

$n*n$ 的九九乘法表與四則運算

學號：4B3G0123

姓名：黃正豪

Github: <https://github.com/maogualaedu/four-arithmetic-operation-and-n-n-multiplication-.git>

程式碼：

```
index.cpp > main()
1  #include <iostream>
2
3  int index(char sy, int x, int y){
4      if(sy == '+'){
5          std::cout<<x+y;
6      }else if(sy == '-'){
7          std::cout<<x-y;
8      }else if(sy == '*'){
9          if(x == y){
10             for (int i = 1; i <= x; i++){
11                 for (int z = 1; z <= 9; z++){
12                     std::cout << i << "*" << z << " = " << i*z << " ";
13                 }
14                 std::cout<<"\n"; //change line
15             }
16         }else{
17             std::cout<<x*y;
18         }
19     }else if(sy == '/'){
20         if (y == 0){
21             std::cout<<"error";
22         }else{
23             std::cout<<x/y;
24         }
25     }
26     return 0;
27 }
28
29 int main(){
30     int a,b;
31     char symbol;
32     std::cout<<"Enter the two numbers, the first number: ";
33     std::cin>>a;
34     std::cout<<"Enter the second number: ";
35     std::cin>>b;
36     std::cout<<"Enter the symbol for arithmetic(+ - * /): ";
37     std::cin>>symbol;
38     return index(symbol,a,b); //return the arithmetic and the num1 and num2
39 }
```

說明：

設 **a** 與 **b** 兩整數，以及設字元 **symbol**；**symbol** 回傳字元給函式 **index()** 中的字元 **sy** 判斷使用哪一個四則運算符號，而整數 **ab** 則回傳給 **index()** 中的 **xy** 去做計算加減乘除。如果在除法判斷除數為 0，也就是 **y** 為 0 的話，會輸出為 **error**；如果在乘法中被乘數 **x** 與乘數 **y** 相同時，也就是被乘數 **a** 與乘數 **b** 相同時，就會輸出九九乘法表。

程式執行結果：

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\cpp\vscode-cpp\Four arithmetic operations&& multiplication nxn> ^C
PS D:\cpp\vscode-cpp\Four arithmetic operations&& multiplication nxn>
PS D:\cpp\vscode-cpp\Four arithmetic operations&& multiplication nxn> & 'c
er.exe' '--stdin=Microsoft-MIEngine-In-04gf3py0.diz' '--stdout=Microsoft-MI
beg33g0.tr3' '--dbgExe=C:\msys64\ucrt64\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
Enter the two numbers, the first number: 9
Enter the second number: 9
Enter the symbol for arithmetic(+ - * /): *
1*1= 1 1*2= 2 1*3= 3 1*4= 4 1*5= 5 1*6= 6 1*7= 7 1*8= 8 1*9= 9
2*1= 2 2*2= 4 2*3= 6 2*4= 8 2*5= 10 2*6= 12 2*7= 14 2*8= 16 2*9= 18
3*1= 3 3*2= 6 3*3= 9 3*4= 12 3*5= 15 3*6= 18 3*7= 21 3*8= 24 3*9= 27
4*1= 4 4*2= 8 4*3= 12 4*4= 16 4*5= 20 4*6= 24 4*7= 28 4*8= 32 4*9= 36
5*1= 5 5*2= 10 5*3= 15 5*4= 20 5*5= 25 5*6= 30 5*7= 35 5*8= 40 5*9= 45
6*1= 6 6*2= 12 6*3= 18 6*4= 24 6*5= 30 6*6= 36 6*7= 42 6*8= 48 6*9= 54
7*1= 7 7*2= 14 7*3= 21 7*4= 28 7*5= 35 7*6= 42 7*7= 49 7*8= 56 7*9= 63
8*1= 8 8*2= 16 8*3= 24 8*4= 32 8*5= 40 8*6= 48 8*7= 56 8*8= 64 8*9= 72
9*1= 9 9*2= 18 9*3= 27 9*4= 36 9*5= 45 9*6= 54 9*7= 63 9*8= 72 9*9= 81
```

九九乘法表

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\cpp\vscode-cpp\Four arithmetic operations&& multiplicat
PS D:\cpp\vscode-cpp\Four arithmetic operations&& multiplicat
PS D:\cpp\vscode-cpp\Four arithmetic operations&& multiplicat
er.exe' '--stdin=Microsoft-MIEngine-In-nrwb5hiz.dhj' '--stdou
sroyohq.3hz' '--dbgExe=C:\msys64\ucrt64\bin\gdb.exe' '--inte
Enter the two numbers, the first number: 7
Enter the second number: 0
Enter the symbol for arithmetic(+ - * /): /
error
```

除數為 0 輸出有誤