



VM1010+VM3000 voice switch prototype

Student : 陳憲億

Advisor : Tay-Jyi Lin and Chingwei Yeh

Outline

目前進度：

目的：

使用 VM1010 觸發，並使 VM3000 成功收音 (只有收音，無後續ADC、KWS判斷)，預期 1/24 完成

執行方法：

將 VM1010 錄音功能移除，改放入 VM3000 錄音功能

遇到困難：(如圖一)

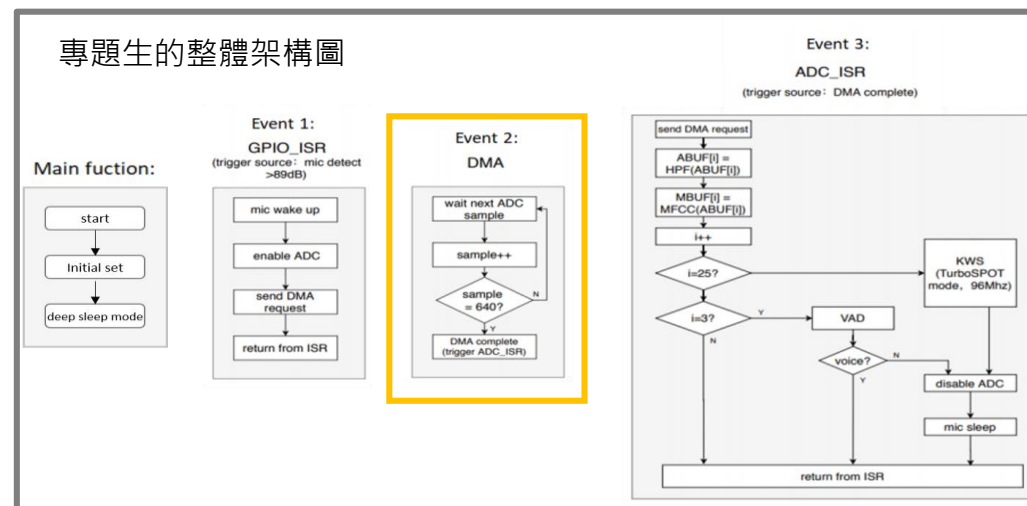
- 目前可以進入 1010data_ISR，但無法進入 pdm_ISR，
猜測是因為 pdm_ISR 比 1010data_ISR 優先權還要低，
因此程式一直在主程式與 1010data_ISR 循環進不了 pdm_ISR
- 有找到 .h檔 (apollo3.h) 設定優先權 NVIC_SetPriority (Nested Vector Interrupt Controller)的地方，但還不知道語法怎麼寫，找資料中

下周規劃：

使用 VM1010 裡面原本的 buffer 接收 VM3000 收到的值 (代換掉原本事件2，黃色框框) 並做ADC、KWS判斷



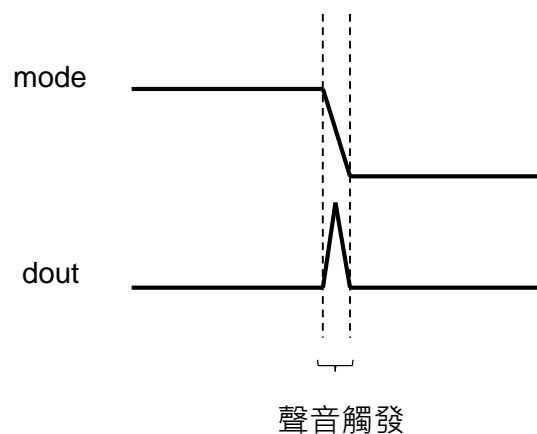
圖一



下周規劃示意圖

觸發行為

當 VM1010 的 dout 被聲音觸發後，
會使 MCU mode 狀態從 1 變成 0，並
觸發 **1010data_ISR**



1010觸發行為

```
主程式 {  
  被 1010 聲音觸發後  
  等待中斷程式  
}
```

Interrupt handler 1

```
1010data_ISR {  
  關閉 1010 錄音，避免再次受觸發  
  DMA搬值  
  DMA搬完值就觸發 ADC_ISR  
}
```

Interrupt handler 2

```
ADC_ISR {  
  判斷是否為人聲  
  判斷是否為關鍵字  
  返回  
}
```

接上電源或是按下執行程式按
鈕時，MCU 亮燈，錄音 1 秒鐘

3000觸發行為

```
主程式 {  
  使 3000 錄音  
  等待中斷  
}
```

Interrupt handler 1

```
pdm_ISR {  
  DMA 開始傳輸資料  
  搬運完成後返回  
}
```

附金

1. 使用 VM1010 觸發，並使 VM3000 成功收音(只有收音，無後續ADC、KWS判斷)
2. 使用 VM1010 裡面原本的 buffer 接收 VM3000 收到的值(代換掉原本事件2，黃色框框)並做ADC、KWS判斷

mode

dout

聲音觸發

```
main {
  被聲音觸發後
  進到 gpio_isr(中斷程式)
}
```

```
gpio_isr {
  LED亮燈
  使 VM3000 錄音
}
```

未來規劃一

未來規劃——