**2022年硕士研究生入学考试自命题考试大纲（复试）**

**考试科目代码:[F217]**

**考试科目名称:C语言程序设计**

**一、考核目标**

考查学生对程序设计基本知识和技能的掌握程度，考生应熟练掌握C语言程序设计的语法规则及程序结构，掌握一些常用的程序设计方法，能利用程序设计方法解决实际问题。

**二、试卷结构**

（一）考试时间

考试时间：120分钟，满分：100分。

（二）题型结构

1. 选择题：15小题，每小题3分，共45分

2. 填空题：10小题，每小题2分，共20分

3. 程序阅读题：5小题，每小题3分，共15分

4. 程序设计题：2小题，每小题10分，共20分

**三、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试

**四、考试内容**

**（一）C语言概述（约占5%）**

1.了解C语言的特点及发展。

2.理解程序的基本结构。

3.熟悉程序的编辑、编译、链接和运行。

4.了解算法基本概念及流程图。

**（二）数据类型、运算符与表达式（约占5%）**

1.掌握各种数据类型及其定义方法。

2.熟悉运算符的种类、运算优先级、结合性。

3.了解不同类型数据间的转换与运算。

4.熟悉表达式类型和求值规则。

**（三）顺序程序设计（约占5%）**

1.掌握表达式语句、复合语句以及赋值语句。

2.掌握数据的输入/输出。

**（四）选择结构程序设计（约占10%）**

1.掌握if语句实现选择结构。

2.掌握switch语句实现多分支选择结构。

**（五）循环控制（约占10%）**

1.掌握for循环结构。

2.掌握while和dowhile循环结构。

3.熟悉continue、break、return语句。

4.熟悉循环的嵌套。

**（六）数组（约占15%）**

1.掌握数组的定义和初始化。

2.掌握数组元素的引用方法。

3.掌握一维和二维数组的基本操作和基本算法。

4.了解字符数组的存储结构，熟悉字符串的输入/输出。

5.掌握字符串进行处理的基本函数和对字符串进行处理的基本算法。

**（七）函数（约占15%）**

1.掌握库函数的正确调用。

2.掌握函数的定义方法。

3.理解函数的类型和返回值。

4.理解形式参数与实在参数的区别，参数值的传递。

5.理解函数的一般调用和嵌套调用，学会递归调用。

6.理解局部变量和全局变量。

7.了解变量的存储类型，变量的作用域和生存期。

8.理解内部函数和外部函数。

**（八）预处理命令（约占5%）**

1.了解编译预处理的概念和特点。

2.理解宏定义及其使用。

3.会使用“文件包含”。

**（九）指针（约占15%）**

1.理解指针的概念及指针的定义。

2.熟悉指针运算。

3.掌握指向变量、数组、字符串、函数的指针变量。

4.掌握用指针作函数参数。

5.掌握指针数组和指向指针数据的指针的概念及其定义方法。

6.理解动态内存分配与指向它的指针变量。

**（十）结构体与共用体（约占10%）**

1.掌握结构体类型和结构体变量。

2.掌握结构体数组和结构体指针。

3.了解共用体类型。

4.了解枚举类型。

**（十一）文件（约占5%）**

1.理解文件类型指针。

2.掌握文件的打开与关闭。

3.掌握文件的读与写。

**五、主要参考书目**

[1] 恰汗·合孜尔. C语言程序设计（第三版）. 中国铁道出版社, 2010.