湖南师范大学硕士研究生入学考试自命题考试大纲

考试科目代码：[966] 考试科目名称：程序设计（含面向对象）

一、试卷结构

1) 试卷成绩及考试时间

本试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

2) 答题方式：闭卷、笔试

3) 试卷内容结构

C语言部分　 80% C++部分　 20%

4) 题型结构

a: 单项选择题， 40分

b: 填空题， 30分

c: 简答题， 30分

e: 问题求解： 20分

f: 程序设计： 30分

二、考试内容与考试要求

**（一）C语言部分**

**1、C语言概述**

**考试内容**

（1）算法的基本概念。

（2）C语言程序的结构。

（3）C语言程序的执行步骤。

**考试要求**

了解和熟悉C语言算法的基本概念，掌握C语言程序的结构，熟练运用C语言程序的执行步骤和方法。

**2、数据类型、运算符与表达式**

**考试内容**

（1）变量和常量的定义与使用方法。

（2）数据类型（基本类型，构造类型，指针类型，空类型）及其定义方法。

（3）整型、实型、字符型数据的定义、存储、表示范围及运用。

（4）变量赋初值。

（5）不同类型数据间的转换与运算。

（6）算术运算符、赋值运算符、逗号运算符及其表达式的运用。

**考试要求**

熟悉数据类型、运算符与表达式，并能熟练运用。

**3、简单的C程序设计**

**考试内容**

（1）表达式语句，空语句，复合语句。

（2）C语言程序的三种基本结构。

（3）赋值语句的含义和用法。

（4）C语言输入输出函数的基本格式和功能。

**考试要求**

熟悉简单的C程序设计，掌握C语言程序的三种基本结构，并能熟练运用输入输出函数的基本格式和功能。

**4、逻辑运算和判断选取控制**

**考试内容**

（1）关系运算符、逻辑运算符及其表达式的运用。

（2）用if语句实现选择结构。

（3）用switch语句实现多分支选择结构。

（4）选择结构的嵌套。

**考试要求**

熟悉关系运算符、逻辑运算符及其表达式的运用，掌握条件语句的应用方法，熟悉选择结构的嵌套。

**5、循环控制**

**考试内容**

（1）for 循环结构。

（2）while和do while循环结构。

（3）continue语句和break语句。

（4）循环的嵌套。

**考试要求**

熟悉和掌握各种循环控制方法。

**6、数组**

**考试内容**

（1）一维数组和二维数组的定义、引用及初始化。

（2）字符数组的定义、引用及初始化，字符串和字符串结束标志，字符数组的输入输出，字符串函数的应用。

**考试要求**

熟悉和掌握一维数组和二维数组的定义、引用及初始化，并能较好地运用字符数组的定义、引用及初始化，字符串和字符串结束标志，字符数组的输入输出，字符串函数的应用。

**7、函数**

**考试内容**

（1）函数的定义和调用。

（2）函数参数（形参、实参及参数值的传递）和函数的值。

（3）函数的嵌套调用和递归调用。

（4）数组作为函数参数。

（5）局部变量和全局变量。

（6）编译预处理。

**考试要求**

熟悉和掌握函数的定义和调用，函数参数（形参、实参及参数值的传递）和函数的值，了解和熟悉函数的嵌套调用和递归调用。熟练运用局部变量和全局变量，了解编译预处理过程。

**8、指针**

**考试内容**

（1）指针与指针变量的概念，指针与地址运算符。

（2）变量、数组、字符串、函数的指针以及指向变量、数组、字符串、函数的指针变量；通过指针引用以上各类型数据。

（3）用指针作函数参数。

（4）返回指针值的指针函数。

**考试要求**

熟悉和掌握指针与指针变量的概念，指针与地址运算符，较好地掌握变量、数组、字符串、函数的指针以及指向变量、数组、字符串、函数的指针变量，并通过指针引用以上各类型数据。了解和熟悉用指针作函数参数和返回指针值的指针函数。

**9、结构体与共用体**

**考试内容**

（1）结构体类型数据的定义、初始化及引用方法。

（2）用指针和结构体构成链表，单向链表的建立、输出、删除与插入。

（3）共用体类型数据的定义及引用方法。

（4）枚举类型数据的定义及使用方法。

**考试要求**

熟悉和掌握结构体类型数据的定义、初始化及引用方法，了解和熟悉用指针和结构体构成链表，单向链表的建立、输出、删除与插入。熟悉和掌握共用体类型数据的定义及引用方法和枚举类型数据的定义及使用方法。

**10、位运算**

**考试内容**

（1）位运算符的含义及使用。

（2）简单的位运算。

**考试要求**

熟悉和掌握位运算符的含义及使用以及简单的位运算。

**11、文件**

**考试内容**

只要求缓冲文件系统（即高级磁盘I/O系统），对非标准缓冲文件系统（即低级磁盘I/O系统）不要求。

（1）C语言的文件概念和文件结构。

（2）文件类型指针（FILE类型指针，文件使用文件方式：“r”、“w”、“rb”、“wb”）。

（3）文件的打开与关闭（fopen，fclose函数）。

（4）文件的读写（fputc，fgetc，fputs，fgets，fread，frwite，fprintf，fscanf函数），文件的定位（rewind，fseek函数）。

**考试要求**

熟悉C语言的文件概念和文件结构，熟练运用文件类型指针和文件的打开与关闭。熟悉文件的读写和文件的定位。

**（二）C++部分**

**1、类与对象的相关知识**

**考试内容**

（1）类的定义方式、数据成员、成员函数及访问权限（public，private，protected）。

（2）对象和对象指针的定义与使用。

（3）构造函数与析构函数。

（4）静态数据成员与静态成员函数的定义与使用方式。

（5）常数据成员与常成员函数。

（6）This指针的使用。

（7）友元函数和友元类。

（8）对象数组与成员对象。

**考试要求**

熟悉和掌握类的定义方式、数据成员、成员函数及访问权限和对象和对象指针的定义与使用。了解和熟悉其他内容。

**2、类的继承与派生**

**考试内容**

（1）派生类的定义和访问权限。

（2）继承基类的数据成员与成员函数。

（3）基类指针与派生类指针的使用。

**考试要求**

了解和熟悉派生类的定义和访问权限，了解继承基类的数据成员与成员函数和基类指针与派生类指针的使用。

**3、多态性**

**考试内容**

（1）虚函数机制的要点。

（2）纯虚函数与抽象基类，虚函数。

（3）运算符重载。

**考试要求**

了解和熟悉虚函数机制的要点。了解纯虚函数与抽象基类，虚函数，了解运算符重载。

**4、多态性**

**考试内容**

（1）输入输出流。

（2）C++流的概念。

（3）格式控制数据的输入输出。

（4）文件的I/O操作。

**考试要求**

熟悉和了解输入输出流以及C++流的概念。熟悉格式控制数据的输入输出和文件的I/O操作。

三、参考书目

1. 潭浩强. C语言程序设计（第三版）. 清华大学出版社，2005.7
2. 瞿绍军、刘宏. C＋＋程序设计教程. 华中科技大学出版社，2008.8