**2024年硕士研究生入学考试自命题科目**

**考试大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| 考试阶段：复试 | 科目满分值：100 |
| 考试科目：面向对象程序设计 | 科目代码：/ |
| 考试方式：闭卷笔试 | 考试时长：180分钟 |

**一、科目的总体要求**

《面向对象程序设计》是计算机专业的一门学科基础课程，这门课程的主要内容为C++程序设计，是计算机专业学生的必修课。本课程要求学生掌握面向对象程序设计的思想，类的概念、类的声明与使用、继承与派生、多态性等，通过这门课程的学习，学生能够建立面向对象程序设计的编程方法及思维方式，用面向对象的程序设计思想完成系统设计。

要求学生理解面向对象程序设计的思想和要点，面向对象程序设计中类的概念；掌握C/C++基本语法；掌握类的实现及使用方法；掌握函数重载、带默认形参值的函数的实现方法；掌握静态成员在程序设计中的使用方法；掌握继承与派生；多态性性；掌握面向对象程序设计中文件的读写操作。

理解标识符的作用域与可见性；理解友元的概念；理解动态内存分配；理解运算符重载的实现方法；理解面向对象程序设计中I/O流的概念；理解类的组合。

了解计算机语言的发展过程；面向对象软件开发的过程；信息的表示与存储；了解C++的系统函数；了解UML图形标识方法；了解数据的共享与保护等；

**二、考核内容与考核要求**

1、C++简单程序设计

 1）基本数据类型和表达式

 2）数据的输入输出

 3）算法的基本控制

 4）自定义数据类型

2、函数

 1）函数的定义与使用

 2）内联函数

 3）带默认形参值的函数

 4）函数重载

 5）C++系统函数

3、类与对象

 1）面向对象程序设计的基本特点

 2）类和对象

 3）构造函数和析构函数

4）类的组合

5）结构体和联合

4、数据与共享保护

 1）标识符的作用域与可见性

 2）对象的生存期

 3）数据与函数

 4）静态成员

 5）友元

 6）共享数据的保护

5、数组、指针与字符串

 1）数组

 2）指针

 3）动态内存分配

 4）字符串

 6、继承与派生

 1）继承与派生

 2）访问控制

 3）派生类的构造函数与析构函数

 4）派生类成员的标识与访问

 5）赋值兼容规则

7、多态性

 1）运算符重载

 2）虚函数

 3）纯虚函数和抽象类

8、流类库与输入输出

 1）I/O流的概念

 2）输出流

 3）输入流

 4）文件的读写操作

**三、题型结构**

考试包含多种题型：填空题、选择题、判断题、程序分析题和编程题等。

**四、参考书目**

1. 《C++语言程序设计》，第四版，郑莉等，清华大学出版社，2020年.