

程式設計第一周



真理大學資工系 洪麗玲
llhung@mail.au.edu.tw

摘要



複習本學期程式之基本要求

作業上傳要求

時間規劃

簡單複習

複習本學期程式之基本要求



■ 程式架構

- `int main(void){ }`
- `int function(xxx){ }`
- 可重複測試 `while (loop == 1/'1') { }`
- 函式的回傳值應具意義
 - 例如 1代表正確, 0 代表資料錯誤
- 朝向有能力自我檢查錯誤前進
 - 利用輸出某一部分內容或訊息來得知
 - 利用輸出工作進行中的資料內容

3

WATSE

作業繳交



❖ ILMS

❖ 實習課詢問

❖ Face Book 詢問

4

WATSE

時間討論



❖ Office Hours

- 星期一早上 / 星期二下午

❖ 上機練習時間

- 星期一下午 / 星期二下午

❖ 聊天時間

- 星期五下午(預約制)



上學期複習



❖ 輸入輸出

- printf()/scanf()

❖ 陣列的複習

- 一維
- 多維

❖ 期末考題說明



陣列



❖ 定義

- `int a[10];`
- `#define SIZE 10`
`int a[SIZE];`

❖ 給值

- `a[0] = 1; a[SIZE] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}`

❖ 傳遞

- 整個陣列 `modifyArray(a, &a[0], &a)`
- 一個元素 `copyValue(a[10])`



7

WATSE

本周上課習題1題(繳交期限今天)



❖ 期末考第四題

● 題目: 2陣列相加

問題描述：請建立一個函式讓使用者可輸入整數陣列(陣列最大不超過20個)，在輸入完2個整數陣列之後將兩陣列中整數相加的結果輸出。若兩陣列長度不同，請往後對齊。

輸入說明：請使用者輸入2個整數陣列，任一陣列以收到非整數的字元當作結束。

輸出說明：輸出此二陣列的相加結果，並詢問是否要再測試。

輸入範例	輸出範例
12 3 5 7 4 a 3 6 8 3 b 0	12 6 11 15 7 Would you like to test again? 1 for yes. End of adding two Arrays.

E

```

int main(void) {
    int input, ret, k1, k2, n;
    char check_loop;
    int arrA[20]={}, arrB[20]={};
    do{
        int flag = 1;
        int i;
        k1=InputFunc1(arrA);
        k2=InputFunc1(arrB);
        n = max(k1, k2);
        int arrC[n];
        for(i=n; i>=0; i--)
            { }
        printf(" the number of values is %d \n", k);
        for(i=0;i<n;i++)
            printf(" %d ", arrC[i]);
        puts("");
        puts("\n是否繼續輸入(是1)");
        scanf(" %c",&check_loop);
    }while(check_loop == '1');
    system("pause");
    return 0;
}

```



WATSE

```

int InputFunc1(int arrPtr[]){
    int i = 0, ret;
    puts(" Please input at most
20 integers. ");
    do{
        ret = scanf("%d",
&arrPtr[i]);
        if (ret == 1)
            i++;
    } while (i<20 && ret
== 1);
    return i;
}

```



WATSE

本周作業3題(繳交期限下周五)



1. 數字回文(順序轉置)

問題描述：給予一串數字，長度限制在長整數(long int)以內。請撰寫一函式傳回此數字的迴文數字。由主程式輸出。

輸入說明：請使用者輸入一個長數字。(小於零代表要結束)

輸出說明：經轉換後的迴文數字，並換行等下一筆輸入。

輸入範例	輸出範例
1234579	9754321
-6	End of Reverse

11



2. 最大公因數

問題描述：使用者輸入任意2數字可得到此2數字的最大公因數。主程式呼叫函式gcd(int a, int b)

輸入說明：請使用者輸入任意2數字。(小於零代表要結束)

輸出說明：輸出輸入之兩數字的最大公因數，並換行等下一筆輸入。

輸入範例	輸出範例
12 32	4
56 21	7
-2	end of GCD

12





3. 質數判別

問題描述：給予任意數字可判別該數字是否為質數。

輸入說明：要求使用者輸入任意數字。(小於零代表要結束)

輸出說明：輸出該數字是否為質數，並換行等下一筆輸入。

輸入範例	輸出範例
23	23 is a Prime.
32	32 is not a Prime.
-8	End of Prime Test.