**湖北理工学院《C语言程序设计》（专升本）考试大纲**

**一、课程的性质和任务**

《C语言程序设计》是计算机相关专业的专业必修课程，它是诸多后续专业课程的基础，也是学生建立计算思维的入门课程。本课程讲解C语言基础知识、三大基本控制结构、数组、指针、函数、字符串、结构体、共用体、动态内存分配以及文件等主要内容。本课程除了要求学生掌握程序设计的基本概念和语法外，还需培养学生正确的程序设计风格和一定的算法思想。

**二、考核的基本要求**

1. 熟悉 Microsoft Visual C++ 2010学习版开发环境。

2. 掌握结构化程序设计的方法，具有良好的程序设计风格。

3. 掌握程序设计中简单的数据结构和算法并能阅读简单的程序。

4. 能够编写简单的 C 程序，并具有基本的纠错和调试程序的能力

1. **考核内容**

（一）C 语言程序的结构

1. 程序的构成，main 函数和其他函数。

2. 头文件，数据说明，函数的开始和结束标志以及程序中的注释。

3. 源程序的书写格式。

4. C 语言的风格。

（二）数据类型及其运算

1. C 的数据类型(基本类型，构造类型，指针类型，无值类型)及其定义方法。

2. C 运算符的种类、运算优先级和结合性。

3. 不同类型数据间的转换与运算。

4. C 表达式类型(赋值表达式，算术表达式，关系表达式，逻辑表达式，条件表达式，逗号表达式)和求值规则。

（三）基本语句

1. 表达式语句，空语句，复合语句。

2. 输入输出函数的调用，正确输入数据并正确设计输出格式。

（四）选择结构程序设计

1. 用 if 语句实现选择结构。

2. 用 switch 语句实现多分支选择结构。

3. 选择结构的嵌套。

（五）循环结构程序设计

1. for 循环结构。

2. while 和 do-while 循环结构。

3. continue 语句和 break 语句。

4. 循环的嵌套。

（六）数组的定义和引用

1. 一维数组和二维数组的定义、初始化和数组元素的引用。

（七）函数

1. 库函数的正确调用。

2. 函数的定义方法。

3. 函数的类型和返回值。

4. 形式参数与实际参数，参数值的传递。

5. 函数的正确调用，嵌套调用，递归调用。

6. 局部变量和全局变量。

7. 变量的存储类别(自动，静态，寄存器，外部)，变量的作用域和生存期。

（八）编译预处理

1. 宏定义和调用(不带参数的宏，带参数的宏)。

2. “文件包含”处理。

（九）指针

1. 地址与指针变量的概念，地址运算符与间址运算符。

2. 一维、二维数组和字符串的地址以及指向变量、数组、字符串、函数、结构体的指针变量的定义。通过指针引用以上各类型数据。

3. 用指针作函数参数。

4. 返回地址值的函数。

5. 指针数组，指向指针的指针。

（十）字符串

1. 字符串常量。

2. 字符串处理函数。

3. 字符数组和字符指针

4. 向函数传递字符串

5. 函数返回一个字符串指针

（十一）结构体、共同体与枚举类型

1. 结构体数据类型的定义，结构体变量、结构体数组、结构体指针的定义和初始化，结构体变量成员的引用，成员选择运算符，指向运算符，向函数传递结构体变量、结构体数组、结构体指针。

2. 共用体数据类型的定义，共用体变量的定义和初始化，共用体变量成员的引用。

3. 枚举数据类型的定义，枚举变量的定义和初始化。

4. 用 typedef 说明数据类型的别名。

（十二）动态内存分配

1. 内存分配的方式：在静态存储区域中进行分配，在栈中进行分配，在堆中进行分配。

2. 动态内存分配中使用的函数： malloc函数，free函数，calloc函数，realloc函数。

3. 通过结构体构成链表，单向链表的建立，结点数据的输入输出、删除与插入。

**四、试卷结构**

1. 试卷总分：100分

2. 考核题型：单项选择题、程序阅读题、程序填空题及程序设计题。

**五、教材**

祁文青 刘志远 冯运仿.C语言程序设计.机械工业出版社.2018年.

**六、参考教材**

谭浩强. C程序设计（第四版）. 清华大学出版社，2017.

苏小红，王宇颖，孙志岗.C语言程序设计（第3版）.高等教育出版社，2015.