

stm32 串口 1, 2, 3, 4, 5 为什么不工作?

请注意一些常规问题，譬如：

UART3 和 SPI2 有冲突，要把 SPI 的时钟关掉。

仔细分析程序，最有可能的就是 rcc 了，我把她们全都打开了，结果我逐一调试，发现 RCC_APB1Periph_I2C1，RCC_APB1Periph_I2C2 打开导致 usart3 不正常，RCC_AHBPeriph_SDIO 打开导致 usart4 不正常，想的可能是管脚冲突，打开管教定义，呵呵，的确如此。

usart1 是 APB2，USART2, 3, UART4, 5 都是 APB1 的， 这个不会搞错的。

一般来说，代码要处理一下几部分内容：

```
1) RCC_APB2PeriphClockCmd(RCC_APB2Periph_GPIOC, ENABLE);
RCC_APB1PeriphClockCmd(RCC_APB1Periph_UART4, ENABLE);
```

```
2) NVIC_PriorityGroupConfig(NVIC_PriorityGroup_0);
NVIC_InitStructure.NVIC_IRQChannel = UART4_IRQChannel;
NVIC_InitStructure.NVIC_IRQChannelSubPriority = 0;
NVIC_InitStructure.NVIC_IRQChannelCmd = ENABLE;
NVIC_Init(&NVIC_InitStructure);
```

```
3) /* Configure UART4 Rx (PC.11) as input floating */
GPIO_InitStructure.GPIO_Pin = GPIO_Pin_11;
GPIO_InitStructure.GPIO_Speed = GPIO_Speed_50MHz;
GPIO_InitStructure.GPIO_Mode = GPIO_Mode_IN_FLOATING;
GPIO_Init(GPIOC, &GPIO_InitStructure);
```

```
/* Configure UART4 Tx (PC.10) as alternate function push-pull */
GPIO_InitStructure.GPIO_Pin = GPIO_Pin_10;
GPIO_InitStructure.GPIO_Speed = GPIO_Speed_50MHz;
GPIO_InitStructure.GPIO_Mode = GPIO_Mode_AF_PP;
GPIO_Init(GPIOC, &GPIO_InitStructure);
```

```
4) USART_InitStructure.USART_BaudRate = 115200;
USART_InitStructure.USART_WordLength = USART_WordLength_8b;
USART_InitStructure.USART_StopBits = USART_StopBits_1;
USART_InitStructure.USART_Parity = USART_Parity_No;
USART_InitStructure.USART_HardwareFlowControl = USART_HardwareFlowControl_None;
USART_InitStructure.USART_Mode = USART_Mode_Rx | USART_Mode_Tx;
```

```
5) USART_Init(UART4, &USART_InitStructure);
/* Enable USART4 Receive and Transmit interrupts */
USART_ITConfig(UART4, USART_IT_RXNE, ENABLE);
/* Enable the USART4 */
```

USART_Cmd (UART4, ENABLE) ;

表181 USART模式设置⁽¹⁾

USART模式	USART1	USART2	USART3	UART4	UART5
异步模式	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
硬件流控制	⊙	⊙	⊙	●	●
多缓存通讯(DMA)	⊙	⊙	⊙	⊙	●
多处理器通讯	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
同步	⊙	⊙	⊙	●	●
智能卡	⊙	⊙	⊙	●	●
半双工(单线模式)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
IrDA	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
LIN	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙

(1) ⊙ = 支持, ● = 不支持该应用