**In-Class Exercise # 11 – “Start Assembly Programming”**

Due Day: 2017/04/28, Thursday, 23:55

目標：請利用本週課程所學內容，完成兩支程式。

第一支程式請完成，將三個輸入v1, v2, v3判別出三個數值(byte)是否相異，若三個彼此間完全相異則將eax設定成1否則設定成0：

|  |
| --- |
| NCLUDE Irvine32.inc  .386  .model flat,stdcall  .stack 4096  ExitProcess proto,dwExitCode:dword ;宣告 proto type  DifferentInputs \_, v1:\_, v2:\_, v3:\_ ;宣告 proto type  main EQU start@0  .data  .code  main proc    invoke DifferentInputs,2,2,3  invoke DifferentInputs,2,3,2  invoke DifferentInputs,3,5,5  invoke DifferentInputs,2,2,2  invoke DifferentInputs,104522064,\_,\_ ; 填上組員學號    call WaitMsg  invoke ExitProcess,0  main endp  DifferentInputs proc,  v1:dword, v2:dword, v3:dword  mov eax,v1 ; 取出 v1  cmp v2,eax ; 與v2比較  je Label\_Equal ; 若相等則跳到Label\_Equal,回傳0  \_ \_,\_ ; 與v3做比較  \_ Label\_Equal ; 若相等則跳到Label\_Equal,回傳0  mov eax,v2 ; 取出 v2  \_ \_, \_ ; 與v3做比較  \_ Label\_Equal ; 若相等則跳到Label\_Equal,回傳0  \_ \_,1 ; 回傳1  \_ exit\_label ; return true  Label\_Equal:  mov eax,0 ; return false    exit\_label:  call DumpRegs  ret  DifferentInputs endp  end main |

第二支程式請完成，將兩個輸入字串target1、target2利用movsb來移除字串前nChars個字元。

|  |
| --- |
| NCLUDE Irvine32.inc  main EQU start@0  Str\_remove PROTO,  pStart:PTR BYTE,  nChars:DWORD  .data  target1 BYTE "\_",0 ;填入組員的學號  target2 BYTE "\_",0 ;填入組員的學號  target3 BYTE "999999999",0  .code  main PROC  INVOKE Str\_remove, ADDR target1, 5 ;第一個字串移除5個字元  mov edx,OFFSET target1  call WriteString  call Crlf  mov ebx, OFFSET target2  INVOKE Str\_remove, ebx, 2 ;第二個字串移除2個字元  mov edx,OFFSET target2  call WriteString  call Crlf  INVOKE Str\_remove, ADDR [target2+1], 15 ; 第二個字串移除超過字串長度的字元  mov edx,OFFSET target2  call WriteString  call Crlf  call WaitMsg  exit  main ENDP  Str\_remove PROC,  pStart:PTR BYTE, ; points to first character to delete  nChars:DWORD ; number of characters to delete  INVOKE Str\_length, pStart  mov ecx,eax ; 抓到字串長度存放在 ecx 給之後複製迴圈用  .IF nChars <= ecx ; 檢查移除字元是否超過字串大小  sub ecx,nChars ; 如果沒有超過，就剪掉移除的字元數量  .ENDIF  mov \_,pStart ; 設定複製來源字串的起始點  add esi,\_ ; 將起始點移到正確要複製的位置  mov \_,pStart ; 將目的起始點設定好  \_\_ ; clear direction flag (forward)  \_\_ movsb ; do the move  mov BYTE PTR [edi],0 ; insert new null byte  Exit\_proc:  ret  Str\_remove ENDP  END main |

1. 利用WINdbg，觀察程式執行時暫存器及記憶體狀況，並截圖附於報告的Word檔中。
2. 將下列檔案打包成**壓縮檔(.zip、.rar)**，檔案名稱為組別 (ex: 第01組.zip)
   * 1. 程式碼(\*.asm)
     2. 報告(\*.doc|| \*.docx || \*.pdf)

* 報告標題
* 組別、姓名
* 報告內容必須能夠表達你們”了解這支程式在幹嘛”
* 心得

1. 欲更新作業內容可直接再次上傳，檔名請加注提交版本(ex: 第01組v2.zip)

繳交作業方式：

1. 每組一份
2. 請於當日23:55之前上傳至教學網站(<http://lms.ncu.edu.tw/ncu>)，完成繳交流程。