

8088/8086指令系统

主要内容：

- 有关指令系统的基本概念
- 对操作数的寻址方式
- 六大类指令的操作原理：

操作码的含义

指令对操作数的要求

指令执行的结果

指令系统基本概念

了解:

- 指令及指令系统
- 指令的格式
- 指令中的操作数
- 指令字长与机器字长

1. 指令与指令系统

指令：

控制计算机完成某种操作的命令

指令系统：

处理器所能识别的所有指令的集合

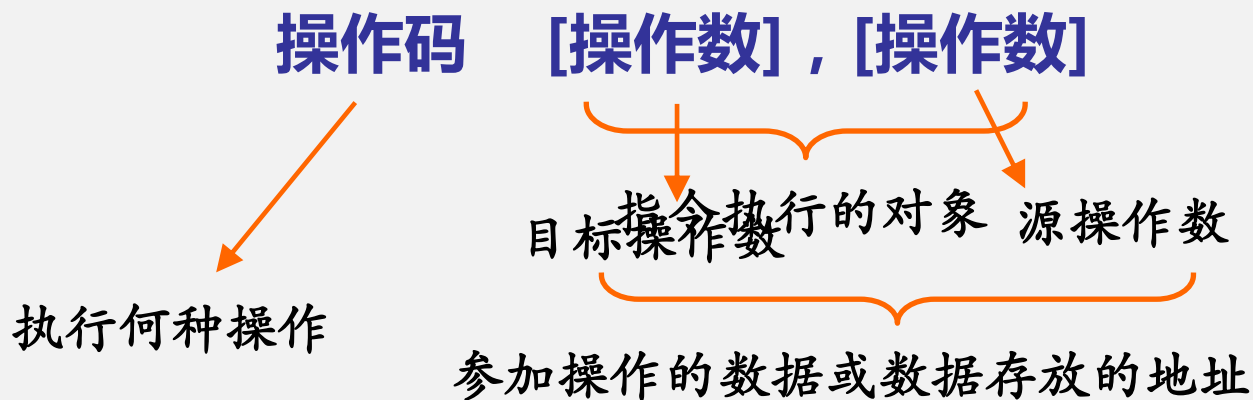
指令的兼容性：

同一系列机的指令都是兼容的。

一条指令应包含的信息：

- ◆ 运算数据的来源
- ◆ 运算结果的去向
- ◆ 执行的操作

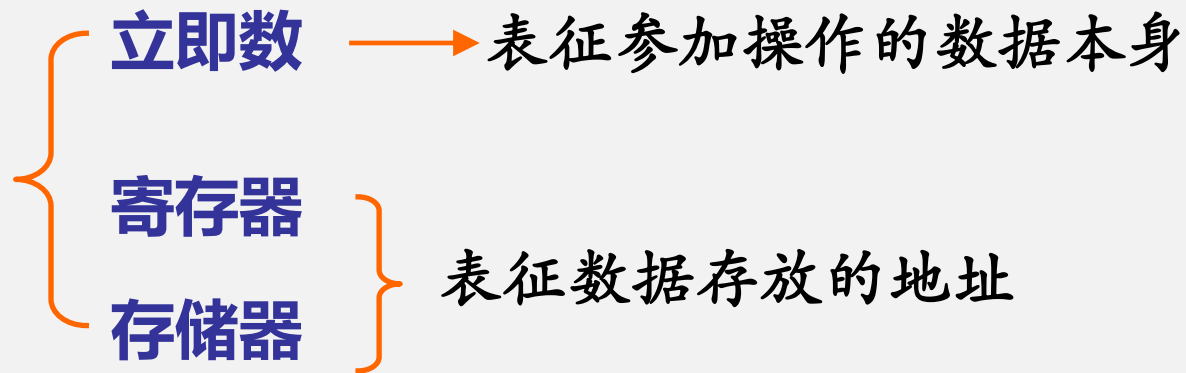
2. 指令格式



指令格式：

- 
- 零操作数指令：操作码
 - 单操作数指令：操作码 操作数
 - 双操作数指令：操作码 操作数，操作数
 - 多操作数指令：三操作数及以上

3. 指令中的操作数



立即数操作数

- 立即数本身是参加操作的数据，可以是8位或16位，只能作为源操作数。
- 例：
 - **MOV AX, 1234H**
 - **MOV BL, 22H**

立即数无法作为目标操作数


立即数可以是无符号或带符号数，数值符合其取值范围

寄存器操作数

- 参加运算的数存放在指令给出的寄存器中，可以是16位或8位。
- 例：
 - **MOV AX, BX**
 - **MOV DL, CH**

存储器操作数

- 参加运算的数存放在存储器的某一个或某两个单元中
- 表现形式：[]



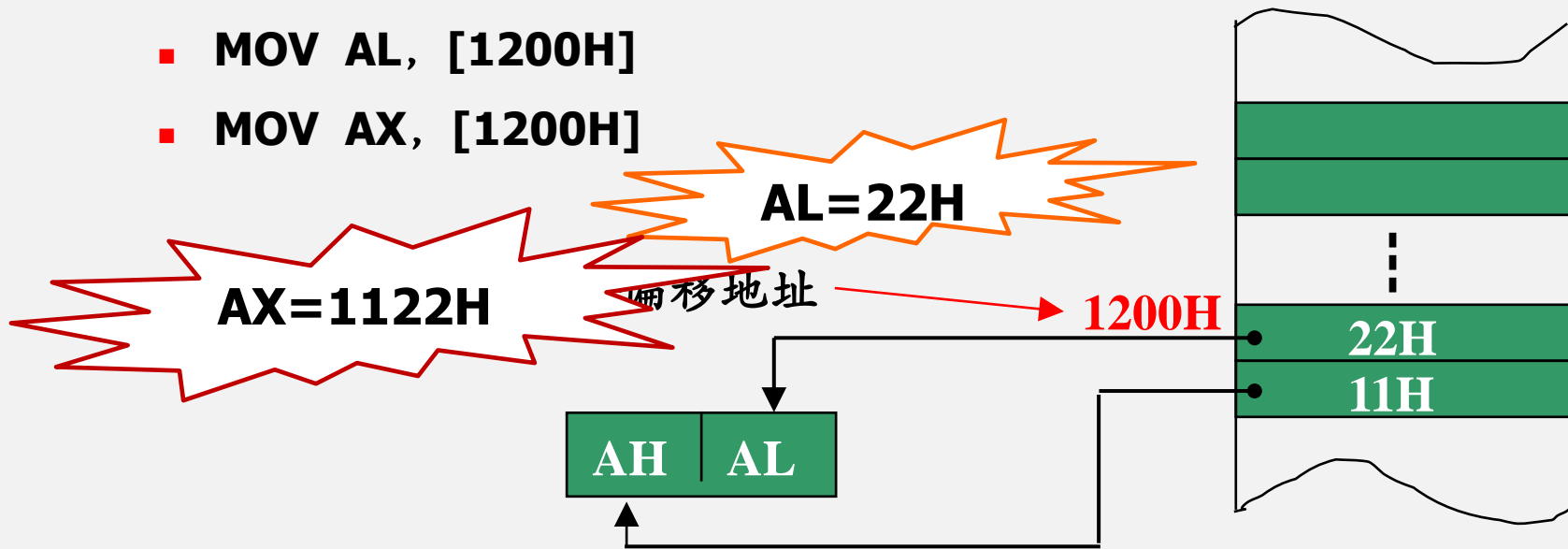
操作数在内存
中的偏移地址

指令的操作数出现[]，表示要寻址的数在内存中。

存储器操作数例

■ 例：

- **MOV AL, [1200H]**
- **MOV AX, [1200H]**



三种类型操作数的比较

■ 立即数:

- 由指令直接给出，是常数性质
- 无地址含义，只表示运算的数据 → 不能作为目标操作数

■ 寄存器操作数

- 表示运算的数据存放在寄存器中
- 多数情况下，寄存器操作数指通用寄存器
- 在三类操作数中所需运行时间最短

■ 存储器操作数

- 表示运算的数据存放在内存
- 指令中“[]”里是数据所在单元的偏移地址
- 在三类操作数中所需运行时间最长。

