計算市場債券報價中的 YTM、Spot Rate、Forward Rate 以及建立 Forward Rate 對照表

一、 計算ytm:

輸入Current Bond Price、Bond Par Value、Bond Coupon Rate (% p.a.)、

Years to Maturity、Payment(annually、semi-annually、quarterly)

輸出Yield to Maturity (YTM)

計算過程

1. 判斷正負殖利率:若Current Bond Price > Bond Par Value\* Bond Coupon Rate (% p.a.)\* Years to Maturity，則為負殖利率，反之為正
2. 若為正Ytm，從Ytm = 0開始以0.0001遞增尋找近似解 – 若下個ytm數值讓pv小於Current Bond Price則為最佳ytm
3. 若為負Ytm，從Ytm =0開始以-0.0001遞減尋找近似解 – 若下個ytm數值讓pv大於Current Bond Price則為最佳ytm

運用規劃求解概念以python求出ytm

注意事項:

1. 允許非整數年分
2. 允許負殖利率

計算spot rate

注意事項:

1. 允許非整數年分
2. 允許負殖利率
3. 小於一年當成零息債券計算