

NY8L ICE 使用注意事項

使用 NY8L ICE 並用 Single Step 進行 debug 時，若所執行的指令會影響 C flag / V flag，且下一條指令是 CLC/SEC/CLV，會使 NYIDE 上所顯示的 C flag / V flag 狀態和目前指令執行後的結果不一致。這是由於 ICE 執行 Single Step 時，會預讀下一個指令，進而導致 Status Register 狀態改變，但使用者程式最終的執行結果並不會被影響。

範例一：在第 435 行執行完後，理當得到 C flag=1。但由於後面立即跟隨著 clc 指令，雖然 clc 指令尚未被執行，但是 Status Register 已改變，此時會看見 NYIDE 上的 C flag 顯示為 0。不過最後的執行結果並不會受到影響。

NYIDE debug 畫面：

System Register Window		System Register Window	
Name	Value	Name	Value
A	0xFE	PC	0x822
X	0xFF	ADDR	0x821
Y	0x35	D	0x0
S	0xFF	I	0x1
N	0x1	Z	0x0
V	0x0	C	0x0
B	0x1		

```

SFR.asm
431 ;-----
432 ; STATUS REGISTER CHECK
433 ;-----
434     lda    #0xff
435     asl
436 ;     nop
437     clc
438     sec
439     clc
    
```

若在第 436 行插入 nop，可以看見實際執行完第 435 行的結果是正確的。所以，使用者無需擔心程式執行是否有錯誤。

System Register Window		System Register Window	
Name	Value	Name	Value
A	0xFE	PC	0x822
X	0xFF	ADDR	0x821
Y	0x35	D	0x0
S	0xFF	I	0x1
N	0x1	Z	0x0
V	0x0	C	0x1
B	0x1		

```

SFR.asm
431 ;-----
432 ; STATUS REGISTER CHECK
433 ;-----
434     lda    #0xff
435     asl
436     nop
437     clc
438     sec
439     clc
    
```

範例二：在第 452 行執行完後，理當得到 V flag=1。但由於後面立即跟隨著 clv 指令，雖然 clv 指令尚未被執行，但是 Status Register 已改變，此時會看見 NYIDE 上的 V flag 顯示為 0。不過最後的執行結果並不會受到影響。

NYIDE debug 畫面：

The screenshot shows the NYIDE debug interface. At the top is the 'System Register Window' with two columns of registers and their values:

Name	Value	Name	Value
A	0xFF	PC	0x832
X	0xFF	ADDR	0x830
Y	0x35	D	0x0
S	0xFF	I	0x0
N	0x1	Z	0x0
V	0x0	C	0x0
B	0x1		

Below this is the 'SFR.asm' code window showing assembly instructions:

```

448
449     clv
450     lda    #0xff
451     sta    0xC0
452     bit    0xC0
453     ;nop
454     clv
  
```

The instruction at line 452, 'bit 0xC0', is highlighted in yellow. The cursor points to line 453.

若在第 453 行插入 nop，可以看見實際執行完第 452 行的結果是正確的。所以，使用者無需擔心程式執行是否有錯誤。

The screenshot shows the NYIDE debug interface after inserting a 'nop' instruction. The 'System Register Window' shows:

Name	Value	Name	Value
A	0xFF	PC	0x833
X	0xFF	ADDR	0x832
Y	0x35	D	0x0
S	0xFF	I	0x0
N	0x1	Z	0x0
V	0x1	C	0x0
B	0x1		

The 'SFR.asm' code window shows:

```

448
449     clv
450     lda    #0xff
451     sta    0xC0
452     bit    0xC0
453     nop
454     clv
  
```

The instruction at line 453, 'nop', is highlighted in yellow. The cursor points to line 453.