



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

存 储 库

|| 存储库主要组件

- D触发器、T触发器
- JK触发器、SR触发器
- 寄存器
- 计数器
- 移位寄存器
- 随机数生成器
- RAM
- ROM



存储(Memory)



D触发器(D Flip-Flop)



T触发器(T Flip-Flop)



JK触发器(J-K Flip-Flop)



RS锁存器(S-R Flip-Flop)



寄存器(Register)



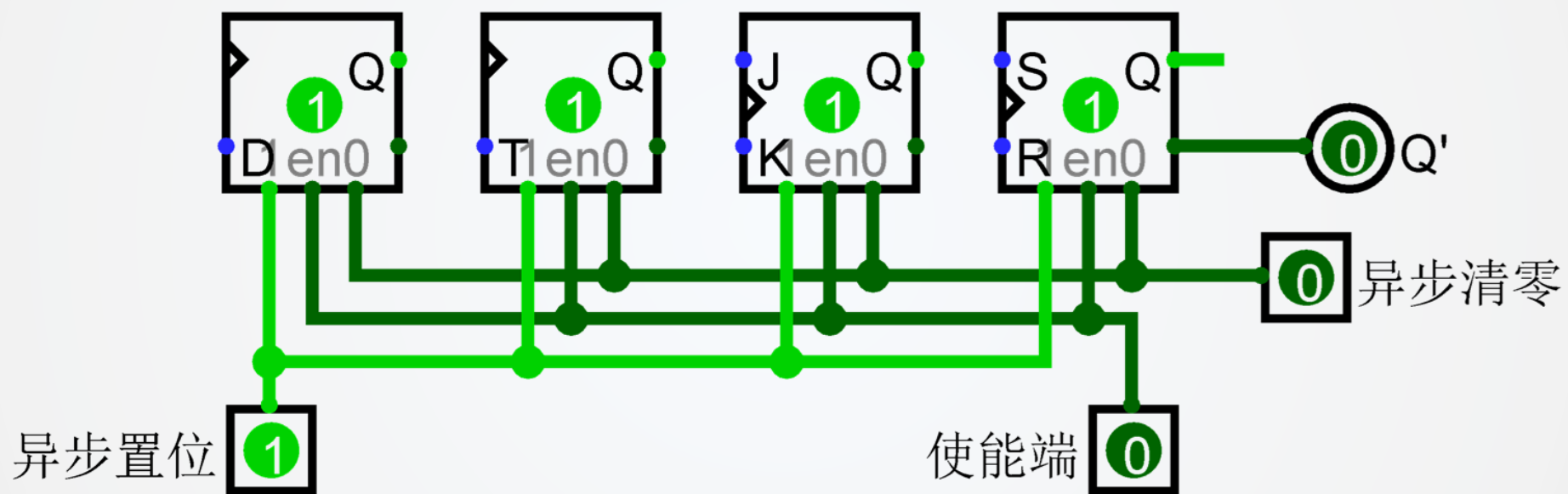
计数器(Counter)



移位寄存器(Shift Register)

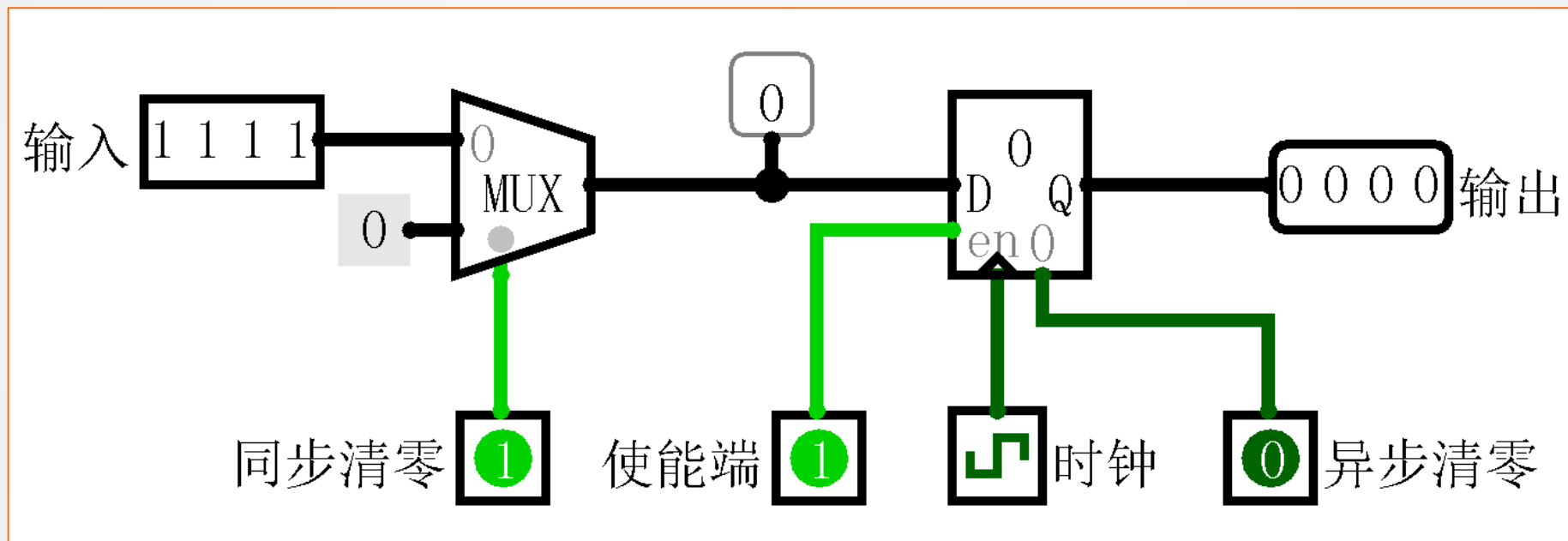
触发器组件

- 功能：各类触发器，1位



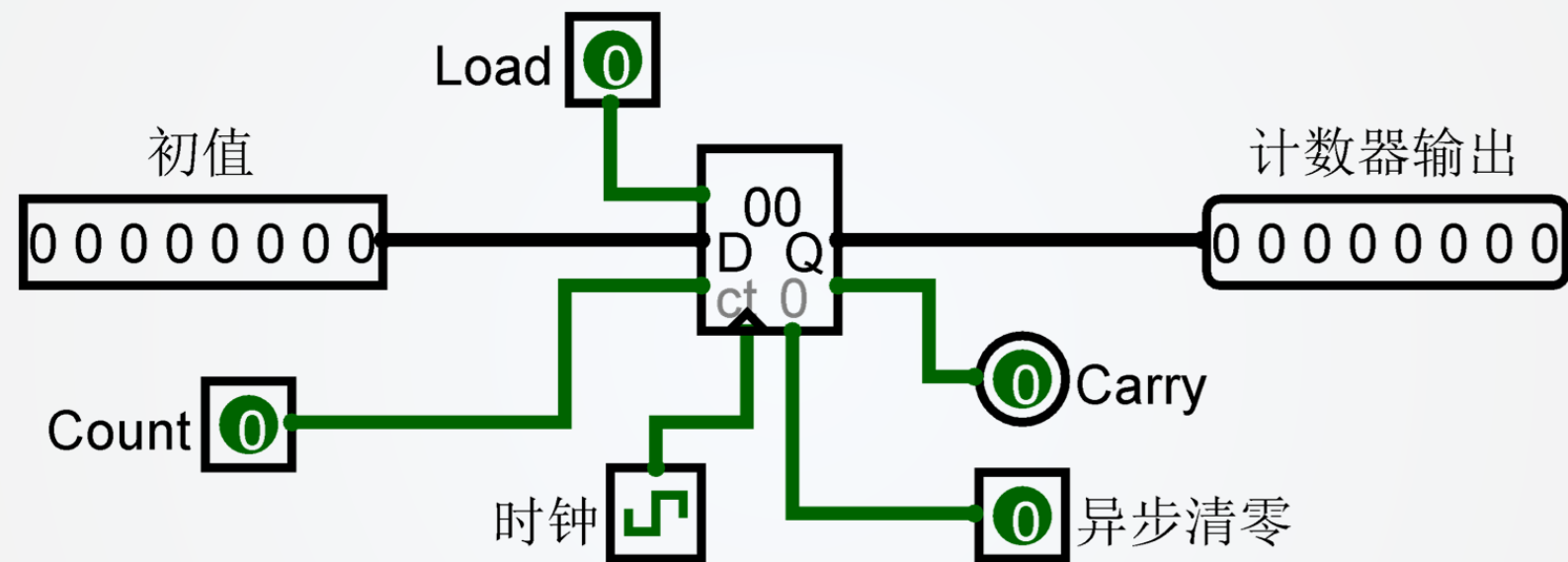
寄存器 Register

- 功能：多个D触发器构成的寄存器



计数器 Counter

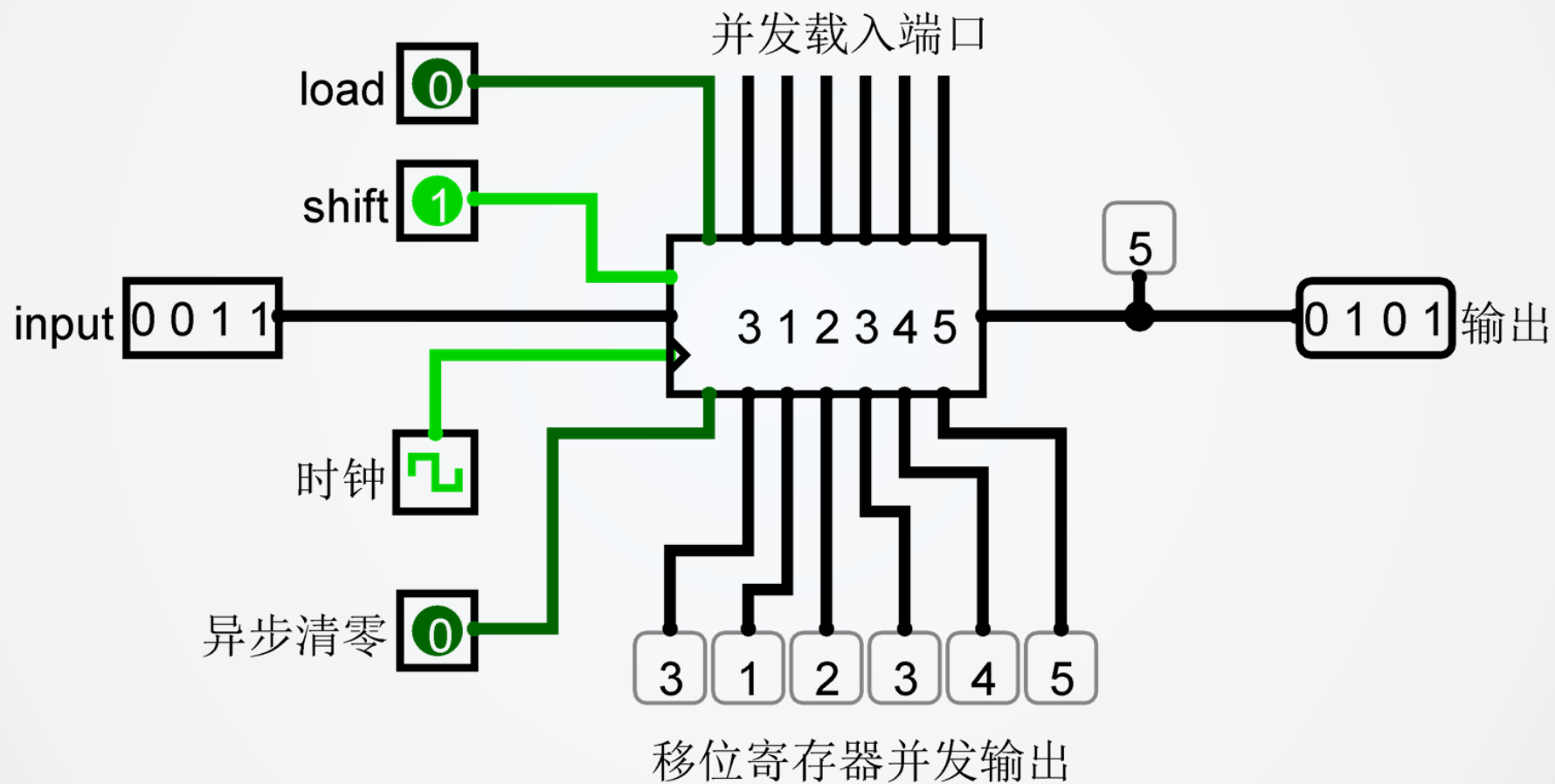
- 功能：正向或反向计数器 属性：计数器位宽，最大值，溢出处理模式



Count	Load	功能
1或x	0或x	正向计数
1或x	1	反向计数

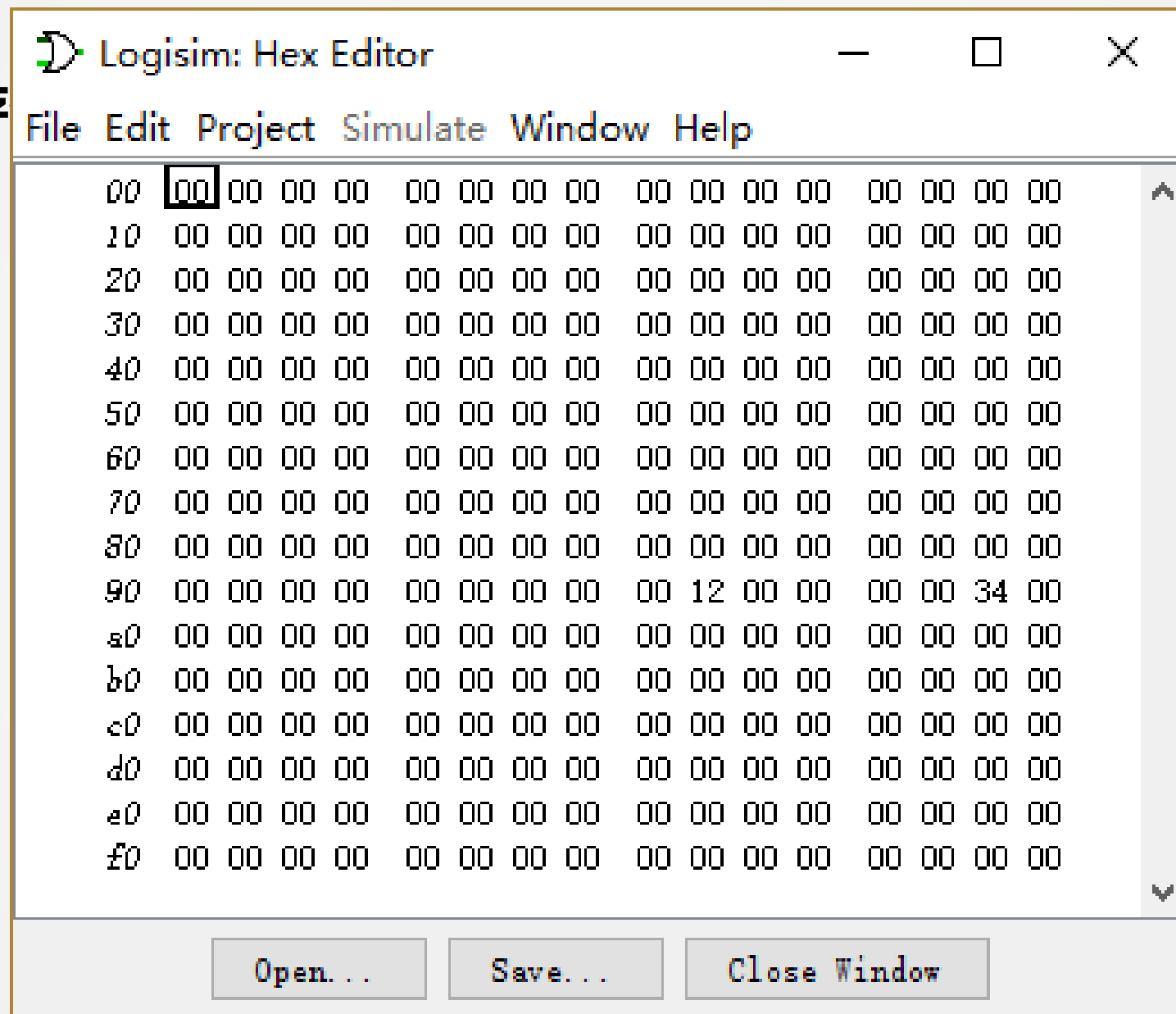
Count	Load	功能
0	1	从D端载入
0	0或x	计数值不变

移位寄存器



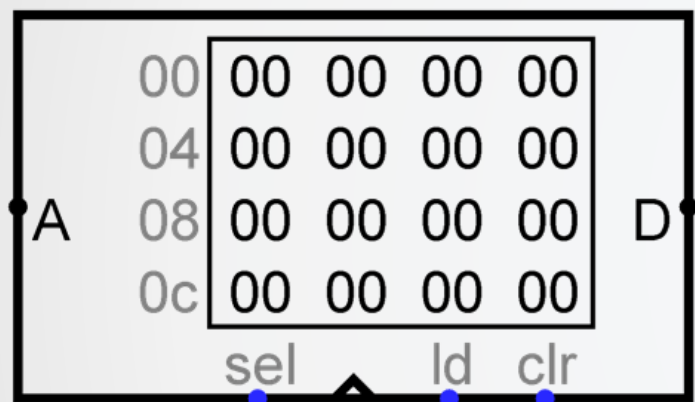
ROM

■ 功能：只读存

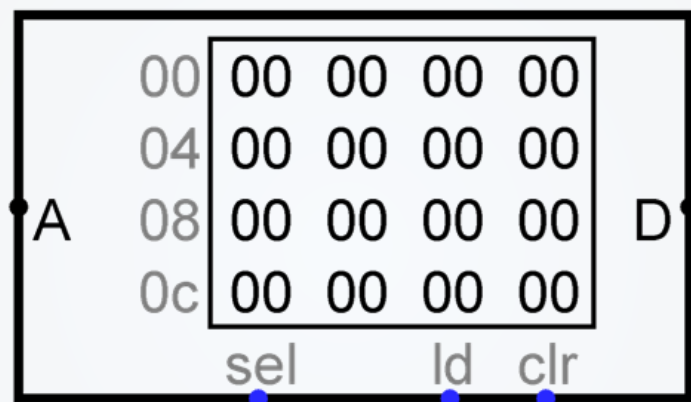


RAM

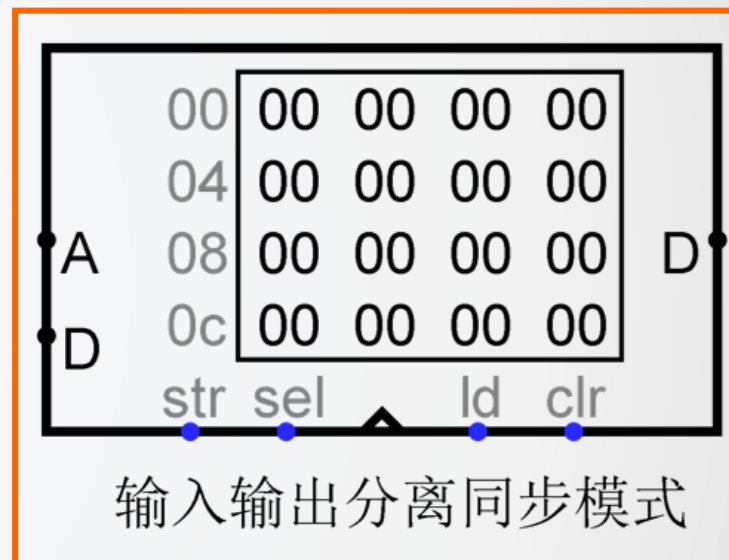
■ 功能：可写随机存储器



双向输入输出引脚同步模式

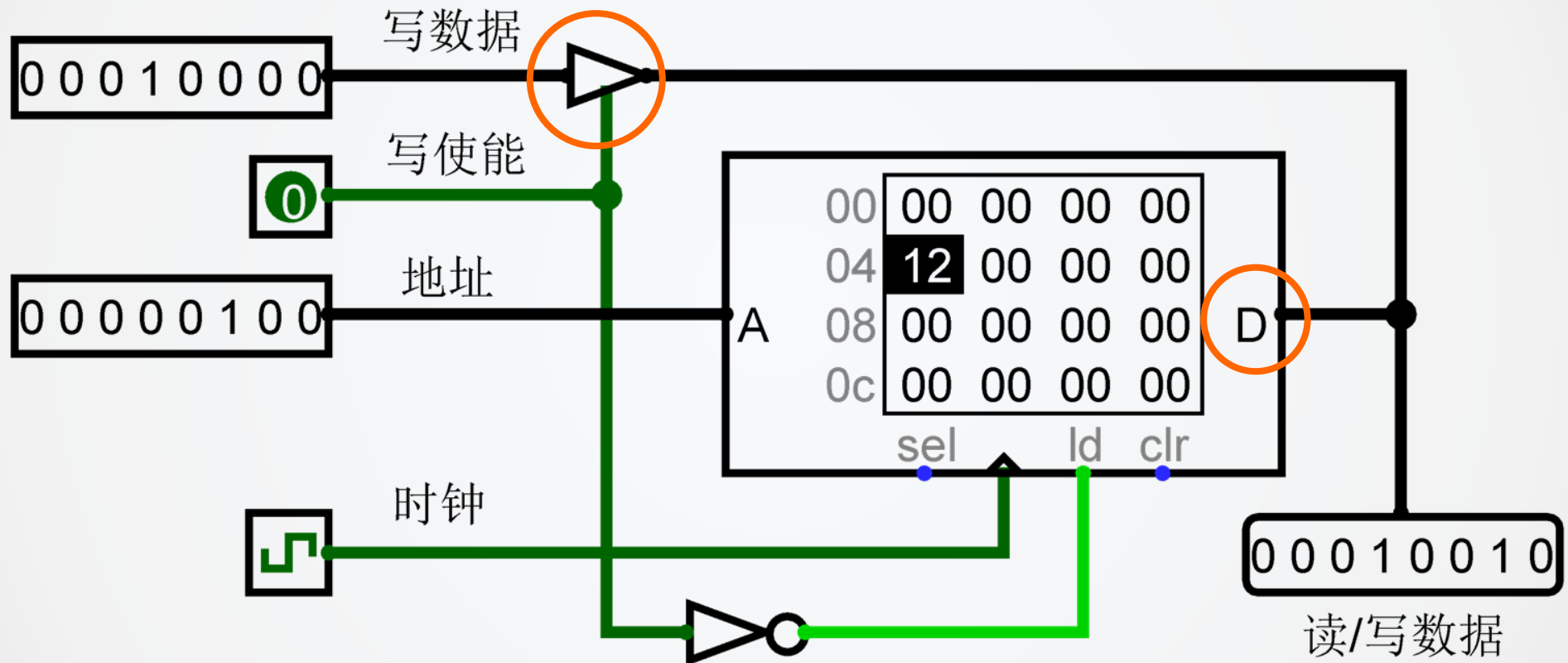


双向输入输出异步模式

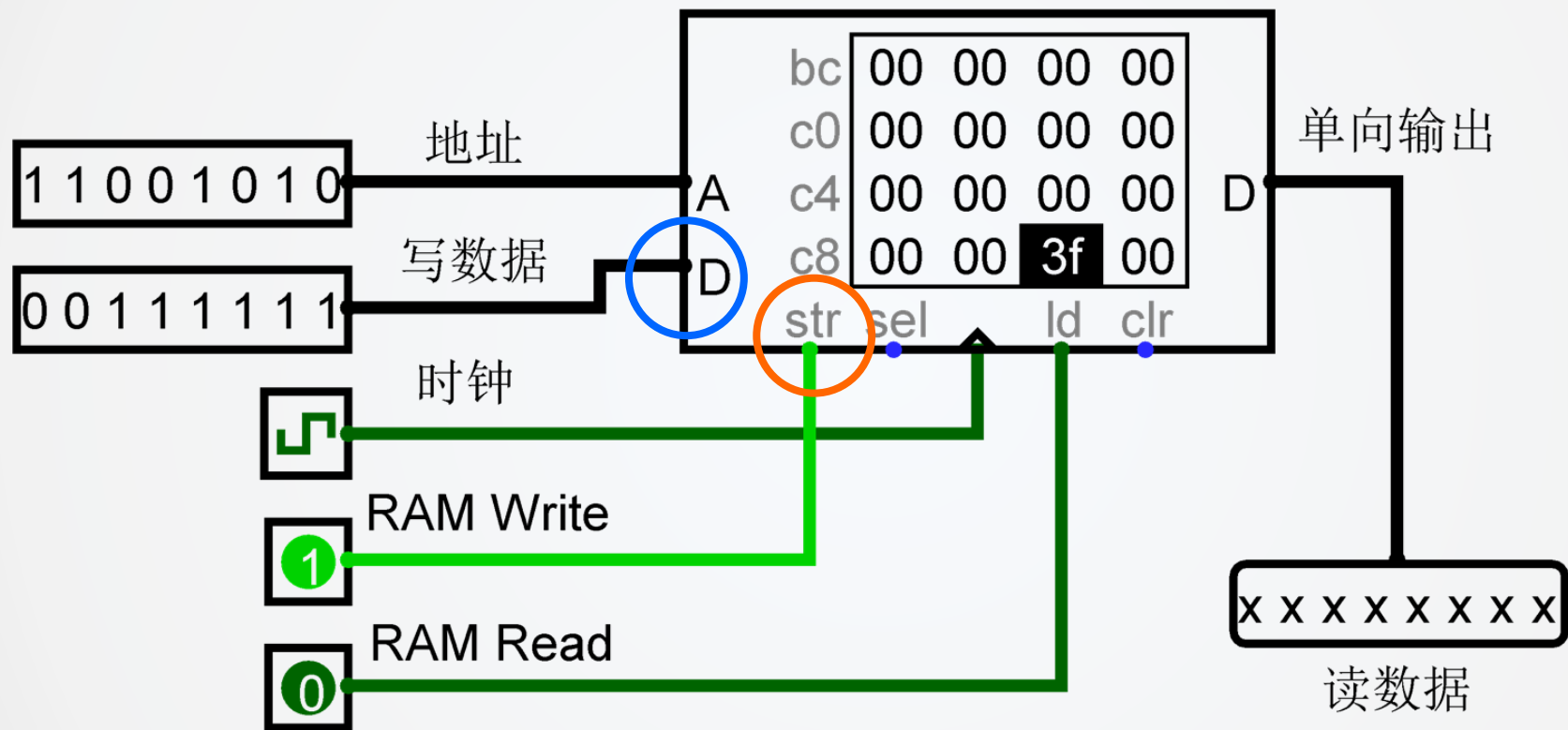


输入输出分离同步模式

双向输入输出同步模式



|| 输入输出分离同步模式





计算机硬件系统设计



谭志虎



下节课再见...

stan@hust.edu.cn

