
二进制数、八、十

数制转换

补码 原码 反码

异或、同或

唯一性 逻辑表达式

输入输出波形与最小项关系

最小项个数

逻辑函数表达式取反演、对偶式

逻辑函数表达方式转换（最小项之和、波形图，表格，逻辑电路图）

与或式、与非式的转换

卡诺图的原理

逻辑函数化简，最简与或式，是否带无关项 d 的化简方式 关注教材 和 ppt、作业上的例子，多练下手，也不是说一来就用卡诺图，有些可以先考虑 $A+A'=1$, $1+A=1$ 这些来看

CMOS 和 TTL 构成的逻辑器件时间延迟及概念

线与、开漏门的概念与特征

地址端位数 状态数 编码数 等等之间的关系

74148 优先编码器

二进制数、八、十

数制转换

补码 原码 反码

异或、同或

唯一性 逻辑表达式

输入输出波形与最小项关系

最小项个数

逻辑函数表达式取反演、对偶式

逻辑函数表达方式转换（最小项之和、波形图，表格，逻辑电路图）

与或式、与非式的转换

卡诺图的原理

逻辑函数化简，最简与或式，是否带无关项 d 的化简方式 关注教材 和 ppt、作业上的例子，多练下手，也不是说一来就用卡诺图，有些可以先考虑 $A+A'=1$, $1+A=1$ 这些来看

CMOS 和 TTL 构成的逻辑器件时间延迟及概念

线与、开漏门的概念与特征

地址端位数 状态数 编码数 等等之间的关系

74148 优先编码器

编码器、译码器、数据选择器、数据分配器的使用与作用（用真值表来理解）

74148 74138 74151 74153

根据逻辑问题需求设计出相关逻辑电路，1.纯门电路；2.利用译码器 74138 或数据选择器 74151（先把问题逻辑化用 1,0 表示，再列真值表，根据真值表写出最小项表达式，在此基础上利用模块完成连线，注意使能端 s，en 的接法）

74151 根据模块连接方式写出其输出，或根据输出表达式连接线（注意位数和地址端数）

使用各模块都需注意是逻辑 0 有效，还是逻辑 1 有效，比如， A' 是反变量，就是逻辑 0，低电平有效， A 是原变量，就是逻辑 1，高电平有效

显示译码器、数码管

串行进位、超前进位加法

全加器的基本原理

竞争冒险 门电路延迟时间（找出，并设计无冒险电路）

其余数值比较器等掌握基本概念

触发器连接，以及触发器输入对触发器输出和功能的影响

RS 触发器 D 触发器 JK 触发器 以及各自状态图

主从触发器

根据时钟信号和输入，画出输出的波形 Q（可以用公式辅助： $Q^{n+1}=D$ ，

$$Q^{n+1}=JQ'+K'Q$$

不同种类触发器间转换 利用特性方程进行 涉及 D、JK、T、T'

时序逻辑电路类型、分类 异步 同步 mealy 型和 Moore 型

时序逻辑电路的分析（按照例题写出时钟方程，输出方程，特性方程，状态方程等，并继续得到状态表和画出状态图）与设计（确定状态，并且状态之间转移关系、状态转换表）

计数器的分类，概念，参数，各端口功能

构建任意进制的计数器 利用 74161 或 74163 注意同步还是异步，以及清零端，置数端的作用功能

移位寄存器 74194

序列信号发生器 序列位数≤数据选择器输入位数类型

以上出现过的模块型号都要求掌握使用过程中端口功能