

《C 语言程序设计》考试大纲

一、考试的基本要求

全面评估学生对 C 语言基本语法、结构化程序设计思想、常用算法及初步编程能力的掌握程度。要求学生能够阅读、分析、调试和编写结构清晰、逻辑正确的 C 语言程序。

二、考试的范围和内容

考核知识点一：C 语言概述

1. 考核要求：了解 C 语言特点，掌握简单 C 程序结构，理解程序编译过程。
2. 考核内容：

- C 语言的发展历史与特点
- 简单的 C 程序结构
- 程序的编辑、编译、链接和运行
- 集成开发环境的基本使用

典型例题 1：以下不是 C 语言特点的是（ ）

- A. 结构化 B. 面向对象 C. 可移植性 D. 中级语言

典型例题 2：C 语言最初是为了开发什么系统而设计的？（ ）

- A. Windows 系统 B. UNIX 操作系统
C. Linux 内核 D. MS-DOS 系统

考核知识点二：数据类型、运算符与表达式

1. 考核要求：掌握 C 语言基本数据类型，熟练运用各种运算符，正确计算表达式值。
2. 考核内容：

- 基本数据类型：int、float、double、char
- 常量和变量的定义与使用
- 运算符：算术、关系、逻辑、赋值、条件、逗号等
- 运算符优先级和结合性
- 类型转换：隐式转换和强制转换

典型例题 1：在 C 语言中，以下哪种数据类型占用的内存空间最小？（ ）

- A. Int B. float C. char D. double

典型例题 2：下列符号中，不能作为变量名的是（ ）

- A. _temp B. 2nd_score C. student_name D. MAX_VALUE

考核知识点三：顺序结构程序设计

1. 考核要求：掌握基本输入输出函数，能编写简单的顺序结构程序。
2. 考核内容：

- 格式化输入输出函数：printf()、scanf()
- 字符输入输出函数：getchar()、putchar()
- 顺序结构程序设计方法
- 简单数学计算程序

典型例题 1：要输出浮点数 3.14159，保留两位小数，正确的格式

控制符是（ ）

- A. %f B. %.2f C. %2f D. %f.2

典型例题 2：要从键盘输入一个整数到变量 a 中，正确的语句是

（ ）

- A. scanf ("%d", a); B. scanf ("%d", &a);
C. scanf (a, "%d"); D. scanf ("%d", "a");

考核知识点四：选择结构程序设计

1. 考核要求：掌握 if 语句和 switch 语句，能编写分支结构程序。

2. 考核内容：

- if 语句：单分支、双分支、多分支
- if 语句的嵌套
- switch 语句的结构和使用
- 条件运算符
- 选择结构的程序设计

典型例题 1：关于 if 语句，下列说法正确的是（ ）

- A. if 后面的条件表达式必须用括号括起来
B. if 语句只能有一个 else
C. if 语句中必须包含 else
D. if 后面的条件表达式可以是任意类型的表达式

典型例题 2：执行以下代码后，y 的值是多少？（ ）

c

```
int x = 0, y;
```

```
if(x = 5) { // 注意是赋值，不是比较  
    y = 10;  
} else {  
    y = 20;  
}
```

- A. 10 B. 20 C. 0 D. 5

考核知识点五：循环结构程序设计

1. 考核要求：掌握三种循环语句，理解循环嵌套，能编写循环结构程序解决实际问题。
2. 考核内容：

- while 循环语句
- do-while 循环语句
- for 循环语句
- 循环的嵌套
- break 和 continue 语句
- 循环结构的应用

典型例题 1：do-while 循环的特点是（ ）

- A. 先判断条件，再执行循环体
- B. 先执行循环体，再判断条件
- C. 至少执行循环体一次
- D. B 和 C 都正确

典型例题 2：以下 for 循环执行多少次？（ ）

```
c  
for(int i = 0; i <= 5; i++) {  
    printf("%d ", i);  
}
```

- A. 5 次 B. 6 次 C. 7 次 D. 无限循环

考核知识点六：数组

1. 考核要求：掌握一维、二维数组的定义和使用，熟练处理字符串。
2. 考核内容：

- 一维数组的定义、初始化和引用
- 二维数组的定义、初始化和引用
- 字符数组与字符串
- 字符串处理函数
- 数组的典型应用

典型例题 1：以下哪个是一维数组的正确声明？（ ）

- A. int array[5]; B. int array = {1, 2, 3, 4, 5};
C. array[5] int; D. int[5] array;

典型例题 2：以下数组初始化的正确写法是（ ）

- A. int a[3] = {1, 2, 3, 4}; B. int a[] = {1, 2, 3, 4};
C. int a[3] = {} ; D. int a[] ;

考核知识点七：函数

1. 考核要求：掌握函数的定义和调用，理解参数传递方式，能编写模块化程序。

2. 考核内容：

函数的定义、声明和调用

函数参数的传递：值传递和地址传递

- 函数的返回值
- 函数的嵌套调用
- 递归函数
- 变量的作用域和存储类别

典型例题 1：关于 C 语言函数，以下说法正确的是（ ）

- A. 一个 C 程序可以有多个 main 函数
- B. 函数可以嵌套定义（函数内定义函数）
- C. 函数必须要有返回值
- D. 函数可以提高代码的复用性

典型例题 2：函数调用时，实际参数和形式参数的关系是（ ）

- A. 占用相同的内存单元
- B. 实参将值传递给形参
- C. 形参将值传递给实参
- D. 可以同名，也可以不同名

考核知识点八：指针

1. 考核要求：掌握指针的基本概念和操作，理解指针与数组、函数的关系。
2. 考核内容：

- 指针的基本概念

- 指针变量的定义和使用
- 指针的运算
- 指针与数组
- 指针与字符串
- 指针与函数
- 多级指针

典型例题 1：以下关于指针的说法正确的是（ ）

- A. 指针就是地址
- B. 指针就是变量
- C. 指针只能指向整型变量
- D. 指针变量的大小与它所指向的数据类型无关

典型例题 2：声明一个指向整型变量的指针，正确的是（ ）

- A. int p;
- B. int *p;
- C. *int p;
- D. int &p;

考核知识点九：结构体与共用体

1. 考核要求：掌握结构体和共用体的定义与使用，理解 `typedef` 的用途。
2. 考核内容：

- 结构体类型的定义
- 结构体变量的定义和使用
- 结构体数组
- 指向结构体的指针
- 共用体
- `typedef` 类型定义

典型例题 1：以下关于结构体的说法正确的是（ ）

- A. 结构体成员必须是相同类型
- B. 结构体变量的大小等于各成员大小之和
- C. 结构体定义后，系统会为它分配内存
- D. 结构体可以嵌套定义

典型例题 2：结构体变量定义后，系统（ ）

- A. 立即为所有成员分配内存
- B. 只为结构体名分配内存
- C. 不为任何成员分配内存
- D. 只为首成员分配内存

考核知识点十：文件操作

1. 考核要求：掌握文件的基本操作，能进行物联网数据的读写考核内容。

2. 考核内容：

- 文件的基本概念
- 文件的打开与关闭
- 文件的读写操作
- 文件定位

典型例题 1：在 C 语言中，文件分为（ ）

- A. 文本文件和二进制文件
- B. 源文件和目标文件
- C. 头文件和源文件
- D. 输入文件和输出文件

典型例题 2：关于文件指针 FILE，以下说法正确的是（ ）

- A. FILE 是 C 语言的关键字
- B. FILE 是结构体类型的指针
- C. FILE 是整型变量
- D. FILE 是宏定义

三、考试题型和分值结构

1. 单选题（60 分）

单选题部分共包含 30 道小题，每道小题 2 分，共计 60 分。主要考查学生对基础语法、关键概念、程序逻辑和细节理解的能力，包括语法规则记忆、概念辨析、程序阅读分析和常见错误识别。

2. 判断题（40 分）

判断题部分共包含 20 道小题，每道小题 2 分，共计 40 分。主要考查学生对 C 语言语法细节、常见概念误区、代码逻辑判断和编程规范的理解准确性。

3. 简答题（60 分）

简答题部分共包含 4 道大题，每道大题 15 分，共计 60 分。主要考查学生对 C 语言核心概念、原理机制、编程思想和知识体系的系统性理解与表达能力。

4. 程序设计题（40 分）

应用题部分共包含 2 道大题，每道大题 20 分，共计 40 分。主要考查学生对语法掌握、算法设计、代码实现、调试能力和解决实际编程问题的综合应用能力。

总分 200 分

四、考试形式

笔试（闭卷）

五、考试时间

150 分钟

六、主要参考书目

1. 教材：C 语言程序设计，高等教育出版社，作者（苏小红）
2. 参考书：C 语言程序设计（第 3 版），高等教育出版社，作者（武春岭）