<http://blog.sina.com.cn/s/blog_4bac5b050102vst2.html>

FreeRTOS中FATFS文件系统

-县长家兔子

当我们遇到存储数据时候就需要对flash或者SD卡两种最通用的存储进行操作，而且需要一种方法把数据进行读取出来，这里我推荐一种方法，也是各位STM32软件工程师使用最多的，那就是

USB+FATFS+SD/FLASH，通过USB读取存储信息，也可把网页之类的配置信息保存，STM32进行读取。

加入freertos很简单，也就是几个文件。

cc936.c：支持中文系统，字库这个文件最好是放在flash中，减小程序文件对flash的消耗，调程序也快啊。

diskio.c：硬件驱动，硬件相关的驱动，只要spiflash.c这个文件写好了，往里填充即可。

ff.c：文件系统的文件，无需修改。

MYFF.c：自定义的读写文件。

FREERTOS系统，本人一般是分为四条任务：

MAINTask，放一些文件读取之类的进程

USBTask, freertos系统里面的USB进程的任务，一般是读取flash文件，SD卡文件，等等

TickTask，定时处理的一些函数。

TESTTask，预留的控制程序任务。

FATFS文件系统是直接放到MAINTask中，开机直接挂载到系统中去。

MountDriver(DRV\_SPI\_FLASH);  挂载SPIFLASH，SD卡一般不插入，不挂载，放在之后吧。。。。

FRESULT MountDriver(u8 pdrv)

 {

 u32 free\_size;

 FATFS \*fs = &FAT\_Fs[pdrv];

 FRESULT rt = f\_mount(fs,"0:",1);

 if (rt == FR\_OK)

 {

 Printf("\nNumber of driver: %c", 'A'+fs->drv);

 Printf("\nFile system: %s", FatType[fs->fs\_type]);

 Printf("\nAmount of fats: %d", fs->n\_fats);

 Printf("\nSectors per clust: %d", fs->csize);

 rt = f\_getfree("0:", &free\_size, &fs);

 if (rt == FR\_OK)

 {

 free\_size \*= fs->csize; // get free sectors

 free\_size \*=512u; // get free bytes

 Printf("\nFree size: %d", free\_size);

 }

 else

{

 Printf("\nGet free clust failed: %d", rt);

 }

 }

else

{

Printf("\nAdd file driver %d failed: %d",0, rt);

 }

return rt;

 }

直接挂载SPIFLASH，并且把flash的信息打印到串口上去，这里的Printf全是我自己写的带信号量的打印函数。不会在打印过程中遭受别的进程影响。

以我自己写程序习惯，我会去保存开机信息，包括时间啊，开机啊，之类的。

SaveLog("开机重启"，8);    保存开机重启这几个字，还有就是当时的开机时间

void SaveLog(char \*date,u16 len)

{

PFILE fp;

UINT length;

char head[10];

char path[22];

sprintf(path, "0:/d.d.d.txt", rtctime.Year, rtctime.Month, rtctime.Date);                // 时间  path用来创建TXT文件

fp = FileOpen(path, FA\_WRITE);

if(fp == NULL)

{

fp = FileOpen(path, FA\_CREATE\_NEW|FA\_WRITE);

//自己的freertos的创建函数

}

sprintf(head, "d:d:d  ", rtctime.Hours, rtctime.Minutes, rtctime.Seconds);

if(fp != NULL)

{

f\_lseek(fp,f\_size(fp));                         //文件系统上一个地址开始

f\_write(fp, "\r\n", 2, &length);

f\_write(fp, head, 10, &length);

f\_write(fp, date, len, &length);

FileClose(fp);  //自己的关闭函数，里面要归还申请的内存的。

}

}

把重启信息保存

可以保存重启信息，也可以保存别的任何信息。