Program Enviroment:

OS: win8.1

Compiler: GCC

Program Description:

以陣列stack來實作堆疊並輸出結果

<int priority(char oper)>

接收運算元並以switch回傳其計算優先順序

假設讀到的不是運算元則回傳一設定好之優先順序來辨別

<main>

先將堆疊stack初始化為-1

以gets函式讀取infix運算式,並存入infix中

以strlen函式取得infix的長度,以反向掃描

以switch進行反向掃描, 跳過’\0’和空白字元

若讀取到的是右大括號則直接存入stack中

若讀取到的是左大括號則pop出stack中的元素,並將元素push進prefix堆疊中,此動作持續直到遇到右大括號

若讀取到的是運算元,則呼叫priority函式比較運算元的優先順序,

如果stack頂端的元素之運算優先順序大於當前運算元,則pop出stack之元素並將之push進prefix,此動作持續直到stack頂端的元素運算優先順序小於等於當前運算元

再將讀取到的運算元push進stack

如果讀取到的是運算子則push進prefix

如果掃描完,整個stack還有元素存在,則pop出來並push給prefix

並反向輸出prefix陣列