

# 全国计算机等级考试二级 C++语言 程序设计考试大纲(2022年版)

## 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++ 2010 学习版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++语言的基本符号。
2. 了解 C++语言的词汇(关键字、标识符、常量、运算符、标点符号等)。
3. 掌握 C++程序的基本框架。
4. 能够使用 Visual C++ 2010 学习版集成开发环境编辑、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\_s, strcat\_s, 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、模板

1. 简单了解函数模板的定义和使用方式。
2. 简单了解类模板的定义和使用方式。

## 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

上机考试,考试时长 120 分钟,满分 100 分。

### 1. 题型及分值

单项选择题 40 分(含公共基础知识部分 10 分)。

操作题 60 分(包括基本操作题、简单应用题及综合应用题)。

### 2. 考试环境

操作系统:中文版 Windows 7。

开发环境:Microsoft Visual C++ 2010 学习版。