

广东工业大学

硕士研究生入学考试专业课考试大纲

招生类别：(请选择：☐ 博士生 ☒ 学术型硕士生 ☒ 专业学位硕士生)

考试科目（编号/名称）：（803）C 语言程序设计

基本内容(300 字以内)：

1. 数据类型、运算符与表达式

c 语言的基本语法要素和基本数据类型。涉及到 c 语言的关键字，各种基本数据类型的属性和取值范围，各种类型的常量，字符型常量和字符常量的定界符，以及变量的说明格式。

c 语言的运算符。涉及到各种运算符，运算符的优先级和结合性，运算规则，运算对象类型等内容。其要点和难点是：一些特殊运算符(如++和--运算、关系运算符)的运算规定、位运算、逻辑表达式等。

基本的输入 / 输出函数 printf、scanf、getchar 和 putchar。涉及到各个函数的基本功能、调用方法、输入 / 输出格式控制规定等。

2. C 程序设计

n if 语句。难点在于：if 语句中的条件表达式，if 语句中 if-else 的匹配关系，if 语句的嵌套。

n switch 语句。难点在于：switch 语句的控制流程；在 switch 语句中不使用 break 语句如何改变执行流程；switch 语句嵌套。

n for 语句、while 语句、do-while 语句。其要点在于：三种循环语句的格式和功能；三种循环语句在流程控制时的区别与相互关系。其难点在于：二种循环语句的区别和转换；各自的适应性；循环嵌套的使用；在循环语句中使用 break 和 continue 语句。

n break 语句。难点在于：在循环语句中的作用；在嵌套的循环或 switch 语句中如何使用 break 语句改变程序流程

3. 函数

n c 语言关于函数使用的规定。包括：函数的一般定义方法、函数说明规定、函数返回、函数的返回值和函数的调用。

n 函数之间参数传递的规定。包括：在函数调用时形式参数与实际参数的对应关系，参数传递的方式(值传递)，以及 void 型函数。

n 变量的存储类型。包括：4 种存储类型变量的说明方式、特点和适用的范围，不同存储类型变量在使用时的区别，变量的初始化方法，在函数之间使用外部变量传递数据的规定。

n 常见库函数的使用方法和功能。

4. 数组

n 数组基本概念。包括：数组的定义、数组的类型、数组的维数、体积、数组元素和数组下标的概念、数组说明、对数组进行初始化的方法、数组元素下标的范围、正确引用数组中的元素、数组元素的输入和输出方法、多维数组中元素的排列次序及初始化问题。

n 字符型数组。包括：字符型数组与其它数组的区别、字符串及其特点、对字符型数组进行初始化，对字符串的简单处理。

- n 数组与函数之间的关系。包括：将数组作为参数在函数之间传递、数组中的元素作为参数在函数之间传递等。
- n 常见的使用数组的算法。包括：排序算法、查找算法等。

5. 指针

- n 指针的基本概念。包括：变量的地址和变量的值、指针变量说明、指针变量初始化、指针的内容、指针基本运算(取变量地址，取指针的内容，对指针进行加减操作，指针相减)、变量与指针的关系等。
- n 指针与函数之间的关系，包括：将指针作为参数在函数之间传递、通过指针改变调用函数中变量的值、函数返回值为指针类型、指向函数的指针等。
- n 指针与数组之间的关系，包括：数组名与地址的关系、使用指针操作数组元素、对于一维数组下标与指针之间的关系、在函数之间传递数组使用指针进行操作、数组指针与指针数组的概念及两者之间的区别、main 函数参数等。
- n 使用指针处理字符串。包括：c 语言中关于字符串的基本规定、字符串结束标记、使用指针操作字符串的基本算法。

6. 结构体与共同体

结构的基本概念。包括：结构与成员的基本概念、结构与数组的区别、结构类型的定义、结构变量的说明、结构中成员占用存储器的情况，与结构有关的运算符、引用结构中的成员、结构变量的初始化、对结构和结构成员的一搬操作规则。

题型要求及分数比例：

1. 判断题（对 错 B ） (每问 2 分，共 20 分)
2. 回答下列各题： (每题 6 分，共 30 分)
3. 填空题：(每空 1 分 共 30 分)
4. 选择题 (每问 2 分，共 20 分)
5. 设计下列算法，并编写程序 (每题 10 分 共 50 分)

难易程度：

中等难度

参考书目(不超过三门)(包括作者、书目、出版社、出版时间、版次)：

谭浩强，《C 程序设计》清华大学出版社，1991 年 7 月 1 版

谭浩强、张基温，《C 语言程序设计教程》高等教育出版社，1998 年 7 月 2 版

主管院长审核、签名：

日期：