FSMC:是STM32系列采用的一种新型的[存储器](https://baike.baidu.com/item/%E5%AD%98%E5%82%A8%E5%99%A8/1583185" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)扩展技术。在外部存储器扩展方面具有独特的优势，可根据系统的应用需要，方便地进行不同类型大容量[静态存储器](https://baike.baidu.com/item/%E9%9D%99%E6%80%81%E5%AD%98%E5%82%A8%E5%99%A8/6797116" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)的扩展。

STM32位段:位操作就是可以读/写单独的一个比特位，在STM32中没有像51单片机的sbit来实行位定义，但是它可以通过位带别名区来实现。在STM32中有两个地方实现了位带操作，一个是SRAM区的最低1MB空间，另一个是外设区最低1MB空间。

这两个1MB的空间可以像普通RAM一样操作外(修改内容时用读-改-写)，它们还有自己的位带别名区，位带别名区把这1MB的空间的每一位膨胀为一个32位的字。确切的说，这个字就是一个地址，当操作这个地址时，就可以达到操作这个位带区某个位的目的。

在位带区中，每个比特位都映射到别名地址区的一个地址，注意，这只是只有LSB有效的字(最低一位有效的字)。当一个别名地址被访问时，会把该地址转换为为位带操作。

位段操作，使得1MB的SRAM就有32MB的对应别名区空间，1位膨胀到32位，但效率更高，(在中断的时候)具有更安全的作用。

简单说，位段区就是把1MB的SRAM空间和外设空间映射到一个更高的地址区域。并且膨胀了32倍(stm32是32位的)。操作原始地址和更高地址都有效。

Stm32 Flash:根据用途，STM32片内的FLASH分成两部分：主存储块、信息块。 主存储块用于存储程序，我们写的程序一般存储在这里。 信息块又分成两部分：系统存储器、选项字节。系统存储器存储用于存放在系统存储器自举模式下的启动程序（BootLoader），当使用ISP方式加载程序时，就是由这个程序执行。这个区域由芯片厂写入BootLoader，然后锁死，用户是无法改变这个区域的。 选项字节存储芯片的配置信息及对主存储块的保护信息。比如stm32f103c8t6有2K系统存储器区和64K Flash。

使用ISP下载时，要选择在系统存储器区启动

所有端口都有外部中断能力。为了使用外部中断线，端口必须配置成输入模式