2x在C語言要寫”2\*x”

Scanf 要加&

“%~d” : ~為整個數的長度(位數)

“% ~.~ f” : 第一個~為整個數的長度(位數) 第二個~為小數點後幾位

Printf(“%\*.\*s”, a, b, input) : 輸出input，共a位，只輸出前b位

Scanf(“%xd”) : 取輸入的x位

Array 在 assign 時字母要加單引號 ex. voc[0] = ‘A’

開頭 #define xxxxxx yyyyy : 定義xxxxxx 為 yyyyyyy (y為數字)

開頭 #define xxxxxx “yyyyy “: 定義xxxxxx 為 yyyyyyy (y為符號)

Printf(“\b”) : backspace的作用

Strlen(name) : 字串name的長度，開頭記得加#include<string.h>，字串可以是英文也可以是數字(未轉換成decimal前)，所以在開陣列時要用***char***才能用strlen()

char轉換成decimal (ch 為儲存char的數字): ch–‘0’

1D array : char a[10] = {1, ‘A’, 5 , 7};

2D array : int b[3][2] = {{1,2}, {3}};

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | [0] | [1] |
| b[0] | 1 | 2 |
| b[1] | 3 | 0 |
| b[2] | 0 | 0 |

清除陣列: memset(陣列名稱, 0, sizeof(陣列名稱))，開頭記得加 #include <string.h>

(1D: array = {0}, 2D: array = {{0}}, 3D: 3 stage for loop to clear)

自動輸入: (先將txt檔放在跟.c檔同一個資料夾)

freopen(“檔案名稱.txt”, ”r”, stdin)

自動輸出:

freopen(“檔案名稱.txt”, ”w”, stdout)

用%s儲存到char arrey裡面(char a[100])，scanf (“%s”, &a[0])輸入10只會存1進去a[0]

讀取到EOF就停止 : while (scanf(“%d”, &a) != EOF)

getchar()會吃\n，所以可用 while (getchar() != ‘\0’)

儲存大數　long long int : %lld

Recursion: 結束條件 化簡

指標變數的值代表另一個變數的記憶體位置

int \*\*z : 存記憶體位置的記憶體位置(看成int\* \*z)

* \*z : z為pointer，int\* : \*z 儲存int\*(記憶體位置)

等價寫法:

a[i]  **<--->**  \*(a+i)

&a[i] **<--->**  (a+i) &a[i] <---> &\*(a+i) **&跟\*削掉**

&: take memory address， \*: take value

char in[ ] = "abcde"

int pointer指向一維陣列 :

int \*iptr, int array[5], iptr = array 或 iptr = &array[0] (iptr 指向陣列的起始記憶體位置，\*iptr == array[0]) (array為陣列的起始記憶體位置)

或 iptr = &array[2] (iptr 指向陣列的第三個記憶體位置，iptr[0] <==> \*(iptr + 0)== array[2]) (&array[2] 為陣列的第三個記憶體位置)

* 指標變數使用註標語法為相對座標

一維指標陣列指向一維陣列: int \*array[10]; int array[10];

for(i = 0; i < 10; i++){

array[i] = &array[i]

}

二維指標陣列指向二維陣列 : char map[100][100]; char \*ptr[100][100];

for(i = 0; i < 100; i++){

for(j = 0; j < 100; j++){

ptr[i][j] = &map[i][j];

}

}

int \*iptr, int array[m][n], iptr = &array[0][0]

取值 : \*(\*(array+m)+n)

Function’s實際參數和形式參數是位於不同位置的不同變數

二維指標陣列宣告: int \*array2D[500][500] or int array2D[][100]; (函式內傳參數)

二維指標陣列取值: value = \*array2D[i][j]

一維指標陣列宣告: int \*array[500] or int\* array[];(函式內傳參數，array[]為array的開頭位置)

一維指標陣列取值: value = \*array[i]

int a[] [4] = { {1, 2, 3, 4}, {5, 6}, {9, 10, 11, 12}};

int b[] [4] = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12}; 看成一維

b: 1 2 3 4

5 6 9 10

11 12 0 0

(b[i]是一個位置)??

儲存數行字元到陣列 : char array2D[100][100]; scanf(“%s”, array2D[i]);

Scanf 不會存空白

計數器(count)記得要歸零

malloc , exit(): 開頭要加 #include <stdlib.h>

array[100][100] scanf(“%s”, array[i]) 不用加&!!!!

printf(“%3d”, int) : 向右對齊，數字寬度為3