《C 语言程序设计》课程考试大纲

一、课程性质

本门课程作为 2024 年五年一贯制招生考试一门专业基础课，适用于电子信息工程专业。

二、课程主要内容

本门课程包括主要包括 C 语法基础和算法。其中，

C 语法基础包括：

C 程序的基本结构，C 程序字符集，单词，编译，链接，运行，测试，调试；标识符，数据类型，常量，变量，运算符，表达式，左值；标识符的作用域，数据对象生存期；if 语句，switch 语句，while 语句，do-while 语句，for 语句，continue 语句，break 语句；函数的调用、声明、定义；递归；指针，数组。

算法包括：

变量值交换，求和，穷举，排序，迭代。

三、课程的内容要求

(一)基本知识

（1）理解计算机如何工作(程序存储控制原理)，懂得程序与可执行文件之间的关系；

（2）掌握最基本的 C 程序结构(最简单的 C 程序)，理解编译器，IDE 等概念并能熟练使用 IDE；

（3）学会利用 printf()输出字符序列；

（4）掌握代码编辑的基本技巧；

（5）理解转义字符并能熟练应用，懂得构成 C 代码的关键字和基本结构。

（二）整数类型及其五则运算

（1）掌握 int 类型整数常量的表示， int 类型数据的+、-、*、/、%运算及输出，理解数据类型的概念；

（2）掌握标识符构造规则并能熟练应用，会使用编译预处理命令#define 改进代码质量；

（3）掌握变量的声明，初始化及运算；

（4）掌握其他整数类型的使用，学会交换变量算法，会用 scanf()输入数据；

（三）运算符、表达式及语句

(1)理解顺序结构；

(2)理解表达式、左值、右值的概念，理解运算符的优先级和结合性的概念并能正确写出表达式。

(3)掌握判等运算、关系运算和逻辑运算的运算规则及优先级和结合性；

(4)学会运用条件运算符。

（四）选择与判断

（1）掌握 if 语句语法形式及构成规则，能正确写出规范的 if 语句，养成良好的编码习惯，使代码具备可读性；

（2）掌握 switch 语句，理解 break 语句在 switch 语句中的作用。

（五）循环

（1） 掌握 while 语句，do-while 语句,学会使用逗号运算符；

（2） 掌握 for 语句，++、--、++、--运算符的使用；

（3） 掌握 continue 语句、break 语句；

（4） 掌握穷举法；

（5） 理解浮点类型数据存储模型种类及使用方法。

（六）函数及结构化程序设计

(1)理解掌握自顶向下的结构化程序设计思考方法；

(2)学会正确函数的调用、函数的声明、函数的定义，掌握 return 语句；

(3)掌握递归的思考方式和构建递归函数方法

(4)理解作用域和生存期的概念；理解 auto、register、static 关键字的含义

（七）指向数据对象的指针

（1） 了解传值调用的局限；

（2） 掌握&运算、*运算、指针的类型描述方法；

（3） 掌握指针的赋值运算，掌握通过函数+指针改变当地数据的值的技术。

（八）数组与指针

（4） 掌握一维数组的定义、元素的引用及初始化；

（5） 学会对一维数组进行遍历；掌握一维数组的类型描述；

（3）掌握向函数传递数组的方法，掌握冒泡法排序算法并能够用函数实现；

（4） 掌握以为数组作为右值时的类型描述方法；

（5） 掌握“[]”运算及与*运算的关系；

（6） 掌握指针的加减法运算。

（九）字符串、字符数组及指向字符的指针

（1） 掌握字符数组的定义、初始化、引用，及输入与输出；

（2） 掌握字符串处理函数；

（3） 掌握字符串的指针与指向字符串的指针变量。

四、课程的参考教材

参考教材选用韦娜等编著的《C语言程序设计（第2版）》2019年由清华大学出版社出版。