**Python範例程式：公司債發行及付息還本分錄** 作者：屏東大學 周國華老師 本次修正：2021/12/4

範例程式碼：

|  |  |
| --- | --- |
| 123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293 | # Python程式設計練習：公司債發行及付息還本攤銷分錄print('本程式為公司債發行及付息還本攤銷分錄程式，由屏大周國華老師設計。')print('請依照以下提示，輸入相關數據。')a=eval(input('請輸入公司債票面總金額(新台幣)[請勿包含千分位逗號]：'))b=eval(input('請輸入公司債票面年利率(例如：年利率2.53%，請輸入 2.53)：'))c=eval(input('請輸入公司債市場有效利率(例如：年利率2.53%，請輸入 2.53)：'))d=eval(input('請輸入公司債每年付息次數：'))e=eval(input('請輸入公司債存續年數：'))print()#計算發行價格f=a/(1+(c/100)/d)\*\*(d\*e)+a\*(b/100)/d\*(1-(1+(c/100)/d)\*\*(-d\*e))/((c/100)/d)#計算每期現金利息g=a\*(b/100)/dif c>b: h=a-f print('按照您輸入的相關數據，本項公司債為折價發行。') print('總發行價格是新台幣',format(f,',.2f'),'元') print('發行折價是新台幣',format(h,',.2f'),'元') print() input('請按下[Enter]鍵後繼續看發行及付息還本分錄。') print() print('本項公司債的發行及付息還本攤銷分錄如下：') print() print('發行時：') print(' 借：現金 ',format(f,'>15,.2f')) print(' 借：公司債折價 ',format(h,'>15,.2f')) print(' 貸：應付公司債 ',format(a,'>15,.2f')) i=1 while i<= d\*e: print() #計算利息費用 j=f\*(c/100)/d #計算折價攤銷 k=j-g print('第',i,'期末(付息及攤銷折價)：',sep='') print(' 借：利息費用 ',format(j,'>15,.2f')) print(' 貸：現金 ',format(g,'>15,.2f')) print(' 貸：公司債折價 ',format(k,'>15,.2f')) f=f+k i+=1 elif b>c: m=f-a print('按照您輸入的相關數據，本項公司債為溢價發行。') print('總發行價格是新台幣',format(f,',.2f'),'元') print('發行溢價是新台幣',format(m,',.2f'),'元') print() input('請按下[Enter]鍵後繼續看發行及付息還本分錄。') print() print('本項公司債的發行及付息還本攤銷分錄如下：') print() print('發行時：') print(' 借：現金 ',format(f,'15,.2f')) print(' 貸：應付公司債 ',format(a,'>15,.2f')) print(' 貸：公司債溢價 ',format(m,'>15,.2f')) i=1 while i<= d\*e: print() #計算利息費用 j=f\*(c/100)/d #計算溢價攤銷 n=g-j print('第',i,'期末(付息及攤銷溢價)：',sep='') print(' 借：利息費用 ',format(j,'>15,.2f')) print(' 借：公司債溢價 ',format(n,'>15,.2f')) print(' 貸：現金 ',format(g,'15,.2f')) f=f-n i+=1 else: print('按照您輸入的相關數據，本項公司債為平價發行。') print('總發行價格是新台幣',format(f,',.2f'),'元') print() input('請按下[Enter]鍵後繼續看發行及付息還本分錄。') print() print('本項公司債的發行及付息還本分錄如下：') print() print('發行時：') print(' 借：現金 ',format(f,',.2f')) print(' 貸：應付公司債 ',format(a,',.2f'))  i=1 while i<= d\*e: print() print('第',i,'期末(付息)：',sep='') print(' 借：利息費用 ',format(g,',.2f')) print(' 貸：現金 ',format(g,',.2f')) i+=1 print()print('到期還本：')print(' 借：應付公司債 ',format(f,',.2f'))print(' 貸：現金 ',format(f,',.2f'))print()print('謝謝您使用本程式！') |

程式碼解析：

1. 本程式在第22行、49行、74行，使用input函式讓程式執行產生暫停效果，以便使用者在看完公司債發行的基本數據後，再閱覽發行及付息還本相關分錄。
2. 本程式在溢價及折價的發行及付息攤銷分錄中使用的format函式，在數據格式化的部分寫成 '>15,.2f'，其中 >15是要讓數據佔15個字元並靠右對齊。這是因為在溢價及折價的情境下，分錄的借或貸方會出現兩個會計項目，要讓兩個會計項目的金額能靠右對齊，就使用 > 號。