

《计算机程序设计(C++)》考试大纲

基本要求

- 1、掌握 C++ 语言的基本语法规则。
- 2、熟练掌握有关类与对象的相关知识。
- 3、能够阅读和分析 C++ 程序。
- 4、能够采用面向对象的编程思路和方法编写应用程序。
- 5、能熟练使用 Visual C++ 6.0 集成开发环境编写和调试程序。

考试内容

一、C++ 语言概述

- 1、了解 C++ 的特点和发展
- 2、了解 C++ 语言的基本符号。
- 3、了解 C++ 语言的词汇(关键字、标识符、常量、运算符、标点符号等)。
- 4、掌握 C++ 程序的基本框架。
- 5、能够使用 Visual C++ 6.0 集成开发环境编辑、编译、运行与调试程序。

二、数据类型、表达式和基本运算

- 1、掌握 C++ 数据类型(基本类型, 指针类型)及其定义方法。
- 2、了解 C++ 的常量定义(整型常量, 字符常量, 逻辑常量, 实型常量, 地址常量, 符号常量)。
- 3、掌握变量的定义与使用方法(变量的定义及初始化, 全局变量, 局部变量)。
- 4、掌握 C++ 运算符的种类、运算优先级和结合性。
- 5、熟练掌握 C++ 表达式类型及求值规则(赋值运算, 算术运算符和算术表达式, 关系运算

符和关系表达式，逻辑运算符和逻辑表达式，条件运算，指针运算，逗号表达式)。

三、 C++的基本语句

- 1、掌握 C++的基本语句，例如赋值语句、表达式语句、复合语句、输入、输出语句和空语句等。
- 2、用 if 语句实现分支结构。
- 3、用 switch 语句实现多分支选择结构。
- 4、用 for 语句实现循环结构。
- 5、用 while 语句实现循环结构。
- 6、用 do...while 语句实现循环结构。
- 7、转向语句(goto , continue , break 和 return)。
- 8、掌握分支语句和循环语句的各种嵌套使用。

四、 数组、指针与引用

- 1、掌握一维数组的定义、初始化和访问，了解多维数组的定义、初始化和访问。
- 2、了解字符串与字符数组。
- 3、熟练掌握常用字符串函数(strlen , strcpy , strcat , strcmp , strstr 等)。
- 4、指针与指针变量的概念，指针与地址运算符，指针与数组。
- 5、引用的基本概念，引用的定义与使用。

五、 掌握函数的有关使用

- 1、函数的定义方法和调用方法。

- 2、函数的类型和返回值。
- 3、形式参数与实际参数，参数值的传递。
- 4、变量的作用域和生存周期。
- 5、递归函数。
- 6、函数重载。
- 7、内联函数。
- 8、带有默认参数值的函数。

六、熟练掌握类与对象的相关知识

- 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。

七、掌握类的继承与派生知识

- 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。

4、虚基类。

5、子类型关系。

八、了解多态性概念

1、虚函数机制的要点。

2、纯虚函数与抽象基类，虚函数。

3、了解运算符重载。

九、异常

1、简单了解函数模板的定义和使用方式。了解异常的概念。

2、简单了解类模板的定义和使用方式。掌握异常的处理机制。

3、掌握如何捕捉异常。

4、了解标准库中的异常处理。

十、输入输出流

1、掌握 C++流的概念。

2、能够使用格式控制数据的输入输出。

3、掌握文件的 I/O 操作。

考试方式

1、上机考试，考试时长 120 分钟，满分 100 分。

2、题型及分值：单项选择题 40 分(含多选题 10 分)、判断题 10 分、填空题 20 分、程序设计题 30 分。

3、考试环境：Visual C++ 6.0

4、参考书为《C++程序设计(第3版)》，谭浩强，清华大学出版社，2015年08月，ISBN：9787302408307。