

附件 1

2019 年硕士研究生复试专业课考试大纲-数字电子技术

知识点:

1. 逻辑代数基础

- (1) 逻辑代数的基本概念: 逻辑变量、逻辑运算、逻辑函数
- (2) 逻辑代数的基本定理和规则
- (3) 逻辑函数表达式的形式及其转换: 逻辑函数表达式、真值表、波形图、逻辑图
- (4) 逻辑函数的化简: 代数化简法、卡诺图化简法
- (5) 数制及相互变换: 二进制、十进制、十六进制、BCD 码、数制之间的相互转换

2. 逻辑门电路

- (1) 各种常用逻辑门的逻辑符号和逻辑功能

3. 组合逻辑电路

- (1) 组合逻辑电路的分析
- (2) 组合逻辑电路的设计
- (3) 全加器、半加器
- (4) 译码器
- (5) 编码器
- (6) 数据比较器

4. 触发器

- (1) D 触发器功能表、特性方程、状态图
- (2) JK 触发器功能表、特性方程、状态图
- (3) 基本 RS 锁存器的组成、功能表、特性方程

5. 时序逻辑电路

- (1) 时序电路逻辑功能的表达: 输出方程、激励(驱动)方程、状态方程、状态转换表、状态转换图、时序图
- (2) 时序逻辑电路的分析
- (3) 移位寄存器功能分析
- (4) 计数器的计数原理和电路分析

参考教材:

1. 《电子技术基础(数字部分)》 康华光主编 高等教育出版社
2. 《数字电子技术基础》 阎石主编 高等教育出版社

说明:

1. 闭卷笔试, 答题时间 90 分钟, 总分 100 分。
2. 题型均为解析题(没有选择、判断题等)。