

# 您設計產品時的好朋友！



Forum: [16-bit PIC24/dsPIC](#)

Topic: [Dspic30f4011 Saturation 問題。](#)

Subject: [Re: Dspic30f4011 Saturation 問題。](#)

作者: W.W.

2019年03月21日 12:27:21

感謝 jason680 大的回覆，

以下是我 現在的 測試code寫法  
(這版是最快的版本，前幾天才寫出來)

```
for(i= 0x8000; i < 0x7FFF; i+=1){
  mulitp.ByteAccess = __builtin_mulss(b , i);
  if(mulit1 > 0x0000)
    d = 0x7FFF;
  else if(mulit1 < (signed int)0xFFFF)
    d = 0x8000;
  else
    d = b * i;}
```

其中 mulitp.ByteAccess = 是為了 將 long分成前後 16Bit做判斷。

int \* int則是 直接打 乘號 (看 asm 會合出一樣的東西)

mulit1 則是事先定義好的 判斷 位元，即為long的前 16Bit (扣掉Sign BIT)。

所以想問問看有沒有像加法器一樣的 C flag的類似方法判斷是否staturation 或是 Mix C nad asm 的寫法加速。

另外，想延伸問一下四個問題，

Q1 : mix c and asm 寫法下，只能用call function寫嗎？(參考 "XC16 C Compiler User's Guide" Ch16 範例)

Q2 : 這樣不就要多一個call function cycle？

Q3 : XC16有 類似verilog的 bit cascade作法嗎？(Asm 可以這樣做，move bit就可以了)

Ex. {long[31:16] , long[15:0]} << for verilog

想寫出 {sign.Bit , int[14:0]} 類似這類型的 運算。

Q4 : Shift right 是 >> operator，那shift left 有operator嗎？

還是只能 直接 乘 2的次方？這樣合乘不會使用乘法器？

P.S.上次回的可能有點小錯誤，那時候有加進迴圈的 cycle ，所以應該還要 再減掉 3個cycle。

謝謝。