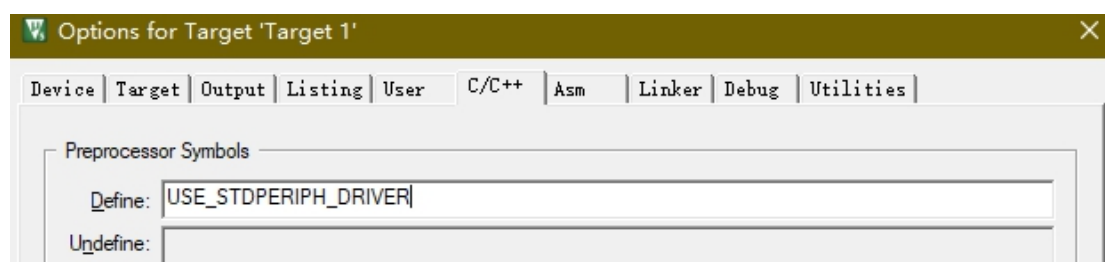


使用 MHSI 作为系统主频时钟源使用手册

一、使用环境

1. 此配置仅在使用 USB 外设时才有效。
2. 配置 KEIL 工程如下图。



二、占用资源

滴答定时器(SysTick) / 通用定时器(TIM4)

三、使用教程

1. 添加 MHSI Trim 程序。



jmntTrim.c



jmntTrim.h

在工程中添加 jmntTrim.c 和 jmntTrim.h 文件

2. 配置 USB

- a. 使能 USB 的 SOF 中断

```
/**
 * @brief Connects the device to the USB host.
 * @return None
 */
void USBD_User_Connect(void)
{
    /* Enable BMX1, GPIOA clock */
    RCC_APB1PeriphClockCmd(RCC_APB1Periph_BMX1 | RCC_APB1Periph_GPIOA, ENABLE);
    /* Configure the drive current of PA11 and PA12 */
    GPIO_DriveCurrentConfig(GPIOA, GPIO_Pin_11 | GPIO_Pin_12, 0x03);
    /* Configure PA11 and PA12 as Alternate function mode */
    GPIO_Init(GPIOA, GPIO_Pin_11 | GPIO_Pin_12, GPIO_MODE_AF | GPIO_AF3);

    USB->INTRUSBE = USB_INTRUSBE_RSTIE | USB_INTRUSBE_RSUIE | USB_INTRUSBE_SOFIE;
}
```

- b. 在 usbd_user.c 里包含 jmntTrim.h 文件

```
#include "jmntTrim.h"
```

- c. 在 USBD_User_SOF 函数里调用 CheckTune 函数

```
void USBD_User_SOF(void)
{
    CheckTune();
}
```

- d. USB 中断抢占和子优先级都必须配置为最高。
- e. 其余配置根据用户使用场景自行配置。

3. 在 main 函数里调用 jmntTrimInit 函数

```
int main(void)
{
    ..MAINCLKConfig_MHSI_48MHz();
    ..jmntTrimInit();
}
```

注意需要包含 jmntTrim.h 文件

4. 根据不同系统主频配置 Trim 参数

默认主频为 48Mhz，用户主频为 48Mhz 时参数不用修改。

若主频不是 48Mhz，用户可根据当前值线性修改。

```
/*The range of sof frame interval TIMER counts.*/
#define INR_HEAD 44500
#define INR_TAIL 51500
```