

韶关学院 2020 年本科插班生招生 计算机科学与技术专业考试大纲

《C 语言程序设计》考试大纲

I 考试性质

普通高等学校本科插班生（又称专插本）招生考试是由专科毕业生参加的选拔性考试。高等学校根据考生的成绩，按照已确定的招生计划，德、智、体全面衡量，择优录取。因此，本科插班生考试应有较高信度、效度、必要的区分度和适当的难度。

II 考试内容

总体要求：要求考生理解 C 语言的数据类型、运算符、表达式、数组、指针等基本概念，能正确的阅读程序、理解程序和调试程序，掌握 C 程序设计的基本思想和基本方法，能运用所学的知识对一般问题进行分析，并能编写简单的 C 语言程序。

第一章 C 语言概述

1. 考试内容

- (1) C 程序程序的基础知识。
- (2) C 语言程序的上机方法。

2. 考试要求

- (1) 了解 C 语言的特点，理解 C 语言源程序的结构。
- (2) 掌握 C 程序的上机步骤，VC 集成开发环境下编辑、编译和运行 C 程序的方法。

第二章 程序的灵魂——算法

1. 考试内容

- (1) 算法。
- (2) 结构化程序的三种基本结构和流程图。

2. 考试要求

- (1) 了解算法的概念、特点。
- (2) 掌握结构化程序的三种基本结构和流程图。

第三章 数据类型、运算符与表达式

1. 考试内容

- (1) C 语言的数据类型、运算符及表达式。
- (2) 输入输出函数的使用。

2. 考试要求

(1) 理解标识符、常量与变量的概念；基本数据类型中的整型、单精度实型、双精度实型、字符型常量和变量的定义与使用方法。

- (2) 掌握算术运算符和算术表达式、赋值运算符和赋值表达式。
- (3) 掌握运算符的优先级和结合性、数据类型转换的方式和自增、自减运算。
- (4) 掌握输入、输出函数的用法。

第四章 最简单的 C 程序设计——顺序程序设计

1. 考试内容

- (1) C 语言赋值语句。
- (2) 顺序程序设计的基本思想。

2. 考试要求

- (1) 了解 C 语言的语句。
- (2) 掌握顺序结构程序设计方法。

第五章 选择结构程序设计

1. 考试内容

- (1) C 语言的关系运算符与关系表达式、逻辑运算符与逻辑表达式。
- (2) 选择结构程序设计。

2. 考试要求

- (1) 理解关系运算符与关系表达式。
- (2) 理解逻辑运算符与逻辑表达式。
- (3) 掌握及应用 if 语句与 switch 语句编写程序。
- (4) 掌握选择结构程序设计方法。

第六章 循环结构程序设计

1. 考试内容

- (1) while 语句、do-while 语句、for 语句、break 语句和 continue 语句。
- (2) 循环结构程序设计。

2. 考试要求

- (1) 掌握 break 语句与 continue 语句的语法和用法。
- (2) 掌握及应用 while 语句、do-while 语句和 for 语句构成循环程序。
- (3) 掌握循环结构程序设计方法。

第七章 数组

1. 考试内容

- (1) 一维数组。
- (2) 二维数组。
- (3) 字符数组。

2. 考试要求

- (1) 掌握一维数组的定义与引用方法。

- (2) 掌握二维数组的定义与引用方法。
- (3) 掌握字符数组的定义与使用。
- (4) 应用数组编写程序。

第八章 函数

1. 考试内容

- (1) 函数的定义。
- (2) 函数的调用。
- (3) 数组与函数。

2. 考试要求

- (1) 了解函数的定义。
- (2) 理解函数的参数和函数的值、理解并应用数组作为函数参数。TM
- (3) 掌握函数的调用、嵌套调用、递归调用。
- (4) 应用函数编写程序。

第九章 编译预处理

1. 考试内容

- (1) 宏定义。
- (2) 文件包含。
- (3) 条件编译。

2. 考试要求

- (1) 掌握宏定义的使用。
- (2) 理解文件包含和条件编译。

第十章 指针

1. 考试内容

- (1) 指针与地址的概念，指针变量的定义与引用。
- (2) 指针与字符串，指针与数组。
- (3) 指针与函数。

2. 考试要求

- (1) 理解指针与地址的概念，掌握指针变量的定义与引用方法。
- (2) 掌握数组的指针与指向数组的指针变量、字符串的指针与指向字符串的指针变量。
- (3) 应用指针与函数、指针与数组编写程序。

第十一章 结构体与共用体

1. 考试内容

- (1) 结构体和共用体类型的定义和引用。
- (2) 指针和结构体。

2. 考试要求

- (1) 理解结构体类型的定义、结构体类型变量的定义、结构体变量的引用、共用体的基础知识。
- (2) 掌握结构体变量的初始化、结构体数组、指针与结构体数组。
- (3) 了解单向链表的建立、输出、删除与插入方法。

第十二章 位运算

1. 考试内容

- (1) 位运算符。
- (2) 位运算的使用。

2. 考试要求

- (1) 了解位运算符的含义。
- (2) 了解位运算、位段。

第十三章 文件

1. 考试内容

- (1) 文件类型指针。
- (2) 文件的操作。

2. 考试要求

- (1) 了解文件类型指针
- (2) 掌握文件的打开与关闭、文件的读写方法。



III. 考试形式及试卷结构

一、考试形式

闭卷、笔试。试卷满分为 100 分，考试时间为 120 分钟。

二、试卷题型比例

填空题：约占 20%；

单选题：约占 20%；

判断题：约占 10%；

程序阅读题：约占 20%；

程序填空题：约占 15%

程序设计题：约占 15%

二、试卷题型示例及答案

1、填空题：将正确的答案填入（ ）内。每小题 2 分

在 C 语言中，用（ 0 ）表示逻辑假。

2、单选题：将正确的选项填入（ ）内。每小题 1 分

构成 C 语言程序的基本单位是（ B ）。

A. 语句 B. 函数 C. 字符 D. 程序行

3、判断题：如果正确，在（ ）内填入√，否则在（ ）内填入×。每小题 1 分
形参和实参都可以是常量、变量或表达式。（ × ）

4、程序阅读题：

阅读下面的程序，回答后面的问题。本小题 4 分

```
#include <stdio.h>

void main()
{   int i=0;
    char c, s[80];
    scanf("%s", s);
    do
    {   c=s[i];
        if((c>='a' && c<='z') || (c>='A' && c<='Z')) printf("%c", C);
    } while(s[++i]!='\0');
}
```

运行此程序时若输入 abcd1234xyz，则输出结果为(abcdxyz)。

5、程序填空题：每空 3 分

下面程序的功能是生成并打印某数列的前 20 项，该数列第 1, 2 项分别为 0 和 1，以后每个奇数编号的项是前两项之和，偶数编号的项是前两项差的绝对值。生成的 20 个数存在一维数组 x 中，并按每行 4 项的形式输出。请填空。

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
void main()
{   int x[21], i, j;
    x[1]=0;x[2]=1;
    i=3;
    do
    {   x[i]=_(1);
        x[i+1]=_(2);
        i=_(3);
    }while(i<=20);
    for(i=1;i<=20;i++)
    {   printf("%5d", x[i]);
        if(i%4==0)   printf("\n");
    }
```

```

}
}

```

- 答：(1) $x[i-2] + x[i-1]$
 (2) $\text{abs}(x[i-1] - x[i])$
 (3) $i+2$

6、程序设计题：共计 15 分

编写程序：输入一个整数 n ($n < 100$) 和 n 个整数，将 n 个整数按照从小到大的顺序输出。

答：程序如下

```

#include <stdio.h>                                /*程序结构：1分*/
void main( )
{
    int a[100], n, i, j, t;                        /*变量、数组定义：1分*/
    scanf("%d", &n);                               /* 1分*/
    for(i=0; i<n; i++) scanf("%d", &a[i]);         /* 1分*/
    for(i=0; i<n; i++)                             /* 2分*/
    {
        for(j=i+1; j<n; j++)                       /* 2分*/
        {
            if(a[i]>a[j])                          /* 2分*/
            {
                t=a[i];                            /* 1分*/
                a[i]=a[j];                         /* 1分*/
                a[j]=t;                            /* 1分*/
            }
        }
    }
    for(i=0; i<n; i++) printf("%d ", a[i]);        /* 2分*/
    printf("\n");
}

```

IV. 参考书目

- ① 《C 语言程序设计》第四版谭浩强主编，清华大学出版社，2012
- ② 《C 程序设计题解与上机指导》，谭浩强编，清华大学出版社；

《数据结构》考试大纲

I 考试性质

普通高等学校本科插班生（又称专插本）招生考试是由专科毕业生参加的选拔性考试。高等学校根据

考生的成绩，按照已确定的招生计划，德、智、体全面衡量，择优录取。因此，本科插班生考试应有较高信度、效度、必要的区分度和适当的难度。

II 考试内容

总体要求：理解数据结构的基本概念；把握数据的逻辑结构、存储结构及其差异，以及各种基本操作的实现。把握基本的数据处理原理和方法的基础上，能够对算法进行设计与分析。能够选择合适的数据结构和方法进行问题求解。

绪论

1. 考试内容

- (1) 数据结构等相关基本概念。
- (2) 算法的定义、特征与设计要求。
- (3) 时空复杂度分析。

2. 考试要求

- (1) 了解数据结构等相关基本概念。
- (2) 了解算法的定义、特征与设计要求。
- (3) 掌握算法的时空复杂度分析方法。

第一章 线性表

1. 考试内容

- (1) 线性表的定义和基本操作。
- (2) 线性表的实现：顺序存储结构和链式存储结构；
- (3) 线性表的应用。

2. 考试要求

- (1) 掌握线性表的定义和基本操作。
- (2) 掌握线性表的顺序存储与链式存储实现。

第二章 栈和队列

1. 考试内容

- (1) 栈的基本概念。
- (2) 栈的表示和实现。
- (3) 栈的应用。
- (4) 队列的基本概念。
- (5) 队列的表示和实现。
- (6) 循环队列和链式队列。

2. 考试要求

- (1) 掌握栈的基本概念、表示、实现和应用。
- (2) 掌握队列的基本概念、表示和实现。

(3) 掌握循环队列的实现。

第三章 串、数组和广义表

1. 考试内容

- (1) 串的定义、表示和实现。
- (2) 串的基本操作。
- (3) 数组的定义、表示和实现。
- (4) 矩阵的概念、特殊矩阵和稀疏矩阵。
- (5) 广义表的定义、存储结构。

2. 考试要求

- (1) 掌握串的定义、表示和基本操作的实现，特别是模式匹配算法。
- (2) 掌握数组的定义、表示和实现及与矩阵的关系，掌握特殊矩阵和稀疏矩阵压缩方法。
- (2) 了解广义表的定义、存储结构。

第四章 树与二叉树

1. 考试内容

- (1) 树的基本概念及存储结构。
- (2) 二叉树的基本概念、二叉树的存储结构、二叉树的遍历。
- (3) 森林的概念、存储结构。
- (4) 树、森林与二叉树的转换。
- (5) 树和森林的遍历。
- (6) 哈夫曼树的概念和应用。

2. 考试要求

- (1) 了解树的基本概念及存储结构、森林的概念及存储结构。
- (2) 掌握二叉树的基本概念、二叉树的存储结构、二叉树的遍历。
- (3) 掌握树、森林与二叉树的转换方法。
- (4) 了解树和森林的遍历。
- (5) 掌握哈夫曼树的概念、求解方法和应用。

第五章 图

1. 考试内容

- (1) 图的定义和概念、图的存储结构。
- (2) 图的遍历。
- (3) 图的应用：最小生成树、拓扑排序、关键路径、最短路径问题。

2. 考试要求

- (1) 了解图的相关定义。
- (2) 掌握图的存储结构、图的遍历方法。

(3) 掌握图的最小生成树、拓扑排序、关键路径、最短路径的应用。

第六章 查找

1. 考试内容

- (1) 静态查找表、动态查找表与哈希表的基本概念。
- (2) 顺序表、有序表、静态树表、索引顺序表的查找。
- (3) 二叉排序树和平衡二叉树的基本概念与实现。
- (4) B_树和 B+树的基本概念。
- (5) 哈希函数的构造方法、冲突处理的方法。
- (6) 哈希表的查找和分析。

2. 考试要求

- (1) 了解静态查找表、动态查找表与哈希表的基本概念，了解 B_树和 B+树的基本概念。
- (2) 掌握顺序表、有序表、静态树表、索引顺序表的查找。
- (3) 掌握二叉排序树和平衡二叉树的基本概念与实现。
- (4) 掌握哈希函数的构造方法、冲突处理的方法，查找和分析方法。

第七章 排序

1. 考试内容

- (1) 排序的相关概念
- (2) 插入排序、交换排序、选择排序、归并排序、基数排序的概念和实现方法
- (3) 排序方法的比较

2. 考试要求

- (1) 了解排序的相关概念。
- (2) 掌握插入排序、交换排序、选择排序、归并排序、基数排序的概念和实现方法。
- (3) 了解不同排序算法的特点与适用范围。

III. 考试形式及试卷结构

一、考试形式

闭卷、笔试。试卷满分为 100 分，考试时间为 120 分钟。

二、试卷题型比例

填空题：约占 20%；

单选题：约占 30%；

应用题：约占 30%；

程序题填空题：约占 10%。

算法设计题：约占 10%。

二、试卷题型示例及答案

1. 填空题：

例：深度为 4 的完全二叉树，至少有 () 个结点。

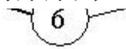
2. 单选题：

例：如果一个栈的入栈序列是 1、2、3、4、5，则栈不可能得到的出栈序列为 ()。

- A. 54321 B. 45321 C. 43512 D. 12345

3. 应用题：

例：试列出下图中全部可能的拓扑有序序列。



4. 算法填空题：

例：下面的函数 List_insert () 实现在单链表 L 的第 i 个元素之前插入一个值为 e 的结点。

```

typedef struct Lnode
{
    Elemtype data;
    struct Lnode *next;
} LNode, *LinkList;
void List_insert(LinkList &L, int i, Elemtype e)
{
    LinkList p=L, s ;
    int j=0;
    while ( p!=NULL && j< i-1 )
    {
        p=p->next; j++;
    }
    s=( LinkList*)malloc Lnode(sizeof(LinkList));
    s->data=_____ ;
    s->next=p->next;
    _____ ;
}
    
```

5. 算法设计题：

例：设二叉树的结点结构如下，用 C 语言完成函数 count，统计二叉树 T 中非叶子结点的个数。

```

struct BiTree
{
    int data;
    struct BiTree *lchild, *rchild ;
};
int count(struct BiTree *T)
{
    
```

}

IV. 参考书目

- ① 《数据结构》（C语言版）严蔚敏主编，2012，清华大学出版社。



启航专插本
www.qihangzcb.com