

安徽文达信息工程学院
2023 年专升本电子信息工程专业课考试说明

科目一 数字电子技术

《数字电子技术》课程是电子信息工程专业本科生的一门重要的专业基础课，是一门理论和实际紧密结合的课程。通过本课程的学习，使学生掌握数字电路方面的基本理论和基础知识，熟悉数字电路中一些典型的常用集成电路原理、功能以及数字器件的特性及其应用，掌握数字电路基本的分析和设计方法，获得分析和解决数字电路问题及其实际应用的能力，为学习其它有关专业课程和今后从事数字系统设计等方面的工作打下必要的技术基础。

I.考核目标

按照教学大纲对授课内容、授课进度、重点与难点、考核知识点及考核要求方面的规范，制定《数字电子技术》课程考试大纲，全面检查报考我校普通专升本电子信息工程专业的专科毕业生是否掌握了以下基本理论知识：1.数制与码制；2.逻辑代数的基础知识；3.组合逻辑电路的分析与设计的基本方法以及常用的中规模组合逻辑电路的功能及其应用；4.触发器的功能特点、逻辑功能的表示形式和逻辑符号；5.同步时序逻辑电路的分析方法及常用的中规模集成时序逻辑电路的功能及其应用；6.555 定时器及其构成的施密特触发器、单稳态触发器、多谐振荡器的逻辑图形符号和功能；7.D/A、A/D 转换器的概念及工作原理。考查考生是否具备数字电路的分析与设计的能

力。

II. 考试范围与要求

1. 数制和码制

- (1) 了解数字信号、数字电路的概念及其特点。
- (2) 掌握几种常用数制及不同数制之间的相互转换。
- (3) 理解几种常用二—十进制编码，掌握 8421BCD 码。

2. 逻辑代数基础

(1) 掌握逻辑代数中的与、或、非三种基本逻辑运算和常用复合逻辑运算（与非、或非、异或、同或）的逻辑符号、逻辑功能及表示式。

- (2) 理解逻辑代数的基本公式、基本定律。
- (3) 掌握逻辑函数及表示方法、形式的变换。
- (4) 掌握逻辑函数的公式化简法。
- (5) 掌握逻辑函数的卡诺图表示及化简法。

3. 组合逻辑电路

(1) 掌握组合逻辑电路的分析方法。

(2) 掌握组合逻辑电路的设计方法。

(3) 理解编码器、译码器、数据选择器、加法器的逻辑功能及使用方法。

- (4) 掌握用 74HC138 译码器设计组合逻辑电路。

4. 触发器

- (1) 理解触发器的动作特点。

(2) 了解同步触发器和边沿触发器的电路结构及触发方式、掌握边沿触发器触发的特点。

(3) 掌握基本 SR 触发器、JK 触发器、T 触发器、D 触发器的逻辑功能、特性方程及状态转换图、工作波形图的画法。

5. 时序逻辑电路

(1) 掌握同步时序逻辑电路的特点、描述方法和分析方法。

(2) 理解计数器的工作原理、掌握集成计数器逻辑功能及使用方法。

(3) 掌握用集成计数器 74160、74161 设计任意 N 进制的计数器。

6. 脉冲波形的产生与整形

(1) 了解 555 定时器电路的特点和应用。

(2) 了解施密特触发器、单稳态触发器、多谐振荡器的功能特点。

7. A/D 转换、D/A 转换

了解 D/A 转换器、A/D 转换器的概念、作用及工作原理。

III. 考试方式与题型结构

1. 考试方式：笔试、闭卷

2. 题型结构：选择题、填空题、化简、分析题、设计题。

IV. 参考书目

杨志忠.《数字电子技术》(第 5 版).高等教育出版社,2018.

科目二 C 语言程序设计

I.考核目标与要求

依据学科课程标准与教材版本，C 语言程序设计科目要求考生对程序设计有一个比较全面、系统地了解面向过程、面向模块和结构化程序设计的思想和方法；同时具有计算机应用的操作能力、抽象思维能力，严谨的逻辑推理能力和运用所学知识分析、设计和解决实际问题的能力，着重全面系统的理解面向过程程序设计思想，采用“自上而下、逐步求精”的结构化程序设计方法，掌握程序代码规范化、准确化的要求，养成良好的程序设计风格。

知识与技能要求：

- 1.理解 C 语言的概念和基本思想，熟悉常用算法的构建。
- 2.利用 C 语言进行简单的程序设计。
- 3.以 C 语言为基础，为学习后续的编程语言打下坚实的基础；为今后的深造和发展预留一定的发展空间。

考试参考书目：

C 语言程序设计（含微课），主编：张其文，出版社：航空工业出版社，出版日期：2021 年 11 月。

II. 考试范围与要求

1.科目范围和素养

C 语言程序设计包括两个方面内容：程序设计方法和程序设计语言。了解 C 语言的发展过程、特点，本课程在整个计算机系列课程中的地位、作用和意义；理解 C 语言及结构化程序设计中的基本概

念；掌握简单程序的编写；培养学生具有计算思维能力、模块化程序设计的习惯。C 语言程序设计不仅要求编程者有较强的分析、设计能力，更要求编程者能理解算法的重要性。

2.考查内容分类列举：

（1）基本概念

①掌握 C 语言的发展及其特点、C 语言程序的基本结构、编辑、编译、运行 C 程序的步骤。

②理解算法的概念、算法的特性、算法的描述方法。

（2）程序结构

①掌握变量的定义、算术运算符、自增和自减运算符、赋值运算符、表达式、输入输出语句。

②掌握关系、逻辑运算符及表达式、运算符优先级、if 语句、switch 结构。

③理解并掌握 While 结构、do-while 结构、for 结构、switch 语句、break 语句、continue 语句等应用。

（3）数组及函数

①掌握一维数组的定义及元素引用、二维数组的定义及元素引用、字符数组的定义及使用、字符串处理函数。

②理解并掌握函数的定义及调用、函数原型声明、局部变量和全局变量、变量的存储类别、函数的递归调用、参数的虚实结合、数组名作为函数参数。

（4）指针、自定义数据类型及文件

①理解并掌握指针变量的概念、指针变量的定义、指针与数组、指针变量作为函数的参数。

②了解结构体类型的定义、共用体类型的定义、枚举类型的定义、typedef 语句的使用、结构体变量、数组以及指针变量的使用。

③了解文件类型指针(FILE 类型指针)、文件的打开与关闭、文件读写函数的应用。

3.考核要求

考核的能力要求由低到高分为“了解”、“理解”、“掌握”三个层次。了解：识记程序设计的基本概念；理解：掌握概念的内涵和外延，并能简单的推理；掌握：熟练掌握概念本身蕴含的方法论和思想，并将其内化为分析和解决问题的能力。

补充说明

1. 考试形式：闭卷考试；
2. 试卷结构：侧重基本应用能力的考查；
3. 试题类型：命题设计；
4. 分值分布：满分为 150 分；
5. 题型：单选题、填空题、阅读程序题、程序填空题和编程题。