

## Quiz 02

- 如何在 C++ 裡宣告一個整數變數並命名為 x ?
  - int \$x;
  - Integer x;
  - int x;
  - Dim x
  - integer x;
  - var x;
- 在 C++ 裡，下列 10 個選項中，哪些變數名稱是合法(valid)的？(多選)
  - int
  - Jason's\_age
  - \_\_cpp
  - 9cats
  - var\_c++
  - Int
  - ooxx
  - ++--
  - myname
  - my\_name
- 在 C++ 裡，下列何者不是系統保留字(reserved word, keyword) ?
  - int
  - main
  - short
  - double
  - long
- 關於 C++ 的變數(variables)，何者正確？
  - 變數一定要先經宣告(declaration)方可使用。
  - 變數不可以在宣告的同時進行初始化(initialization)。
  - 可以用系統保留字(reserved word, keyword)當變數名稱。
  - 下方程式碼在第 6 行會發生編譯錯誤(compile error)，因為變數 invisible 的能見度(scope)只到第 5 行為止。

```

1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main(){
4     int invisible = 10;
5     return 0;
6     cout << invisible << endl;
7 }

```

- 關於 C++ 中的表達式(expression)與陳述式(statement)，何者錯誤？
  - 表達式(expression)是任意變數、常數、運算子的組合，有 type 也有 value。
  - 表達式(expression)並沒有分號結尾。
  - 一個陳述式(statement)是一個完整的執行單元。
  - 表達式(expression)加上分號即為陳述式(statement)。
  - 若 x 為一個整數變數，`x;` 並非一個陳述式(statement)。

第 6~12 題請參考右方宣告：

```

int x = 3, y = 1, z;
double f = 3.5, g;

```

- 在 C++ 裡，下列何者不是一個表達式(expression) ?
  - int
  - x
  - x + 1
  - !x
  - x--
- 在 C++ 裡，下列何者不是一個陳述式(statement) ?
  - int;
  - x;
  - x + 1;
  - !x;
  - x--;

```
int x = 3, y = 1, z;  
double f = 3.5, g;
```

8. 經過右方的陳述式(statement) `z = y == x;`，變數 `z` 的值變成多少？  
a) 1                      b) 0                      c) 3                      d) 2                      e) 程式碼有錯，無法編譯
9. 經過右方的陳述式(statement) `x % 2;`，變數 `x` 的值變成多少？  
a) 0                      b) 1                      c) 2                      d) 3                      e) 6
10. 經過右方的陳述式(statement) `g = y = f;`，變數 `g` 的值變成多少？  
a) 3.5                      b) 3.0                      c) 1.0                      d) 4.0                      e) 程式碼有錯，無法編譯
11. 經過右方的陳述式(statement) `z = xy;`，變數 `z` 的值變成多少？  
a) 0                      b) 1                      c) 2                      d) 3                      e) 程式碼有錯，無法編譯
12. 經過右方的陳述式(statement) `y = 0 ? 1 ? 2 : 3 : 4;`，變數 `y` 的值變成多少？  
a) 0                      b) 1                      c) 2                      d) 3                      e) 4

第 13~17 題請參考右方宣告：

```
int a = 10, b = 4, d = 5;  
double c, e = 3.8;
```

13. 經過右方的陳述式(statement) `c = a / b;`，變數 `c` 的值變成多少？  
a) 2.0                      b) 2.5                      c) 10.0                      d) 3.0                      e) 程式碼有錯，無法編譯
14. 經過右方的陳述式(statement) `c = (double) a / b;`，變數 `c` 的值變成多少？  
a) 2.0                      b) 2.5                      c) 10.0                      d) 3.0                      e) 程式碼有錯，無法編譯
15. 經過右方的陳述式(statement) `c = a / (double) b;`，變數 `c` 的值變成多少？  
a) 2.0                      b) 2.5                      c) 10.0                      d) 3.0                      e) 程式碼有錯，無法編譯
16. 經過右方的陳述式(statement) `c = (double) (a / b);`，變數 `c` 的值變成多少？  
a) 2.0                      b) 2.5                      c) 10.0                      d) 3.0                      e) 程式碼有錯，無法編譯
17. 經過右方的陳述式(statement) `d += e;`，變數 `d` 的值變成多少？  
a) 3                      b) 3.8                      c) 8                      d) 8.8                      e) 程式碼有錯，無法編譯

第 18~21 題請參考右方程式碼：

```
#include <iostream>  
int main(){  
    int a = 1;  
    std::cin >> a;  
    std::cout << ((a % 3 + 3) % 3) << std::endl;  
    return 0;  
}
```

18. 若使用者用鍵盤輸入 4，按下 Enter，螢幕上輸出是多少？  
a) 1                      b) 4  
c) 0                      d) 2  
e) 3
19. 若使用者用鍵盤輸入 -4，按下 Enter，螢幕上輸出是多少？  
a) -1                      b) -4                      c) 0                      d) 2                      e) -2
20. 若使用者用鍵盤輸入 0，按下 Enter，螢幕上輸出是多少？  
a) 1                      b) 4                      c) 0                      d) 2                      e) 程式停止運作
21. 若使用者用鍵盤輸入 QQ，按下 Enter，螢幕上輸出是多少？(Bonus)

- a) 1                      b) 4                      c) 0                      d) 2                      e) 程式停止運作
22. 下列哪個表達式(expression)代表 true (值非 0) ?
- a) 0                      b) !-1                      c) ~-1                      d) !1                      e) ~1
23. 請問有關 RAM(Random Access Memory)和 ROM(Read-Only Memory)的敘述下列何者錯誤 ?
- a) 其實 RAM 和 ROM 對資料都可以做 Random Access。  
b) RAM 是揮發性的(Volatile), ROM 是非揮發性的(Non-Volatile)。  
c) RAM 未通電就無法保存資料, ROM 即使沒通電仍可保存資料。  
d) 像我們平常所說的記憶體通常是指 RAM, 而硬碟、隨身碟是指 ROM。  
e) ROM 因為是 Read-Only Memory, 因此所有的 ROM 都不能寫(Write)只能讀(又稱唯讀)。
24. 關於 DRAM 與 SRAM 的敘述下列何者正確 ?
- a) DRAM 速度較 SRAM 快, 常用做主記憶體。  
b) SRAM 速度較 DRAM 快, 常用做快取記憶體。  
c) DRAM 速度較 SRAM 快, 常用做硬碟。  
d) SRAM 速度較 DRAM 快, 常用做 mp3 隨身聽。
25. 關於 Flash Memory(快閃記憶體)的敘述下列何者正確 ?
- a) 是一種 EPROM(Electrical Programmable Read-Only Memory)。  
b) 是一種 RAM(Random Access Memory)。  
c) SLC(Single-Level Cell)因為單一 cell 只塞一個 bit 所以較慢, MLC(Multi-Level Cell)反之。  
d) SLC(Single-Level Cell)雖然單一 cell 只塞一個 bit, 但因為狀態只有 2 種(0 或 1)很好分辨, 所以較快, 壽命較長, 但成本較高; MLC(Multi-Level Cell)則反之。  
e) 常見有 NAND Flash 與 AND Flash 兩種。
26. 什麼是一個殼層(Shell) ?
- a) 是一個把 C++ code 編譯成執行檔的程式。  
b) 是一個可以讓使用者用 ssh 登入連線的指令伺服器(instructional server)。  
c) 是一個 C++程式的文字編輯器。  
d) 是一個直接驅動硬體的指令直譯器。  
e) 是一個介面讓使用者輸入 input 並顯示 output。
27. 在 Linux 上, 下列哪個指令組合可以創造一個資料夾並命名為 hw1, 接著把 hw1\_1.cpp 搬進去 ?
- a) cp hw1; rm hw1\_1.cpp hw1  
b) ls hw1; cp hw1\_1.cpp hw1  
c) create hw1; put hw1\_1.cpp hw1  
d) mkdir hw1; mv hw1\_1.cpp hw1

- e) `mkdir hw1; mv hw1_1.cpp hw1`
28. 在 Linux 上，如何用 C++ 語言的編譯器編譯一個叫做 `main.cpp` 的檔案並使產生的執行檔叫做 `color2rgb` 而不是預設的 `a.out`？（複選）
- a) `g++ main.cpp`
  - b) `g++ main`
  - c) `g++ main.cpp; mv a.out color2rgb`
  - d) `g++ main.cpp -o color2rgb`
  - e) `compile main.cpp -output color2rgb`
29. 在 Linux 上，如何執行 `g++` 編譯後預設產生的執行檔？
- a) `./a.out`
  - b) `execute a.out`
  - c) `a`
  - d) `run main.cpp`
  - e) `./main.cpp`
30. 在 Linux 上，在打指令打到一半時按 `tab` 可以幹麻？
- a) 縮排。
  - b) 換行。
  - c) 自動完成(auto completion)指令。
  - d) 刪掉的整個指令。
31. 在 Linux 上，在打指令列按 `↑` 可以幹麻？
- a) 讓游標往上移一格。
  - b) 讓游標往左移一格。
  - c) 顯示上一個打過的指令。
  - d) 復原上一步做的動作成尚未執行狀態。
32. 在 Linux 上，下列何者錯誤？
- a) `./` 代表當下所在資料夾。
  - b) `../` 代表當下所在資料夾的上一層資料夾。
  - c) `~/` 代表根目錄。
  - d) 名稱用 `.` 開頭的檔案或資料夾是隱藏的。
  - e) `*` 代表該資料夾下所有檔案與資料夾。
  - f) `cd ..` 與 `cd -` 意義相同，都是回到上一層資料夾。
33. 在 Linux 上，如何刪除你尚未按下 `enter` 的整行指令(e.g. `% g++ main.cpp`)？（複選）
- a) 一直接 `backspace` 或 `delete` 刪字刪到底。
  - b) `Ctrl-U`
  - c) `Ctrl-W`
  - d) `↑`
34. 在 Linux 上，如何復原你已按下 `enter` 的整行指令成還未執行的狀態？
- a) 通常已執行後的指令無法再復原
  - b) `↑`

- c) history
  - d) Ctrl-U
35. 在 Linux 上，哪個符號是代表單行註解？
- a) #
  - b) %
  - c) //
  - d) ;
36. 對於 Vim 的敘述，下列何者錯誤？
- a) 全名 Vi-IMproved，是一種純文字編輯器。
  - b) 是一種有模式的文字編輯器(Modal Editor)。
  - c) 主要有兩種模式做切換，指令模式(Command Mode)與插入模式(Insert Mode)。
  - d) 指令模式可做一些游標的移動，文字的搜尋、複製、貼上、刪除等.....，而插入模式就是打字模式，在這個模式下所有打的字都會變成在檔案裡輸入文字。
  - e) 按 Esc 在插入模式(Insert Mode)與指令模式(Command Mode)之間做切換。
37. 在 Vim 的指令模式(Command Mode)下，如何做游標的上下左右移動？（複選）
- a) w、a、s、d
  - b) h、j、k、l
  - c) u、d、l、r
  - d) ↑、↓、←、→
38. 在 Vim 的指令模式(Command Mode)下，如何刪除游標後的 10 個單字？
- a) d10w
  - b) :delete 10 words
  - c) dddddddddd
  - d) 10w:Ctrl-D
  - e) 10dd
39. 在 Vim 的指令模式(Command Mode)下，如何將游標直接跳到檔尾？
- a) gg
  - b) G
  - c) l
  - d) t
40. 在 Vim 的指令模式(Command Mode)下，如何搜尋含有 main 的所有字？
- a) /main
  - b) :main
  - c) :search main
  - d) /search main
41. 承上題，若找到 3 個含 main 的單字，游標現在停在第一個含 main 的單字，如何跳下一個含 main 的單字？
- a) n

- b) N
  - c) Enter
  - d) ↓
  - e) →
42. 在 Vim 的插入模式(Insert Mode)下，如何切換至指令模式(Command Mode)？
- a) Esc
  - b) a
  - c) i
  - d) :command
  - e) c
43. 在 Vim 的指令模式(Command Mode)下，如何存檔並離開？（複選）
- a) !sx
  - b) :wq
  - c) ZZ
  - d) :w :q
  - e) :save :quit
  - f) :sq
  - g) Ctrl-U Esc Q
  - h) Ctrl-S Ctrl-Q
44. 在 Vim 的指令模式(Command Mode)下，如何打開語法高亮功能(syntax highlighting)？
- a) s Esc j
  - b) :syntax highlight
  - c) :syntax on
  - d) Ctrl-S Ctrl-H
  - e) Esc s h
45. 在 Vim 的指令模式(Command Mode)下，如何顯示行號？
- a) :set linenumber
  - b) :set no
  - c) :set nu
  - d) :set ln
46. 在 Vim 裡，如何才能不用每次開檔都要打開顯示行號與語法高亮功能？
- a) 將指令以文字方式存在根目錄下檔名叫做 .vimrc 的文字檔裡
  - b) 將指令以文字方式存在該目錄(非根目錄)下檔名叫做 .vimrc 的文字檔裡
  - c) 將指令以文字方式存在根目錄下檔名叫做 vimrc 的文字檔裡
  - d) 將指令以文字方式存在該目錄(非根目錄)下檔名叫做 vimrc 的文字檔裡