

Fundamentals of Data Structures (資料結構), IM214

Assignment #1

1. **題目說明：**撰寫一個 C/C++ 程式，使其能夠讀取使用者輸入的中序表示(Infix Expression)運算式，轉換成後序表示式(Postfix Expression)，緊接著計算出正確運算結果。程式的細項要求如下：
 - a. 讀取使用者即時輸入的中序表示運算式，並以 Enter 作為運算式之結束。
 - b. 使用 Stack，將使用者輸入的中序表示式轉換成後序表示式，並輸出轉換後的結果。
 - c. 使用 Stack，計算後序表示式的值，並輸出運算結果。
 - d. 運算子的優先順序如下：
 - i. 乘(*)、除(/)、餘數(%)：高優先順序
 - ii. 加(+)、減(-)：低優先順序
 - e. 範例：

畫面顯示：	請輸入中序運算式：
使用者輸入：	5+3*2-(14/2+9)%7 ↵
畫面輸出：	該運算式的後序表示法為：5 3 2 * + 14 2 / 9 + 7 % -
畫面輸出：	該運算式的值為：9
 - f. 程式技巧：除了個位數的運算元外，有辦法處理兩位數以上的運算元。
2. **截止日期：**參考 Portal 公告。
3. **繳交方式：**截止日期前上傳 C/C++ 程式碼與執行檔(請將此 2 檔案以 RAR 格式壓縮)至 Portal 作業區。
檔案命名請使用“s+學號”的方式。(e.g., s991701.cpp, s991701.exe)
4. **評分方式：**
 - a. 程式正確性 50%
 - b. 程式格式與說明 25%
 - c. 程式技巧性 25%
5. **扣分規定：**
 - a. 未按繳交方式要求者，扣 15 分。
 - b. 未於截止日期前繳交者，每遲交 1 天加扣 5 分。
 - c. 抄襲他人程式或予人抄襲者，作業零分。