|  |
| --- |
| 教師：曾智義 課程名稱：基礎程式設計 學期：112-1 |
| 一、第04週課堂練習 |
| 綜合運用至目前所學(基本運算、變數、字串、List、Dict） |
| 二、個人/成員 |
| 林彧頎\_資工系\_A1105505 |
| 三、議題規劃 |
| 在如今時代發展得愈快速，生活腳步愈來愈快，當人愈在意自身的工作時，往往會不小心忽略了自己的身體，人的健康所需除了六大營養以外，在衛生福利部國民健康署的建議中，其中有兩項分別為「我的餐盤」與「每日飲食建議量(含每日熱量建議)」，以上數據可以幫助人，對於每日的飲食需求做每日的審視，並且依照自己每日的身體數據，可以進行相對應的調整，因此我將設計出一個每日列表，記錄我的每日的餐盤建議與每日飲食建議。  我將透過結合上週所得出的熱量計算，搭配食物分配，幫助人由於想每日要吃什麼而煩惱時，可以有更營養且符合自己熱量所需的選擇。  (我也將在設計中模擬自身的數據)       |  |  | | --- | --- | | 每天早晚一杯奶 | 每天早上和晚上要各喝一杯牛奶（約240毫升），來補充蛋白質和國人十分缺乏的鈣質。自助餐店比較少在賣鮮奶，所以記得一整天要喝兩杯牛奶，才會更均衡！ | | 每餐水果拳頭大 | 每一餐都要吃到一個拳頭大的水果。自助餐店若沒有提供水果的話，別忘了在餐間或餐後再吃些水果！選擇各類多種顏色的水果，以攝取豐富的膳食纖維、維生素C和有抗氧化功能的植化素。 | | 菜比水果多一點 | 每餐吃的蔬菜量要比一個拳頭多一些。在自助餐店可以選擇多種顏色不同的蔬菜（如炒空心菜、玉米筍、滷紅蘿蔔、海帶等），也可以夾一些和蔬菜一起烹調的主菜（如洋蔥豬柳、匏瓜炒肉片等）來達到所需的蔬菜量，並攝取到各種不同顏色蔬菜所含的植化素。 | | 飯跟蔬菜一樣多 | 飯和蔬菜吃的份量差不多。在自助餐多選擇糙米、紫米或五穀飯等全穀雜糧，可以補充到更多的膳食纖維與其他營養素。 | | 豆魚蛋肉一掌心 | 每餐的蛋白質食物，大約要吃到一個掌心的大小。在自助餐店可以夾一些烹調方式較簡單清淡的豆類（如醬燒豆干、嫩豆腐、炒毛豆仁等）、海鮮類（如炒花枝、烤鯖魚等）、蛋類（如蒸蛋、番茄炒蛋等）或肉類（如煎豬里肌、白斬雞等）。記得盡量別選擇油炸的主菜哦！ | | 堅果種子一茶匙 | 每一餐的堅果種子類，約是一茶匙或一個拇指指節的大小；也可以一次吃掉一整天的建議量，約是一湯匙或一個拇指的大小。可以自己準備無調味的堅果在餐間肚子餓時吃，營養會更加均衡！ | |
| 四、問題定義  (自行設計問題，問題可列舉或敘述方式，自由模擬，以下為例子) |
| 1. 需要透過撰寫熱量對應的卡路里以方便計算，此可以幫助未來做其他的熱量數據進行操作(使用dict結合list的方法) 2. 需要計算我自身的熱量 3. 並依照我的熱量，寫出相對應的每日飲食建議與每日餐盤建議 4. 並計算我一天建議總共所食用的食物總數量 5. 列出我可能的飲食規劃表，並對應是否有符合上述計算出的選項 6. 顯示結果 |
| 五、程式碼設計  (將執行的程式碼貼入並註解，綜合運用所學，以下為例子) |
| 1. import math  2. #工作量、體重(字典定義)  3. dict\_kcal={('體重過輕者','輕度工作'):35,  4. ('體重正常者','輕度工作'):30,  5. ('體重過重者','輕度工作'):25,  6.  7. ('體重過輕者','中度工作'):40,  8. ('體重正常者','中度工作'):35,  9. ('體重過重者','中度工作'):30,  10.  11. ('體重過輕者','重度工作'):45,  12. ('體重正常者','重度工作'):40,  13. ('體重過重者','重度工作'):35}  14.  15. #每日熱量  16. print('每日熱量建議')  17. #字典輸出  18. #體重過輕者  19. print('-----------------')  20. print('體重過輕者所需熱量:')  21. print('輕度工作: '+str(dict\_kcal[('體重過輕者','輕度工作')])+' kcal')  22. print('中度工作: '+str(dict\_kcal[('體重過輕者','中度工作')])+' kcal')  23. print('重度工作: '+str(dict\_kcal[('體重過輕者','重度工作')])+' kcal')  24. #體重正常者  25. print('-----------------')  26. print('體重正常者所需熱量:')  27. print('輕度工作: '+str(dict\_kcal[('體重正常者','輕度工作')])+' kcal')  28. print('中度工作: '+str(dict\_kcal[('體重正常者','中度工作')])+' kcal')  29. print('重度工作: '+str(dict\_kcal[('體重正常者','重度工作')])+' kcal')  30. #體重過重者  31. print('-----------------')  32. print('體重過重者所需熱量:')  33. print('輕度工作: '+str(dict\_kcal[('體重過重者','輕度工作')])+' kcal')  34. print('中度工作: '+str(dict\_kcal[('體重過重者','中度工作')])+' kcal')  35. print('重度工作: '+str(dict\_kcal[('體重過重者','重度工作')])+' kcal')  36. print('-----------------')  37. #顯示我的熱量計算  38. print('我的體重:49kg')  39. w=49  40. print('我的身高:158cm')  41. h=158  42. print('我的工作量:正常')  43. print('我的bmi:正常')  44. print('我所需的熱量:'+str(dict\_kcal[('體重正常者','中度工作')]\*w))  45. print('-----------------')  46. #顯示我的每日飲食建議量  47. print('請參考以下\n每日飲食建議量')  48. #使用變數，可幫助之後有其他大卡的數據可以直接修正  49. a=3  50. b=5  51. c=1.5  52. d=3  53. e=2  54. f=5  55. print('由於我是1715大卡\n(因此我大約需要1800大卡):')  56. print('全榖雜糧類:'+str(a)+'份')  57. print('豆魚蛋肉類:'+str(b)+'份')  58. print('乳品類 :'+str(c)+'份')  59. print('蔬菜類 :'+str(d)+'份')  60. print('水果類 :'+str(e)+'份')  61. print('油脂類 :'+str(f)+'份')  62. print('total :'+str(a+b+c+d+e+f)+'份')  63. print('-----------------')  64. print('以下為每日餐盤建議')  65. print('每天早晚一杯奶\n')  66. print('每餐水果拳頭大\n')  67. print('菜比水果多一點\n')  68. print('飯跟蔬菜一樣多\n')  69. print('豆魚蛋肉一掌心\n')  70. print('堅果種子一茶匙\n')  71. print('-----------------')  72. print('以下為我的食物組合:')  73. print('請選擇最適合的~')  74. #食物組合與熱量(使用字典與list)  75. #list(名稱,份,大卡)  76. 全榖雜糧類1=['飯',3,840]  77. 全榖雜糧類2=['飯',2,560]  78.  79. 豆魚蛋肉類1=['肉',4,160]  80. 豆魚蛋肉類2=['肉',5,200]  81.  82. 乳品類1=['牛奶',1.5,225]  83. 乳品類2=['牛奶',2,300]  84.  85. 蔬菜類1=['菜',1,25]  86. 蔬菜類2=['菜',3,75]  87.  88. 水果類1=['水果',1,60]  89. 水果類2=['水果',2,120]  90.  91. 油脂類1=['油',4,240]  92. 油脂類2=['油',5,300]  93.  94. food\_set1={'全榖雜糧類':全榖雜糧類1,'豆魚蛋肉類':豆魚蛋肉類2,'乳品類':乳品類1,  95. '蔬菜類':蔬菜類2,'水果類':水果類2,'油脂類':油脂類2}  96. food\_set2={'全榖雜糧類':全榖雜糧類2,'豆魚蛋肉類':豆魚蛋肉類1,'乳品類':乳品類2,  97. '蔬菜類':蔬菜類1,'水果類':水果類1,'油脂類':油脂類1}  98. #印出結果並自行比較與選擇  99. print('食物組合1\n(名稱、份數、熱量(大卡))')  100. print(food\_set1.values())  101. print('總熱量:'+str(food\_set1['全榖雜糧類'][2]+food\_set1['豆魚蛋肉類'][2]+  102. food\_set1['蔬菜類'][2]+food\_set1['乳品類'][2]+  103. food\_set1['水果類'][2]+food\_set1['油脂類'][2])+'kcal')  104.  105. print('食物組合2\n(名稱、份數、熱量(大卡))')  106. print(food\_set2.values())  107. print('總熱量:'+str(food\_set2['全榖雜糧類'][2]+food\_set2['豆魚蛋肉類'][2]+  108. food\_set2['蔬菜類'][2]+food\_set2['乳品類'][2]+  109. food\_set2['水果類'][2]+food\_set2['油脂類'][2])+'kcal')  110. |
| 六、執行結果  (將正確執行的結果貼入，文字為主截圖為輔，以下為例子) |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | 由以上的結果可以得出，我們的熱量計算是中度工作、正常體重，可以得出  所需的熱量為1715大卡，而在參考每日餐盤與飲食建議後，我們的食物組合有兩種，  分別對應的是:食物組合1為1760大卡，食物組合2為1345大卡，由此可知最適合  我的食物組合為食物組合1(1760大卡(近1715大卡))。 |  |  | |
| 七、學習意涵詮釋  (可分為兩個部分：一、學到什麼程式語法 二、學到解決什麼問題，以下為例子) |
| 1.直接將整數變數放前+字串變數印會抱錯，要加上str(int變數)  2.dictionary相關應用  3. 串列型別（List）：[]; 逗號區隔(可以匯集不同資料型別)  4.list或dict可以幫助解決需要宣告太多變數的問題: 可以對同意群的作個別的處哩，而其他的統整資料也可以一併處裡，而不會需要單獨抓一點點的個體作個別處理。  5. append(): 在串列中加入新元素  6. remove(): 在串列中刪除元素  7. sort():改變串列順序(記得sort只能同時是字串或同時是數字，不能同時是字串又是數字)  8. 字典型別（Dictionary Type）<利用key找到資料>  9. key或value可以是任何形態甚至是list  10. List與Dictionary結合使用  11.我在過程中學會使用更好的方法做資料處理  12.我透過此次的作業，我對於程式開發與結合議題有更好的認識，我本來只是想開發一個簡單的系統，但隨著上周的作業，我在這周想到或許可以結合人的健康需求來配合自身的飲食照護~ |
| 八、參考說明  (列出所參考資料並說明如何應用或修改其內容，修改ChatGPT亦可，以下舉例) |
| 每日餐盤-衛生福利部國民健康署  <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=4687&pid=11680>  每日飲食建議與熱量建議-衛生福利部國民健康署  <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=544&pid=728> |