



计算机硬件系统设计



谭志虎



华中科技大学
计算机科学与技术学院
School of Computer Science & Technology, HUST

运 算 器 库

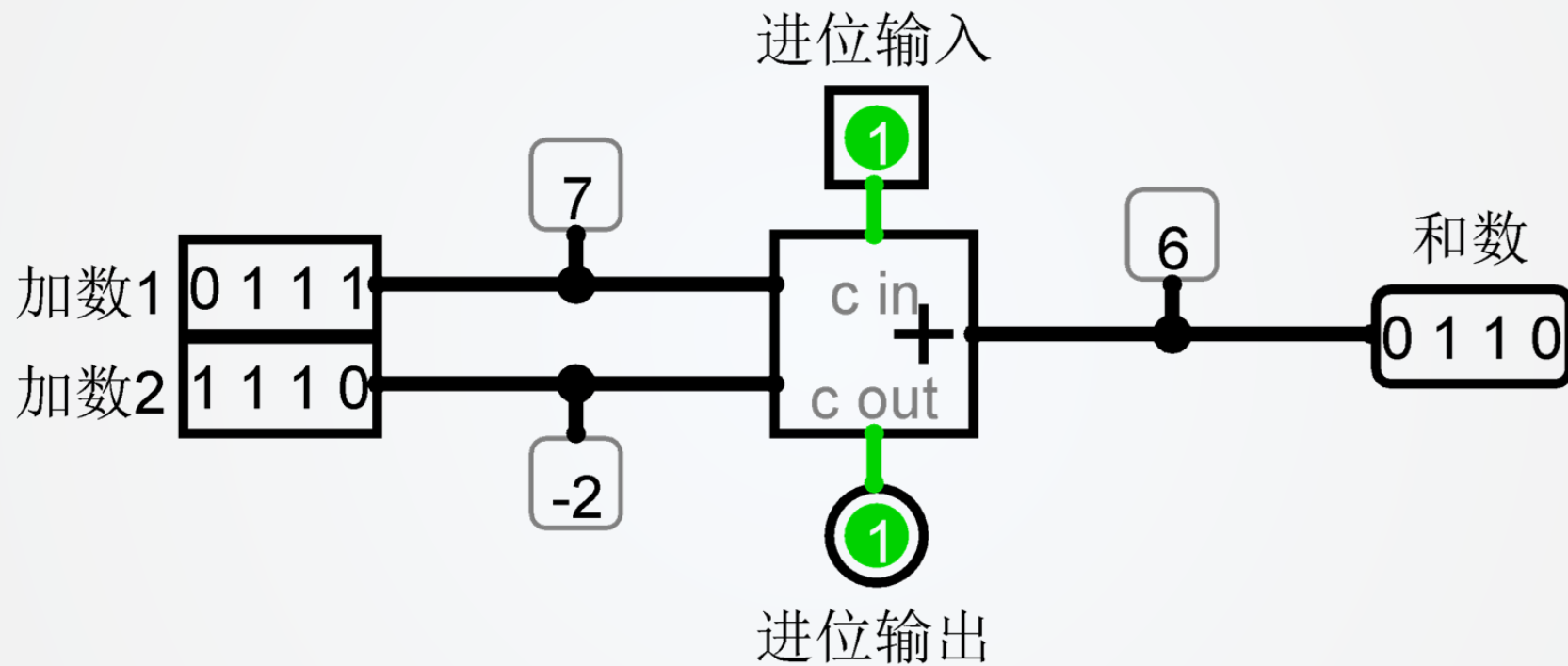
|| 运算器库主要组件

- 加法器、减法器
- 乘法器、除法器
- 求补器
- 比较器
- 移位器

- ▼ 运算器(Arithmetic)
 - ⊕ 加法器(Adder)
 - ⊖ 减法器(Subtractor)
 - ⊗ 乘法器(Multiplier)
 - ÷ 除法器(Divider)
 - ⊗ 补码器(Negator)
 - ⊳ 比较器(Comparator)
 - 移位器(Shifter)
 - ⊞ 逐位加法器(Bit Adder)
 - ⊟ 位查找器(Bit Finder)

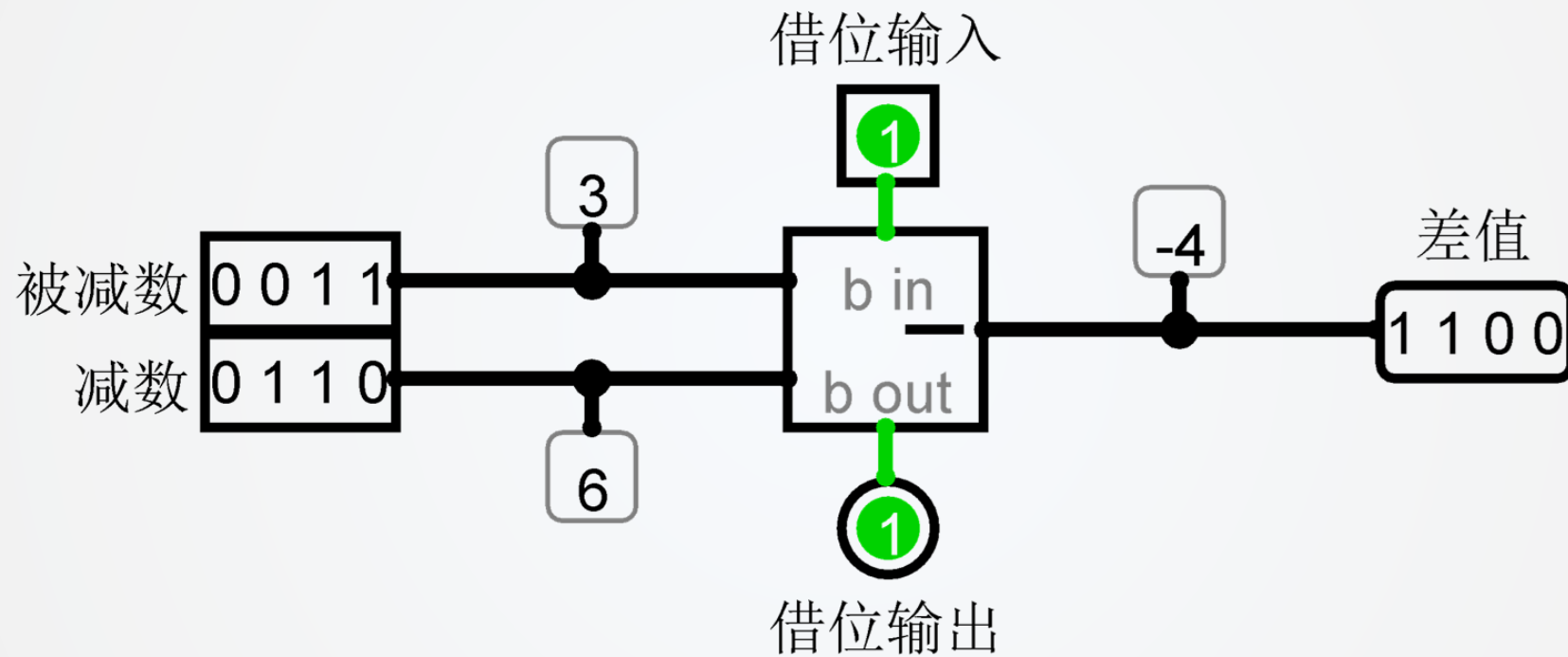
加法器

■ 功能：带进位信号加法器



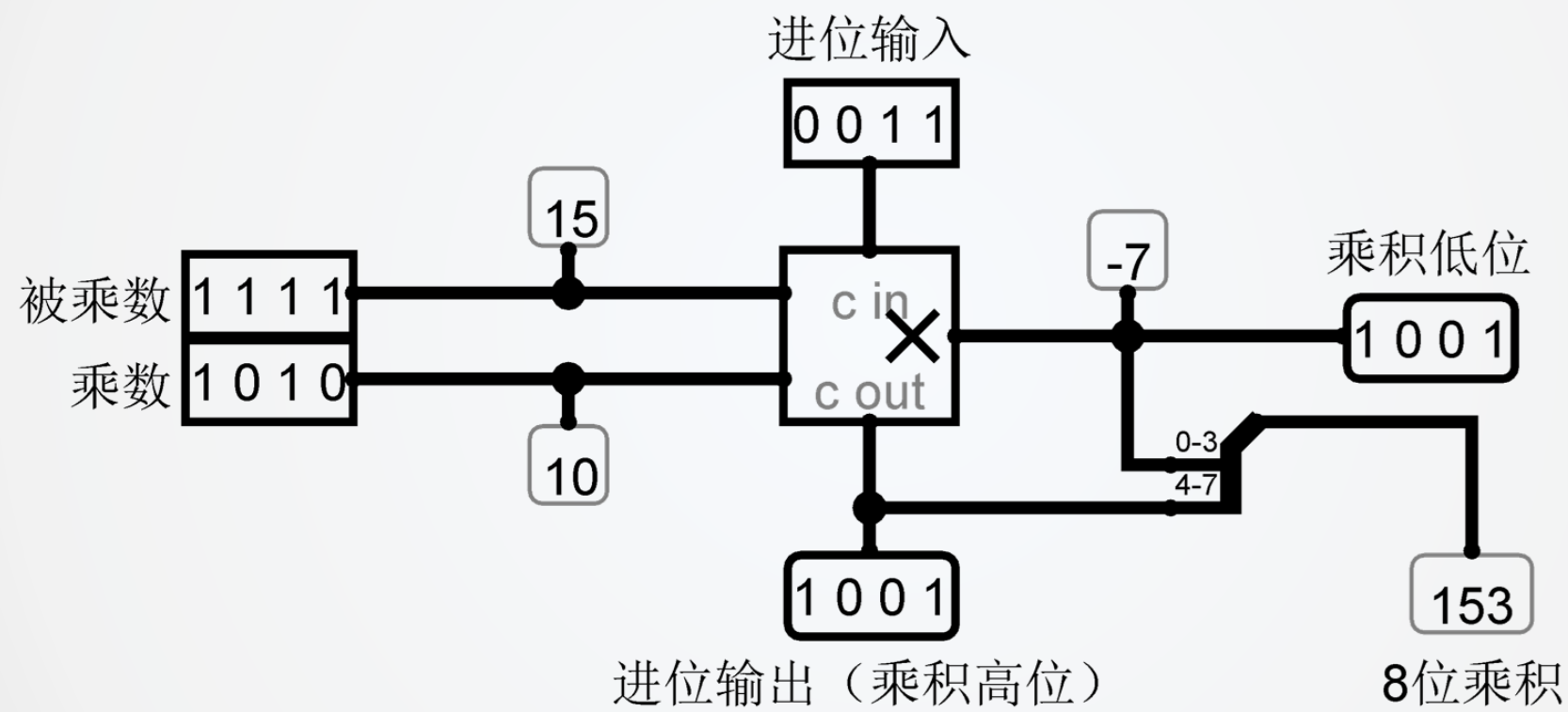
减法器

■ 功能：带借位信号减法器



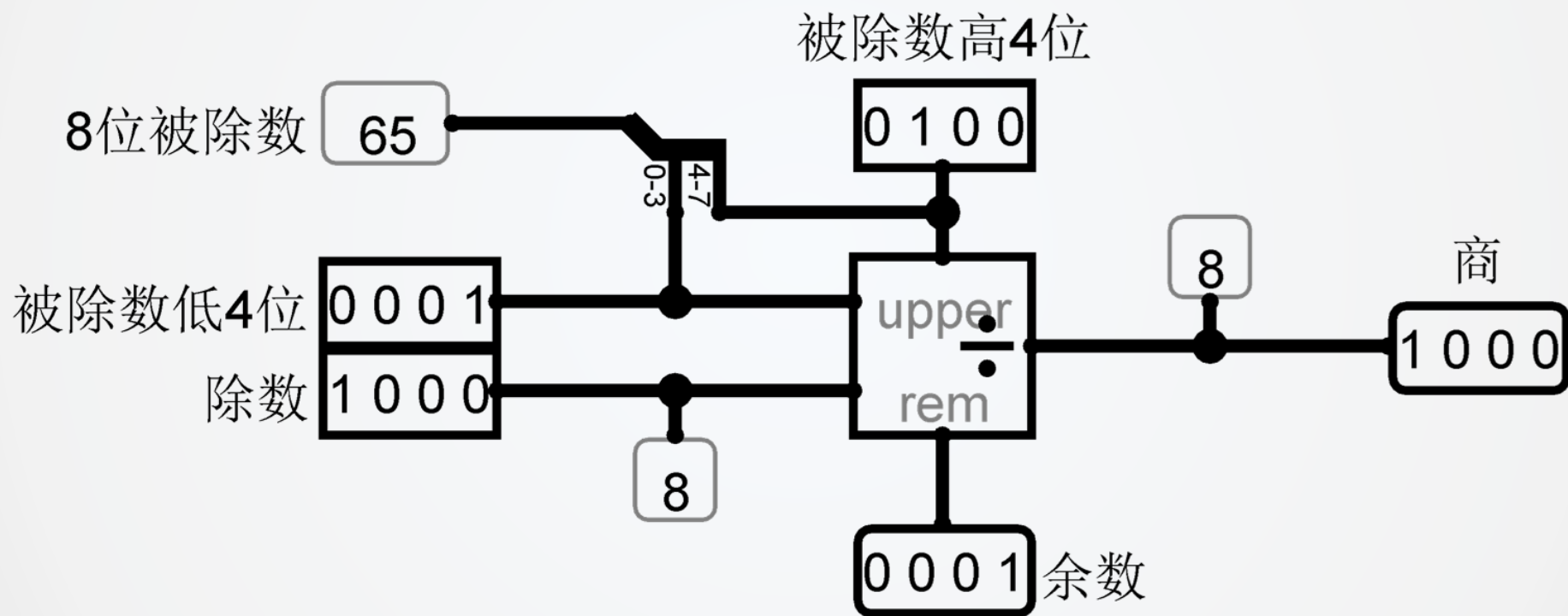
乘法器

■ 功能：无符号乘法器



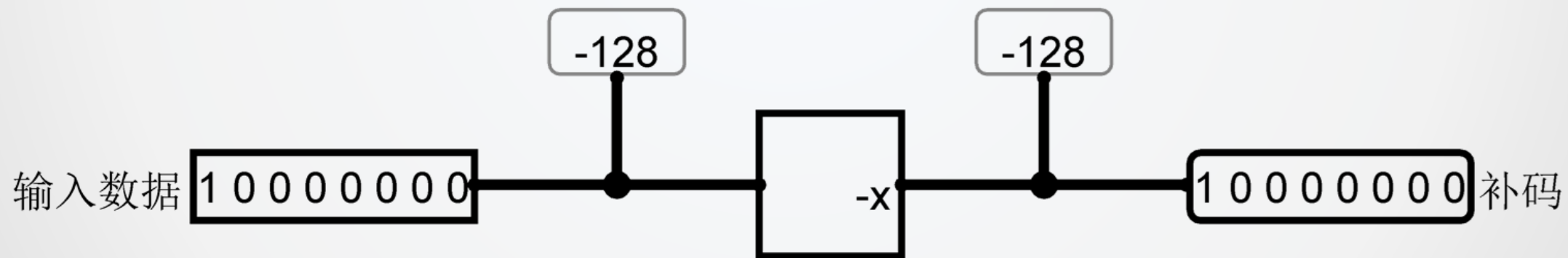
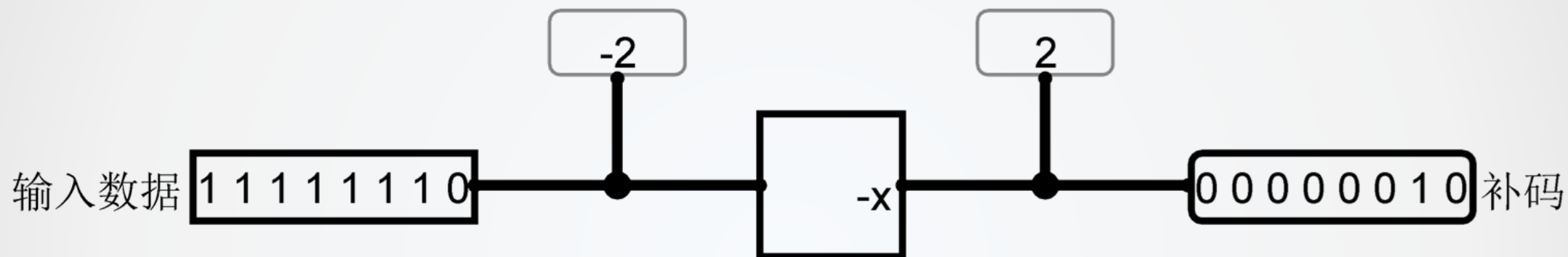
除法器

■ 功能：无符号除法器



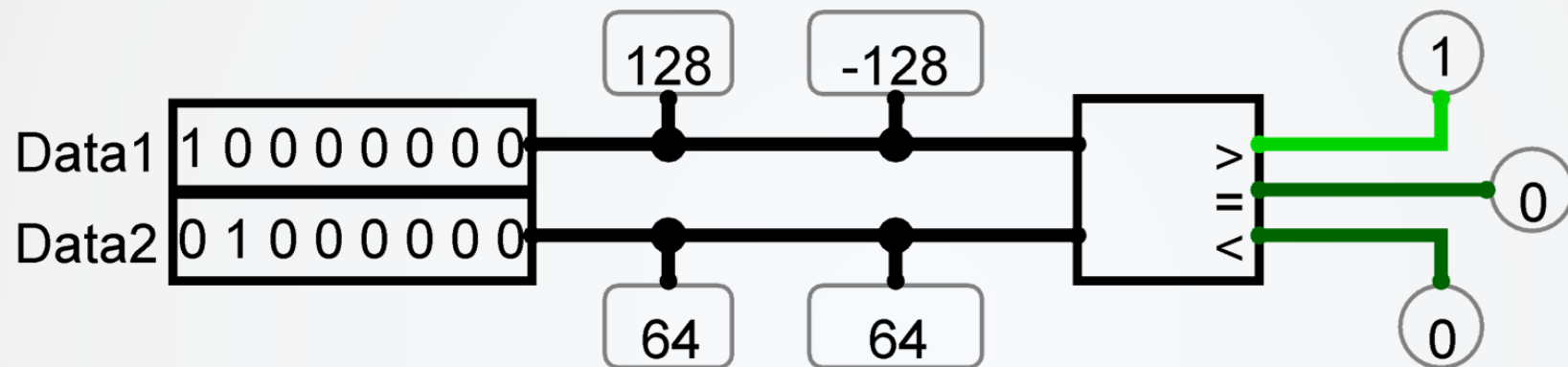
求补器

- 功能：输入 x ，求 $-x$ 的补码

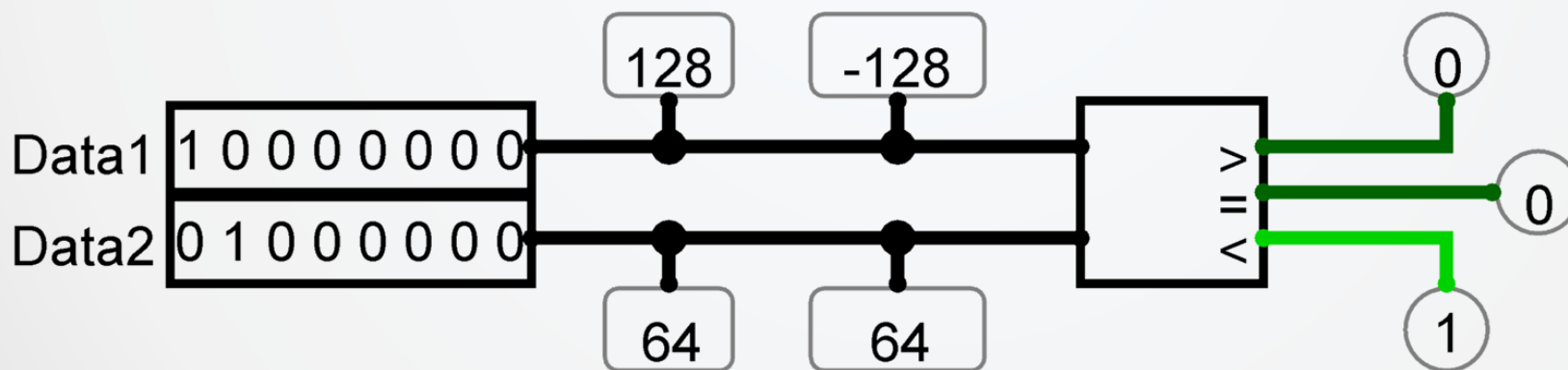


比较器

■ 功能：比较两数的大小



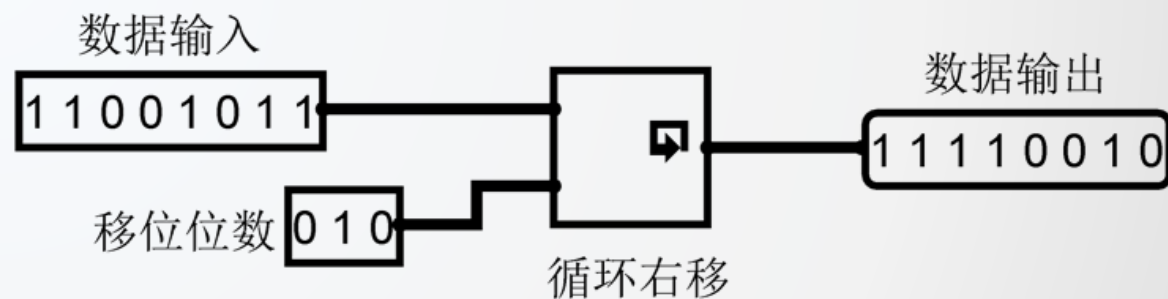
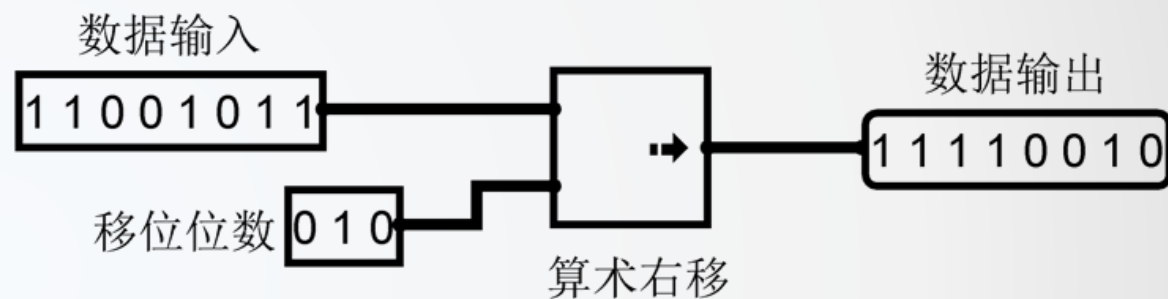
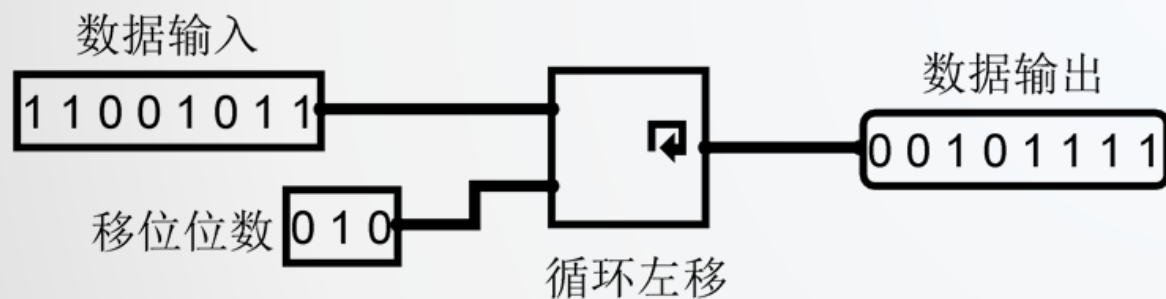
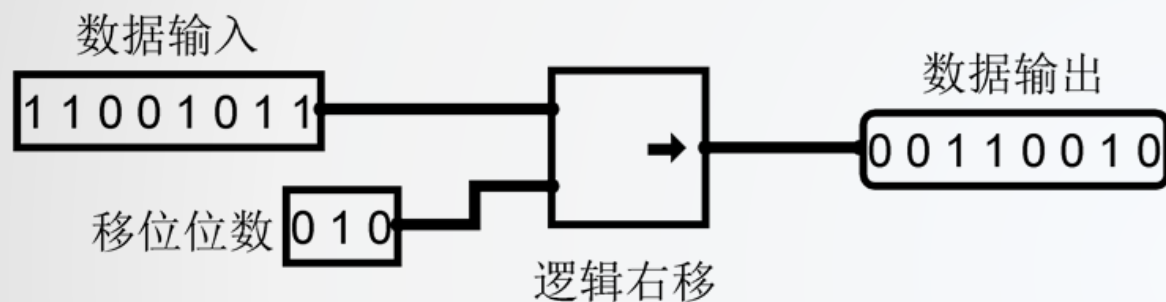
无符号比较



有符号比较

移位器 Shifter

■ 功能：移位运算器





计算机硬件系统设计



谭志虎



下节课再见...

stan@hust.edu.cn

