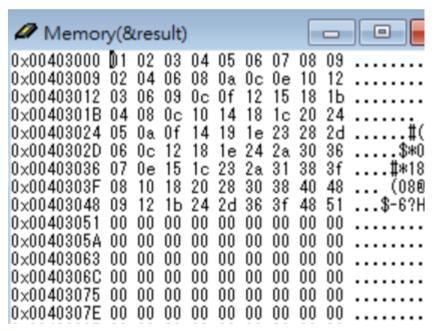
## 組合語言與系統程式 LAB6

## 第 36 組-109502517 洪啟貿/109502555 蔡明翰

程式碼與執行流程與記憶體狀態截圖

```
C:\Users\m0966\Downloads\windbg\windbg\hell
.data
          result BYTE 81 DUP(?)
.code
hi PROC uses ecx
          mov ecx,9
          mov eax,1
L:
          mul ebx
mov result[esi],al
          mov edx,10
sub edx,ecx
          mov eax,edx
inc esi
          inc eax
Loop L
hi ENDP
main PROC
          mov eax,0
mov esi,0
          mov ebx,1
L1:
          CALL hi
          inc ebx
          Loop L1
main ENDP
END main
```



## ● 程式執行流程說明:

一開始我們在 main PROC 裡我們將幾個值初始化。

然後我們使用 L 與 hi 做出雙重迴圈,讓他們分別做 9\*9 次的計算因此我們設了兩次的 ecx 為 9。

在迴圈進行前,我們將 eax 設成 1,ecx 設成 9

將 eax\*ebx 輸進 eax, 再輸進去 result 的地址裡。

ebx 是用來 x\*y 的 x 的值,edx 是用 eax 去扣掉 ecx 剩餘要執行的次數得到現在

進行到該列的第幾個數字,紀錄到 eax 裡,再將 eax 跟 esi 都加 1。 依序進行,執行完一個迴圈後再進行下一個迴圈,於是進行了 81 次。 最後印出 9\*9 類似方陣的數字。程式結束。

## 心得:

我們發現當若沒有加 edx 去紀錄 eax 的話,eax 的值還是原本已經乘 bx 的值,然後 eax 就會變得越來越大,大到超過原本應該出現的值。

因此要有 edx 去紀錄 eax 的值,以防超過那個值越來越大。讓每次都能夠回復 到正常值,進行符合題意的 9\*9。