

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。

