

# 晚上的課-2

clean code

print debug

# Clean Code

乾淨的 程式碼

伏龍翔天，這樣的大招收招肯定是很慢。落地后一個三段斬開路，足可以在對方僵直狀態解除前殺到對手身前。

閃過伏龍翔天的一瞬，杜明心中已經飛快地盤算清楚。

看到杜明銀光落刃從龍頭一邊掠后的觀眾們，也大多是這樣認為的。

結果，那本已讓過的龍頭，就在此時突然一歪，像是扭了一下脖子一般，觸到了劍客的身上，而后杜明的劍客就已經被龍頭叨入了口中。

伏龍翔天，全中！

劍客還未死，但杜明的心中一片茫然，他完全不知道剛才的一瞬發生了什麼。

現在的觀眾也是一片茫然，他們倒是看到了，但是卻覺得好像有點眼花

伏龍翔天，這樣的大招收招肯定是很慢。落地后一個三段斬開路，足可以在對方僵直狀態解除前殺到對手身前。閃過伏龍翔天的一瞬，杜明心中已經飛快地盤算清楚。看到杜明銀光落刃從龍頭一邊掠后的觀眾們，也大多是這樣認為的。結果，那本已讓過的龍頭，就在此時突然一歪，像是扭了一下脖子一般，觸到了劍客的身上，而后杜明的劍客就已經被龍頭叨入了口中。伏龍翔天，全中！劍客還未死，但杜明的心中一片茫然，他完全不知道剛才的一瞬發生了什麼。現在的觀眾也是一片茫然，他們倒是看到了，但是卻覺得好像有點眼花

<全職高手>--蝴蝶藍

# 為何要clean code

- 方便debug
- 看起來心曠神怡
- 別人看你的code不會想要撞棉被自盡
- 讓未來的自己看的懂(?)

# clean code

- 變數命名
- 縮排
- 註解

# 變數命名

- 保留字
  - 中
  - 變數名
  - 名稱重複
- 

# 變數命名

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int a, b, c;
    scanf("%d %d %d", &a, &b, &c);

    int aa = a + b + c;
    double aaa = aa / 3.0;

    printf("%d %d\n", aa, aaa);
    return 0;
}
```

所以我說aa和aaa是誰(?)  
他們在幹嘛(?)

# 變數命名

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int a, b, c;
    scanf("%d %d %d", &a, &b, &c);

    int sum = a + b + c;
    double aver = aa / 3.0;

    printf("%d %d\n", sum, aver);
    return 0;
}
```



# 變數命名

- CamelCase(駝峰式命名)
  - whatWasThat
  - WhatWasThat
- Snake Case
  - what\_was\_that

# 常見的變數命名

- arr 陣列
- tmp 臨時用的變數XD
- cnt 記數
- n 數量
- i 項目
- t 次數

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    if(...) {
    if(...) {
    if(...) {
    }
    else{
    }
    }
    else if(...) {
    }
    else{
    }
    }
    if(...) {
    if(...) {
    }
    }
    else {
    }
    }
    }
```

真整齊.....棒(?)

但是你是誰家的孩子呢  
(?)

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    if(...) {
        if(...) {
            if(...) {
            }
            else{
            }
        }
        else if(...) {
        }
        else{
        }
    }
    if(...) {
        if(...) {
        }
        else {
        }
    }
}
```

# 縮排--空白

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int i, sum=0;
    for (i=0; i<=100; i++) {
        printf("%d ", i);
        sum=sum+i;
    }
    printf("\n");
}
```

其實我們感情可能沒這麼好0.0

請給我一點空間(推

# 縮排--空白

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main() {
    int i, sum = 0;
    for (i = 0; i <= 100; i++) {
        printf("%d ", i);
        sum = sum + i;
    }
    printf("\n");
}
```

這個比較不要緊一些些

最重要的還是上面的tab

# 註解

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main() {
    //input
    int a, b, c;
    scanf("%d %d %d", &a, &b, &c);

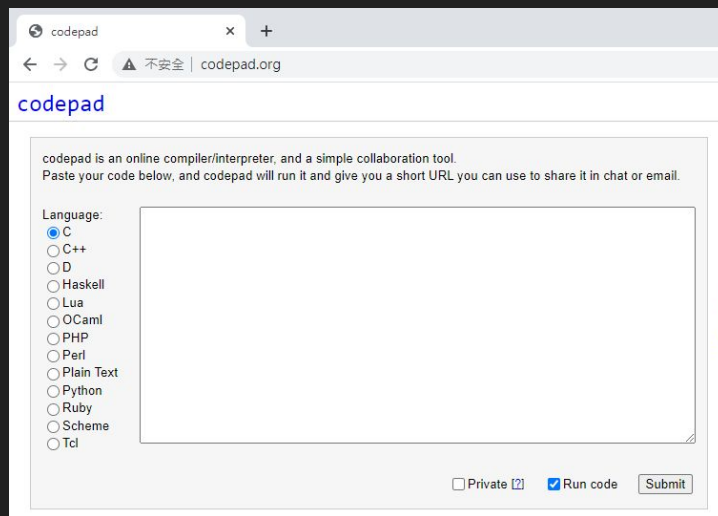
    int sum = a + b + c;
    double aver = aa / 3.0;

    //output
    printf("%d %d\n", sum, aver);
    return 0;
}
```

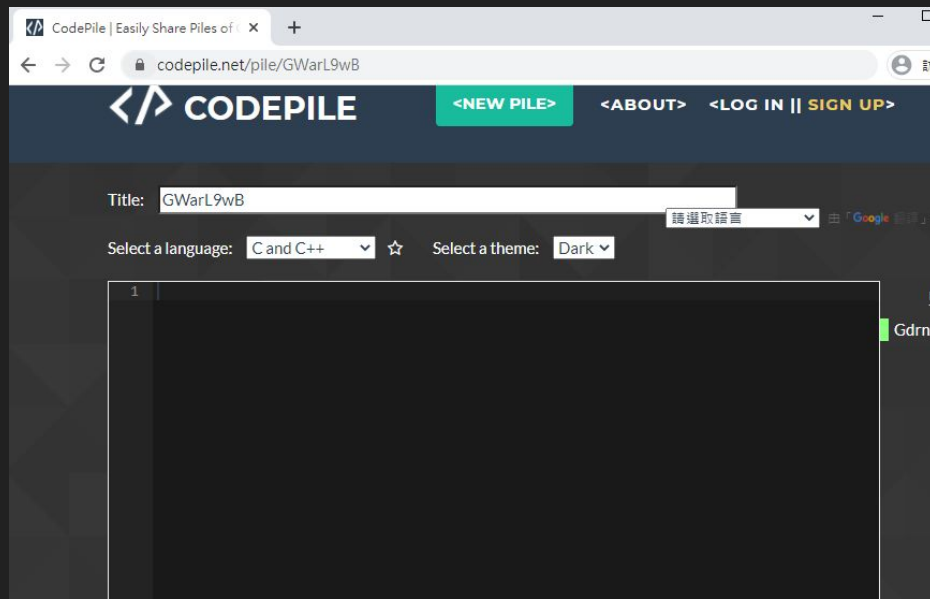
可以適時的加入一些註解  
(但在考試或比賽時請斟酌自己的時間)

# 傳送程式碼

<http://codepad.org/>



<https://www.codepile.net/>

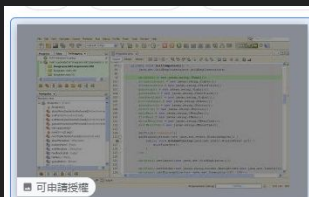


# Print Debug

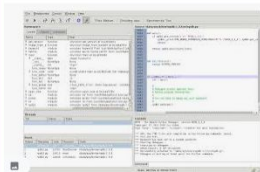


# debug

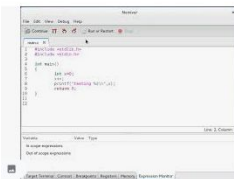
有各式各樣的IDE就有各式各樣的debugger



File:Debugger.png - Wikimedia Commons  
commons.wikimedia.org



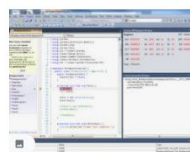
File:Winpdb-1.3.6.png - Wikimedia Commons  
commons.wikimedia.org



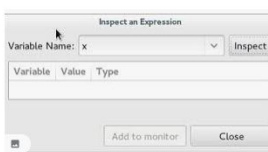
Nemiver Debugger - main | How to debug a C/C++  
flickr.com



Nemiver Debugger - de-  
flickr.com



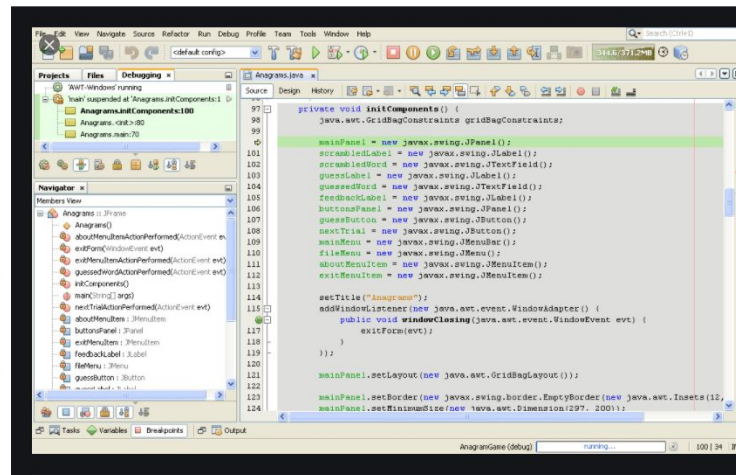
File:Cosmos debugger in action.png -  
commons.wikimedia.org



Nemiver Debugger - inspect expression | How to deb-  
flickr.com



File:Firefox-76-devtools-debugger.png - Wiki-  
commons.wikimedia.org



# debug

稍微看看這份code有甚麼問題

題目是算出15!的值

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int fac = 1;
    int in = 15;    //suppose input is 15

    for (int i = 0; i < in; i++) {
        fac *= i;
    }
    printf("%d\n", fac);
}
```