

# 微处理器小结

# 本章提要

- 微处理器的一般构成
- 8088CPU最小模式下的主要引线及其功能
- 8088CPU的内部结构
- 内部寄存器功能
  - 寄存器中数据的含义
  - 8位寄存器中存放的均为运算的数据
- 实地址模式下的存储器寻址
  - 逻辑地址，段基地址，偏移地址，物理地址
- 堆栈
  - 栈顶地址，栈底地址，堆栈段基地址

# 内部寄存器

- 全部为16位寄存器
- 只有4个数据寄存器分别可分为2个8位寄存器
- 所有16位寄存器中：
  - 全部通用寄存器中，只有AX和CX中的内容一定为参加运算的数据，其余通用寄存器中的内容可能是数据，也可能是存放数据的地址；
  - SP中的内容通常为堆栈段的栈顶地址；
  - 段寄存器中的内容为相应逻辑段的段地址；
  - IP中的内容为下一条要取的指令的偏移地址；
  - FLAGS中有9位标志位

# 实模式下的存储器寻址小结

## ■ 内存的地址：

### ■ 逻辑地址（编程使用的地址）：

#### ■ 段地址:偏移地址

### ■ 段首地址：

#### ■ 每个逻辑段第一个单元的地址

### ■ 偏移地址：

#### ■ 相对于所在逻辑段内段首的距离

#### ■ 段首的偏移地址=0

### ■ 物理地址：

#### ■ 内存单元在整个内存中的惟一地址

实际编程中通常只给出偏移地址，段地址采用系统默认设定

# 实模式下的存储器寻址小结

- 每个内存单元在整个内存空间中都具有惟一的物理地址
- 每个内存单元的地址都由两部分组成：
  - 段基地址 段内相对地址（偏移地址）
- 段基地址决定了逻辑段在内存中所占的区域，改变段基地址，则改变了逻辑段的位置。
- 一个逻辑段的默认长度为64KB，最小长度值为16B。
- 逻辑段可以有多个，但只有4种类型。在一个程序模块中，每种类型的逻辑段最多只能有一个。

