

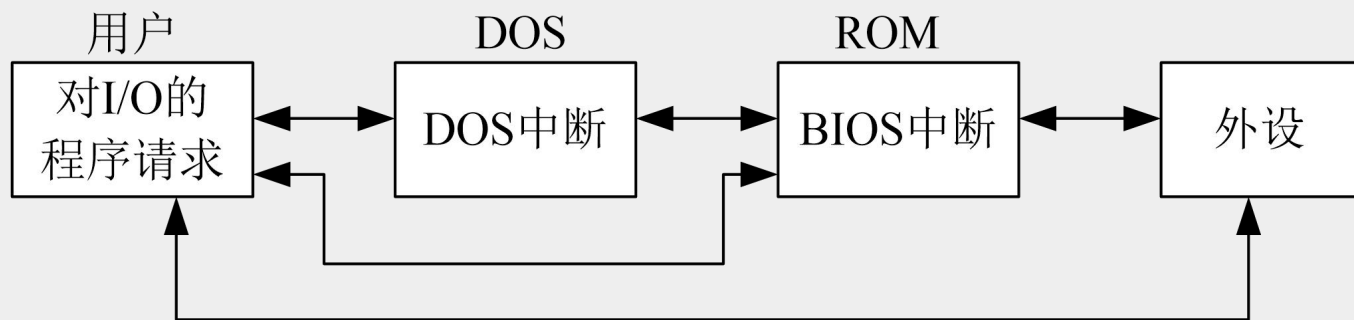
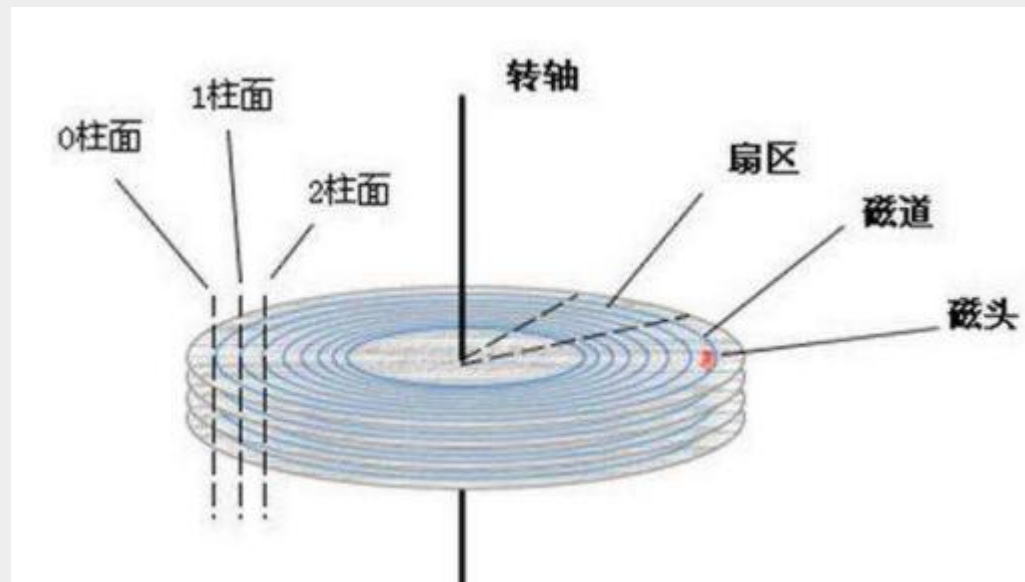
读写磁盘

贺利坚 主讲



汇编语言程序设计
Assembly Language

如何操作磁盘？



BIOS提供的磁盘直接服务——int 13h

功能号	功能	功能号	功能	功能号	功能
00H	磁盘系统复位	0AH	读长扇区	14H	控制器内部诊断
01H	读取磁盘系统状态	0BH	写长扇区	15H	读取磁盘类型
02H	读扇区	0CH	查寻	16H	读取磁盘变化状态
03H	写扇区	0DH	硬盘系统复位	17H	设置磁盘类型
04H	检验扇区	0EH	读扇区缓冲区	18H	设置格式化媒体类型
05H	格式化磁道	0FH	写扇区缓冲区	19H	磁头保护
06H	格式化坏磁道	10H	读取驱动器状态	1AH	格式化ESDI驱动器
07H	格式化驱动器	11H	校准驱动器		
08H	读取驱动器参数	12H	控制器RAM诊断		
09H	初始化硬盘参数	13H	控制器驱动诊断		

用BIOS int 13h对磁盘进行读操作

🖥️ 入口参数：

- 📁 (ah)=2 (2表示读扇区)
- 📁 (al)=读取的扇区数
- 📁 (ch)=磁道号 , (cl)=扇区号
- 📁 (dh)=磁头号 (对于软盘即面号 , 一个面用一个磁头来读写)
- 📁 (dl)=驱动器号 : 软驱从0开始 , 0 : 软驱A , 1 : 软驱B ;
- 📁 硬盘从80h开始 , 80h : 硬盘C , 81h : 硬盘D
- 📁 es:bx指向接收从扇区读入数据的内存区

🖥️ 返回参数：

- 📁 操作成功 : (ah)=0 , (al)=读入的扇区数
- 📁 操作失败 : (ah)=出错代码

读取C盘0面0道1扇区的内容到内存单元0:200



```
mov ax,0
mov es,ax
mov bx,200h ;读入0:200h
mov al,1    ;1个扇区
mov ch,0    ;0磁道
mov cl,1    ;1扇区
mov dl,80h  ;C盘
mov dh,0    ;0面
mov ah,2    ;读扇区
int 13h
```

用BIOS int 13h对磁盘进行写操作

🖥️ 入口参数：

- 📁 (ah)=3 (3表示写扇区)
- 📁 (al)=写入的扇区数
- 📁 (ch)=磁道号 , (cl)=扇区号
- 📁 (dh)=磁头号 (对于软盘即面号)
- 📁 (dl)=驱动器号：软驱从0开始，0：软驱A，1：软驱B；
硬盘从80h开始，80h：硬盘C，81h：硬盘D
- 📁 es:bx指向将写入磁盘的数据

🖥️ 返回参数：

- 📁 操作成功：(ah)=0，(al)=写入的扇区数
- 📁 操作失败：(ah)=出错代码

将0:200中的内容写入C盘0面0道1扇区



```
mov ax,0
mov es,ax
mov bx,200h ;写0:200h
mov al,1    ;写1个扇区
mov ch,0    ;0磁道
mov cl,1    ;1扇区
mov dl,80h  ;C盘
mov dh,0    ;0面
mov ah,3    ;3号写入功能
int 13h
```

DOS中断对磁盘文件的支持——int 21H

目录控制功能(Directory-Control Function)	
39H —创建目录 3AH —删除目录 3BH —设置当前目录 47H —读取当前目录	
磁盘管理功能(Disk-Management Function)	
0DH —磁盘复位 2EH —设置校验标志 0EH —选择磁盘 36H —读取驱动器分配信息 19H —读取当前驱动器 54H —读取校验标志 1BH, 1CH —读取驱动器数据	
文件操作功能(File Operation Function)	<div>功能39H</div> <ul style="list-style-type: none">• 功能描述：用指定的驱动器和路径创建一个新目录• 入口参数：<ul style="list-style-type: none">AH = 39HDS:DX = 指定路径的字符串地址(以0为字符串的结束标志)• 出口参数<ul style="list-style-type: none">CF = 0——创建成功，否则，AX = 错误号(03H或05H)，其含义见错误代码表
.....	
文件操作功能(FCB)(File Operation Function)	
.....	
记录操作功能(Record Function)	
.....	
记录操作功能(FCB)(Record Function)	
.....	