



北京师范大学
BEIJING NORMAL UNIVERSITY

信息科学与技术学院

实验1

查看CPU和内存，用机器指令 和汇编指令编程



Win64位下 DOS及汇编环境搭建

- 安装DOSBox模拟器
 - 双击DOSBox0.74-win32-installer.exe，按照提示安装在任意目录下





Win64位下 DOS及汇编环境搭建

- 在dos虚拟环境中挂载驱动器：手动方法
 - 输入 `Z:\>mount d d:\dos`，这里假设在PC机d盘根目录下建有dos文件夹，将d:\dos挂载到DOSBox的d驱动器下，即dos虚拟环境下存在d盘

```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOS... - □ ×  
Welcome to DOSBox v0.74  
For a short introduction for new users type: INTRO  
For supported shell commands type: HELP  
To adjust the emulated CPU speed, use ctrl-F11 and ctrl-F12.  
To activate the keymapper ctrl-F1.  
For more information read the README file in the DOSBox directory.  
HAVE FUN!  
The DOSBox Team http://www.dosbox.com  
Z:\>SET BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6  
Z:\>
```

在dos文件夹下，已创建
masm和asm两个子文件夹。
masm下存放汇编工具文件（
masm.exe, link.exe, debug.
exe），asm存放用户汇编应
用程序



Win64位下 DOS及汇编环境搭建

- 在dos虚拟环境中挂载驱动器：自动方法
 - 将挂载驱动器的命令放到dos的bat文件中自动进行，进入安装DOSBox-0.74的文件夹，修改DOSBox 0.74 Options.bat文件，在文件末尾增加
mount d c:\dos； 挂载驱动器
path=%path%； \masm； 添加路径
d:； 转到d盘
cd \asm； 转到asm目录下

在dos文件夹下，已创建masm和asm两个子文件夹。masm下存放汇编工具文件（masm.exe, link.exe, debug.exe），asm存放用户汇编应用程序



熟悉debug的使用

- 什么是Debug?
 - 是Dos、window（32位）提供的实模式（8086方式）程序的调试工具
 - 查看和修改寄存器和内存。
 - 在机器码级跟踪程序的运行



熟悉debug的使用

- Debug的主要命令
 - R: 寄存器查看修改命令
 - D: 查看内存
 - E: 修改内存
 - U: 将内存中的指令翻译为汇编
 - T: 执行一条机器指令
 - A: 以汇编指令的格式在内存中写入一条机器指令



熟悉debug的使用

- Debug的主要命令分为：
 - 寄存器查看/修改指令
 - R：寄存器查看修改命令
 - 内存的查看/修改指令
 - D/E：以二进制数查看/修改内存
 - U/A：以汇编指令的格式查看/修改内存
- T：执行一条机器指令