

## 微机原理与接口技术主要知识点：

**第1章：**（1）微型计算机硬件系统结构的组成及功能 （2）存储程序计算机的工作原理（3）总线的分类，不同总线的功能。（4）CPU 执行程序的过程 （5）二进制、十进制、十六进制之间的转换（例如  $45H=69=1000101B$ ）（6）正数及负数的原码、反码、补码的求解（例如：正数 00001111 的原码、反码和补码都是 00001111，负数 10001111 的原码 10001111、反码：11110000、补码：11110001）（7）8 位有符号数的表示范围为-128~127，8 位无符号数的表示范围为 0~255，（8）补码的运算

**第2章：**（1）8086/8088 的地址总线为 20 条，寻址能力为 1MB，8088 的外部数据总线是 8 位，8086 的外部数据总线是 16 位。（2）内存采用分段管理技术，物理地址的形成：段地址左移 4 位+偏移地址 即  $PA=Sax16+EA$  （3）8086 的内部结构由执行单元 EU 和总线接口单元 BIU 两大部件组成，它们的功能是什么（4）8086 内部寄存器共有 14 个 16 位寄存器，分别为 AX BX CX DX SI DI SP BP CS SS DS ES IP FLAGS。程序将要执行哪条指令是由 CS 和 IP 决定。栈元素的访问一般由 SS 和 SP 决定。（5）时钟周期、总线周期、典型的总线周期由 4 个时钟周期（T 状态）组成，四个状态分别是什么，等待状态及空闲状态的概念。（6）8086 的两种工作模式：最大和最小模式。



第8次寻址方式.ppt

**第3章：**

（1）什么是寻址方式，8086 有几种寻址方式，

方式，

（2）分别写出指令后，会判断属于哪种寻址方式，并会计算操作数所在的地址。

例

如

：

3.2 设  $DS=6000H$ ,  $ES=2000H$ ,  $SS=1500H$ ,  $SI=00A0H$ ,  $BX=0800H$ ,  $BP=1200H$ , 字符常数 VAR 为 0050H。请分别指出下列各条指令源操作数的寻址方式，并计算除立即寻址外的其他寻址方式下源操作数的物理地址。

(1) MOV AX,BX

(2) MOV DL,80H

(3) MOV AX,VAR

(4) MOV AX,VAR[BX][SI]

(5) MOV AL,'B'

(6) MOV DI,ES:[BX]

(7) MOV DX,[BP]

(8) MOV BX,20H[BX]

（3）会判断指令是否合法、正确。

3.6 判断下列指令是否正确,若有错误,请指出并改正之。

- (1) MOV AH,CX
- (2) MOV 33H,AL
- (3) MOV AX,[SI][DI]
- (4) MOV [BX],[SI]
- (5) ADD BYTE PTR[BP],256
- (6) MOV DATA[SI],ES: AX
- (7) JMP BYTE PTR[BX]
- (8) OUT 230H,AX
- (9) MOV DS,BP
- (10) MUL 39H

(4) 掌握传送类、算术运算、移位指令、JMP、LOOP 指令的使用

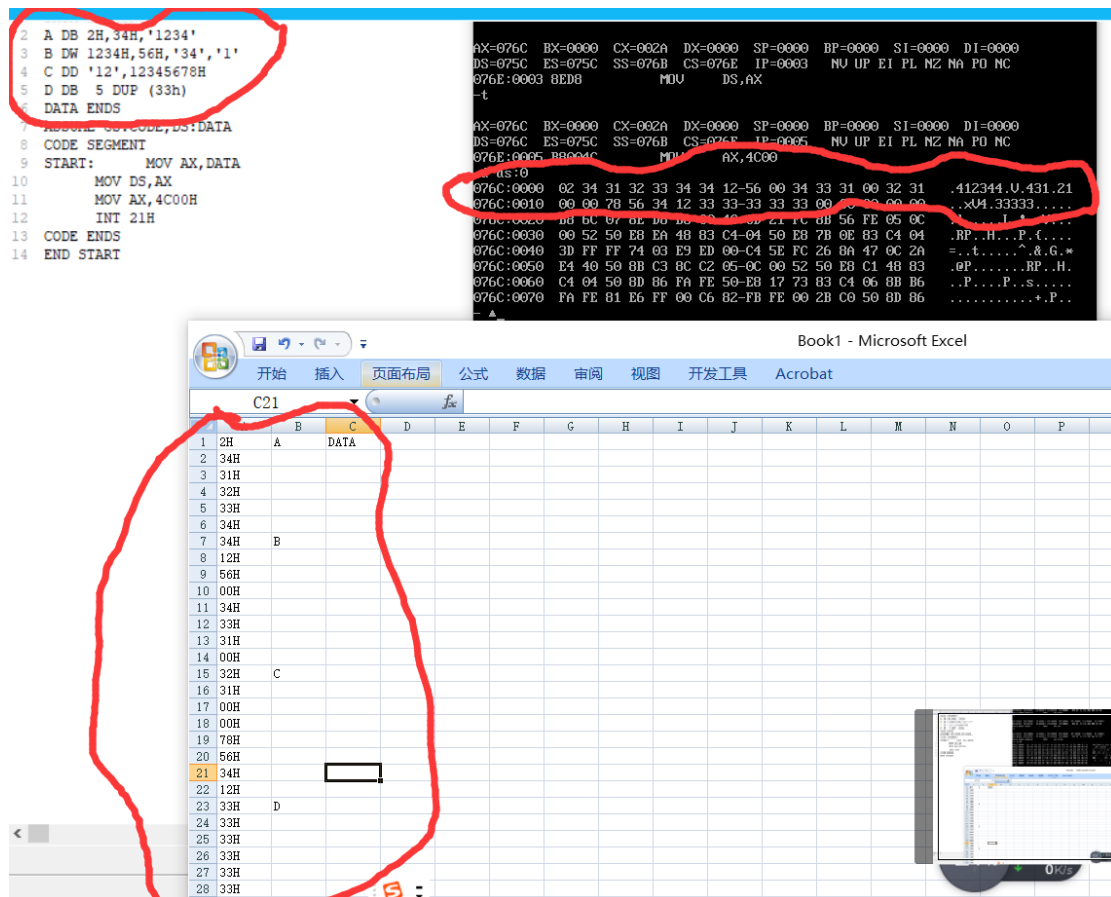
#### 第四章： 第4章 汇编语言程序格式.ppt

(1) 什么是汇编语言、伪指令、指令。

令、指令。

(2) 伪指令中 DB DW DD = EQU、地址表达式等使用

(2) 给定一数据段, 会画出其相应的存储图。



(3) 学会编写子程序、分支结构、循环结构程序。

#### 第 5 章：(1) 存储器系统的相关概念

(2) 内部存储器主要分为哪两类？主要区别是什么？

(3) SRAM 和 DRAM 的异同点

(4) 译码方式

(5) 给定一芯片, 怎样去扩展存储容量(位扩展、字扩展、字位扩展)。

## 习 题

- 5.1 什么是存储器系统？微机中的存储器系统主要分为哪几类？它们的设计目标是什么？
- 5.2 内部存储器主要分为哪两类？它们的主要区别是什么？
- 5.3 为什么动态 RAM 需要定时刷新？
- 5.4 CPU 寻址内存的能力最基本的因素取决于\_\_\_\_\_。
- 5.5 设构成一个存储器系统的两个存储器是  $M_1$  和  $M_2$ ，其存储容量分别为  $S_1$  和  $S_2$ ，访问速度为  $T_1$ 、 $T_2$ ，每 KB 的价格为  $C_1$ 、 $C_2$ 。试问，在什么条件下，该存储器系统的每千字节的价格会接近于  $C_2$ ？
- 5.6 利用全地址译码将 6264 芯片接到 8088 系统总线上，使其所占地址范围为 32000H~33FFFH。
- 5.7 内存地址从 20000H~8BFFFH 共有多少字节？
- 5.8 若采用 6264 芯片构成题 5.7 中的内存空间，需要多少片 6264？
- 5.9 设某微型机内存 RAM 区的容量为 128KB，若用 2164 芯片构成这样的存储器，需多少片 2164？至少需多少根地址线？其中多少根用于片内寻址？多少根用于片选译码？
- 5.10 现有两片 6116 芯片，所占地址范围为 61000H~61FFFH，试将它们连接到 8088 系统中，并编写测试程序，向所有单元输入一个数据，然后再读出与之比较，若出错则显示“Wrong!”，全部正确则显示“OK!”。

**第六章：**（1）I/O 接口的基本功能 （2）什么是端口 （3）I/O 端口的两种编址方式，8086/8088CPU 采用哪种编址方式 （4）I/O 端口地址的译码方式跟存储器的译码有什么异同 （5）接口的分类，以及三态门和锁存器接口的功能及其简单编程 （6）主机与外设之间数据的输入输出方式的 4 种方式分别是什么，其特点是什么，以及怎样与系统连接和编程。（7）中断的概念 中断处理的一般过程及中断服务子程序要做的工作有哪些。（8）中断系统的分类 （9）中断向量表的作用以及如何设置中断向量表。（10）、单片 8259A 可对 8 个中断源实现优先级控制，9 片 8259A 通过级联可扩展对 64 个中断源实现优先级控制。

**第七章：**（1）计算机之间通信的两种方式：串行和并行。

（2）8253 的 6 中工作方式，以及与系统是如何连接的，如何编写初始化程序。

（3）8255 的 3 中工作方式，以及与系统是如何连接的，如何编写初始化程序。

**第八章：**（1）什么是 A/D 转换器、D/A 转换器？（2 它们的工作原理及主要技术指标。