

C 语言程序设计

C language program designing

一、基本信息

课程代码:【0050015】

课程学分:【4】

面向专业:【计算机应用技术专业】

课程性质:【专业领域课程组】

开课院系:【信息技术学院】

使用教材:主教材【C 程序设计(第四版),谭浩强主编,清华大学出版社】

先修课程:

二、课程简介

C 语言是国内外广泛使用的一种计算机语言,它以其丰富灵活的控制和数据结构,简洁而高效的语句表达、清晰的程序结构、良好的移植性、较小的时空开销,已被广泛的应用于系统软件和应用软件的开发中。

三、选课建议

本课程是计算机、自动化、通信、电子类专业的一门专业基础课。课程的主要任务是引导学生进入计算机程序设计的广阔空间、培养学生的逻辑思维能力、抽象能力和基本的计算机程序设计能力。

四、课程与培养学生能力的关联性

自主学习	表达沟通	专业能力					尽责抗压	协同创新	服务关爱	信息应用	国际视野
		代码设计	代码实现	代码阅读	需求分析						
●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●

五、课程学习目标

本课程以 C 语言为载体,使学生对计算机程序设计有一个初步的正确认识,学会阅读用计算机程序设计语言编写的简单应用程序,掌握结构化程序设计的基本方法和用计算机解决实际问题的基本步骤,训练学生的逻辑思维能力,培养其严谨的思维方式和良好的程序设计风格,为进一步学习其它专业基础课程和专业课程打下良好的基础。

六、课程内容

注:教学大纲电子版公布在本学院课程网站上,并发送到教务处存档。

第一章 程序设计和 C 语言

1. 教学内容:

- 1.1 什么是计算机程序
- 1.2 什么是计算机语言
- 1.3 C 语言的发展及其特点
- 1.4 最简单的 C 语言程序
- 1.5 运行 C 程序的步骤与方法
- 1.6 程序设计的任务

2. 教学目的及要求:

- 1) 了解 C 语言的历史、特点
- 2) 掌握 C 语言的运行环境, 初步了解运行一个 C 语言程序的过程

3. 教学重点及难点:

- 1) C 语言的特点
- 2) C 程序的上机步骤

第二章 算法--程序的灵魂

1. 教学内容:

- 2.1 什么是算法
- 2.2 简单的算法举例
- 2.3 算法的特性
- 2.4 怎样表示一个算法
- 2.5 结构化程序设计方法

2. 教学目的及要求:

- 1) 掌握算法的概念和特点
- 2) 掌握用流程图、N-S 流程图、伪代码表示算法
- 3) 理解结构化程序设计方法的概念

3. 教学重点及难点:

用流程图、N-S 流程图、伪代码表示算法

第三章 最简单的 C 程序设计——顺序程序设计

1. 教学内容:

- 3.1 顺序程序设计举例
- 3.2 数据的表现形式及其运算
- 3.3 C 语句
- 3.4 数据的输入输出

2. 教学目的及要求:

注: 教学大纲电子版公布在本学院课程网站上, 并发送到教务处存档。

- 1) 掌握基本数据类型的存储和表示方式，以及不同类型数据转换原则与方法
- 2) 掌握运算符和表达式的使用方法
- 3) 掌握语句的概念和使用方法
- 4) 掌握数据输入输出函数的使用，并能够编写简单的顺序结构程序

3. 教学重点及难点:

- 1) 基本数据类型的存储和表示方式
- 2) 不同类型数据转换原则与方法
- 3) 运算符和表达式的运用
- 4) 语句的使用
- 5) 输入输出函数的使用

第四章 选择结构程序设计

1. 教学内容:

- 4.1 选择结构和条件判断
- 4.2 用 if 语句实现选择结构
- 4.3 关系运算符和关系表达式
- 4.4 逻辑运算符和逻辑表达式
- 4.5 条件运算符和条件表达式
- 4.6 选择结构的嵌套
- 4.7 用 switch 语句实现多分支选择结构
- 4.8 选择结构程序综合举例

2. 教学目的及要求:

- 1) 掌握关系运算符和关系表达式、逻辑运算符和逻辑表达式、条件运算符和条件表达式的使用方法
- 2) 能够运用 if 语句、switch 语句实现选择结构，掌握 if 语句的嵌套

3. 教学重点及难点:

- 1) 三种运算符和表达式的使用
- 2) if 语句及 if 语句的嵌套

第五章 循环结构程序设计

1. 教学内容:

- 5.1 为什么需要循环控制
- 5.2 用 while 语句实现循环
- 5.3 用 do---while 语句实现循环
- 5.4 用 for 语句实现循环
- 5.5 循环的嵌套

- 5.6 几种循环的比较
- 5.7 改变循环执行的状态
- 5.8 循环程序举例

2. 教学目的及要求:

- 1) 熟练掌握三种循环语句的运用
- 2) 掌握循环的嵌套
- 3) 掌握 break 和 continue 语句的运用

3. 教学重点及难点:

- 1) 三种循环语句的使用
- 2) 循环的嵌套

第六章 利用数组处理批量数据

1. 教学内容:

- 6.1 怎样定义和引用一维数组
- 6.2 怎样定义和引用二维数组
- 6.3 字符数组

2. 教学目的及要求:

- 1) 掌握一维数组和二维数组的概念、初始化和引用
- 2) 掌握字符数组和字符串的应用
- 3) 学会使用字符串处理函数

3. 教学重点及难点:

- 1) 数组的初始化、引用
- 2) 字符串的处理

第七章 用函数实现模块化程序设计

1. 教学内容:

- 7.1 为什么要用函数
- 7.2 怎样定义函数
- 7.3 调用函数
- 7.4 对被调用函数的声明和函数原型
- 7.5 函数的嵌套调用
- 7.6 函数的递归调用
- 7.7 数组作为函数参数
- 7.8 局部变量和全局变量
- 7.9 变量的存储方式和生存期
- 7.10 关于变量的声明和定义

7.11 内部函数和外部函数

2. 教学目的及要求:

- 1) 掌握函数的定义和调用方法
- 2) 掌握函数的嵌套和递归调用
- 3) 了解变量的存储类别和作用域

3. 教学重点及难点:

- 1) 函数的定义和调用
- 2) 函数的嵌套调用

第八章 善于利用指针

1. 教学内容:

- 8.1 指针是什么
- 8.2 指针变量
- 8.3 通过指针引用数组
- 8.4 通过指针引用字符串
- 8.5 指向函数的指针
- 8.6 返回指针值的函数
- 8.7 指针数组和多重指针
- 8.8 动态内存分配与指向它的指针变量
- 8.9 有关指针的小结

2. 教学目的及要求:

- 1) 掌握指针、指针变量的区别
- 2) 掌握数组、指针、指针数组的关系
- 3) 了解指向函数的指针、返回指针值的函数、指针数组

3. 教学重点及难点:

- 1) 指针的定义、引用
- 2) 指针变量
- 3) 指针与数组的关系
- 4) 指针与函数的关系

第九章 用户自己建立数据类型

1. 教学内容:

- 9.1 定义和使用结构体变量
- 9.2 使用结构体数组
- 9.3 结构体指针
- 9.4 用指针处理链表

- 9.5 共用体类型
- 9.6 使用枚举类型
- 9.7 用 typedef 声明新类型名

2. 教学目的及要求:

- 1) 掌握结构体、共用体、枚举类型的定义和使用方法，类型和变量的区别
- 2) 掌握有关链表的操作

3. 教学重点及难点:

- 1) 结构体定义和使用方法
- 2) 链表的操作

第十章 对文件的输入输出

1. 教学内容:

- 10.1 C文件的有关基本知识
- 10.2 打开与关闭文件
- 10.3 顺序读写数据文件
- 10.4 随机读写数据文件
- 10.5 文件读写的出错检测

2. 教学目的及要求:

- 1) 掌握文件的定义与分类，文件名的表示，文件的打开与关闭
- 2) 了解顺序/随即读写数据文件的方法
- 3) 解如何对文件进行读写出错检测

3. 教学重点及难点:

文件的打开、关闭、读写

七、评价方式与成绩

总评构成 (1+X)	(1)	(X)			
评价方式	期末考核	(X1)	(X2)	(X3)	(X4)
	开卷考试	设计型作业 (15%)	上级考试 (15%)	单元笔试 (15%)	课堂表现 (15%)
所占比例	40%	60%			

撰写： 张书台

系主任审核：

注：教学大纲电子版公布在本学院课程网站上，并发送到教务处存档。