

# 全国计算机等级考试公共基础知识考试大纲（2008 年最新版）.

## 公共基础知识

### 基本要求

- 1.掌握算法的基本概念。
- 2.掌握基本数据结构及其操作。
- 3.掌握基本排序和查找算法。
- 4.掌握逐步求精的结构化程序设计方法。
- 5.掌握软件工程的基本方法，具有初步应用相关技术进行软件开发的能力。
- 6.掌握数据库的基本知识，了解关系数据库的设计。

### 考试内容

#### 一、基本数据结构与算法

- 1.算法的基本概念；算法复杂度的概念和意义（时间复杂度与空间复杂度）。
- 2.数据结构的定义；数据的逻辑结构与存储结构；数据结构的图形表示；线性结构与非线性结构的概念。
- 3.线性表的定义；线性表的顺序存储结构及其插入与删除运算。
- 4.栈和队列的定义；栈和队列的顺序存储结构及其基本运算。
- 5.线性单链表、双向链表与循环链表的结构及其基本运算。
- 6.树的基本概念；二叉树的定义及其存储结构；二叉树的前序、中序和后序遍历。
- 7.顺序查找与二分法查找算法；基本排序算法（交换类排序，选择类排序，插入类排序）。

#### 二、程序设计基础

- 1.程序设计方法与风格。
- 2.结构化程序设计。
- 3.面向对象的程序设计方法，对象，方法，属性及继承与多态性。

#### 三、软件工程基础

- 1.软件工程基本概念，软件生命周期概念，软件工具与软件开发环境。
- 2.结构化分析方法，数据流图，数据字典，软件需求规格说明书。
- 3.结构化设计方法，总体设计与详细设计。
- 4.软件测试的方法，白盒测试与黑盒测试，测试用例设计，软件测试的实施，单元测试、集成测试和系统测试。
- 5.程序的调试，静态调试与动态调试。

#### 四、数据库设计基础

- 1.数据库的基本概念：数据库，数据库管理系统，数据库系统。
- 2.数据模型，实体联系模型及 E-R 图，从 E-R 图导出关系数据模型。
- 3.关系代数运算，包括集合运算及选择、投影、连接运算，数据库规范化理论。
- 4.数据库设计方法和步骤：需求分析、概念设计、逻辑设计和物理设计的相关策略。

### 考试方式

公共基础知识有 10 道选择题和 5 道填空题共三十分。



## 全国计算机等级考试二级 C++考试大纲（2008 年最新版）

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++6.0 集成开发环境编写和调度程序。

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（保留字、标识符、常量、运算符、标点符号等）。
3. 掌握 C++程序的基本框架（结构程序设计框架、面向对象程序设计框架等）。
4. 能够使用 Visual C++ 6.0 集成开发环境编辑、编译、运行与调度程序。

### 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、输出语句和空格语句等。
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. 形式参数与实在参数，参数值的传递。
4. 变量的作用域、生存周期和存储类别（自动、静态、寄存器，外部）。
5. 递归函数。
6. 内联函数。
7. 带有缺省参数值的函数。

#### 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（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。

#### 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:

1. 笔试：90 分钟，满分 100 分，其中含公共基础知识部分的 30 分。
2. 上机操作：90 分钟，满分 100 分。