

102逢甲資訊系程

Chap.6 函式

函式

函式

印星星.cpp

```
1  #include<stdio.h>
2  #include<stdlib.h>
3
4  /*函數原型宣告*/
5  void Star(void);    //印星星
6
7  int main() {
8
9      Star();
10     printf("我叫金哥  信我者得永生\n");
11     Star();
12
13     system("pause");
14     return 0;
15 }
16
17 void Star(void) {
18
19     printf("*****\n");
20
21 }
```

我叫金哥 信我者得永生

請按任意鍵繼續 . . .

兩數相加.cpp

```
1  #include<stdio.h>
2  #include<stdlib.h>
3
4  /*函數原型宣告*/
5  int Add(int a, int b);    //兩數相加
6
7  int main() {
8      int x,y,ans;
9
10     printf("x = ");
11     scanf("%d",&x);
12     printf("y = ");
13     scanf("%d",&y);
14
15     ans = Add(x, y);
16
17     printf("x + y = %d\n",ans);
18
19     system("pause");
20     return 0;
21 }
22
23 int Add(int a, int b) {
24
25     return a+b;
26
27 }
```

x = 5
y = 8
x + y = 13
請按任意鍵繼續 . . .

函式的優點

- 簡化程式
- 模組化，讓程式碼能重複使用
- 程式較容易Debug

函式

- 語法

回傳值型態 函式名稱(型態 傳入值)

- 範例



void PrintStar(void) //無傳入、回傳值

int Add(int x , int y) //傳入兩整數、回傳一整數

void Area(float r) //傳入一浮點數



※傳入值、回傳值皆可可有可無
傳入值可以有多個，但回傳值只能有一個



函式的用法

- 先宣告，再寫函式主體 (主函式 後)

印星星.cpp

```
1  #include<stdio.h>
2  #include<stdlib.h>
3
4  /*函數原型宣告*/
5  void Star(void);    //印星星
6
7  int main(){
8
9      Star();
10     printf("我叫金哥  信我者得永生\n");
11     Star();
12
13     system("pause");
14     return 0;
15 }
16
17 void Star(void){
18
19     printf("*****\n");
20
21 }
```

函式原型宣告

函式主體

函數的用法

- 直接寫函式主體 (主函式 前)

```
1  #include<stdio.h>
2  #include<stdlib.h>
3
4  void Star(void) {
5      printf("*****\n");
6  }
7
8
9
10 int main() {
11     Star();
12     printf("我叫金哥 信我者得永生\n");
13     Star();
14
15     system("pause");
16     return 0;
17 }
18
```

函式主體

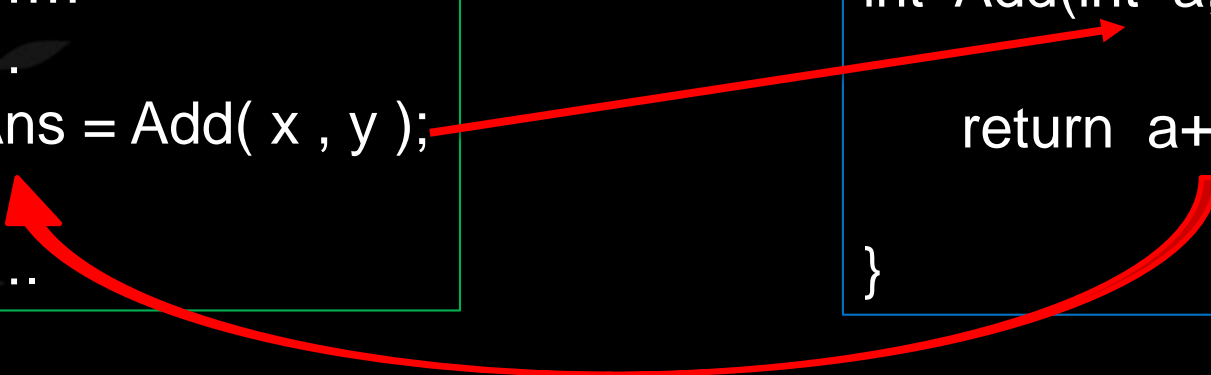
參數的傳入與回傳

主函式main

```
.....  
...  
Ans = Add( x , y );  
..  
.....
```

被呼叫的副函式

```
int Add(int a, int b){  
    return a+b;  
}
```



練習題

- 輸入兩數，並讓使用者選擇相加、減、乘、除的功能，並印出結果。

※加、減、乘、除功能請個別用副函式設計

寫程式必須養成的好習慣

- 1.縮排（請愛用Tab鍵，不要再空白鍵!!）
- 2.請使用有意義的變數名稱
- 3.寫註解

進階題

二、請設計一個比大小之遊戲程式。程式執行時提供一選單(Menu)，讓使用者可選擇下列功能選項：(1) 玩家登錄、(2) 發牌、(3) 公佈結果、(4) 另闢新局、及(5) 遊戲結束。

【註】：

- (一) **玩家登錄**：讓使用者輸入玩家姓名(最多 10 個字元)，名額請設定為 5 位。輸入時畫面必須顯示目前是第幾位玩家的資料登錄。
- (二) **發牌**：發牌時由電腦自 52 張牌(扣除鬼牌)中，隨機分發每人 3 張；個人所握之牌並依點數由小至大排列儲存。點數 A、2、3、4、5、...、9、10、J、Q、K 依序代表 1~13 點。
- (三) **公佈結果**：公佈結果時，請依照玩家手上牌的點數總和，由高到低排列顯示。印出時需連同玩家姓名、3 張手上牌的資料(點數)、及其點數總和一併印出。顯示完之後請暫停並出現提示訊息，要求使用者按任意鍵繼續回到選單畫面，選擇其他功能。
- (四) **另闢新局**：另闢新局選項可以讓使用者清除該清除之資料內容後，重新執行程式選單之選擇。
- (五) 本題每一功能選項之執行程式，均須設計成個別函式。

◆◆◆◆◆撲克牌比大小◆◆◆◆◆

- 1. 玩家登入
- 2. 派牌
- 3. 公佈結果
- 4. 另闢新局
- 5. 遊戲結束

網站推薦

程式解題網

- 高中生程式解題系統
- Lucky貓的 UVA (ACM) 園地

程式教學網

- 程式語言教學誌

- 良葛格學習筆記



比賽證照資訊

- 大學程式能力檢定(CPE)



謝謝聽講