

Homework 12

Objective :

熟悉使用 *pointer*、*structure* 的用法

Exercise :

12

Stack是一種常見的資料結構，其資料的進出型態是越先進去的越後出(FILO)。Stack主要是由兩個函式操作，一個是push，另一個是pop。請設計一個程式，**使用指標**實作Stack，讓使用者可以操作Stack，並輸出目前Stack中的元素。使用者可以有以下兩種輸入方式：

1. **數字1+空格+數字N**：此種輸入方式為push，當偵測到使用者前面輸入為1時，將後面的數字N做為要push入Stack的數字，將其放入Stack中，並刷新Stack的狀態。Ex：(1 23)、(1 5)、(1 45)...

2. **數字2**：此種輸入方法為pop，當偵測到使用者前面輸入為2時，將Stack中最上面的元素拿出來，並刷新Stack的狀態。Ex：(2)。

必須讓使用者可以**無限輸入，直到EOF後才停止**。程式中必須包含兩個函式：

1. ***void mypush(int)***：傳入一個整數N，該數字要被push到Stack中。

2. ***int mypop()***：將Stack中最上面的元素拿掉並回傳裡面的數值，該函式必須要做判斷，當Stack中已經沒有元素可以拿出時，必須要回傳錯誤訊息，可以利用回傳-1來完成。

Note：該次作業不可使用內建push、pop。

Note：測資不會輸入錯誤，可以不用防呆。

Output:

```

Nothing in stack.
Please input the instruction:2
Error pop.
Nothing in stack.
Please input the instruction:1 3
push 3 into stack.
*      *
*   3   *
*      *
*****
Please input the instruction:1 5
push 5 into stack.
*      *
*   5   *
*      *
*****
*      *
*   3   *
*      *
*****
Please input the instruction:1 20
push 20 into stack.
*      *
*  20  *
*      *
*****
*      *
*   5   *
*      *
*****
*      *
*   3   *
*      *
*****
Please input the instruction:1 444
push 444 into stack.
*      *
* 444  *
*      *
*****
*      *
*   20  *
*      *
*****
*      *
*   5   *
*      *
*****
*      *
*   3   *
*      *
*****
Please input the instruction:1 9
push 9 into stack.
*      *
*   9   *
*      *
*****
*      *
*  444  *
*      *
*****
*      *
*   20  *
*      *
*****
*      *
*   5   *
*      *
*****
*      *
*   3   *
*      *
*****
Please input the instruction:2
pop 9 from stack.
*      *
*  444  *
*      *
*****
*      *
*   20  *
*      *
*****
*      *
*   5   *
*      *
*****
*      *
*   3   *
*      *
*****
Please input the instruction:2
pop 444 from stack.
*      *
*   20  *
*      *
*****
*      *
*   5   *
*      *
*****
*      *
*   3   *
*      *
*****
Please input the instruction:2
pop 20 from stack.
*      *
*   5   *
*      *
*****
*      *
*   3   *
*      *
*****
Please input the instruction:~Z
-----
Process exited after 105.7 seconds with return value 0
請按任意鍵繼續 . . .

```

繳交格式及規定：

程式重點地方請加註解，給分也會酌量參考註解。

請繳交 .c檔即可。

.c 檔的檔名一律統一，以學號為檔名壓縮成一個以學號為名的壓縮檔上傳，上傳請一律繳交壓縮檔。

Example:

若學號為B073040055，則.c/.cpp檔名為B073040055.c，

而壓縮檔名為 B033040055.rar。

繳交期限 **2018.12.20(四)** 當天上課之前，逾期一律不收，

無輸入輸出及逾期者一律以 **0** 分計算。

作業請上傳網大

網大上傳方式：

- 1.進入中山網路大學 <http://cu.nsysu.edu.tw/>
- 2.登入帳號密碼，選取 C 程式設計(一)
- 3.點選”作業評量區”



- 4.點選”進行作業”

M063040037 您好！您正在[教室環境]中

【請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印，教師所提供之教材供學生本人自修學習使用，不得散播及做為商業用途】

課程學習互動區 作業評量區 課程資訊區 個人區 校園廣場

| 作業/報告 | 測驗/考試 | 問卷/投票

作業 / 報告

作業型態	比重	名稱	時間	繳交狀態	開始	開放觀摩	教師試做
個人	100%	Homework01	從 即日起 到 2017-10-12 12:00	進行作業	進行作業	不公布	教師試做

5.點選”開始作答”

M063040037 您好！您正在[教室環境]中

【請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印，教師所提供之教材供學生本人自修學習使用，不得散播及做為商業用途】

課程學習互動區 作業評量區 課程資訊區 個人區 校園廣場

| 作業/報告 | 測驗/考試 | 問卷/投票

準備進行作業

您好，請詳細閱讀以下作答注意事項後開始作答。若不馬上作答，可按「下次再來」離開。

作業名稱：	Homework01
總分	0分
比重	100%
總題數	0題
作答起訖日期與時間	從 即日起 到 2017-10-12 12:00
是否可重繳	可重繳
開放觀摩	不公布
作答說明/師長叮嚀	C程式設計(一)作業繳交 請繳交.cpp檔。 .cpp檔的檔名一律統一，以學號為檔名。 Ex:B063040001.cpp

開始作答 下次再來

6.點選”選擇檔案”->上傳 .cpp 檔 -> 確定繳交

e-Learning M063040037 您好！您正在[教室環境]中

【請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印，教師所提供之教材供學生本人自修學習使用，不得散播及做為商業用途】

課程學習互動區 作業評量區 課程資訊區 個人區 校園廣場

1061_C程式設計(一) | 作業/報告 | 測驗/考試 | 問卷/投票

作業 / 報告

作業名稱：Homework01

作業內容

附檔繳交區 選擇檔案 B063040001.cpp 放棄此檔 每個檔案限1500M，總合不得超過1500M

更多檔案 確定繳交 不作答離開