

四川省普通高等学校  
计算机应用知识和能力等级考试

考试大纲  
(2008 年修订)

四川省教育厅  
计算机等级考试中心

2008 年 10 月

# 前 言

我省从 1993 年开始的普通高校计算机等级考试已进行了 28 次。为推动全省计算机基础教学改革，提高计算机基础教学质量，进一步保障命题的质量、公正性和科学性，对 2003 年开始执行的考试大纲进行修订。

根据省教育厅计算机等级考试委员会第三届第一次会议决定，四川省计算机等级考试将逐步改进考试形式和命题内容，适当调整试题难度。会议确定将二级考试语种 C++ 语言改为 C 语言，并对一级考试内容作部分修改。经过考委会委员的认真讨论、修订，结合参考学校的实际教学情况，修订后的考试大纲已报请省教育厅计算机等级考试委员会和省教育厅审批，现正式公布并组织实施。

按照省考委会第三届第一次会议决定，2008 年版的新大纲执行时间安排如下：

1. 一级、二级考纲从 2009 年 10 月（第三十一次考试）起执行；
2. 三级考纲从 2010 年 4 月（第三十二次考试）起执行。

本手册除全文刊载了本次修订的新考试大纲（2008 年版）外，还汇编了我省 2008 年 10 月举行的第二十九次计算机等级考试中二级笔试、上机考试试卷及其答案 2008 年 4 月举行的二十八次计算机等级考试中三级笔试、上机考试试卷样卷。由于一级是使用微机无纸化考试，这里汇集的是从一级考试系统题库里采集的样卷。本手册所汇集的试题虽然与按新大纲命制的试题有所不同，但是在熟悉等级考试的题型、试题的难易度、试题的深度和广度等方面，对高校从事计算机基础教学的教师和准备参加考试的学生仍是很有用处的参考资料。

四川省教育厅  
计算机等级考试中心  
2008 年 11 月

# 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 四川省普通高等学校计算机应用知识和能力等级考试考试大纲····· | 1  |
| 一级·····                          | 1  |
| 二级·····                          | 4  |
| BASIC 语言程序设计·····                | 5  |
| C 语言程序设计 ·····                   | 8  |
| 数据库语言程序设计 ·····                  | 10 |
| 三级·····                          | 13 |

四川省普通高等学校  
计算机应用知识和能力等级考试  
考 试 大 纲  
(2008 年修订)

## 一级

### 考试要求

1. 掌握信息技术基础知识
2. 掌握计算机的基础知识
3. 了解计算机系统的基本组成及其工作过程
4. 了解微机操作系统的功能并具有使用微机操作系统的基本能力
5. 掌握一种汉字输入法, 并达到一定速度要求。
6. 掌握字处理的基本知识, 具有字处理软件(WORD)的使用能力
7. 掌握电子表格的基本知识, 具有电子表格(Excel)的使用能力
8. 掌握文稿演示的基本知识, 具有文稿演示软件(PowerPoint)的使用能力
9. 了解计算机网络基本知识
10. 掌握计算机安全使用知识

### 考试时间

一级采用无纸化上机考试, 考试时间为 60 分钟。

### 考试内容

#### 一、信息技术基础

1. 信息、信息技术和信息处理
2. 信息社会的概念和特征
3. 信息安全、法律与道德

#### 二、计算机基础知识

1. 计算机的发展、特点、分类及应用
2. 数制: 二、八、十和十六进制数(整数)的表示及其相互转换
3. 计算机信息的表示: 数、字符的编码表示(ASCII 码及汉字国标区位码)
4. 计算机信息表示单位: 位、字节、字
5. 存储容量的概念

#### 三、计算机系统的基本组成

1. 硬件系统
  - (1) 硬件系统及组成框图
    - 中央处理器

- 存储器功能和分类：内存储器（RAM、ROM、EPROM），外存储器（软盘、硬盘、光盘、U盘、移动硬盘），高速缓冲存储器 Cache。
  - 输入输出设备的功能和分类：键盘、鼠标、外存、显示器和打印机等。
  - 各组成部分彼此的联系
    - (2) 微机的主要性能指标（字长、内外存储器容量、运算速度等）及配置
    - (3) 软盘的基本知识：分类、格式化（磁道、扇区和容量）、写保护和软盘的使用。
    - (4) 多媒体计算机的概念及常用多媒体的配置
2. 软件系统
- (1) 指令和程序的概念：指令、机器语言、汇编语言、高级语言、源程序、目标程序、可执行文件
  - (2) 源程序的编译与解释的基本概念
  - (3) 系统软件和应用软件的基本概念

## 四、操作系统

1. 操作系统的基本概念、功能和分类
2. 文件、目录、路径的基本概念
3. Windows 操作系统
  - (1) Windows 的特点
  - (2) Windows 图形用户界面的组成与操作（桌面、窗口、对话框、图标、开始菜单与任务栏）
  - (3) Windows 的管理功能
    - “我的电脑”与“资源管理器”的功能及操作
    - 计算机资源浏览
    - 文件及文件夹的创建、选择、移动、复制、查找、删除、重命名、属性设置等
    - 快捷方式的设置和使用操作
    - 磁盘管理（磁盘格式化、磁盘复制、磁盘信息查看）
    - U 盘及移动硬盘的使用
    - 控制面板的使用、桌面属性设置、打印机设置等
  - (4) Windows 联机帮助
4. 汉字录入操作
  - (1) 汉字操作系统的基本概念
  - (2) 汉字输入码（外码）、内码、汉字库、字模及点阵的概念
  - (3) 了解汉字输入的常用方法（区位、拼音、五笔、自然码等）
  - (4) 掌握一种汉字输入法并达到一度速度（600 个汉字/小时）

## 五、计算机网络

1. 计算机网络的定义、组成、分类、功能及应用
2. 计算机网络的拓扑结构、常用传输介质、连接设备
3. Internet 的基础知识及应用
  - (1) TCP/IP 协议、IP 地址和域名系统的基本概念
  - (2) Web 服务与浏览器的使用
  - (3) 电子邮件与文件传输
  - (4) 搜索引擎的使用
  - (5) 接入 Internet

## 六、计算机安全基础知识

1. 计算机病毒的概念、特点、预防与消除
2. 计算机网络安全基础知识
3. 网页的基础

## **七、字处理（Word）**

1. 计算机字处理的基本概念
2. 文档管理：创建、打开、保存、关闭和文档类型转换
3. 文字编辑的基本操作
  - （1）光标移动
  - （2）字符插入、删除、改写、移动、复制
  - （3）字符串的查找与替换
  - （4）撤消操作与恢复操作
  - （5）多窗口编辑
4. 插入对象（表格、图形、图片以及其他对象）
5. 排版的基本操作（页面、段落、字符的格式调整）
6. 文档打印（页面设置、打印和打印预览）的基本操作
7. 样式及模板使用

## **八、电子表格（Excel）**

1. 电子表格的基本概念
2. 工作表的建立、编辑和格式化
3. 使用公式与函数（自动求和、SUM、AVERAGE、COUNT、MAX、MIN）
4. 工作簿的概念及多工作表间的相互操作
5. 图表制作
6. 数据处理（记录排序、筛选、分类汇总）

## **九、文稿演示（PowerPoint）**

1. 文稿演示的基本概念
2. 演示文稿的基本操作：创建、打开、保存、关闭
3. 幻灯片的基本编辑操作以及母板、模板、板式、背景设计
4. 幻灯片的动画效果和超链接
5. 幻灯片的放映设置（放映方式、切换方式）
6. 演示文稿的打包和打印

# 二级

## 考试要求

二级考试包括笔试和上机考试，笔试包含软件技术基础和各语种的程序设计两部分，以程序设计为主。

## 考试时间

二级笔试考试时间：120 分钟

二级上机考试时间：60 分钟

## 考试内容

### 软件技术基础

#### 一、掌握程序设计常用的数据结构与算法

1. 数据结构与算法的基本概念
2. 线性表的基本操作及存储结构
3. 栈、队列、链表的定义、操作及存储结构
4. 树、二叉树和图的概念
5. 线性表的查找：顺序查找、二分法查找、分块查找
6. 内排序：插入排序、选择排序、变换排序、归并排序

#### 二、了解软件工程的基本思想及软件开发技术

1. 程序、软件、软件工具、软件工程的观念
2. 软件的生存期和开发模型
3. 结构化分析方法（SA 方法）、结构化设计方法（SD 方法）、结构化程序设计（SP）的概念、任务和实现方法。结构化程序设计的主要图示工具（程序流程图、方框图、问题分析图）及伪代码。
4. 面向对象系统的基本概念：类、对象、方法、消息、继承、多态性
5. 面向对象程序设计与结构化程序设计的主要区别
6. 基于构件的软件开发方法及软件复用的概念
7. 软件测试的概念及基本方法

#### 三、熟悉计算机软件开发的支持环境——操作系统

1. 操作系统的功能和类型
2. 进程及处理机管理：进程、进程的通讯、进程控制、进程调度及死锁等基本概念
3. 存储管理、设备管理、文件管理的基本任务和方法

# BASIC 语言程序设计

(Visual BASIC)

## 一、Visual Basic 集成开发环境

1. 主窗口
  - (1) 标题和菜单
  - (2) 工具栏
2. 其它窗口
  - (1) 窗体设计器和工程资源管理器
  - (2) 属性窗口和工具箱窗口
3. 集成开发环境的使用
  - (1) Visual Basic 的启动与退出
  - (2) VB 程序的创建与保存
  - (3) 编程与调试操作
  - (4) 使用帮助系统

## 二、对象及其操作

1. 对象的基本概念（对象、属性、事件和方法）
2. 窗体和控件的基本概念与操作
3. 事件驱动

## 三、数据类型及运算

1. 数据类型
  - (1) 基本数据类型
  - (2) 用户定义的数据类型
2. 常量和变量
  - (1) 常量
  - (2) 局部变量和全局变量
  - (3) 变体类型变量
  - (4) 缺省声明
3. 运算符和表达式
  - (1) 算术运算符
  - (2) 关系运算符和逻辑运算符
  - (3) 字符串运算符
  - (4) 表达式的执行顺序
4. 常用内部函数
  - (1) 数学函数：Abs、Cos、Exp、Log、Rnd、Sin、Sgn、Sqr、Tan
  - (2) 转换函数：Asc、Chr\$、Int、Lcase\$、Str\$、Ucase\$、Val
  - (3) 字符串函数：InStr、Left、Len、Ltrim\$、Mid\$、Right\$、Rtrim\$、String、Trim\$

## 四、数据输入输出

1. 数据输出（Print 方法）及输出格式（Tab、Spc、Space \$、Format \$）
2. InputBox 函数
3. MsgBox 函数和 MsgBox 语句
4. 字型设置

## 五、程序结构

1. 顺序结构
2. 选择结构
  - (1) 单行结构条件语句
  - (2) 块结构条件语句
  - (3) IIf 函数
  - (4) 多分支结构 Select Case
3. 循环结构
  - (1) For 循环控制结构
  - (2) 当循环控制结构
  - (3) Do 循环控制结构
4. 循环嵌套
5. 过程和函数
  - (1) Sub 过程（Sub 过程的建立、调用 Sub 过程）
  - (2) Funtion 函数（Funtion 的定义、调用 Funtion）
  - (3) 参数传送（形参与实参、引用、传值、数组参数的传送）
  - (4) 变量、过程（函数）的作用域

## 六、数组

1. 数组的概念
  - (1) 数组的定义
  - (2) 静态数组和动态数组
2. 数组的基本操作
  - (1) 数组元素的输入、输出和复制
  - (2) 数组的初始化及数组数据的处理
3. 控件数组

## 七、窗体和常用标准控件

1. 窗体
2. 文本控件
  - (1) 标签
  - (2) 文本框
3. 图形控件
  - (1) 图片框、图象框的属性、事件和方法
  - (2) 图形文件的装入
  - (3) 直线和形状
5. 命令按钮
6. 选择控件：复选框和单选按钮
7. 选择控件：列表框和组合框
8. 滚动条
9. 记时器
10. 框架
11. 焦点和 Tab 顺序
12. 多重窗体程序的建立、执行与保存

## 八、菜单

1. 用菜单编辑器建立菜单
2. 菜单项的控制
  - (1) 有效性控制
  - (2) 菜单项标记
  - (3) 键盘选择
3. 菜单项的增减

## 九、对话框

1. 通用对话框
2. 文件对话框
3. 其它对话框（颜色、字体、打印对话框）

## 十、键盘与鼠标事件过程

1. KeyPress 事件
2. KeyDown 事件和 KeyUp 事件
3. 鼠标事件
4. 鼠标光标

## 十一、数据文件

1. 文件的结构与分类
2. 文件操作语句和函数
3. 顺序文件的打开与读写操作
4. 随机文件的打开与读写、记录的添加与删除
5. 用控件显示和修改随机文件
6. 文件系统控件
  - (1) 驱动器列表框和目录列表框
  - (2) 文件列表框

## 十二、常用算法程序设计

1. 初等数论问题求解的有关算法（求最小公倍数、最大公约数、素数）
2. 递推化算法（迭代、累加、累乘、穷举）
3. 方程求根（二分法）
4. 排序算法（选择法、冒泡法）
5. 查找（顺序法、折半法）
6. 有序数列的插入、删除操作
7. 进制转换和简单的加密解密算法
8. 简单的递归过程

# C 语言程序设计

## 一、C 程序的结构

1. C 程序的构成，main() 函数和其他函数。
2. 头文件，数据说明，函数的开始和结束标志。
3. 源程序的书写格式。
4. C 语言的风格。

## 二、数据类型、运算符和表达式

1. C 语言的数据类型（基本类型、构造类型、指针类型、空类型）及其定义方法。
2. C 语言的运算符的种类和功能，运算优先级和结合性。
3. 不同类型数据间的转换（自动转换与强制转换）与运算。
4. C 语言的表达式（赋值表达式，算术表达式，关系表达式，逻辑表达式，条件表达式，逗号表达式）和求值规则。

## 三、程序设计初步

1. C 语言的语句：表达式语句，空语句，复合语句。
2. 数据的输入/输出，输入/输出函数的使用。
3. 选择结构程序设计
  - (1) 用 if 语句实现选择结构。
  - (2) 用 switch 语句实现多分支选择结构。
  - (3) 选择结构的嵌套。
4. 循环结构程序设计
  - (1) while 和 do-while 循环结构。
  - (2) for 循环结构。
  - (3) break 语句和 continue 语句。
  - (4) 循环嵌套。
5. 编译预处理
  - (1) 宏定义：不带参数的宏定义；带参数的宏定义。
  - (2) 文件包含命令。

## 四、数组

1. 数组的含义和存储特点。
2. 一维数组和二维数组的定义、初始化；数组元素的引用。
3. 字符串与字符数组；常用的字符串处理函数。

## 五、函数

1. C 语言库函数的调用。
2. 函数的定义与声明。
4. 函数的类型与返回值。
5. 函数的形式参数与实在参数，参数值的传递。
6. 函数的正确调用，嵌套调用与递归调用。
7. 局部变量和全局变量。
8. 变量的存储类型，变量的作用域和生存期。

## 六、指针

1. 变量及数组元素的地址，指针与地址运算符，指针与指针变量。
2. 指针变量的声明、赋值，通过指针变量来引用所指变量的值。
3. 数组、字符串、函数、结构体的指针以及指向变量、数组、字符串、函数、结构体的指针变量。通过指针引用以上各类型数据。
4. 用指针作函数的参数。
5. 返回指针值的函数。
6. 指针数组，指向指针的指针。
7. main 函数的命令行参数；有参 main 函数的程序运行。

## **七、结构体与共用体**

1. 结构体和共用体类型数据的定义和引用：结构体变量，结构体数组，结构体指针等。
2. 用指针和结构体构成链表，单向链表的建立、输出、删除与插入。
3. 结构体和共用体类型的存储特点。

## **八、文件**

1. 文件类型指针（FILE 类型指针）的定义。
2. 文件的打开与关闭（FOPEN, FCLOSE）。
3. 正确使用文件读写函数（FPUTC, FGETC, FPUTS, FGETS, FREAD, FWRITE, FPRINTF, FSCANF）进行文件的读写，文件定位函数（REWIND, FSEEK）的使用。

注：只要求缓冲文件系统。

# 数据库语言程序设计

(Visual FoxPro)

## 一、数据库基础知识

1. 基本概念
  - (1) 数据库、数据库管理系统、数据库系统
  - (2) 三种数据库模型：关系模型、网状模型、层次模型
2. 关系数据库
  - (1) 关系数据库：关系模式、关系、元组、属性、域、关键字
  - (2) 关系运算：选择、投影、联接
  - (3) 数据的一致性和完整性：实体完整性、域完整性、参照完整性

## 二、Visual FoxPro 系统初步

1. 系统的特点与工作方式
  - (1) VFP 的界面组成及操作
  - (2) VFP 的各种文件类型及特点
  - (3) VFP 的命令格式
  - (4) 两种工作方式：交互方式（命令操作和可视化操作）、程序运行方式
  - (5) 辅助设计工具：向导、设计器、生成器与项目管理器
2. VFP 的数据元素
  - (1) 常量：数值型、字符型、逻辑型、日期型常量
  - (2) 变量：字段变量、简单内存变量、数组；内存变量的保存与恢复；数组的定义
  - (3) 变量类型：数值型、字符型、逻辑型、日期型、备注型、通用型等
  - (4) 表达式：表达式的类型及运算顺序
  - (5) 常用函数：
    - 数值计算函数：ABS( )、INT( )、SQRT( )、MAX( )、MIN( )、ROUND( )、MOD( )等。
    - 字符处理函数：&、ALLTRIM( )、TRIM( )、LTRIM( )、SUBSTR( )、LEFT( )、RIGHT( )、LEN( )、AT( )、SPACE( )、UPPER( )、LOWER( )等。
    - 数据类型转换函数：CTOD( )、DTOC( )、VAL( )、STR( )、CHR( )、ASC( )等。
    - 日期处理函数：DATE( )、TIME( )、DAY( )、DOW( )、MONTH( )、YEAR( )等。
    - 测试函数：BOF( )、EOF( )、RECNO( )、FOUND( )、SELECT( )、DELETE( )、TYPE( )等。
    - 其它函数：ROW( )、COL( )、INKEY( )、READKEY( )等。

## 三、数据库的基本操作

1. 表与数据库的概念
2. 表的建立、显示、修改与复制
  - (1) 表结构的建立、显示、修改与复制
  - (2) 表的打开与关闭
  - (3) 表中记录的输入、定位、显示、增加、删除、修改与复制
  - (4) 数据过滤（记录过滤与字段过滤）
3. 排序、查询与统计计算
  - (1) 索引与排序
  - (2) 条件查询与索引查询
  - (3) 统计：统计记录个数、求和、求均值、分类汇总

4. 工作区与表之间的关联
  - (1) 工作区的选择
  - (2) 建立多表之间的关联（一对一的关联、一对多的关联）
5. 表中数据与数组之间的传递
6. 数据库
  - (1) 建立、打开、修改、删除数据库
  - (2) 数据库中表的添加与移去
  - (3) 数据库表的特殊操作（设置字段的有效性规则、默认值、记录规则等）
  - (4) 建立表间的永久关系；设置参照完整性
7. 使用设计器建立视图

#### 四、结构化查询语言 SQL

1. SQL 的数据定义功能（CREATE TABLE-SQL、ALTER TABLE-SQL、DROP TABLE-SQL）
2. SQL 的数据更新功能（INSERT-SQL、DELETE-SQL、UPDATE-SQL）
3. SQL 的查询功能（SELECT-SQL）：简单查询、条件查询、统计查询、分组查询、查询排序、连接查询、嵌套查询、查询结果的输出
4. 使用设计器建立查询

#### 五、结构化程序设计

1. 程序文件的建立与执行。
2. 程序文件中常用的命令：输入类命令；输出类命令；注释命令；中止程序执行命令等。
3. 程序的三种基本结构
  - (1) 顺序结构。
  - (2) 选择结构：条件选择语句 IF-ELSE-ENDIF 及其嵌套形式的使用；多分支选择语句 DOCASE-ENDCASE 的使用。
  - (3) 循环结构：条件循环语句 DO WHILE-ENDDO、计数循环语句 FOR-ENDFOR、表循环语句 SCAN-ENDSCAN 及其嵌套形式的使用。
4. 子程序与过程
  - (1) 子程序的设计与调用。
  - (2) 过程文件的结构与使用。
  - (3) 自定义函数的定义与调用。
  - (4) 局部变量、全局变量与变量的作用域；过程调用中的参数传递。

#### 六、Visual FoxPro 的可视化程序设计

1. 面向对象的程序设计方法：基本概念、对象和类、对象的属性、事件和方法。
2. 表单设计
  - (1) 表单向导与表单设计器。
  - (2) 表单控件设计：标签、图象、线条、形状；文本框、编辑框、列表框、组合框、微调控件；命令按钮与命令按钮组、复选框、选项按钮组、计时器；表格、页框、容器等。
  - (3) 表单的建立、运行及事件驱动编程。
3. 使用菜单设计器设计菜单：下拉式菜单与弹出式菜单。
4. 使用报表设计器设计报表。

#### 七、上机考试

1. 表设计器、数据库设计器、查询设计器、视图设计器、报表设计器、菜单设计器、表单设计

- 器、项目管理器等的基本操作。
2. 表与数据库的基本操作。
  3. 结构化程序设计（表的查询、统计、修改、输出），按要求编写、修改并运行程序。
  4. 表单设计
  5. 菜单设计
  6. 创建视图和查询（使用设计器）

# 三级考试大纲

## 考试要求

具有计算机软件及应用的基础知识；掌握软件工程方法，具有初步的应用软件开发能力，具有较熟练的 C 或 C++ 语言编程能力。

掌握程序设计常用的数据结构与算法知识；

掌握计算机应用的支撑环境——操作系统知识；

掌握软件工程方法，具有初步的应用软件开发的分析、设计能力；

掌握计算机软件及应用的基础知识并具有较熟练的 C 或 C++ 语言编程能力。

## 考试时间

三级笔试考试时间：120 分钟

三级上机考试时间：60 分钟

## 考试内容

### 一、掌握程序设计常用的数据结构与算法

1. 数据结构与算法的基本概念
2. 线性表的基本操作及存储结构
3. 栈、队列、链表的定义、操作及存储结构
4. 树、二叉树和图的概念
5. 线性表的查找：顺序查找、二分法查找、分块查找
6. 内排序：插入排序、选择排序、变换排序、归并排序

### 二、了解软件工程的基本思想及软件开发技术

1. 程序、软件、软件工具、软件工程的观念
2. 软件的生存期和开发模型
3. 结构化分析方法（SA 方法）、结构化设计方法（SD 方法）、结构化程序设计（SP）概念、任务和实现方法。结构化程序设计的主要图示工具（程序流程图、方框图、问题分析图）及伪代码。
4. 面向对象系统的基本概念：类、对象、方法、消息、继承、多态性
5. 面向对象程序设计与结构化程序设计的主要区别
6. 基于构件的软件开发方法及软件复用的概念
7. 软件测试的概念及基本方法

### 三、熟悉计算机软件开发的支持环境——操作系统

1. 操作系统的功能和类型
2. 进程及处理机管理：进程、进程的通讯、进程控制、进程调度及死锁等基本概念
3. 存储管理、设备管理、文件管理的基本任务和方法

### 四、具有较熟练的 C 或 C++ 语言编程能力

1. 掌握程序设计基本技术
2. 初步具有使用程序设计语言解决应用问题的能力
3. 掌握 C 或 C++ 开发环境和程序调试方法