



布尔代数与逻辑电路

时序逻辑及其应用

主讲教师：刘辉



一、时序逻辑电路的特点

二、寄存器

三、计数器

一、时序逻辑电路的特点

1.有记忆功能

电路的输出状态，不仅与当前输入信号的状态有关，还与电路以前的状态（以前的输入信号或操作过程）有关。

2.构成

触发器。

二、寄存器

1. 功能

计算机中存放数据的地方。既可以接收数据进行保存，也可以将保存的数据输出送给其他部件。

2. 构成

触发器，N个触发器可以构成一个N位的寄存器，可以存放一个N位的二进制数。

例：SN74LS173寄存器（8位寄存器,内含8个触发器）

三、计数器

1. 功能

用于对脉冲（计算机中的一种数字信号）进行计数，按逢二进一的规则进行计数。

2. 构成

触发器。

3. 分类

串行计数器、并行计数器。

例：SN74LS161计数器（4位并行计数器）

小结

- 时序逻辑电路的特点：有存储功能，主要由触发器构成。
- 寄存器：N位寄存器可以存放一个N位的二进制数，有N个触发器构成。
- 计数器：按逢二进一的规则进行计数。

