《**C语言程序设计》大纲**

（研究生复试用）

**一．考核说明**

1.考试用参考书：

 《C语言程序设计教程》 刘玲 等 清华大学出版社出版。

 《C语言程序设计教程》 杨路明 主编 北京邮电大学出版社出版。

2. 考核要求：

1）掌握C 语言的基本知识，包括C语言的功能和语法。

2）具备C语言程序设计能力，能熟练地阅读、理解和编写简短的C程序。

3）熟练掌握结构化程序设计的方法。

4）掌握程序设计中常用的基本算法。

 3. 命题原则

 1） 在考核说明所规定的知识范围内命题。

 2） 试题的考察要求覆盖面广、区分度高。

 3） 试题兼顾各个能力层次， 试题的难易程度和题量适当。
 4．试题题型

改错题：给出问题，同时给出解决该问题的程序，但程序中存在错误，改正其中的错误。

程序填空题：给出问题，同时给出解决该问题的程序，但程序中存在部分缺失，要求考生补充填写完整。

编程题：根据题目，综合运用知识编写完整的程序。
  **二.考核内容和要求**

1．Ｃ语言概述：

C语言的特点，C语言程序的组成，Ｃ语言中数的表示，Ｃ语言的结构。

2．数据类型、运算符与表达式：

C语言的基本数据类型，标识符,变量和符号常量。整型、长整型、短整型、无符号整型数、单精度、双精度浮点数的定义与存储特点。字符型数据的的定义与存储特点，整型数据与字符型数据间的关系。定义变量的同时赋初值的方法。不同类型数据间的混合运算规则。不同运算符（算术、关系、逻辑运算符等）的使用特点、每种运算符的优先级与结合性。各种表达式的含义与使用要点。

3．顺序程序结构设计：

C语言程序的构成方式，C程序的顺序结构、选择结构、循环结构。赋值语句构成与使用要点。格式输入/输出函数的使用方法及编写简单的顺序结构程序。

4．选择结构程序设计：

分支的概念，流程图，利用IF语句的三种形式和SWITCH语句描述分支程序，IF 语句的基本结构及嵌套。

5．循环控制：

循环程序概念，循环程序设计方法，循环嵌套。WHILE语句与DO WHILE语句的结构与使用方法。FOR语句的结构及使用方法。区分FOR 语句、DO…WHILE语句与WHILE语句三者的不同。BREAK语句和CONTINUE的应用及其区别。

6．数组：

一维和二维数组的定义，元素的引用方法。二维数组的实际意义。字符数组与字符串的概念与定义方法，常用的字符串处理函数。应用数组进行应用程序的设计的一般方法与典型算法。

7．函数：

函数的概念及功能。函数定义的一般形式。函数的形参与实参的对应关系、参数传递方法及函数返回值的概念。函数调用的几种形式。函数嵌套调用的一般过程。函数递归调用的几种形式。数组名作为函数参数的特点。局部变量与全局变量的概念及它们的使用特点。动态存储变量与静态存储变量的含义，会正确识别和使用。内部函数与外部函数的含义。

8．编译预处理：

预编译的概念，宏定义的方法。“文件包含”与预处理的应用。条件编译的几种形式。

9．指针：

指针概念、指针变量的定义和应用，指针变量作为函数参数的用法。指向数组的指针与指向数组的指针变量的概念、定义和应用。指向字符串的指针的定义和应用。指向函数的指针的定义和用法。返回指针值的函数的定义和应用及与指向函数的指针变量的区别。指针数组的定义和应用，指针的指针的定义和应用及与指针数组与指向数组的指针变量的区别。

10．结构体：

结构体的意义，结构体类型变量的定义方法。结构体类型变量的引用方法。结构体类型变量如何在定义的同时初始化。

结构体数组的定义和数组元素的引用。指向结构体类型数据的指针的概念及使用。链表结点的结构形式，链表的基本操作。

11．文件：

文件概念，文件类型指针的定义和含义。文件操作的相关标准函数。文件定位的操作及相关的标准函数。出错检测函数的作用。

输入/输出的方法。了解用户自定义的输入/输出方法。