



# C语言程序设计

## The C Programming Language

### 复习课

**考试方式：闭卷**

**考试题型：**

1. 单选题 (15分)
2. 多选题 (14分)
3. 填空题(计算表达式的值) (15分)
4. 判断改错题 (12分)
5. 写程序的运行结果 (24分)
6. 完善程序 (20分)

**考前训练题：**

**2015和2016考试题**

**《C语言实验与课程设计》第6章 3套考试模拟题 或**

**《C语言程序设计典型题解与实验指导》第11章3套综合练习题**



## 内容摘要（课时安排）

- 第1章 概 论 (4)
- 第2章 基本词法语法规则与程序元素 (8)
- 第3章 基本的标准输入与输出 (1)
- 第4章 流程控制(6)
- 第5章 函数与程序结构(5)
- 第6章 编译预处理(1)
- 第7章 数组 (5)
- 第8章 指针 (7)
- 第9章 结构与联合 (8)
- 第10章 文件的输入与输出 (3)

**说明：**以下内容是本次复习的重点，但是平时课件中重点讲解和反复强调的内容，希望大家也要认真对待。

## 第1章 概论

### ■ 1.5 数和字符的编码表示

1.5.1 进位计数制：二进制数、八进制数、十六进制数

1.5.2 不同进制数之间的相互转化

1.5.3 原码、反码和补码的表示方法

## 第2章 数据类型、运算符和表达式

- 2.3 标志符、关键字及分隔符
- 2.4 基本数据类型
- 2.5 常量与变量
- 2.6 运算符和表达式
- 2.7 位运算符和位表达式
- 2.8 类型转换
- 2.9 枚举类型

标识符命名规则，关键字的含义（标识符的组成，首字符要求，关键字是有特殊用途的标识符，预处理指令不是关键字）

各种类型常量的表示（包括转义序列，常量的前缀及后缀，浮点型常量的两种表示，无后缀时的缺省类型，各种常量所占字节数等）

运算符与各种表达式（熟练掌握表达式的值的计算，位运算、以及与数组、指针、结构相关的各种表达式计算。注意运算符的优先级、结合性。&&, ||, 以及三目运算符的特点。改变变量值的运算）

类型转换（掌握整数提升，算术转换，赋值转换以及强制转换，赋值转换的转换方法）

## 第3章 基本的标准输入与输出

- 3.1 字符的输入与输出
- 3.2 字符串的输入与输出
- 3.3 格式化输入与输出

getchar, putchar, gets, puts, scanf, printf的功能和用法。（重点掌握%c,%d,%s,%f）



## 第4章 流程控制

- 4.3 复合语句
- 4.4 ~ 4.9 if, switch, while, for, do-while, goto
- 4.10 break、continue和return
- 4.11.1 嵌套循环

复合语句、if、switch、while、for、do-while、break、continue语句的执行流程和使用。

二重循环的执行流程和使用

循环涉及的各种基本算法（如打擂台，求素数，字符金字塔等）。

## 第5章 函数与程序结构

- 5.2 函数的定义与函数的声明(5.2.4不考)
- 5.3 函数调用与参数传递
- 5.4 作用域与可见性
- 5.5.1-5.5.4 存储类型
- 12.1, 12.2.1 递归

函数的定义、声明和调用。  
变量的生命周期、作用域和缺省初值  
**static**变量的特性、使用方法。

递归函数与递归调用  
递归的执行过程。



## 第6章 编译预处理

- 6.2.1 宏定义#define
- 6.2.2 带参数的宏定义

简单宏定义：字符串取代宏名

带参数的宏定义（注意括号问题）

## 第7章 数组

- 7.2 一维数组
- 7.3 字符数组
- 7.4.1-7.4.2 字符串处理函数
- 7.5 多维数组（仅限2维）
- 7.6.2 数组的应用：二分查找

- 1、一维数组的声明、初始化及使用；
- 2、字符数组的声明、初始化及使用；
- 3、一维数组作为函数参数的使用方法（传地址）。

形参数组实为指针类型

- 4、字符串操作的各种函数，数字串与数之间转换的各种函数（不仅要会使用，更要会设计，特别是递归函数的设计），注意字符串的大小以及结束标志。
- 5、二维数组的说明、初始化、使用、存储结构。
- 6、二分查找、冒泡法排序的算法实现。

## 第8章 指针

- 8.1 指针的概念与指针的使用
- 8.2 指针运算
- 8.3 指针作为函数的参数
- 8.4.1-8.4.2 数组的指针表示
- 8.5 指针数组
- 8.6 带参数的main
- 8.7.1 指针函数
- 8.8.1 函数的指针
- 11.1.1-11.2 指向数组的指针(限二维)
- 11.2 用typedef定义类型表达式

- 1、理解复杂声明的含义（P164 例8.3）
- 2、指针的运算（尤其指针的移动、间访运算符和++，--的组合使用，如例8.7）。
- 3、利用指针参数使函数返回多个值。
- 4、一维数组元素的指针（指针变量和数组名）表示。
- 5、指针数组的声明、初始化及应用。
- 6、能用指针编写7.4中字符串操作函数
- 7、函数指针的声明、初始化及使用。
- 8、指针函数的定义
- 9、指向一二维数组的指针的声明和初始化。
- 10、typedef的用法
- 11、常量指针、空指针、无值型指针
- 12、指针使用三步曲，提防野指针



## 第9章 结构与联合

- 9.2 结构类型声明和结构变量的声明及初始化
- 9.3 结构类型的引用与嵌套结构
- 9.4 结构类型的指针
- 9.5 结构类型作为函数的参数和返回值
- 9.6 结构数组
- 9.8.1 字段结构
- 14.1.2 动态存储分配
- 14.3.1-14.3.4 链表

- 1、结构变量、结构数组、结构指针的声明、初始化及使用。结构体的大小。
- 2、含有 `.`, `->`, `++`, `--`, `*`, `[]`, `()` 运算符的表达式计算。
- 3、结构类型作为函数的参数和返回值。
- 4、 字段结构的定义

单向链表的创建、遍历、查找、结点的插入与删除操作，链表归并，排序等。特殊的链表形态。

## 第10章 文件的输入与输出

- 10.1 文件概述
- 10.3.1, 10.3.3 流式文件的顺序输入输出

文本文件、二进制文件的概念。

文件的打开与关闭（`fopen`，`fclose`的用法），理解函数原型。

基于字符的文件的读写操作