

# 湖南理工学院 2024 年专升本考试

## 《程序设计基础》考试大纲

### 一、考试方式

闭卷考试，考试时间：150 分钟，总分：200 分。

考试时间以湖南省教育考试院统一安排为准。

### 二、考试范围及题型分值分配（或术科及综合科目考核要点）

#### 1. 计算机语言

**考试内容：**C 语言的发展及其特点；C 语言程序的结构；运行 C 程序的步骤与方法。

**考试要点：**

- （1）了解计算机语言经历的几个发展阶段。
- （2）了解 C 语言的发展，掌握 C 语言的特点。
- （3）掌握 C 语言程序的结构。
- （4）掌握运行 C 程序的步骤与方法。

#### 2. 数据的表现形式及其运算、数据的输入输出

**考试内容：**常量和变量；数据类型；运算符和表达式；数据输入输出；printf 函数和 scanf 函数。

**考试要点：**

（1）掌握常量的分类，掌握各种常量的表示形式及使用方法，了解转义字符及其作用，掌握变量的使用原则，区分变量名和变量值，区分常变量和符号常量，掌握标识符的定义。

（2）了解数据类型的分类，掌握基本数据类型变量的存储空间，了解常量类型的确定。

（3）掌握算术运算符，掌握算术表达式和运算符的优先级与结合性，了解不同类型数据间的混合运算，了解强制类型转换运算符。

（4）掌握 C 语句的分类，会使用赋值语句。



(5) 掌握 printf 函数的一般格式和格式字符, 掌握 scanf 函数的一般形式和格式字符。

### 3. 选择结构

**考试内容:** C 语言选择结构的种类; if 语句; 关系运算符和关系表达式; 逻辑运算符和逻辑表达式; 条件运算符和条件表达式; 选择结构的嵌套。

**考试要点:**

- (1) 掌握 C 语言选择结构的种类。
- (2) 掌握 if 语句最常用的几种形式。
- (3) 掌握关系运算符及其优先次序, 了解关系表达式。
- (4) 掌握逻辑运算符及其优先次序, 了解逻辑表达式。
- (5) 掌握条件表达式的一般形式。
- (6) 掌握 if 语句的嵌套。

### 4. 循环结构

**考试内容:** while 语句; do while 语句; for 语句; 循环的嵌套; break 语句; continue 语句。

**考试要点:**

- (1) 掌握 while 语句的一般形式, 掌握 while 语句的执行过程, 掌握 while 循环的特点。
- (2) 掌握 do while 语句的一般形式, 掌握 do while 语句的执行过程, 掌握 do while 循环的特点。
- (3) 掌握 for 语句的一般形式及其等价形式, 掌握 for 语句的执行过程。
- (4) 了解 while 循环、do while 循环和 for 循环的几种嵌套形式。
- (5) 掌握 while 语句、do while 语句和 for 语句之间的相互代替。
- (6) 掌握 break 语句和 continue 语句一般形式, 掌握 break 语句和 continue 语句的区别。

- (7) 使用 while 语句、do while 语句和 for 语句设计包含循环结构的应用程序。

### 5. 数组

**考试内容:** 一维数组; 二维数组; 字符数组。

**考试要点:**

- (1) 掌握定义一维数组的一般形式, 掌握一维数组元素的表示形式, 掌握一维



数组的初始化方法。

(2) 掌握定义二维数组的一般形式, 掌握二维数组元素的表示方式, 掌握二维数组的初始化方法。

(3) 掌握字符数组的定义方法, 掌握字符数组元素的引用方法, 掌握字符数组的初始化方法, 了解字符串和字符串结束标志, 掌握字符数组的输入输出, 掌握常用字符串函数的使用。

## 6. 函数

**考试内容:** 函数定义; 函数调用; 函数声明和函数原型; 函数的嵌套调用; 函数的递归调用; 数组作为函数参数; 局部变量和全局变量; 变量的存储方式和生存期。

### 考试要点:

(1) 掌握定义无参函数的一般形式, 掌握定义有参函数的一般形式, 了解定义空函数的一般形式。

(2) 掌握函数调用的一般形式, 掌握 3 种函数调用方式, 掌握形式参数和实际参数, 掌握实参和形参之间的数据传递, 了解函数调用的过程, 掌握函数的返回值。

(3) 掌握函数原型的一般形式。

(4) 了解函数的嵌套调用和递归调用。

(5) 掌握数组元素作函数参数的使用方法, 掌握一维数组名作函数参数的使用方法, 了解多维数组名作函数参数的使用方法。

(6) 掌握区分局部变量和全局变量的方法。

(7) 了解变量的存储方式种类, 掌握 C 语言的存储类别, 掌握局部变量的自动存储类别和静态存储类别, 了解局部变量的寄存器存储类别, 了解全局变量的存储类别, 了解各种类型变量的作用域和生存期。

## 7. 指针

**考试内容:** 指针概念; 指针变量; 通过指针引用数组; 通过指针引用字符串; 指向函数的指针; 返回指针值的函数; 指针数组。

### 考试要点:

(1) 了解存储单元的地址和存储单位的内容, 区分直接访问和间接访问方式, 掌握何谓变量指针。

(2) 掌握定义指针变量的一般形式。





(3) 掌握指针变量的引用, 掌握取地址运算符&和指针运算符\*, 掌握指针变量作为函数参数的使用方法。

(4) 掌握数组元素的指针, 了解引用数组元素时指针的运算, 掌握通过指针引用数组元素, 了解通过指针引用多维数组。

(5) 掌握字符串的引用方式, 了解字符指针作函数参数, 了解使用字符指针变量和字符数组之间的区别。

(6) 了解指向函数的指针变量的定义和使用, 了解指向函数的指针作为函数参数的使用方法。

(7) 了解返回指针值的函数的定义。

(8) 了解一维指针数组的定义。

## 8. 自定义数据类型

**考试内容:** 结构体变量; 结构体数组; 用 typedef 声明新类型名。

**考试要点:**

(1) 掌握结构体类型的声明方式, 掌握结构体类型变量的定义, 掌握结构体变量的初始化和引用。

(2) 了解结构体数组的定义、初始化和引用。

(3) 掌握用一个新的类型名代替原有的类型名。

## 9. 位运算

**考试内容:** 位运算符。

**考试要点:**

(1) 掌握按位与运算。

(2) 掌握按位或运算。

(3) 掌握按位异或运算。

(4) 掌握求反运算。

(5) 掌握左移运算。

(6) 掌握右移运算。

## 10. 常用算法

**考试内容:** 基本的枚举、排序、递推、递归、二分等算法。

**考试要点:**

(1) 掌握冒泡、选择、插入、归并、快速、堆排序算法。



- (2) 掌握枚举、递推、递归程序的写法。
- (3) 掌握贪心、二分方法的应用，会写贪心、二分程序。

## 11. 数据结构

**考试内容：**基本的线性表、树、图等结构。

**考试要点：**

- (1) 掌握线性表（栈、队列）的基本操作。
- (2) 掌握树、图的存储和遍历算法。

题型分值分布	
总分（200 分）	所占分值
选择题	50 分
编程题	150 分

## 三、考试的有关要求

考试不得使用电子设备。

## 四、参考教材

1. 孙新杰、李慧、刘志芳. C 语言程序设计[M], 北京工业大学出版社, 2021 年;
2. 李文彬、陶跃进. 程序与算法基础实践教程[M], 大连理工大学出版社, 2020 年;
3. King KN . C 语言程序设计: 现代方法[M], 人民邮电出版社, 2007;
4. 刘畅. 数据结构-C 语言版[M], 上海交通大学出版社, 2022.

