

財務工程作業一(本金平均攤還法)—學習歷程

Step1: 計算平均每期攤還本金: $\text{原始本金} / (\text{期數} * 12)$, 四捨五入到整數, 因為輸入的期數單位為年, 要*12 個月, 才會是實際攤還的期數 (月份數)

Step2: 計算尚欠本金, 最初等於原始本金, 逐期扣掉該期攤還本金

Step3: 計算每期償還利息: $\text{尚欠本金} * \text{月利率}$, 四捨五入到整數, 月利率為年利率/12

Step4: 計算已償還本金利息總計: $\text{上期已償還本金利息總計} + \text{該期償還本金} + \text{該期償還利息}$

Step5: 最後一期需特別注意, 最後一期需攤還的本金應為前期償還後的尚欠本金, 也就是原始本金減去所有已償還本金, 主要原因為每期攤還本金是四捨五入取整數, 因此會有些微誤差, 需在最後一期做調整

Step6: 將每期需償還的本金、利息、已償還本金利息總計匯出成表格, 採用 python 中 PrettyTable 的功能