nop 的使用

NOP 指令對於我們要找 bug 時有用處。

例如我們想要快速的找出某行 C code 所在的位址。

或是將指令往後移，填空白等等。

指令為 NOP 或 NOP16，後者為 16 bit 指令。

下面是例子。

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

volatile char variTest = 0;
void func();

int main(void) {
func();
return EXIT_SUCCESS;
}

void func ()
{
__asm__ volatile ("nop");
__asm__ volatile ("nop16");
while (!(variTest & 0x08));
__asm__ volatile ("nop");
__asm__ volatile ("nop");
}
```

產生的指令如下，我發現它都是 16bit 指令

```
1218 003000c4 <main>:
1219   3000c4:   92 00           srli45 $r0,#0x0
1220   3000c6:   92 00           srli45 $r0,#0x0
1221   3000c8:   3e 08 00 00     addi.gp $r0,#0
1222   3000cc:   a6 40           lbi333 $r1,[$r0+#0x0]
1223   3000ce:   54 10 80 08     andi $r1,$r1,#0x8
1224   3000d2:   c1 fd           beqz38 $r1,3000cc <main+0x8>
1225   3000d4:   92 00           srli45 $r0,#0x0
1226   3000d6:   92 00           srli45 $r0,#0x0
1227   3000d8:   84 00           movi55 $r0,#0
1228   3000da:   dd 9e           ret5 $lp
```