

《C 语言程序设计》考试大纲

(适用于沈阳师范大学计算机应用专业硕士研究生入学复试考试)

一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 50 分，考试时间为 180 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷题型结构

填空题 10 题，每空 1 分，共 10 分

选择题 10 题，每题 1 分，共 10 分

读程序，写结果题 5 题，每题 2 分，共 10 分

程序设计题 4 题，每题 5 分，共 20 分

I、考查目标及基本要求

《C语言程序设计》是计算机应用专业硕士研究生入学考试复试科目，本考试主要考查考生以下知识与能力：

1. 掌握 C 语言的基本概念和语法知识；
2. 了解 C 语言程序与函数的结构特点，主函数及程序执行流程；
3. 正确使用顺序、选择、循环三种结构，具有结构化程序设计的能力；
4. 掌握常用算法，能运用算法描述工具——流程图；
5. 能使用 Turbo C 集成开发环境，完成源程序的编写、编译，运行与调试程序；
6. 具有综合运用以上知识编写程序，解决计算与数据处理类问题的初步能力。

II、考试内容

本考试的主要考试内容包括：

一、C 语言基础

1 . C 语言特点 (识记)

2 . C 语言程序基本组成 (识记)

C 语言程序的结构与主函数 , 程序的书写格式与规范。

3 . 基本数据类型

标识符与基本数据类型 (识记) , 常量与变量 (领会) , 内存的概念 (识记) 。

4 . 基本输入、输出函数 (领会)

格式输入和格式输出函数 , 非格式化输入、输出函数。

5 . 运算符与表达式 (简单应用)

算术运算 , 增 1 与减 1 运算 , 关系运算 , 逻辑运算 , 条件运算 , 位运算 , 赋值运算 , 类型转换 , 逗号运算 , 长度运算符 , 运算符的优先级与结合性。

二、程序控制结构

1 . C 语言的语句 (识记)

C 语言语句的语法及书写规范。

2 . 顺序结构 (领会)

程序设计的流程图 , 程序控制结构中的顺序结构 , 复合语句。

3 . 分支结构 (简单应用)

if 结构、 if 结构的多种形式 , switch 结构与多分支结构。

4 . 循环结构 (综合应用)

当型循环 , 直到型循环 , break 语句与 continue 语句。

三、构造型数据

1 . 数组 (综合应用)

一维数组 , 字符数组 , 二维数组。

2 . 结构体

结构体的概念 , 结构体类型及结构体变量 , 结构体变量的使用 (领会) , 结构体变量的初始化 , 结构体数组的初始化 (识记) 。

3 . 共用体 (识记)

共用体的概念 , 类型说明和变量定义 , 共用体变量的使用。

4 . 枚举型 (识记)

枚举型的定义和使用枚举型变量。

5 . typedef 的用途 (识记)

使用 typedef 定义新类型名。

四、指针

1 . 指针与指针变量 (识记)

指针的基本概念 , 指针变量的定义 , 指针变量的赋值。

2 . 指针运算符 (领会)

地址运算符与指针运算符、间接寻址。

3 . 指针与数组 (简单应用)

指针与一维数组 , 移动指针及两指针相减运算 , 指针比较 , 字符串 , 指针与二维数组。

4 . 指向指针的指针 (识记)

指向指针的指针 , 定义指向指针的指针变量 , 指向指针的指针变量的应用。

5 . 指针与结构 (领会)

指向结构体变量的指针变量 , 指向结构体数组的指针变量。

6 . 指向共用体和枚举型的指针 (识记)

指向共用体变量的指针变量 , 指向枚举型的指针变量。

五、函数

1 . 常见的系统库函数 (识记)

输入、输出函数 (stdio.h) : printf, scanf, getchar, putchar, puts, gets ;

字符与字符串函数 (string.h) : strcpy, strcat, strcmp, strlen ;

简单数学函数 (math.h) : sqrt, fabs, sin, cos, exp, log, log10, pow ;

2 . 用户自定义函数 (简单应用)

函数定义、调用和说明 , 函数返回值 , 函数参数。

3 . 函数的嵌套调用及递归调用 (领会)

函数的嵌套调用、函数的递归调用。

4 . 局部变量与全局变量 (识记)

局部变量与全局变量的定义、初始化及作用范围。

5 . 变量的存储类型与变量的初始化 (领会)

局部变量与全局变量的生存期 , 静态变量与动态变量的定义、初始化、作用范围及生存期。

6 . 编译预处理 (识记)

文件包含 , 宏定义。

六、数组、指针、函数的应用

1 . 数组、指针及函数的应用(简单应用)

2 . 函数之间的数据传递 (领会)

函数数据按数值传递 , 函数数据按地址传递 , 利用函数返回值和外部变量进行函数数据传递 , 结构作为函数参数传递。

3 . 函数指针与指针函数 (识记)

4 . 数组指针 , 指针数组与带参的 main 函数 (领会)

5 . 单向链表 (识记)

单向链表的概念 , 链表的建立 , 链表结点的删除 , 链表结点的插入。

七、文件

1 . 文件的基本概念 , C 语言中的两种文件 (识记)

2 . 文件的打开、关闭和文件结束测试 , 文件的读写 , 文件的定位 (识记)

八、算法与编程 (综合应用)

- 1 . 用 C 表达式或函数计算相对应的数学表达式
- 2 . 连加与连乘的计算 , 级数的计算
- 3 . 冒泡法排序与选择法排序
- 4 . 矩阵的简单运算与显示
- 5 . 字符串操作
- 6 . 文件编程应用
- 7 . 单向链表的建立、查找以及结点的删除和插入

III、参考书目

C 程序设计(第五版) 平装 – 2017 年 8 月 26 日清华大学出版社