

# 软件工程专业《C 语言程序设计》考试大纲

## 一、考试科目

C 语言程序设计

## 二、考试方式

闭卷、笔试

## 三、考试时间

120 分钟

## 四、试卷总分

150 分

## 五、参考教材

《C 程序设计教程（第 4 版）》，谭浩强 著，清华大学出版社，2022 年 8 月。

## 六、考试基本要求

考生应按本大纲的要求了解或理解“C 语言程序设计”中的数据类型、运算符与表达式、顺序结构、选择结构、循环控制、数组、函数、指针、预处理命令、结构体与共用体、文件的基本概念。熟练掌握程序设计的基本方法和 C 语言本身的语法、语句和使用方法。掌握一般问题的分析思路、数据存储结构表达及建立在存储结构之上的程序设计方法，具备初步运用 C 语言解决问题的程序设计能力；能熟练地阅读、理解和编制简单的 C 程序；具备进一步学习计算机各专业后续课程的能力和基础。

## 七、考试内容

### 第 1 章 程序设计和 C 语言

### 考试内容:

1. C 语言的简史与特点;
2. 简单的 C 程序结构;
3. 程序的编辑, 编译, 链接和运行;
4. 什么是算法和算法的特性; 给定一个实际问题, 采用自然语言、流程图、N-S 流程图、伪代码和计算机语言表示算法。

### 基本要求:

1. 理解 C 语言中程序是如何定义的;
2. 理解什么是算法和算法的特性;
3. 掌握 C 程序的一般书写形式;
4. 掌握在 VC++ 集成开发环境下建立和运行 C 程序的方法;
5. 掌握表示算法的方法和相关图形模型。

## 第 2 章 最简单的 C 程序设计——顺序程序设计

### 考试内容:

1. 关键字与标识符的概念: 关键字的含义, 标识符的定义, 常量和变量的分类;
2. 数据类型: 数据类型的含义、特点, 不同类型常量的表达, 不同类型变量的定义、赋初值方法;
3. 运算符: 各类运算符的含义、优先级, 各类表达式的表示方法、运算特点、值的类型和计算方法, 各类公式的表达式描述和各类表达式的混合运算;
4. 输入输出: 常用的输入输出函数, 基本的输入输出

格式;

5. 赋值语句: 赋值语句功能和表达方法。
6. 顺序程序设计: 编写顺序结构语句及程序。

### 基本要求:

1. 了解数据输入输出的概念以及在 C 语言中的实现方法;
2. 理解关键字与标识符的概念、应用特点, 理解数据类型的含义和常量、变量的分类;
3. 掌握各数据类型的含义、特点, 不同类型常量的表达, 不同类型变量的定义和赋初值方法;
4. 熟练掌握各类运算符的含义、优先级, 各类表达式的表示方法、运算特点、值的类型和计算方法, 能够进行各类公式的表达式描述和各类表达式的混合运算;
5. 掌握赋值语句表达方法; 掌握两组输入输出函数的格式、表达方式和使用功能、特点;
6. 熟练掌握顺序程序设计的思想和编程方法, 能够熟练编写简单问题的程序并上机调试。

## 第 3 章 选择结构程序设计

### 考试内容:

1. 条件的表达方式: 算术表达式、关系表达式、逻辑表达式, 各种运算结果的表达与判别;
2. 条件语句: if 语句、if-else 语句、else-if 结构以及 switch 和 break 语句的使用方法;

3. 选择结构程序设计：编写带有选择结构的语句及程序。

#### **基本要求：**

1. 掌握关系表达式的含义和使用；
2. 掌握逻辑表达式的含义和使用；
3. 熟练掌握编程中条件的描述方法和使用；
4. 熟练掌握使用条件语句进行程序设计的方法。

### **第 4 章 循环结构程序设计**

#### **考试内容：**

1. 循环语句： while 、do-while 和 for 语句的格式、循环条件的设置以及在循环结构中使用 break 和 continue 语句；
2. 循环程序设计：编写带有循环结构语句及程序。

#### **基本要求：**

1. 掌握循环的概念，解决语句重复执行的方法；
2. 掌握各种实现循环的语句的执行过程、执行步骤和相关参数量的变化情况；
3. 掌握 break 和 continue 的使用形式和理由；
4. 掌握循环语句的格式和应用特点；
5. 掌握循环程序设计方法。

### **第 5 章 利用数组处理批量数据**

#### **考试内容：**

1. 数组的概念：数组的概念、一维数组、二维数组和字符数组；

2. 数组的使用：数组的定义、数组的初始化、数组元素的引用，数组的一般编程方法。

#### **基本要求：**

1. 掌握一维、二维数组的基本概念；
2. 掌握一维、二维数组的定义、初始化和数组元素引用方法；
3. 掌握基于数组的程序设计方法；
4. 熟练掌握使用字符数组对字符串进行操作。

### **第 6 章 利用函数进行模块化程序设计**

#### **考试内容：**

1. 函数：函数定义的格式，包括类型、参数及返回值；
2. 存储类别：存储类别的含义、使用方法；
3. 函数的运用：定义函数、调用函数、递归函数。

#### **基本要求：**

1. 理解一般问题的解决方法和程序的结构化、模块化设计思想；
2. 掌握一般函数定义和调用，掌握形式参数的表达方式，函数返回值类型和返回值的表达方式；
3. 掌握递归函数的定义和调用；
4. 掌握局部变量、全局变量的定义方法和声明形式；
5. 理解变量的存储类别，理解内部函数与外部函数的含义。

### **第 7 章 善于使用指针**

#### **考试内容：**

1. 指针概念：指针的概念，指针的类型、指针的分类；
2. 指针的运用：运用指针处理变量、数组、字符串、函数等；
3. 指针数组与多重指针。

#### **基本要求：**

1. 掌握指针的概念和定义；
2. 掌握指针变量的基本使用；
3. 掌握指针和数组、指针和字符串、指针和函数之间的关系的使用；
4. 深刻理解使用字符数组、指向字符的指针变量和字符串之间的关系；
5. 深刻理解指针数组与多重指针；
6. 理解动态内存分配。

### **第 8 章 根据需要创建数据类型**

#### **考试内容：**

1. 结构体与共用体的概念：结构体的含义，共用体的含义；
2. 结构体与共用体的运用：结构体与共用体的类型声明、初始化和引用。
3. 使用枚举类型；
4. 用指针处理链表。

#### **基本要求：**

1. 理解基本类型与构造类型的含义，理解类型声明与变量等定义的区别；

2. 掌握结构体、共用体类型的声明方法和相应变量等的定义、初始化、引用方法；
3. 了解枚举类型的定义和使用；
4. 掌握单向链表的使用。

## 第 9 章 利用文件保存数据

### 考试内容：

1. 文件的概念：文件的定义、分类和特点；
2. 文件的基本操作：文件打开与关闭、文件读/写操作，出错检测。

### 基本要求：

1. 理解文件的含义、分类和特点；
2. 掌握文件打开与关闭、文件读写、文件定位和出错检测函数的使用方法。