STM32f10x系列flash模块读写

说到STM32的FLASH，我们的第一反应是用来装程序的，实际上，STM32的片内FLASH不仅用来装程序，还用来装[芯片](http://www.hqchip.com/?u=999" \t "_blank)配置、芯片ID、自举程序等等。当然， FLASH还可以用来装数据。Flash可以理解为电脑上的磁盘.stm32f103vet6的flash大小为512kb.

Flash的地址:

Flash存储需要有一个地址来说明存到哪个位置,在这里我们定义flash的地址为

#define FLASH\_ADDRESS ((u32)0x08006000)

Flash的锁:

为了防止对flash的误操作,stm32单片机对flash操作前都必须先解开flash锁,操作完毕后需要重新将flash加锁

FLASH\_Unlock();//解锁flash

FLASH\_Lock();//flash加锁

Flash的擦除:

步骤:解锁flash->擦除flash->给flash重新上锁

Flash擦除必须一整页的擦除,也就是一整页(大约1kb)的内容都需要被擦掉

while(FLASH\_ErasePage(FLASH\_ADDRESS)!=FLASH\_COMPLETE); //等待flash清楚之前存的内容

flash的写入:

步骤:解锁flash->擦除flash->写入->加锁

Flash写入和读取都必须按照一定的规则来,否则就会出错,必须一次读取16位数据或者32位的数据

FLASH\_ProgramHalfWord(counter+FLASH\_ADDRESS,data);//16位半字节写入方式(写入的地址,待写入的数据)

Flash的读取:

Flash解锁->读取->加锁

int16\_t temp = \*(int16\_t\*)(counter+FLASH\_ADDRESS);

通过指针读取地址上的值

完整读写过程:

|  |
| --- |
|  |
|  |  |
|  | FLASH\_Unlock(); //flash解锁 |
|  |  |
|  | while(FLASH\_ErasePage(FLASH\_ADDRESS)!=FLASH\_COMPLETE); //等待flash清楚之前存的内容 |
|  |  |
|  | for(counter=0;counter<15;counter+=2) //flash写入 |
|  | { |
|  | uint16\_t temp=(uint16\_t)(DataToWrite[counter]<<8|DataToWrite[counter+1]); |
|  | FLASH\_ProgramHalfWord(counter+FLASH\_ADDRESS,(uint16\_t)(temp)); |
|  | } |
|  | FLASH\_Lock(); //flash加锁 |
|  | /\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*写入完成\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/ |
|  | FLASH\_Unlock(); //flash解锁 |
|  | for(counter=0;counter<15;counter+=2) //读取flash |
|  | { |
|  | int16\_t temp = \*(int16\_t\*)(counter+FLASH\_ADDRESS); |
|  | int16\_t temp2=temp>>8; |
|  | DataToRead[counter]=(char)temp2; |
|  | DataToRead[counter+1]=(char)temp; |
|  | } |
|  | FLASH\_Lock(); |
|  | /\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*读取完成\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/ |