**重庆交通大学2025年全国硕士研究生招生考试**

《C语言程序设计》考试大纲

1. **考核内容与范围**

重点考查学生程序设计和实现能力。

1. 程序设计概述：程序的概念、程序的结构、程序的执行过程、算法及算法的描述。
2. 程序设计的三种基本结构：程序中所使用的量包括变量、常量；基本输入输出（printf,scanf,cin,cout均可）；算术表达式； 赋值运算符及赋值表达式；简单分支结构；支结构的特殊形式；复合条件的表示；条件语句的嵌套；条件语句嵌套的特殊形式；多分支switch语句；计数的增量运算符；当型循环；直到型循环；for 循环；循环中的break、continue语句的使用；多重循环；三种基本结构的综合应用，包括屏幕图案打印、字符处理、数的分解、最大最小及均值问题、级数展开——多项式求和问题、迭代问题、穷举问题、随机数应用等。
3. 函数与数组：函数的定义、函数的调用、单向值传递、引用传递、函数的返回值与函数类型声明、函数的嵌套与递归；变量的作用域和存储类；函数重载；特殊函数；一维数组的定义及其应用；二维数组定义及其应用；字符数组与字符串处理。
4. 指针与结构体：指针定义、指针运算、指针的应用；指针操作一维数组、指针操作二维数组、指针操作字符数组；指针数组；内存的动态分配；指针的传递与返回；结构体及其应用；结构体数组；指针操作结构体数组；单链表及其应用，包括链表的建立、遍历、结点的删除、结点的插入和数据的查找。
5. 文件：文件的基本概念以及文件操作的基本方法，包括文件打开、读写、关闭等。

**二、考试形式与试卷结构**

（一）考试形式

考试形式为笔试，考试时间为3小时，满分为150分。

（二）试卷结构

1、程序改错：给出一个程序和其功能描述 ，改正程序中的错误。

2、读程序写结果：给出一个程序（可能包含输入数据），写出运行结果或功能。

3、程序填空：给出功能描述及程序主体结构，要求完善程序。需要填写的可能是一条语句中的一部分或全部，也可能是程序片段。

4、编写程序：给出程序设计的功能要求，编写程序。

**三、主要参考书目**

1、高级语言程序设计（微课版） 978-7-302-63668-7，李益才、鲁云平等，清华大学出版社，2023年第1版。

2、C++语言程序设计教程,978-7-302-38932-3,沈显君等，清华大学出版社，2015年。 \*本书的C语言基础部分

3、数据结构（C语言版），ISBN：9787302147510，严蔚敏，清华大学出版社，2022年。\*本书的单链表操作部分