烈的休閒活動, 2: 坐著工作, 可自由決定並要求四處走動, 但很少或沒有劇烈的休閒活動, 3: 站著工作, 例如做家務、店員, 4: 費力的工作或活動量大的休閒活動. At the bottom, there are two buttons: '確定' (Confirm) and '下一步' (Next Step). Below the buttons, it shows '每天所需攝取卡路里: 2102卡' and '此餐所需攝取卡路里: 841卡'.</p>

輸入健康需求

選項有「無、少油、高血壓、高膽固醇、痛風」

→ 按「下一步」

輸入喜好

→ 按「下一步」

顯示結果

→ 「更改」：若有該餐不想吃的食物，可更改

→ 「儲存」：儲存健康資料


→ 「記錄」：將結果記錄到健康資料庫

→ 「食譜」：顯示食譜

→ 「房子」：回首頁

<p>更改</p>	 <p>今天煮什麼</p> <p>晚餐結果：</p> <ul style="list-style-type: none"> 清炒高麗菜 (110卡) <input checked="" type="checkbox"/> 蔥燒豆腐 (200卡) <input checked="" type="checkbox"/> 蔥爆牛肉 (350卡) <input checked="" type="checkbox"/> <p>您還可以吃：</p> <ul style="list-style-type: none"> 滷雞腿 (450卡) <input type="checkbox"/> 三杯雞 (300卡) <input type="checkbox"/> 台式控肉 (370卡) <input type="checkbox"/> 炒香腸 (310卡) <input type="checkbox"/> 日式炸豬排 (360卡) <input type="checkbox"/> 豆干炒肉絲 (310卡) <input type="checkbox"/> 煎吳郭魚 (220卡) <input type="checkbox"/> 清蒸雪魚 (160卡) <input type="checkbox"/> 鹽烤秋刀魚 (260卡) <input type="checkbox"/> 鮮炒蛤蜊 (180卡) <input type="checkbox"/> 蒸蛋 (140卡) <input type="checkbox"/> 番茄炒蛋 (180卡) <input type="checkbox"/> 鹹蛋苦瓜 (110卡) <input type="checkbox"/> 清炒花椰菜 (110卡) <input type="checkbox"/> 						
<p>顯示食譜</p>	 <p>今天煮什麼</p> <p>食譜</p> <p>清炒高麗菜</p> <p>【食材】</p> <table border="1"> <tr> <td>高麗菜</td> <td>半顆</td> </tr> <tr> <td>蒜頭</td> <td>一瓣</td> </tr> <tr> <td>油</td> <td>一茶匙</td> </tr> </table> <p>【步驟】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將高麗菜切、剝成小塊，並清洗乾淨 2. 將蒜頭切末 3. 熱鍋，加入油，爆香蒜頭 4. 放入高麗菜，加入熱水，拌炒到熟 5. 依個人口味加入鹽巴，完成 <p>蔥燒豆腐</p>	高麗菜	半顆	蒜頭	一瓣	油	一茶匙
高麗菜	半顆						
蒜頭	一瓣						
油	一茶匙						

2. 已有儲存的資料

<p>首頁</p> <p>→ 按「個人頁面」</p>	 <p>今天煮什麼</p> <p>選擇餐點</p> <p>個人頁面</p>
----------------------------	--

個人頁面

顯示基本資料

→ 按「健康資料庫」

今天煮什麼

性別：女
身高：160
體重：54
年齡：21
活動程度：坐著工作，可自由決定並要求四處走動，但很少或沒有劇烈的休閒活動
健康需求：無
每天所需攝取卡路里：2102卡
此餐所需攝取卡路里：841卡

更改 健康資料庫

健康資料庫

→ 「每餐卡路里」

→ 「每餐食物」

今天煮什麼

每餐卡路里
每餐食物



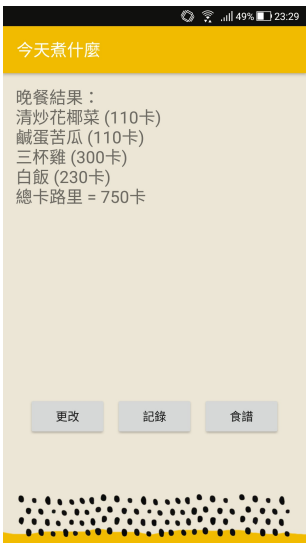
每餐卡路里

記錄每餐攝取卡路里

今天煮什麼

每餐卡路里

12/19	19:40	810 卡
12/20	20:03	930 卡
12/21	12:55	700 卡
12/21	18:34	850 卡
12/22	18:20	800 卡
12/23	12:47	790 卡
12/23	18:10	870 卡

<p>每餐食物</p> <p>記錄每餐飲食結果</p>	
<p>回首頁</p> <p>已有儲存的資料後，每次只要按「選擇餐點」就會顯示結果</p> <p>→ 按「選擇餐點」</p>	
<p>顯示結果</p>	

Demo video: <https://youtu.be/G-DDAyveTts>

四、結果與討論

結果與討論的部分，我們在各自收集一些回饋並進行統整後，得出了以下四點可以改進的方向。

（一）一次產生一週飲食規劃

在收集回饋後，我們發現使用者常會出現，家中並沒有當日菜單所需要的食材的現象，以至於常常會需要當天購買食材，造成使用者的不方便。因此，若能調整為一次能顯示出一段時間（如一週）的菜單，就能讓使用者一次買完食材，增加方便性。

（二）根據當日運動量調整飲食規劃

對於運動量，我們目前只停留在直接輸入使用者平均運動量，並據此來調整使用者需攝取的熱量及菜單。若是能夠藉由使用者每日自行輸入當日運動量等方式，來據此調整菜單，將會更符合實用性。

（三）獎勵機制

每天堅持煮健康美味的菜餚畢竟不是一件容易的事情，若能設立獎勵機制，例如解鎖新食譜或抽獎等，則可能可以提高使用者使用此 App 和食譜的意願。

（四）增加早餐規劃

我們目前的食譜和菜色都仍是以午餐、晚餐為主。雖然這些菜色作為早餐也相當不錯，但大部分人早餐時間總是比較趕，沒有太多時間能夠料理。此外，大部分人早餐的菜色也與午、晚餐有很大的差異。因此，增加其他的早餐規劃提供使用者選擇，亦將讓使用者在使用時更為方便。

五、結論

結論這裡我們統整了一開始所提出的問題，以及其對應的解決方式，如下表。我們所提出的問題主要有三個：吃什麼、吃太胖和沒有錢吃。對於大家常常提出的「吃什麼」的問題，我們提供了具體的飲食規劃。並且為了讓大家吃得健康、吃得開心，我們也根據使用者的健康資訊，例如性別、年齡、身高體重及其他狀況等，結合使用者的喜好，做出最適合使用者的飲食規劃。最後，一方面為了省錢，一方面也為了吃得安心，我們不僅提供菜色，也提供具有詳細步驟的食譜以利使用者自行動手，做出健康、美味也最適合自己的一餐。

問題	解決方法
吃什麼	提供飲食規劃
吃太胖	客製化卡路里攝取量
沒有錢吃	提供食譜以方便料理

六、參考資料

- https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2710887
- https://www.ixresearch.com/news/news_08_30_18
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4772793/>
- <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/oby.21031>
- <https://bmjopen.bmj.com/content/3/12/e003733>
- <https://www.nature.com/articles/s41569-018-0004-1?platform=hootsuite>
- <https://medlineplus.gov/ency/patientinstructions/000838.htm>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Basal_metabolic_rate
- <http://archive.unu.edu/unupress/food2/UID01E/UID01E08.HTM>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4366416/>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30773586>
- <https://www.health.harvard.edu/heart-health/11-foods-that-lower-cholesterol>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3889483/>
- https://www.researchgate.net/publication/276113741_Diet_in_hyperuricemia_and_gout_-_Myths_and_facts
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30773586>
- http://www.mmh.org.tw/nutrition/pdf/低普林飲食原則_1010208.pdf

七、分工

組員	負責部分
蕭如芸	開發 App、設計演算法、收集回饋
王馨	寫食譜、設計 App 介面、收集回饋
葉加祈	查詢外食對健康的影響、收集回饋
林緯璋	查詢 App 熱量計算公式、各類營養需求資料、收集回饋

附錄 A：菜單熱量與營養資料

編號	菜名	熱量(卡)	健康需求			
			少油	高血壓	高膽固醇	痛風
0	白飯	230				
1	清炒高麗菜	110				
2	清炒青江菜	110				-30
3	清炒菠菜	130				-100
4	清炒花椰菜	110				-100
5	薑絲炒海帶結	130				-30
6	紅蘿蔔絲炒蛋	130		-60		
7	鹹蛋苦瓜	110		-30		
8	魚香茄子	130				
9	炒竹筍	150				
10	蔥燒豆腐	200			+20	-30
11	番茄炒蛋	180		-60		
12	蒸蛋	140		-60		
13	豆干炒肉絲	310			+20	-30
14	日式炸豬排	360	-100	-100		-60
15	炒香腸	310		-100		-30
16	滷雞腿	450				-60
17	台式控肉	370	-100	-100		-60
18	蔥爆牛肉	350				-60

19	三杯雞	300				-60
20	鮮炒蛤蜊	180				-100
21	鹽烤秋刀魚	260				-30
22	清蒸雪魚	160				-100
23	煎吳郭魚	220				-100

附錄 B：熱量計算

根據 FDA 食品營養成分資料庫計算熱量。

菜名	項目	食材				總重量	總熱量
清炒高麗菜	食材(單位)	高麗菜(顆)	蒜頭(瓣)	油(茶匙)		610	110
	單位份量	0.5	1	1			
	重量	600	5	5			
	熱量	60	5	45			
清炒青江菜	食材(單位)	青江菜(把)	蒜頭(瓣)	油(茶匙)		610	110
	單位份量	2	1	1			
	重量	600	5	5			
	熱量	60	5	45			
清炒菠菜	食材(單位)	菠菜(把)	蒜頭(瓣)	油(茶匙)		610	130
	單位份量	2	1	1			
	重量	600	5	5			
	熱量	80	5	45			
清炒花椰菜	食材(單位)	花椰菜(顆)	蒜頭(瓣)	油(茶匙)		310	110
	單位份量	1	1	1			
	重量	300	5	5			
	熱量	60	5	45			
薑絲炒海帶結	食材(單位)	海帶結(盒)	薑片(小片)	油(茶匙)		655	130
	單位份量	2	1	1			
	重量	600	50	5			

	熱量	75	10	45			
紅蘿蔔絲 炒蛋	食材(單位)	紅蘿蔔(條)	雞蛋(顆)	油(茶匙)		105	133
	單位份量	0.5	1	1			
	重量	50	50	5			
	熱量	18	70	45			
鹹蛋苦瓜	食材(單位)	苦瓜(條)	鴨鹹蛋(顆)	油(茶匙)		140	114
	單位份量	0.25	0.5	1			
	重量	105	30	5			
	熱量	14	55	45			
魚香茄子	食材(單位)	茄子(條)	絞肉(盒)	蒜頭(瓣)	醬油(湯匙)	157.5	130
	單位份量	0.5	0.125	1	0.5		
	重量	100	40	5	7.5		
	熱量	20	85	5	7.5		
	食材(單位)	醬油膏(茶匙)	砂糖(茶匙)				
	單位份量	0.5	0.5				
	重量	2.5	2.5				
	熱量	2.5	10				
炒竹筍	食材(單位)	綠竹筍(支)	蒜頭(瓣)	油(茶匙)		460	150
	單位份量	3	1	1			
	重量	450	5	5			
	熱量	100	5	45			
蔥燒豆腐	食材(單位)	雞蛋豆腐(盒)	蔥(支)	醬油(茶匙)	砂糖(茶匙)	363	195

	單位份量	0.5	2	2	0.5		
	重量	150	200	10	3		
	熱量	120	55	10	10		
番茄炒蛋	食材(單位)	牛番茄(顆)	雞蛋(顆)	砂糖(茶匙)		273	180
	單位份量	1	2	0.5			
	重量	170	100	3			
	熱量	30	140	10			
蒸蛋	食材(單位)	雞蛋(顆)				100	140
	單位份量	2					
	重量	100					
	熱量	140					
豆干炒肉絲	食材(單位)	豆干(塊)	肉絲(盒)	醬油(湯匙)	油(茶匙)	190	313
	單位份量	2	0.5	1	1		
	重量	70	100	15	5		
	熱量	130	123	15	45		
日式炸豬排	食材(單位)	厚豬里肌肉(片)	雞蛋(顆)	麵包粉(克)	低筋麵粉(克)	125	355
	單位份量	0.5	0.5	25	25		
	重量	60	25	15	15		
	熱量	125	35	55	50		
	食材(單位)	油(克)					
	單位份量	15					
	重量	10					

	熱量	90					
炒香腸	食材(單位)	香腸(條)	蒜頭(瓣)	油(茶匙)		85	310
	單位份量	2	1	1			
	重量	75	5	5			
	熱量	260	5	45			
滷雞腿	食材(單位)	雞腿(隻)	滷包(份)	醬油(湯匙)	米酒(湯匙)	260	445
	單位份量	1	0.5	2	1		
	重量	200	15	30	15		
	熱量	340	57.5	30	17.5		
台式控肉	食材(單位)	豬五花肉 (克)	八角(顆)	花椒粒(顆)	滷包(份)	87.5	367.5
	單位份量	50	1	2	0.5		
	重量	50	0	0	15		
	熱量	265	0	0	57.5		
	食材(單位)	醬油(湯匙)	米酒(湯匙)	油(茶匙)			
	單位份量	0.75	0.5	0.5			
	重量	12.5	7.5	2.5			
	熱量	12.5	10	22.5			
蔥爆牛肉	食材(單位)	牛肉片(克)	蔥(支)	蒜頭(瓣)	油(茶匙)	310	353
	單位份量	100	2	1	1		
	重量	100	200	5	5		
	熱量	250	53	5	45		
三杯雞	食材(單位)	雞腿排肉 (克)	薑片(片)	蒜頭(瓣)	九層塔葉 (片)	178.5	302

	單位份量	150	2	2	5		
	重量	150	6	10	5		
	熱量	237	5	10	2.5		
	食材(單位)	麻油(茶匙)	醬油(茶匙)	油(茶匙)			
	單位份量	0.5	0.5	0.5			
	重量	2.5	2.5	2.5			
	熱量	22.5	2.5	22.5			
鮮炒蛤蠣	食材(單位)	蛤蠣(克)	九層塔葉 (片)	薑片(片)	蒜頭(瓣)	376	178
	單位份量	300	10	2	2		
	重量	300	10	6	10		
	熱量	63	5	5	10		
	食材(單位)	米酒(湯匙)	醬油(湯匙)	油(茶匙)			
	單位份量	1	2	1			
	重量	15	30	5			
	熱量	20	30	45			
鹽烤秋刀魚	食材(單位)	秋刀魚(尾)	油(茶匙)			70	257.5
	單位份量	0.5	1				
	重量	65	5				
	熱量	212.5	45				
清蒸鱈魚	食材(單位)	鱈魚(片)	薑片(片)	米酒(茶匙)	醬油(茶匙)	176	155
	單位份量	1	2	2	2		
	重量	150	6	10	10		

	熱量	125	5	15	10		
煎吳郭魚	食材(單位)	吳郭魚(尾)	油(湯匙)			95	221.5
	單位份量	0.5	1				
	重量	80	15				
	熱量	86.5	135				

附錄 C：食譜

清炒高麗菜

[食材]

高麗菜	半顆
蒜頭	一瓣
油	一茶匙

[步驟]

1. 將高麗菜切、剝成小塊，並清洗乾淨
2. 將蒜頭切末
3. 熱鍋，加入油，爆香蒜頭
4. 放入高麗菜，加入熱水，拌炒到熟
5. 依個人口味加入鹽巴，完成

清炒青江菜

[食材]

青江菜	二把
蒜頭	一瓣
油	一茶匙

[步驟]

1. 將青江菜清洗乾淨，並切成段
2. 將蒜頭切末
3. 熱鍋，加入油，爆香蒜頭
4. 放入青江菜，加入熱水，拌炒到熟
5. 依個人口味加入鹽巴，完成

清炒菠菜

[食材]

菠菜	二把
蒜頭	一瓣
油	一茶匙

[步驟]

1. 將菠菜清洗乾淨，並切成段
2. 將蒜頭切末
3. 熱鍋，加入油，爆香蒜頭
4. 放入菠菜，加入熱水，拌炒到熟
5. 依個人口味加入鹽巴，完成

清炒花椰菜

[食材]

花椰菜	一顆半
蒜頭	一瓣
油	一茶匙

[步驟]

1. 將花椰菜清洗乾淨，並切成小塊
2. 將蒜頭切末
3. 熱鍋，加入油，爆香蒜頭
4. 放入花椰菜，加入熱水拌炒一下，然後蓋上鍋蓋燜 2 分鐘
5. 開蓋炒一下，再蓋上鍋蓋燜 2 分鐘
6. 依個人口味加入鹽巴，完成

薑絲炒海帶結

[食材]

海帶結	二盒
薑片	一小片
油	一茶匙

[步驟]

1. 將薑片切絲
2. 電鍋外鍋鋪上烘焙紙，按下電源開關，倒入一匙油，放入薑絲
3. 放入海帶結，蓋上鍋蓋燜煮 10 分鐘
4. 開蓋拌炒均勻
5. 依個人口味加入鹽巴，完成

紅蘿蔔絲炒蛋

[食材]

紅蘿蔔	半條
雞蛋	一顆
油	一茶匙

[步驟]

1. 將紅蘿蔔清洗乾淨，並切成絲
2. 熱鍋，加入油
3. 放入紅蘿蔔絲，加入熱水拌炒一下，再轉小火炒軟至焦香
4. 將雞蛋打於一個小碗內，攪拌均勻後倒入鍋內
5. 翻炒至蛋液固化炒熟
6. 依個人口味加入鹽巴，完成

鹹蛋苦瓜

[食材]

苦瓜	1/4 條
鴨鹹蛋	半顆
蒜頭	一瓣
油	一茶匙

[步驟]

1. 將苦瓜去籽刮膜，並切成片
2. 將鹹蛋切開分成鹹蛋黃、鹹蛋白
3. 將蒜頭切末
4. 苦瓜可先汆燙去除苦味
5. 熱鍋，加入油，將鹹蛋黃放入鍋中炒至起泡，再爆香蒜頭
6. 放入苦瓜及鹹蛋白一同拌炒，再於加入些許水悶煮 2 分鐘
7. 依個人口味加入鹽巴，完成

炒竹筍

[食材]

綠竹筍	三支
蒜頭	一瓣

油 一茶匙

[步驟]

1. 將竹筍清洗乾淨，並切成細絲
2. 將蒜頭切末
3. 熱鍋，加入油，蒜頭略炒
4. 放入竹筍，加入熱水拌炒
5. 蓋上鍋蓋，開最小火燜 20 分鐘
6. 依個人口味加入鹽巴，完成

魚香茄子

[食材]

茄子	半條
絞肉	1/8 盒
蒜頭	一瓣
醬油	半湯匙
醬油膏	半茶匙
砂糖	半茶匙

[步驟]

1. 將茄子清洗乾淨，並切成斜段
2. 熱鍋，加入油，爆香蒜頭、絞肉
3. 放入茄子一同拌炒，再於加入醬油、醬油膏和砂糖
4. 依個人口味加入鹽巴，完成

蔥燒豆腐

[食材]

雞蛋豆腐	半盒
蔥	二支
醬油	二茶匙
砂糖	半茶匙

[步驟]

1. 將豆腐切片
2. 將蔥清洗後切段，並分蔥白、蔥綠

3. 熱鍋，加入油，放入蔥白，炒至焦黃
4. 放入蔥綠，炒至焦香後，將蔥段撈起備用
5. 以鍋底油煎豆腐至雙面焦黃
6. 加入熱水、醬油、砂糖
7. 加入蔥段、蓋上鍋蓋一起悶煮約兩分鐘，完成

番茄炒蛋

[食材]

雞蛋	二顆
牛番茄	一顆
砂糖	半茶匙

[步驟]

1. 將番茄清洗後切塊
2. 熱鍋，放入番茄，加入少許熱水後用中火拌炒至番茄軟化
3. 將雞蛋打於一個小碗內，攪拌均勻後倒入鍋內
4. 翻炒至蛋液固化炒熟，加入砂糖
5. 依個人口味加入鹽巴，完成

蒸蛋

[食材]

雞蛋	二顆
----	----

[步驟]

1. 將雞蛋打於一個小碗內，攪拌均勻
2. 在蛋液內依個人口味加入鹽巴
3. 加入水攪拌均勻，用湯匙撈去表面泡沫
4. 放入電鍋，蒸至跳起，完成

豆干炒肉絲

[食材]

豆干	二塊
肉絲	半盒
醬油	一湯匙

油 一茶匙

[步驟]

1. 將肉絲用醬油、胡椒粉醃過
2. 將豆干切片
3. 熱鍋，加入油，放入肉絲，炒至九分熟
4. 放入豆干炒熟
5. 依個人口味加入鹽巴，完成

日式炸豬排

[食材]

厚豬里肌肉 半片
雞蛋 半顆
麵包粉 25 克
低筋麵粉 25 克
油 15 克

[步驟]

1. 將厚豬里肌肉抹上適量鹽巴跟胡椒粉，醃製 30 分鐘
2. 將雞蛋打於一個小碗內，攪拌均勻
3. 將醃好的豬排二面依麵粉、蛋液、麵包粉的順序沾兩輪
4. 熱鍋，加入油，用中大火
5. 待油溫至約 180 度時，放入豬排油炸，兩面皆約 3 分鐘
6. 轉大火，將豬排再度放入逼油，兩面各 10 秒鐘，完成

炒香腸

[食材]

香腸 二根
蒜頭 一瓣
油 一茶匙

[步驟]

1. 將香腸切片或切丁，將蒜頭切末
2. 熱鍋，加入油，蒜頭爆香
3. 放入香腸拌炒至熟

4. 依個人口味加入鹽巴，完成

滷雞腿

[食材]

雞腿	一隻
滷包	半份
醬油	二湯匙
米酒	一湯匙

[步驟]

1. 加熱一鍋水，將雞腿放入燙熟後撈起
2. 將燙好的雞肉放入電鍋，加入滷包、醬油、米酒及 800 克的水
3. 將鍋蓋蓋上，燜煮約 1 小時，完成

台式控肉

[食材]

豬五花肉	50 克
八角	一顆
花椒粒	二顆
滷包	半份
醬油	3/4 湯匙
米酒	半湯匙
油	半茶匙

[步驟]

1. 將五花肉切厚片
2. 熱鍋，加入油，放入肉片翻炒
3. 依序加入米酒、醬油
4. 倒入恰好蓋過豬肉的水，放入八角、花椒、滷包
5. 燜煮 1.5 至 2 小時，完成

蔥爆牛肉

[食材]

牛肉片	100 克
-----	-------

蔥 2 支
蒜頭 一瓣
油 一茶匙

[步驟]

1. 將蒜頭切末，蔥清洗後切段，並分蔥白、蔥綠
2. 熱鍋，加入一茶匙油，爆香蒜頭和蔥白至微焦後撥至旁邊
3. 再加入一茶匙油，放入牛肉翻炒，待稍微變色就跟蔥白一起翻炒
4. 待牛肉大部份都變色後，加入蔥綠炒熟
5. 依個人口味加入鹽巴，完成

三杯雞

[食材]

雞腿排肉 150 克
薑片 二片
蒜頭 二瓣
九層塔葉 五片
麻油 半茶匙
醬油 半茶匙
油 半茶匙
米酒 少許
糖 少許
白胡椒粉 少許

[步驟]

1. 將九層塔葉清洗乾淨、蒜頭切末
2. 煎雞腿排，待表皮呈金黃色後，取出切塊
3. 在鍋內加入麻油，將蒜頭、薑片爆香至薑片微捲
4. 放入雞肉塊、醬油、糖、米酒、白胡椒粉、鹽巴及水一起拌炒
5. 放入九層塔葉拌炒，完成

鮮炒蛤蜊

[食材]

蛤蜊 300 克

九層塔葉	十片
薑片	二片
蒜頭	二瓣
米酒	一湯匙
醬油	二湯匙
油	一茶匙

[步驟]

1. 將蛤蠣和九層塔葉清洗乾淨，並將薑片和蒜頭切絲
2. 熱鍋，加入油，爆香蒜絲和薑絲
3. 將蛤蠣放入過鍋中，並注意不使其重疊
4. 加食用水至蛤蠣高度的一半
5. 加米酒和醬油，並開大火，蓋上鍋蓋燜約 1 分鐘後，打開翻炒
6. 待蛤蠣開一半時，放入九層塔葉
7. 用大火拌至蛤蠣全開，完成

鹽烤秋刀魚

[食材]

秋刀魚	半尾
油	一茶匙
胡椒粉	少許

[步驟]

1. 將魚用紙巾略微壓乾，用刀在魚身輕劃幾刀，雙面抹上少許鹽巴
2. 在烤盤上鋪上一層鋁箔紙，放上秋刀魚，抹上油
3. 放入烤箱，轉 220 度烤 15 至 20 分鐘後，將魚取出
4. 撒上少許胡椒粉，完成

清蒸鱈魚

[食材]

鱈魚	一片
薑片	二片
米酒	二茶匙
醬油	二茶匙

[步驟]

1. 將薑片切絲
2. 將魚洗淨，用紙巾略微壓乾
3. 撒上適量的鹽，並淋上醬油與米酒
4. 將魚放進電鍋蒸熟，完成

煎吳郭魚

[食材]

吳郭魚 半尾
油 一湯匙

[步驟]

1. 將魚洗淨，用紙巾略微壓乾，雙面抹上少許鹽巴
2. 在平底鍋內用小火烤熱後倒油，使油布滿整個底面後，均勻撒上鹽巴
3. 放入魚，蓋上鍋蓋幫助魚肉熟透，靜待 3 至 5 分鐘後掀蓋並翻面
4. 翻面後同樣要蓋上鍋蓋，靜待約 1 至 2 分鐘後即掀蓋觀察
5. 待雙面顏色都滿意後，轉大火逼油並靜待 5 秒，完成