寄存器

1. 小例子
   1.1 B800：0400 回车
   1.2 1空格 1空格
   1.3 2空格 2空格
   1.4 ...

2. 汇编程序员 就是 通过 汇编语言 中的 汇编指令 去修改 寄存器的值 从而 控制 CPU 控制整个计算机

通用寄存器

> ***AX,BX,CX,DX***
>
> 1. *他们各自可分为两个8 位寄存器(only)*
> $ax = ah + al\ (h == high, l == low)$
> 2. *1 byte = 8 bit(8位寄存器) 字节型数据*
>   *2 byte =16 bit(16位寄存器) 字型数据* *2个字节*
>   *一个字型数据==2 个字节型数据= 高位字节+低位字*
> 3. *数据与寄存器之间 要 保持一致性，8位寄存器给8位数据，16为寄存器给16位数据*
>   *不区分大小写*

（地址寄存器）指令寄存器 CS（段地址）和IP（偏移地址）

> *jmp指令 jmp 2000:0 ==> cs2000,ip===0;*
>
> > *mov ax,1000*
> > *jmp ax*
> > *==> ip=1000;*
> >
> > *只能用jmp指令修改cs,ip*
>
> *1.CPU从cs:ip 所指的内存单元中读取内容，存取到 指令缓存器当中*
> *2.然后IP跳转到下一个指令位置，并且在执行指令缓存器当中的指令*
> *3.重复1。*
>
段地址寄存器	*偏移地址寄存器*
ds（内存）,es,ss（栈）,cs	*sp（栈）,bp,si,di,ip,bx*

指令的执行过程

1. CPU从cs:ip所指向的内存单元 读取 指令 然后 存放到 指令缓存器当中
2. IP = IP + 所读指令的长度，从而指向下一条指令

3. 执行指令缓存器的内容，回到步骤1

debug

-r 查看和修改寄存器中的内容

-r cs
cs value
enter

-d 查看内存中的内容 段地址加偏移地址

> *-d ss:00*

-v 将机器指令翻译成汇编指令
-a 以汇编指令的格式 在内存中写入一条汇编指令 每次debug都的写
-t 执行当前 **cs:ip** 所指的机器指令 代码段
-e 可以改写 内存中的内容（数据）

-p 快速执行完**loop** 指令
-g 地址 **====** 一直执行到 地址 的 位置