

財務數值方法第二次作業

Q1: 請依照課堂所敘，修改此程式

課堂演練

A very simple range note

- 開啓新的project
- 輸入 rate1, rate2, rate3;
- 當 rate1, rate2, rate3 這三個數中,有兩個數在0.01以上,則Payoff=(大於0.01的個數)/2*100.5;
- 否則 Payoff=70

```
Hint:
double a=(rate1>0.01)+(rate2>0.01)...
if(...)
{
    .....
}
else
{
    Payoff=70;
}
```

9

```
(base) johnsonhsic@Program/L2/hon
Method-in-Finance
請輸入rate1:0
請輸入rate2:0
請輸入rate3:0
70.000000
```

```
(base) johnsonhsic@Program/L2/hon
Method-in-Finance
請輸入rate1:0.12
請輸入rate2:0
請輸入rate3:0
70.000000
```

```
(base) johnsonhsic@Program/L2/hon
Method-in-Finance
請輸入rate1:0.12
請輸入rate2:0
請輸入rate3:0.12
100.500000
```

```
(base) johnsonhsic@Program/L2/hon
Method-in-Finance
請輸入rate1:0.12
請輸入rate2:0.12
請輸入rate3:0.12
150.750000
```

```
double q = (a > 0.01) + (b > 0.01) + (c > 0.01); //q為題目所說大於0.01的rate數量
double Payoff; // 宣告Payoff
if(q >= 2)
    Payoff = q/2 * 100.5;
else
    Payoff = 70;
printf("%lf\n", Payoff);
}
```

第一題的重點先從最後一個圖來說，q 要宣告為 double 是因為到後面我們要算 $q/2 * 100.5$ ，如果將之宣告為 int 的話， $q/2$ 就會有沒有小數點的問題；第二個終點就是其他四張截圖，有四種可能值，因為會有 0,1,2,3 這四種 rate 大於 0.01 的情況。

Q2:

```
30     std::cout <<"碩士論文研究是否通過 (必修) :";
31     std::cin >> i;
32     std::cout <<"選修課程15學分是否通過(選修) :";
33     std::cin >> j;
34
35     flag = a && b && c && d && c && d && e && f && g && h && i && j;
36     return flag;
37 }
38
39 bool third_part(){
40     bool essay;
41     std::cout <<"碩士論文是否通過 :";
42     std::cin >> essay;
43     return essay;
44 }
45 int main(int argc, char** argv){
46     int i, j;
47     cout << "請輸入必修學分(1-12) : ";
48     int a;
```

這個地方我要加以說明，因為我不是研究生，所以對於 3 組共同必修課程中的”碩士論文研究“一學分，和最後三種碩士論文是否通過這兩個我不知道是否相同，所以我就把它看成不同的，一個算在 second_part 中的必選修的條件，一個是單獨在 third_part 的碩士論文是否通過（line30 and line41）

```

● (base) johnsonhsiao@Johnsons-MacBook:~/Program/L2/homework2/" && g++ h
Method-in-Finance/Program/L2/homew
請輸入布林值(1 or 0)
先修學分是否通過:1
財務管理是否通過 (必修):1
投資學是否通過 (必修):1
期貨選擇權是否通過 (必修):1
財務計量經濟學是否通過 (必修):1
金融機構與市場是否通過 (必修):1
財務數學是否通過 (必修):1
衍生性商品理論是否通過 (必修):1
財務理論與實務是否通過 (必修):1
碩士論文研究是否通過 (必修):1
選修課程15學分是否通過(選修):1
碩士論文是否通過: 1

| 滿足畢業條件 |

```

```

● (base) johnsonhsiao@Johnsons-MacBook:~/Program/L2/homework2/" && g++ h
Method-in-Finance/Program/L2/homew
請輸入布林值(1 or 0)
先修學分是否通過:1
財務管理是否通過 (必修):0
投資學是否通過 (必修):0
期貨選擇權是否通過 (必修):0
財務計量經濟學是否通過 (必修):0
金融機構與市場是否通過 (必修):0
財務數學是否通過 (必修):0
衍生性商品理論是否通過 (必修):0
財務理論與實務是否通過 (必修):0
碩士論文研究是否通過 (必修):0
選修課程15學分是否通過(選修):0
碩士論文是否通過: 0

| 必修選課程和碩士論文未通過 |

```

將所有可成條件輸入之後最後的 output 中給一個 feedback，舉左邊兩個例子。助教可以自行測試看看其他測資。

下面兩張圖是在 main 中的判斷，可以根據 bool 的情況給予 feedback

```
if(x && y && z){
{
printf("-----\n");
std::cout <<" | 滿足畢業條件 |" << std::endl;
printf("-----");
}
else
{
if(x && y){
printf("-----\n");
printf("| 碩士論文未通過 | \n");
printf("-----");
}
else if(x && z){
printf("-----\n");
printf("| 必選修課程未通過 | \n");
printf("-----");
}
else if(y && z){
printf("-----\n");
printf("| 先修課程未通過 | \n");
printf("-----");
}
else{
printf("-----\n");
printf("| 全部！都沒！過！ | \n");
printf("-----");
}
}
}
```