



#### 程式流程

- 首先，先請使用者輸入本金(萬元)、期數(年)、年利率(%)，這個部分跟作業敘述提供的網站一樣！

- 接下來，將剛剛得到的數字做轉換（將萬元乘以 10000 變成正確的數字、將利率除以 100 變成正確的數字，以及將年期數乘以 12 變成月期數等等）

- 得到我們需要的資料後，開始計算攤還金額～

-> 先計算每月應攤還本金，只要將本金除以總月數即可。

\* 這邊我觀察作業提供的網站（<https://ttc.scu.org.tw/memmdca1.htm>）上是利用無條件進位法，所以我也使用無條件進位法。

-> 接下來，再計算每月應付利息、每月應付本息金額：利用迴圈，每次先算出該月的應付利息後，再將把本金扣掉每月應攤還本金，並重複執行到結束。

\* 特別要注意的是，由於最後一期的每月應攤還本金會較少，所以我特別判斷是否為最後一期，若為最後一期就用原始本金扣掉已攤還金額。

- 最後，輸出網站上提供的統整表格～～

實際範例：

命令提示字元

```
C:\Users\user\Desktop>python financial_engineering_1.py  
本金平均攤還試算
```

```
本金(萬元): 1  
期數(年)   : 10  
年利率(%)  : 5
```

本金(元)	利息(元)	本金利息累計(元)
84	42	126
84	41	251
84	41	376
84	41	501
84	40	625
84	40	749
84	40	873
84	39	996
84	39	1119
84	39	1242
84	38	1364
84	38	1486
84	37	1607
84	37	1728
84	37	1849
84	36	1969
84	36	2089
84	36	2209
84	35	2328
84	35	2447
84	35	2566
84	34	2684
84	34	2802
84	34	2920
84	33	3037
84	33	3154

..... ( 中間省略 )

84	8	10561
84	8	10653
84	7	10744
84	7	10835
84	7	10926
84	6	11016
84	6	11106
84	6	11196
84	5	11285
84	5	11374
84	5	11463
84	4	11551
84	4	11639
84	4	11727
84	3	11814
84	3	11901
84	2	11987
84	2	12073
84	2	12159
84	1	12244
84	1	12329
84	1	12414
84	0	12498
4	0	12502

本金 : 10000  
 期數(年) : 10  
 年利率 : 5.0 %  
 平均每月攤還本金 : 84  
 平均每月攤還利息 : 請參考上表  
 全部利息 : 2502

本金	10,000 元
期數(年)	10
年利率	5 %
平均每月攤還本金	84 元
平均每月攤還利息	請參考下表
全部利息	2,502 元

每月攤還本金,利息一覽表(共 120 期): [試算印表](#)

	本 金(元)	利 息(元)	本金利息累計(元)
第 1 期	84	42	126
第 2 期	84	41	251
第 3 期	84	41	376
第 4 期	84	41	501
第 5 期	84	40	625
第 6 期	84	40	749
第 7 期	84	40	873
第 8 期	84	39	996

與網站數字對比 ~ 相同 !