

## 第1章

1. Turbo Debug的例子
3. 三个段：DS, SS, CS
4. 四个X,两个I, 两个P
5. EIP就是TD中的小箭头

## 第2章

码点、有符号数、无符号数

## 第3章

### 第3.1节

《计算机系统基础》，3.1.1，位移量

### 第3.2节

1. 内存是有编号的格子
2. 操作数分为三类：常数、寄存器、内存
3. 寻址方式由简单到复杂：  
常数，寄存器  
直接，间接，变址，基址加变址
4. ESP、EBP用在堆栈段中
5. 32位寄存器(EAX等)，无限制
6. 内存示意图：画格子，写编号，填内容，标变量。常量不要填  
低位放低端，高位放高端  
先定位，后取n个字节

### 第3.3节

#### 普通指令

1. 指令分类：传送、运算、位操作、跳转
2. 两个操作数，不能同为内存
3. 两个操作数，类型要一致，或者一个类型明确

- 4. 字节 \* 字节 -> 字 AL \* OPS -> AX  
字 \* 字 -> 双字 AX \* OPS -> DX, AX
- 5. CMP减法  
TEST是与；不要结果，只影响标志位

- 6. 移位指令：  
S, H, A  
R, O, C

## 分支和循环

- 1. ZF, SF, OF, CF。  
OF, 超有符号范围；CF, 超无符号范围
- 2. G/L, 大于/小于, 有符号；A/B, 高于/低于, 无符号
- 3. LOOP

## 子程序调用

- 1. CALL：进栈，跳转；RET：出栈
- 2. PROC和ENDP
- 3. 堆栈法传参数
- 4. 保护现场和恢复现场
- 5. 堆栈内分配局部变量

## 第3.4节

程序优化方法，例如：  
宽字节传送、计算  
高效指令：移位代替乘除2  
取消分支：用分支地址表  
优化循环：用寄存器控制循环  
第5、6章  
使用串操作指令、SIMD指令

## 第3.5节

## 第3.6节

## 第4章

- 1. 外部符号，别人定义，本地用  
全局符号，本地定义，别人用
- 2. 局部变量和参数不是符号
- 3. .o文件中的节
- 4. 符号解析的含义
- 5. 重定位的含义

## 第5章

流水线及优化例程

## 第6章

高速缓存及优化例程

## 第7章

IN、OUT指令  
IO方式

## 第8章

INT、IRET指令  
实模式下，中断号 \* 4，中断向量的物理地址