

## 2.2.2 定点数的运算（上）

### 定点数移位运算

算数移位	正数	移位后添零
	负数	原码 添零 补码 左0右1 反码 全部填1
逻辑移位	符号位不参与运算	
	将操作数看做无符号数	
循环移位	左移或者右移 都要添零	
	带进位标志位的循环移位	
	不带进位标志位的移位的循环移位	

### 原码定点数的加减法运算

加法准则	符号相同：绝对值相加，符号不变
	符号不同：绝对值大的减去绝对值小的 符号去绝对值大的数
减法准则	1.减数的符号取反 2.将其与被减数做原码加法运算

### 补码定点数加减法运算

- 1、参与的操作数均为补码
- 2、按照二进制规则运算 逢二进一
- 3、符号位与数值位同时参与运算，符号位产生的进位丢掉，结果的符号由运算得出
- 4、补码运算的结果仍然是补码

### 符号扩展

正数	在原有的基础上，添零凑位数即可		
负数	原码	将原有形式的符号移动到新形式的符号位上，新形式的附加位进行添零处理	
	补码	加1处理	
	反码	加1处理	

### 溢出概念和判别方法

上溢：大于最大可以表示正数	
下溢：小于最小可以表示的负数	
补码判断溢出方法	一位符号位：参加运算的两个数的符号相同，但是结果符号出现变化，则结果溢出
	00 正数 无溢出
	01 正溢出
	10 负溢出
	11 负数 无溢出
	一位符号位根据数据位进位判断 符号位进位与最高位进位相同，则无溢出