

陕西科技大学硕士研究生入学考试

《C++程序设计》考试大纲

一、考试内容要求

1、基本数据类型与输入输出

要求学生掌握数据类型与变量、常量的关系；掌握常量的性质和定义；了解 printf 和 scanf 输入输出的作用；掌握 cin 和 cout 输入输出的作用。

- (1). 字符集与保留字；
- (2). 基本数据类型；
- (3). 变量定义；
- (4). 常量及其定义；
- (5). printf 与 scanf。

2、表达式和过程化语句

要求学生理解表达式和语句的概念；掌握表达式中运算符的功能与特点；掌握 C++ 各种过程化控制语句结构；了解常用的过程化程序实例；掌握过程化语句开发方法。

- (1). 表达式；
- (2). 算术运算、赋值和类型转换；
- (3). 增量和减量；
- (4). 关系与逻辑运算；
- (5). if 语句；
- (6). 条件运算符、逗号表达式和求值次序；
- (7). While、do...while、for；
- (8). switch 语句和转向语句。

3、函数

要求学生掌握函数声明与定义；掌握全局变量、静态局部变量和局部变量之间的区别；熟悉并运用递归、内联、重载和默认参数的函数。

- (1). 函数原型；
- (2). 全局变量、局部变量和静态局部变量；
- (3). 递归函数、内联函数。

4、数组

要求学生掌握数组的定义和引用，熟悉数组下标，掌握初始化数组的方法；掌握数组用作函数参数，数组应用的技术。

- (1). 数组定义和初始化数组；
- (2). 向函数传递参数；
- (3). 二维数组。

5、指针

要求学生掌握指针和地址的概念，指针变量的定义和初始化，用指针给函数传递参数；理解指针、数组和字符串之间的紧密联系；掌握声明和使用字符串数组，函数指针的用法。

- (1). 指针概念；
- (2). 指针运算；
- (3). 数组指针；
- (4). 指针与函数；
- (5). 字符指针；
- (6). 指针数组；
- (7). 命令行参数；
- (8). 函数指针。

6、引用

要求学生掌握引用的语法，用引用传递函数的方法；熟悉 C++ 在函数原型中声明引用的目的，正确使用引用。

- (1). 引用的概念和引用的操作；
- (2). 用引用传递函数参数和返回值；
- (3). 函数调用作为左值；

7、结构体和共用体

要求学生掌握结构体声明、结构变量定义与访问结构体成员的方法；掌握结构体作为参数传递与返回结构体的函数方法；了解链表结构的各项基本操作。

- (1). 掌握结构体；
- (2). 掌握结构体指针；
- (3). 掌握结构体数组；
- (4). 掌握结构体类型数据作为函数参数；
- (5). 了解链表结构；
- (6). 了解删除链表结点和插入链表结点。
- (7). 了解共用体的概念、特点和公用体变量的访问方式。

8、类与对象

要求学生掌握声明和定义类和成员函数的方法；掌握访问成员函数的方法；

- (1). 掌握类的定义、定义成员变量、定义成员函数和调用成员函数；
- (2). 了解结构与类的区别；
- (3). 掌握构造函数与析构函数；
- (4). 掌握对象的定义、引用；对象数组、对象指针；对象的动态建立与释放
- (5). 掌握静态成员、友元
- (6). 熟悉类和对象的简单应用
- (7). 了解类的封装性和信息隐蔽。

9、继承

要求学生熟悉用继承现有的类建立新类的方法；了解继承如何提高软件的重用性；了解抽象类和具体类的区别。

- (1). 继承的概念和工作方式；
- (2). 掌握派生类的声明与构成；
- (3). 掌握派生类成员的成员访问属性；
- (4). 掌握派生类的构造函数和析构函数；
- (5). 了解基类与派生类的转换。
- (6). 了解继承与组合

10、掌握多态性与虚函数的概念，了解纯虚函数与抽象类

11、掌握熟悉流的概念，掌握标准输入流、标准输出流；掌握文件操作与文件流的应用。

12、了解 C++命名空间的概念和引用

二、考试要求（包括考试时间、总分、考试方式、题型、分数比例等）

考试时间： 3 小时；总分 100；考试方式，闭卷考试；考试题型与分数比例： 1. 基本概念（10%）2. 程序阅读题（20%）3. 程序改错题（20%）4. 编程题（50%）

三、主要参考书目

1. 谭浩强编著. C++程序设计，北京：清华大学出版社，2006 年