**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：

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52  53  54  55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65  66  67  68  69  70  71  72  73  74  75  76  77  78  79  80  81  82  83  84  85  86  87  88  89  90  91  92  93 | # 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)/d  if 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。