

# Assembly Language

## Lecture three

Q) Write assembly code to find  $Z_i = X_i + Y_i$

$X_i$  : data in five memory location start 200h

$Y_i$  : data in five memory location start 300h

$Z_i$  : data in five memory location start 200h

```
MOV CL,5  
MOV BX,200H  
MOV SI,300H  
NEXT:MOV AL,[SI]  
ADD [BX],AL  
INC BX  
INC SI  
DEC CL  
JNZ NEXT
```

Q) Write assembly code to find amount the even number from location 200h to location 204h in memory then store the result in DX.

```
MOV CL,5  
XOR DX,DX  
MOV BX,200H  
NEXT3:MOV AL,[BX]  
MOV CH,2  
DIV CH  
CMP AH,1  
JZ NEXT2  
INC DX  
NEXT2:INC BX  
DEC CL  
JNZ NEXT3
```

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 8 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 6 | 0 | 1 | 1 | 0 |

**MOV CL,5**

**XOR DX,DX**

**MOV BX,200H**

**NEXT3:TEST [BX],01H**

**JNZ NEXT2**

**INC DX**

**NEXT2:INC BX**

**DEC CL**

**JNZ NEXT3**

| المعنى   | الكلمة المختزلة |
|--|-----------------|
| القفز إذا كان $CF = 1$   | JC              |
| القفز إذا كان $CF = 0$   | JNC             |
| القفز إذا كان $OF = 1$   | JO              |
| القفز إذا كان $OF = 0$   | JNO             |
| القفز إذا كان $SF = 1$   | JS              |
| القفز إذا كان $SF = 0$   | JNS             |
| القفز إذا كان $CX = 0000$  | JCXZ            |
| القفز في حالة التساوي/أو إذا كان الناتج يساوي الصفر              | JE/JZ           |
| القفز إذا كان أكبر أو يساوي/القفز إذا لم يكن أصغر                | JGE/JNL         |
| القفز إذا كان فوق/القفز إذا لم يكن تحت أو يساوي                  | JA/JNBE         |
| القفز إذا كان فوق أو يساوي/القفز إذا لم يكن تحت                  | JAE/JNB         |
| القفز إذا كان تحت/القفز إذا لم يكن فوق أو يساوي                  | JB/JNAE         |
| القفز إذا كان تحت أو يساوي/القفز إذا لم يكن فوق                  | JBE/JNA         |
| القفز إذا كان أكبر/القفز إذا لم يكن أصغر أو يساوي                | JG/JNLE         |
| القفز إذا كان أصغر أو يساوي/القفز إذا لم يكن أكبر                | JLE/JNG         |
| القفز إذا لم يكن يساوي/القفز إذا كان الناتج يساوي قيمة غير صفرية | JNE/JNZ         |
| القفز إذا كانت خانة Parity غير موجودة/القفز إذا كان $PF = 0$     | JNB/JBO         |
| القفز في حالة وجود خانة Parity/القفز إذا كان $PF = 1$            | JP/JPE          |



