

## Quiz 03

以下 4 題請參考右方程式碼：

```
int i = 1, j = 0;
for (i = 0; i <= 10; i++)
    j += i;
```

- 做完並離開 for-loop 後，變數 i 的值是？  
a) 0                      b) 1                      c) 10                      d) 11                      e) 55
- 做完並離開 for-loop 後，變數 j 的值是？  
a) 0                      b) 10                      c) 50                      d) 55                      e) 100
- 下列哪個選項中的程式碼與右上方 for-loop 等價(`int i = 0, j = 0;`)？  
a) `while (i <= 10) {i++; j += i;}`  
b) `do (i = 0, i <= 10, i++) {j += i}`  
c) `do {i <= 10;} while(i++); {j += i;}`  
d) `while (i <= 10) {j += i; i++;}`  
e) `do {i = 0; i <= 10; i++} while(j += i;)`
- 若將程式碼改成下方所示，做完並離開 for-loop 後，變數 i 的值是？

```
int j = 0;
for (int i = 0; i <= 10; i++)
    j += i;
```

- a) 0                      b) 1                      c) 10                      d) 11                      e) 找不到變數 i

以下 3 題請參考下方程式碼(假設 x 為一個已經宣告的整數變數)：

```
switch (x){
    default: cout << "C";
    case A: cout << "A";
    case B: cout << "B"; break;
}
```

- 如果 A 和 B 是 macro names (`#define A ???`)，下列何者有可能是 A 或 B 的 expression？  
a) "x"                      b) x++                      c) x                      d) 1.2                      e) 'x'
- 如果變數 x 的值與 A define 的值相同，螢幕上會顯示？  
a)  A                      b)  AB                      c)  CAB                      d)  CA                      e)  C
- 如果變數 x 的值不與 A 或 B define 的值相同，螢幕上會顯示？  
a) 沒東西                      b)  AB                      c)  CAB                      d)  CA                      e)  C

以下 3 題請參考右方程式碼：

8. 若使用者輸入 0，螢幕上會顯示？

- a)  ACD      b)  ACE  
c)  CD      d)  BCD  
e)  CE

```
int ch;
cin >> ch;
if (ch++) cout << "A";
else if (--ch) cout << "B"; cout << "C";
if (!ch) cout << "D";
else cout << "E";
```

9. 若使用者輸入 1，螢幕上會顯示？

- a)  ACD      b)  ACE      c)  CD      d)  BCD      e)  CE

10. 若使用者輸入 -1，螢幕上會顯示？

- a)  ACD      b)  ACE      c)  CD      d)  BCD      e)  CE

11. 右方程式碼執行後會在螢幕上印出什麼？  
請在下方畫出。(已#include <iomanip>)

```
int i = 1;
for (; i < 5; i++){
    cout << setw(5-i);
    for (int j = 0; j < i; j++)
        cout << '*';
    cout << endl;
}
```

12. 工程師清志在一場宴會中對千代一見鍾情，想要寫一個程式給她，告訴她自己的心意。他寫了一段 C++ 程式碼，結果被他的「好朋友們」惡搞了一下，還把他的鍵盤弄到連 BackSpace, Shift, Ctrl, Insert, Delete 都不能用，滑鼠也搞壞了。清志絕不能給千代這份程式碼，否則一定會被討厭的。請運用你的智慧，讓程式碼不雅的部分不會被印到螢幕上，那麼清志就可以將執行檔給千代了！救救清志吧！

※任務目標：在不刪除任何程式碼的情況下，讓 fucking 和 love 兩字不印到螢幕上。

※預設輸出：  

```
Wow! You are so beautiful!
I want to make friends with you.
```

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    cout << "Wow! You are so ";
    cout << "fucking ";
    cout << "beautiful!" << endl;
    cout << "I want to make love ";
    cout << "friends with you." << endl;
    return 0;
}
```

以下所有題目程式碼可能有 warning，但仍可編譯與執行。

13. 右方程式碼的 cout 的輸出是？（取自研究所考題）

- a) 0
- b) 2
- c) 4
- d) 6
- e) 8
- f) 編譯錯誤

```
int main(){
    int x = 0;
    if (x = 0) x = 2;
    else if (x = 2) x = 4;
    else if (x = 4) x = 6;
    else x = 8;
    cout << x << endl;
    return 0;
}
```

14. 右方程式碼的 cout 的輸出是？

- a) 0
- b) 2
- c) 4
- d) 6
- e) 8
- f) 編譯錯誤

```
int main(){
    int x = 0;
    if (x = 0) x = 2;
    if (x = 2) x = 4;
    if (x = 4) x = 6;
    else x = 8;
    cout << x << endl;
    return 0;
}
```

15. 右方程式碼的 cout 的輸出是？（改編自研究所考題）

- a) 0
- b) 2
- c) 4
- d) 6
- e) 8
- f) 編譯錯誤

```
int main(){
    int x = 0;
    if (x == 0) x = 2;
    else if (x == 2) x = 4;
    else if (x == 4) x = 6;
    else x = 8;
    cout << x << endl;
    return 0;
}
```

16. 右方程式碼的 cout 的輸出是？（改編自研究所考題）

- a) 0
- b) 2
- c) 4
- d) 6
- e) 8
- f) 編譯錯誤

```
int main(){
    int x = 0;
    if (x == 0) x == 2;
    else if (x == 2) x == 4;
    else if (x == 4) x == 6;
    else x == 8;
    cout << x << endl;
    return 0;
}
```

17. 程式碼如下方所示，cout 出來的文字是？

```
int i = 0, j = 10, k = 0;
if ((i = 0) && (j = 5))
    k = 1;
cout << i << ', ' << j << ', ' << k << endl;
```

- a) 0,10,0      b) 0,5,0      c) 0,5,1      d) 0,10,1

18. 程式碼如下方所示，cout 出來的文字是？

```
int i = 0, j = 10, k = 0;
if ((i == 0) && (j = 5))
    k = 1;
cout << i << ', ' << j << ', ' << k << endl;
```

- a) 0,10,0      b) 0,5,0      c) 0,5,1      d) 0,10,1

19. 程式碼如下方所示，cout 出來的文字是？

```
int i = 0, j = 10, k = 0;
if (i == 0 && j == 5)
    k = 1;
cout << i << ', ' << j << ', ' << k << endl;
```

- a) 0,10,0      b) 0,5,0      c) 0,5,1      d) 0,10,1

20. 程式碼如下方所示，cout 出來的文字是？

```
int i = 0, j = 10, k = 0;
if ((i = 0) || (j = 5))
    k = 1;
cout << i << ', ' << j << ', ' << k << endl;
```

- a) 0,10,0      b) 0,5,0      c) 0,5,1      d) 0,10,1

21. 程式碼如下方所示，cout 出來的文字是？

```
int i = 0, j = 10, k = 0;
if ((i == 0) || (j = 5))
    k = 1;
cout << i << ', ' << j << ', ' << k << endl;
```

- a) 0,10,0      b) 0,5,0      c) 0,5,1      d) 0,10,1

22. 程式碼如下方所示，cout 出來的文字是？

```
int i = 0, j = 10, k = 0;
if ((i == 0) || (j == 5))
    k = 1;
cout << i << ', ' << j << ', ' << k << endl;
```

- a) 0,10,0                      b) 0,5,0                      c) 0,5,1                      d) 0,10,1

23. 程式碼如下方所示，cout 出來的文字是？

```
int j = 0, i = 1;
for ( ; i = 0; i++)
    j += i;
cout << i << ', ' << j << endl;
```

- a) 0,0                      b) 1,0                      c) 1,1                      d) 2,1                      e) 無窮迴圈

24. 程式碼如下方所示，cout 出來的文字是？

```
int j = 0, i = 1;
for (i = 0, j = 1; i >= 10; i++)
    j += i;
cout << i << ', ' << j << endl;
```

- a) 0,0                      b) 1,0                      c) 1,1                      d) 0,1                      e) 無窮迴圈

25. 程式碼如下方所示，cout 出來的文字是？

```
int j = 0, i;
for (i = 0; j >= 0; i++, j--)
    j += i;
cout << i << ', ' << j << endl;
```

- a) 0,0                      b) 0,-1                      c) 1,0                      d) 1,-1                      e) 無窮迴圈

26. 程式碼如下方所示，cout 出來的文字是？

```
int j = 0, i = 0;
for ( ; i <= 10; )
    j += i++;
cout << i << ', ' << j << endl;
```

- a) 10,50                      b) 11,50                      c) 10,55                      d) 11,55                      e) 無窮迴圈

27. 程式碼如下方所示，cout 出來的文字是？

```
int j = 0, i = 0;
for ( ; i <= 10; i++)
    j += i++;
cout << i << ', ' << j << endl;
```

- a) 10,50                      b) 11,50                      c) 10,55                      d) 11,55                      e) 無窮迴圈  
f) 11,30                      g) 12,30                      h) 10,30

28. 程式碼如下方所示，cout 出來的圖形是？請於右方畫出。

```
for (int i = 0; i < 5; i++){
    for (int j = 0; j < 3; j++)
        cout << '*';
    cout << endl;
}
```

29. 程式碼如下方所示，cout 出來的圖形是？請於右方畫出。

```
for (int i = 0; i < 5; i++){
    for (int j = 0; j < i+1; j++)
        cout << '*';
    cout << endl;
}
```

30. 程式碼如下方所示，cout 出來的圖形是？請於右方畫出。

```
for (int i = 0; i < 5; i++){
    for (int j = i; j < 3; j++)
        cout << '*';
    cout << endl;
}
```

31. 程式碼如下方所示，cout 出來的圖形是？請於右方畫出。(已#include <cmath>)

```
for (int i = 0; i < 5; i++){
    for (int j = abs(i-2); j < 3; j++)
        cout << '*';
    cout << endl;
}
```

32. 程式碼如下方所示，cout 出來的圖形是？請於右方畫出。(已#include <iomanip>)

```
for (int i = 0; i < 5; i++){
    cout << setw(abs(i-2)+1);
    for (int j = 2*abs(i-2); j < 5; j++)
        cout << '*';
    cout << endl;
}
```

33. 請填入程式碼讓變數 `r` 得到  $-3 \sim +7$  的整數亂數

```
int r =
```

34. 請填入程式碼讓變數 `r` 得到  $-3.0 \sim +7.0$  的浮點數亂數

```
double r =
```

35. 參考投影片作業 III Catch Pokemon，如果主角可在多個地點移動 (e.g. 家、學校、餐廳) 且移動途中不能抓神奇寶貝，到定點才能抓。還是要算總共能夠抓到幾隻神奇寶貝。下列演算法虛擬碼(pseudo code)何者正確？

a) for each pokemon

```
    for each 主角能到的點
        if (distance <= 5) {
            #pokemon++
            break
        }
```

b) for each pokemon

```
    for each 主角能到的點
        if (distance <= 5)
            #pokemon++
```

c) for each 主角能到的點

```
    for each pokemon
        if (distance <= 5) {
            #pokemon++
            break
        }
```

d) for each 主角能到的點

```
    for each pokemon
        if (distance <= 5)
            #pokemon++
```

e) a, b, d 皆可