

# 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：90 分钟

四、试卷结构：总分 100 分，其中单项选择 20%，填空题 20%，程序分析题 15%，程序填空 18%，编程题 27%。

五、参考教材：

C 程序设计/谭浩强著. —第 5 版. —北京：清华大学出版社，2017

六、考试内容及基本要求

## 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。

基本要求：

1. 掌握 C 程序的一般书写形式；
2. 掌握在 vc++ 集成开发环境下建立和运行 C 程序的方法。

## 第 2 章 算法—程序的灵魂

考试内容：

1. 什么是算法和算法的特性；
2. 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. 掌握表示算法的方法和相关图形模型。

## 第 3 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 4 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 5 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 6 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 7 章 用函数实现模块化程序设计

### 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 8 章 善于利用指针**

**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 9 章 用户自己建立数据类型**

**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 10 章 对文件的输入输出

### 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。