

您設計產品時的好朋友！



Forum: [8-bit PIC \(請註明使用元件編號\)](#)

Topic: 請問這個要求需要使用到multi-task甚至是RTOS嗎?

Subject: 請問這個要求需要使用到multi-task甚至是RTOS嗎?

作者: firststop0

2017年09月11日 12:01:17

MCU: PIC16F1824

Compiler: XC8

IDE: X

各位好，小弟我目前在寫一個project。需求"大致"(需求很細故不贅述)如下：

1. 輸出一PWM，週期為一秒，duty視情況需求為16% or 32%
2. 有兩顆LED，閃爍最短周期0.25秒(duty33%)，最長2秒(duty50%)
3. I2C通訊，週期為一秒
4. 最高priority的外部中斷(執行後MCU自動沒有電源)

順序：

MCU利用I2C抓取slave端的資料，判定電池在哪個狀態，如果為低電壓，則輸出16%duty之PWM同時控制LED閃爍；如果為中電壓，輸出32%duty之PWM同時控制LED閃爍，在這過程中如果有外部中斷則執行。

困難：

如果LED閃爍的方式是用delay的話，當外部中斷發生時並不能馬上執行，所以不能用delay的方式寫。且在delay中也無法切換PWM的頻率。

上網查了FreeRTOS跟Salvo，想說找寫好的API來呼叫並學習如何使用，但遇到以下困難點：

1. FreeRTOS沒有支援PIC16
2. Salvo有支援PIC16，但所使用的compiler是HI-TECH

如果資訊提供不足，請知會我一聲，小弟會隨後補上。

想請問各位前輩，小弟目前該從哪裡著手比較好?這個程式需要用到Multi-task嗎?如果要用/不用的話，該怎麼樣才能達到硬體時間的要求?

謝謝各位撥冗查看，小弟感激不盡。