# 財務工程 HW4

0613413 蔡怡君

Question 1 :  
1. **本章的計算存續期間的範例程式產生的答案為合理的**。因為從目前擁有的財經知識，可知道到期時間越長的債卷，其價格對利率變化越敏感。舉個例子說明：一張20年到期的債卷合一張5年到期的債券，面對利率上升時，前者的價格跌幅較大，還有票面利率越低的債券，其價格對利率變化愈敏感。

2. **假定債券支付的債息為0，則其存續期間應為多少？**存續期間應為final maturity(n)，舉例子：zero-coupon bond (n=5)，存續期間為五年。

3. **請問當債息提高(或下降)，存續期間應提高還是下降？**當債息(coupon yield)提高的時候，存續期間(duration)應該為下降因為直觀來看，需要的還本日期變少。

推論結果(輸入範例程式中)：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 原本： | 債息提高(8%->9%) | 債息下降(8%->7%) |
| 期數：6 債息：8% 利率：8% | 期數：6 債息：9% 利率：8% | 期數：6 債息：7% 利率：8% |
|  |  |  |
| 結果：4.99271 | 結果：4.91687 (降低) | 結果：5.0759 (提高) |

Question 2 :

**計算當殖利率變動1個Basis point時，該債券的價格變動的百分比：**