**参考教材:** C程序设计第四版 清华大学出版社 谭浩强编著

**参考用书:** C程序设计试题汇编 清华大学出版社 谭浩强编著

**第1章 程序设计和C语言**

**主要内容:**

语言,程序,程序设计语言

程序设计语言的发展史

C语言的发展历史、特点

**要求：**

了解C语言的特点和C程序的组成,理解程序设计的环境

1. **算法**

 **主要内容：**

算法概念

用自然语言、流程图、伪代码表示算法

用计算机语言表示算法

结构化程序设计

**要求：**

 了解算法概念、特性。掌握用自然语言、流程图和伪代码表示算法。

 理解结构化程序设计方法

1. **顺序程序设计**

**主要内容:**

C语言的数据类型

符号常量和直接常量

整数类型和整型数据的存储

实数类型和实型数据的存储

字符类型和字符类型数据的存储

运算与表达式

C语句

数据的输入输出

**要求:**

掌握C的简单数据类型,基本运算和各种表达式的含义

掌握各种类型的数据在内存的存储方式

熟练掌握数据的输入/出函数,灵活运用各种数据格式符号

**第4章 选择结构程序设计**

**主要内容:**

选择结构和条件判断

用if语句实现选择结构

关系运算符和关系表达式

逻辑运算符和逻辑表达式

if语句

条件运算符和条件表达式

选择结构的嵌套

switch语句实现多分支选择

**要求：**

理解程序中的选择结构和条件判断,正确表达各种条件,熟悉if, switch语句使用

**第5章 循环结构程序设计**

**主要内容：**

while语句

do-while语句

for语句

循环嵌套

break与 continue语句

**要求：**

掌握循环结构和各种循环语句的语法,正确使用循环语句.

**第6章 数组**

**主要内容：**

一维和二维数组的定义和使用

数组的初始化

数组的使用

字符数组

字符串

字符数组的输入与输出

字符串处理函数

**要求：**

理解数组是类型相同且用同一个标识符标识的一组数

熟悉定义和使用数组 掌握字符数组的定义和处理

**第7章 函数**

**主要内容：**

函数的格式和定义

函数的参数与返回值

函数的调用、嵌套调用与递归调用

数组作为函数参数

局部变量与全局变量

变量的存储类别

变量的声明和定义

内部函数和外部函数

**要求：**

理解函数的用途,掌握定义和调用函数

理解递归函数的实现和数组作为函数参数

熟悉局部变量和全局变量的定义和使用

**第8章 指针**

**主要内容：**

指针的概念

指针变量作形参

指针引用数组

指向多维数组的指针

指向字符串的指针变量

指向函数的指针变量

返回地址的函数

指针数组和多重指针

动态内存分配和指向指针的指针

**要求：**

了解通过指针间接对数据进行操作的方式,

熟悉运用各种类型的指针对数据或函数进行操作

**第9章 自定义数据类型**

结构体

结构体数组

指向结构体类型数据的指针

共用体

枚举类型

用typedef定义类型标识符

**要求：**

掌握使用结构体类型的数据，了解共用体和枚举类型

**第10章 文件的输入和输出**

**主要内容：**

文件的概念

缓冲文件系统

文件的打开与关闭

顺序读写数据文件

随机读写数据文件

文件读写出错检测

**要求：**

了解文件的作用, 掌握文件操作