



配套自学视频上百集

编程实例分析上千个

典型模块分析近20类

项目案例分析近20套

《程序员求职面试宝典》电子书1部

C语言

自学视频教程（实例版）

125集配套视频 + 2100项配套资源

✓编程实例分析1238个 ✓典型模块分析29类 ✓项目案例分析26套
✓数学及逻辑思维、IT英语能力测试616项 ✓实践训练任务31项
✓《程序员求职面试宝典》（面试真题、技巧及职业规划）1部

软件开发技术联盟◎编著

◎配套自学视频上百集

几乎覆盖全书所有实例，先听视频讲解，再仿照书中实例实践，会大幅提高学习效率。

◎编程实例分析上千个

各类实例一应俱全，无论学习哪一章节，都可从中找到相关实例加以练习，相信对深入学习极有帮助。

◎典型模块分析近20类

既可作为综合应用实例学习，又可将模块移植到相关应用中，从而避免重复劳动，提高工作效率。

◎项目案例分析近20套

从需求分析、系统设计、模块分解到代码实现，几乎展现了项目开发的整个过程。

◎《程序员求职面试宝典》电子书1部

各类面试真题、面试技巧、程序员职业生涯、简历设计、IT企业中的自身修养等帮助读者更好就业和长远发展。



清华大学出版社

软件开发自学视频教程

C 语言自学视频教程

(实例版)

软件开发技术联盟 编著



清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

《C语言自学视频教程(实例版)》以初学者为主要对象,全面介绍C语言程序设计的相关技术。书中内容编排由浅入深,并结合丰富的实例和形象的比喻,且附有大量的注意、说明、技巧等栏目,夯实读者理论技术,丰富管理与开发经验。

《C语言自学视频教程(实例版)》共分3篇20章,其中,第1篇为入门篇,主要包括初识C语言、编写一个简单的C程序、掌握数据类型、运算符与表达式的使用、数据的输入与输出、算法入门、选择结构程序设计、循环结构程序设计等内容;第2篇为提高篇,主要包括数组的应用、处理字符串、封装函数、灵活应用指针、构造数据类型、掌握位运算、内存管理、编译预处理、使用文件处理数据、制作图形图像等内容;第3篇为实战篇,主要包括C语言游戏开发和图书管理系统等项目。另外本书光盘含:

19小时视频讲解/1238个编程实例/29个经典模块分析/26个项目开发案例/311个编程实践任务/616个能力测试题目(基础能力测试、数学及逻辑思维能力测试、面试能力测试、编程英语能力测试)/23个IT励志故事。

本书适用于C语言程序设计爱好者、初学者和中级开发人员,也可以作为大中专院校和培训机构的教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

C语言自学视频教程:实例版/软件开发技术联盟编著. —北京:清华大学出版社,2014

软件开发自学视频教程

ISBN 978-7-302-37111-3

I. ①C… II. ①软… III. ①C语言-程序设计-教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第145987号

责任编辑:赵洛育

封面设计:李志伟

版式设计:文森时代

责任校对:马军令

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社总机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市少明印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:203mm×260mm

印 张:37.25

字 数:966千字

(附DVD1张)

版 次:2014年12月第1版

印 次:2014年12月第1次印刷

印 数:1~4000

定 价:79.80元

产品编号:051616-01

前言

Preface

本书编写背景

为什么一方面很多毕业生不太容易找到工作,另一方面很多企业却招不到合适的人才?为什么很多学生学习很刻苦,临毕业了却感到自己似乎什么都不会?为什么很多学生到企业之后,发现很多所学的知识用不上?……高校课程设置与企业应用严重脱节,高校所学知识得不到很好的实践,本来是为了实际应用而学习却变成了应付考试,是造成上述现象的主要原因。

为了能满足社会需要,有些人不得不花费巨额费用和半年到一年时间到社会再培训,浪费了巨大的人力物力。有没有一种办法让学生在学就能学到企业应用的内容呢?——本书就是为此目的而来。本书从没有编程基础或稍有编程基础的读者层次开始,通过适合自学的方式,从基础知识到小型实例到综合实例到项目案例,让学生在学就能学到企业应用的内容,从而实现从学校所学到企业应用的重大跨越,架起从学校通向社会的桥梁。

本书特点

1. 从基础到项目实战,快速铺就就业之路

全书体例为:基础知识+小型实例+综合实例+项目实战,既符合循序渐进的学习规律,也力求贴近项目实战等实际应用。基础知识是必备内容;小型实例是通过实例巩固基础知识;综合实例则是在进一步综合应用基础知识的前提下,通过模块的形式让内容更加贴近实际应用;项目实战更是展现项目开发的全过程,让读者对基本的项目开发有一个全面的认识。

2. 全程配套视频讲解,让老师手把手教您

本书配书光盘含配套视频讲解,基本覆盖全书内容,学习之前,先看、听视频讲解,然后对照书中内容模仿练习,相信会快速提高学习效率。

3. 配套资源极为丰富,各类实例一应俱全

(1)实例资源库:包括上千个编程实例,各种类型一应俱全,无论学习这本书的哪一章节,都可以从中找到相关的多种实例加以实践,相信对深入学习极有帮助。

(2)模块资源库:包括了最常用的十多个经典模块分析,它们既可作为综合应用实例学习,又可移植到相关应用中,进而避免重复劳动,提高工作效率。

(3)项目(案例)资源库:包括十多个项目开发案例,从需求分析、系统设计、模块分析到代码实现,几乎全程展现了项目开发的整个过程。

(4)任务(训练)资源库:共计千余个实践任务,读者可以自行实践练习,还可以到对应的网站上寻找答案。

(5)能力测试资源库:列举了几百个能力测试题目,包括编程基础能力测试、数学及逻辑思维能力测试、面试能力测试、编程英语能力测试,便于读者自我测试。

(6)编程人生:精选了二十多个IT励志故事,希望读者朋友从这些IT成功人士的经历中汲取精神力量,让这些经历成为您不断进取、勇攀高峰的强大精神动力。



如何高效使用本书

建议首先看相关实例视频,然后对照图书的实例,动手操作或者运行程序,反复体会,之后再打开本书光盘的“自主学习系统”,找一些对应的实例练习。当然,还可以参考“自主学习系统”的其他资源,加以补充和拓展。



Note

本书常见问题

1. 编程软件的获取

按照本书上的实例进行操作练习,需要事先在电脑上安装相关的语言或工具的开发环境(编程软件)。本书光盘只提供了教学视频、自主学习系统等辅助资料,并未提供编程软件,读者朋友需要在网上搜索下载,或者到当地电脑城、软件经销商处购买。

2. 关于本书的技术问题或有关本书信息的发布

(1) 读者朋友遇到有关本书的技术问题,建议先登录 www.rjkflm.com,搜索到本书后,查看该书的留言是否已经对您的相关问题进行了回复,以避免浪费您更多的时间。

(2) 如果留言没有相关问题,可加入 QQ: 4006751066 咨询有关本书的技术问题。

(3) 本书经过多次审校,仍然可能有极少数错误,欢迎读者朋友批评指正,请给我们留言,我们也将对提出问题和建议的读者予以奖励。另外,有关本书的勘误,我们会在 www.rjkflm.com 网站上公布。

3. 关于本书光盘的使用

本书光盘只能在电脑光驱(DVD 格式)中使用,双击光盘中的视频文件即可自行播放。极个别光盘视频文件如果不能打开,请暂时关闭一下杀毒软件再打开;若仍然无法打开,建议换台电脑后将光盘内容复制过来后打开(极个别光驱与光盘不兼容导致无法读取的现象是有的)。另外,盘面若有污痕建议先行擦拭干净。

关于作者

本书由软件开发技术联盟组织编写,该联盟由一家有十多年集软件开发、数字教育、图书出版为一体的高科技公司——明日科技和一些中青年骨干教师组成。

本书主要由崔佳音、王小科执笔编写,其他参与本书编写的人员有王国辉、张鑫、杨丽、陈英、高春艳、赛奎春、刘佳、辛洪郁、周佳星、郭铁、张金辉、王敬杰、高润岭、高茹、任媛、孙桂杰、李贺、陈威、高飞、刘志铭、宋晶、宋禹蒙、王雨竹、张彦国、邹淑芳、张磊、郭锐、王喜平、李根福、于国槐、刘丽艳、刘红艳、张世辉、郭鑫等。

寄语读者

亲爱的读者朋友,千里有缘一线牵,感谢您在茫茫书海中找到了本书,希望她架起你我之间学习、友谊的桥梁,希望她带您轻松步入妙趣横生的编程世界,希望她成为您成长道路上的铺路石。

软件开发技术联盟

本书光盘“自主学习系统”（各类学习资源库）

内容索引

说明：

亲爱的读者朋友，熟练掌握一门编程工具，一本书是远远不够的。为了方便您深入学习、拓展视野，我们开发整理了海量的学习资源库，即配书光盘中的“自主学习系统”，内容有6大部分：

1. 实例资源库：包括 277 个 C 语言编程实例，961 个 C++编程实例，各种类型一应俱全，无论学习这本书的哪一章节，都可以从中找到相关的多种实例加以实践，相信对深入学习极有帮助。

2. 模块资源库：包括了最常用的 14 个 C 语言经典模块分析，15 个 C++经典模块分析，它们既可作为综合应用实例学习，又可移植到相关应用中，进而避免重复劳动，提高工作效率。

3. 项目（案例）资源库：包括 10 个 C 语言项目开发案例，16 个 C++项目开发案例，从需求分析、系统设计、模块分析到代码实现，几乎全程展现了项目开发的整个过程。

4. 任务（训练）资源库：共计 311 个编程实践任务，读者可以自行实践练习，还可以到对应的网站上寻找答案。

5. 能力测试资源库：列举了 616 道能力测试题目，包括编程基础能力测试、数学及逻辑思维能力测试、面试能力测试、编程英语能力测试，便于读者自我测试。

6. 编程人生：精选了 23 个 IT 励志故事，希望读者朋友从这些 IT 成功人士的经历中汲取精神力量，让这些经历成为您不断进取、勇攀高峰的强大精神动力。

第 1 部分 实例资源库 （1238 个完整实例分析）

C 语言部分

基础知识

- 十进制转换为十六进制
- 十进制转换为二进制
- n 进制转换为十进制
- 以 IP 地址形式输出
- a2+b2
- 判断闰年
- 阶梯问题
- 评定成绩
- 用#打印三角形
- 用*打印图形
- 绘制余弦曲线
- 打印乘法口诀表
- 打印杨辉三角

- 序列求和
- 简单的级数运算
- 用 while 语句求 n!
- 特殊等式
- 求一个正整数的所有因子
- 一元钱兑换方案
- 对调数问题
- 求解平方和
- 逆序存放数据
- 相邻元素之和
- 选票统计
- 模拟比赛打分
- 对调最大与最小数位置
- 使用数组统计学生成绩

- 设计魔方阵
- 字符串倒置
- 字符串替换
- 回文字符串
- 不用 strcat 连接两个字符串
- 删除字符串中连续字符
- 字符升序排列
- 在指定的位置后插入字符串
- 递归解决年龄问题
- 求学生的平均身高
- 分数计算器程序
- 加油站加油
- 小球下落问题
- 灯塔数量



Note

- 买苹果问题
- 猴子吃桃
- 老师分糖果
- 新同学的年龄
- 百钱百鸡问题
- 彩球问题
- 求总数问题
- 用宏定义实现值互换
- 循环移位
- 指针
 - 使用指针实现数据交换
 - 使用指针实现整数排序
 - 指向结构体变量的指针
 - 使用指针输出数组元素
 - 用指针实现逆序存放数组元素值
 - 输出二维数组有关值
 - 输出二维数组任一行任一列值
 - 使用指针查找数列中最大值、最小值
 - 用指针数组构造字符串数组
 - 将若干字符串按照字母顺序输出
 - 用指向函数的指针比较大小
 - 使用返回指针的函数查找最大值
 - 使用指针函数求学生成绩
 - 寻找指定元素的指针
 - 寻找相同元素的指针
 - 使用指针实现字符串复制
 - 字符串的连接
 - 字符串插入 doc
 - 字符串的匹配
 - 使用指针的指针输出字符串
 - 实现输入月份号输出该月份英文名
 - 使用指向指针的指针对字符串排序
- 数据结构
 - 找最高分
 - 平均成绩
 - 比较计数
 - 信息查询
 - 计算开机时间
 - 创建单向链表
 - 创建双向链表
 - 创建循环链表
 - 双链表逆置
 - 双链表逆序输出
 - 约瑟夫环
 - 创建顺序表并插入元素
 - 向链表中插入结点
 - 从链表中删除结点
 - 合并两个链表
 - 单链表就地逆置
 - 头插入法建立单链表
 - 应用栈实现进制转换
 - 用栈设置密码
 - 栈实现行编辑程序
 - 括号匹配检测
 - 用栈及递归计算多项式
 - 链队列
 - 循环缓冲区问题
 - 串的模式匹配
 - 简单的文本编辑器
 - 广义表的存储
 - 广义表的复制
 - 二叉树的递归创建
 - 二叉树的遍历
 - 线索二叉树的创建
 - 二叉排序树
 - 哈夫曼编码
 - 图的邻接表存储
 - 图的深度优先搜索
 - 图的广度优先搜索
 - Prim 算法求最小生成树
 - 迪杰斯特拉算法
- 算法
 - 任意次方后的最后三位
 - 计算 π 的近似值
 - 小于 500 的所有勾股数
 - 能否组成三角形
 - 偶数拆分
 - 乘积大于和的数
 - 求各位上和为 5 的数
 - 计算某日是该年第几天
 - 直接插入排序
 - 希尔排序
 - 起泡排序
 - 快速排序
 - 选择排序
 - 归并排序
 - 顺序查找
 - 二分查找
 - 分块查找
 - 分块查找
 - 斐波那契数列
 - 角谷猜想
 - 哥德巴赫猜想
 - 四方定理
 - 尼科彻斯定理
 - 婚礼上的谎言
- 数学应用
 - 求 100~200 的素数
 - 可逆素数
 - 回文素数
 - 阿姆斯特朗数
 - 特殊的完全平方数
 - 求 1000 以内的完全数
 - 三重回文数
 - 亲密数
 - 自守数
 - 满足 $abcd = (ab+cd)^2$ 的数
 - 神奇的数字 6174
 - 一数三平方
 - 求等差数列
 - 求整数的绝对值
 - 正弦、余弦、正切值
 - 自然对数的底 e 的计算
 - 最大公约及最小公倍数
 - 求解二元一次不定方程
 - 二分法求解方程



Note

- 牛顿迭代法解方程的根
- 打印特殊方阵
- 求 3×3 矩阵对角元素之和
- 矩阵的加法运算
- 矩阵的乘法运算
- 巧排螺旋方阵
- 求车运行速度 doc
- 卖西瓜
- 打渔晒网问题
- 水池注水问题
- 捕鱼和分鱼问题
- 递归解分鱼问题
- 巧分苹果

文件操作

- 读取磁盘文件
- 将数据写入磁盘文件
- 格式化读写文件
- 成块读写操作
- 随机读写文件
- 以行为单位读写文件
- 复制文件内容到另一文件
- 错误处理
- 合并两个文件信息
- 统计文件内容
- 创建文件
- 创建临时文件
- 查找文件
- 重命名文件
- 删除文件
- 删除文件中的记录
- 关闭打开的所有文件
- 同时显示两个文件的内容
- 显示目录内同类型文件
- 文件分割
- 文件加密

库函数调用

- 固定格式输出当前时间
- 当前时间转换
- 显示程序运行时间
- 获取 DOS 系统时间
- 设置 DOS 系统日期

- 设置 DOS 系统时间
- 读取并设置 bios 的时钟
- 求相对的最小整数
- 求直角三角形斜边
- 小数分离
- 求任意数 n 次幂
- 函数实现字符匹配
- 任意大写字母转小写
- 字符串复制到指定空间
- 查找位置信息
- 复制当前目录
- 产生惟一文件
- 不同亮度显示
- 字母检测
- 建立目录
- 删除目录
- 数字检测
- 快速分类
- 访问系统 temp 中的文件
- 设置组合键

图形图像

- 绘制直线
- 绘制表格
- 绘制矩形
- 绘制椭圆
- 绘制圆弧线
- 绘制扇区
- 绘制空心圆
- 绘制正弦曲线
- 绘制彩带
- 黄色网格填充的椭圆
- 红色间隔点填充多边形
- 绘制五角星
- 颜色变换
- 彩色扇形
- 输出不同字体
- 相同图案的输出
- 设置文本及背景颜色
- 简单的键盘画图程序
- 鼠标绘图
- 艺术清屏

- 图形时钟
- 火箭发射
- 运动的问候语
- 正方形下落
- 跳动的小球
- 旋转的五角星
- 变化的同心圆
- 小球碰撞
- 圆形精美图案
- 直线精美图案
- 心形图案
- 钻石图案
- 雪花
- 直线、正方形综合

系统相关

- 获取当前日期与时间
- 获取当地日期与时间
- 格林尼治平时
- 设置系统日期
- 获取 BIOS 常规内存容量
- 读写 BIOS 计时器
- 获取 CMOS 密码
- 获取 Ctrl+Break 键消息
- 鼠标中断
- 设置文本显示模式
- 获取当前磁盘空间信息
- 备份恢复硬盘分区表
- 硬盘逻辑锁
- 显卡类型测试
- 获取系统配置信息
- 获取环境变量
- 获取寄存器信息
- 恢复内存文本
- 绘制立体窗口
- 控制扬声器声音
- 获取 Caps Lock 键状态
- 删除多级目录

加解密与安全性

- 自毁程序
- 明码序列号保护
- 非明码序列号保护



Note

- MD5 加密
- RSA 加密
- DES 加密
- RC4 加密
- SHA1 加密
- 恺撒加密
- 制作万年历模块
 - 制作万年历模块
 - 计算星期差模块
 - 计算星期几模块
 - 显示月份模块
- 制作文秘办公模块
 - 菜单选择模块
 - 分割文件模块
 - 合并文件模块
 - 计算文件大小模块
- 制作电话本模块
 - 图形模块
 - 电话本登录模块
 - 关键算法模块
 - 热键实现模块
 - 显示电话本模块
- 制作小熊时钟模块
 - 绘制图形界面模块
 - 判断按键模块

C++部分

- 开发环境
 - 如何创建基于对话框的 MFC 工程
 - 如何创建基于文档视图的 MFC 工程
 - 打开已存在的工程
 - 怎样查找工程中的信息
 - 怎样在添加对话框资源时创建对话框类
 - 在工作区中管理多个工程
 - 创建 MFC ActiveX 工程
 - 创建 ATL 工程
 - 创建控制台应用程序
 - 怎样定制自己的工具栏

- 显示时间模块
- 制作打字游戏
 - 主函数
 - 游戏界面设置
- 制作弹力球游戏
 - 游戏主菜单模块
 - 判断游戏选择模块
 - 游戏画墙模块
 - 定义鼠标信息模块
 - 游戏实现模块
 - 显示游戏规则模块
- 快快吃豆游戏
 - 判断是否进入游戏模块
 - 绘制游戏初始界面模块
 - 游戏实现模块
 - 去除痕迹模块
 - 游戏输赢模块
- 制作贪吃蛇游戏
 - 速度选择界面
 - 画墙函数的设计
 - 游戏运行函数的设计
 - 游戏结束界面的设计
- 制作迷宫游戏
 - 制作迷宫游戏
 - 迷宫输出行列设计

- 迷宫路径输出函数设计
- 制作俄罗斯方块游戏
 - 游戏背景界面设计
 - 组合方块的设计
 - 游戏控制模块设计
 - 游戏结束界面设计
- 制作推箱子游戏
 - 游戏界面设计
 - 游戏控制模块设计
 - 游戏说明模块设计
- 制作猜数字游戏
 - 编写程序主函数
 - 游戏界面设置
- 制作 24 点游戏
 - 主函数
 - 游戏界面设置
- 制作五子棋游戏
 - 游戏开始
 - 绘制棋盘
 - 绘制棋子
 - 清除棋子
 - 游戏过程
 - 判断胜负结果

- 在 VC 项目中使用自定义资源
- 向 Visual C++ 开发环境中添加插件
- 添加消息处理函数
- 设置开发环境文本颜色
- 设置批量注释
- 如何对齐零乱的代码
- 判断代码中的括号是否匹配
- 修改可执行文件中的资源
- 创建调试程序
- 在 Release 版本中进行调试
- 在 VC 中如何进行远程调试
- 利用简单断点进行程序调试
- 利用条件断点进行程序调试
- 利用数据断点进行程序调试
- 利用消息断点进行程序调试
- 利用 Watch 调试窗口查看对象信息
- 利用 Call Stack 窗口查看函数调用信息
- 利用 Memory 窗口查看内存信息
- 利用 Variables 窗口查看变量信息
- 利用 Registers 窗口查看 CPU 寄存器信息
- 利用 Disassembly 窗口查看汇编信息



语言基础

- 输出问候语
- 输出带边框的问候语
- 不同类型数据的输出
- 输出字符表情
- 获取用户输入的用户名
- 简单的字符加密
- 实现两个变量的互换
- 判断性别
- 用宏定义实现值互换
- 简单的位运算
- 整数加减法练习
- 李白喝酒问题
- 桃园三结义
- 何年是闰年
- 小球称重
- 购物街中的商品价格竞猜
- 促销商品的折扣计算
- 利用 switch 语句输出倒三角形
- PK 少年高斯
- 灯塔数量
- 上帝创世的秘密
- 小球下落
- 再现乘法口诀表
- 判断名次
- 序列求和
- 简单的级数运算
- 求一个正整数的所有因子
- 一元钱兑换方案
- 加油站加油
- 买苹果问题
- 猴子吃桃
- 老师分糖果
- 新同学的年龄
- 百钱百鸡问题
- 彩球问题
- 集邮册中的邮票数量
- 用#打印三角形
- 用*打印图形
- 绘制余弦曲线
- 打印杨辉三角

- 计算某日是该年第几天
- 斐波那契数列
- 角谷猜想
- 哥德巴赫猜想
- 四方定理
- 尼科彻斯定理
- 魔术师的秘密

数据结构

- 结构体类型的定义
- 结构体变量的初始化
- 如何使用嵌套结构
- 将结构作为参数传递并返回
- 共用体数据类型的定义
- 共用体变量的初始化
- 如何使用匿名共用体
- 枚举类型的定义与使用
- 用 new 动态创建结构体
- 使用结构体标识操作员名称、密码和级别
- 创建包括 12 个月份的枚举类型
- 带有函数的结构体
- 使用指针自增操作输出数组元素
- 利用指针表达式操作遍历数组
- 数组地址的表示方法
- 指针和数组的常用方法
- 结构指针遍历结构数组
- 指针作为函数的参数
- 多维数组的指针参数
- 指针作为函数的返回值
- 使用函数指针制作菜单管理器
- 使用指针实现数据交换
- 使用指针实现整数排序
- 指向结构体变量的指针
- 用指针实现逆序存放数组元素值
- 输出二维数组有关值
- 输出二维数组任一行任一列值

- 使用指针查找数列中最大值最小值
- 用指针数组构造字符串数组
- 将若干字符串按照字母顺序输出
- 用指向函数的指针比较大小
- 用指针函数实现求学生成绩
- 使用指针的指针输出字
- 实现输入月份号输出该月份英文名
- 使用指向指针的指针对字符串排序实例
- 分解字符串中的单词
- 向数组中赋值
- 遍历数组
- 求数组中元素的平均和
- 数组的排序
- 向数组中插入元素
- 数组的删除操作
- 数组冒泡排序法
- 顺序查找数组中指定的元素
- 有序数组折半查找
- 计算字符串中有多少个单词
- 计算数组的元素大小
- 输出数组元素
- 将二维数组行列对换
- 将二维数组转一维数组
- 使用指针变量遍历二维数组
- 学生成绩排名
- 求矩阵对角线之和
- 反转输出字符串
- 使用数组保存学生姓名
- 数组中连续相等数的计数
- 两个数组元素交换
- 二维数组每行最大值
- 二维数组行和列的最小值
- 二维数组行最大值中的最小值
- 删除数组重复的连续元素
- 删除有序数组中重复元素
- 数组合并
- 利用数组计算平均成绩



Note



Note

- 数组中整数的判断
- 判断二维数组中是否有相同元素
- 计算两个矩阵和
- 判断回文数
- 统计学生成绩分布
- 字符串和函数
 - 获取字符串中的汉字
 - 英文字符串首字母大写
 - 指定符号分割字符串
 - 在文本中删除指定的中文或中文句子
 - 替换指定的字符串
 - 向字符串中添加子字符串
 - 截取字符串中的数字
 - 将选定字符转换成大写
 - 将选定字符转换成小写
 - 截取指定位置的字符串
 - 判断指定位置字符的大小写
 - 获取字符串中的英文子字符串
 - 判断字符串中是否有中文
 - 判断字符串是否可以转换成整数
 - 判断字符串是否含有数字
 - 判断字符串中是否有指定的字符
 - 字符串比较
 - 忽略大小写字符串比较
 - 字符串加密
 - 字符串连接
 - 给选中字符添加双引号
 - 去除首尾多余空格
 - 字符串反转
 - 向编辑框中追加字符
 - 将选定内容复制到剪贴板
 - 在 ListBox 中查找的字符串
 - 统计编辑框中回车个数
 - 在字符数组中搜索
 - 获取字符在字符串中出现的位置
- 获取字符在字符串中出现的次数
- 获取指定字符起始位置
- 获取字符串中英文字母个数
- 统计中文个数
- 获取字符串中数字位置
- 获取字符在字符串中最后出现的位置
- 获取大写字符的位置
- 获取小写字符的位置
- 统计字符个数
- 函数默认参数的使用
- 通过函数的重载实现不同数据类型的数据类型的操作
- 通过函数模板返回最小值
- 使用函数模板进行排序
- 统计学生成绩的最高分、最低分和平均值
- 在指定目录下查找文件
- 列举系统盘符
- 遍历磁盘目录
- 按树结构输出区域信息
- 分解路径和名称
- 数值与字符串类型的转换
- 使用递归过程实现阶乘运算
- 随机获取姓名
- 判断闰年
- 将两个实型数据转换字符串并连接
- 分解字符串中的单词
- 不使用库函数复制字符串
- 类和对象
 - 自定义图书类
 - 温度单位转换工具
 - 编写同名的方法
 - 构造方法的应用
 - 祖先的止痒药方
 - 统计图书的销售量
 - 单例模式的应用
 - 员工间的差异
 - 重写父类中的方法
- 计算几何图形的面积
- 简单的汽车销售商场
- 利用拷贝构造函数简化实例创建
- 访问类中私有成员的函数
- 在类中实现事件
- 命名空间的使用
- 模板的实现
- const 函数的使用
- 定义嵌套类
- 策略模式的简单应用
- 适配器模式的简单应用
- vector 模板类的应用
- 链表类模板应用
- 通过指定的字符在集合中查找元素
- 对集合进行比较
- 应用 adjacent_find 算法搜索相邻的重复元素
- 应用 count 算法计算相同元素的个数
- 应用 random_shuffle 算法将元素顺序随机打乱
- 迭代器的用法
- 用向量改进内存的再分配
- 窗体与界面
 - 模式对话框与非模式对话框的使用
 - API 调用对话框资源
 - 如何在主窗体框架显示弹出登录框
 - 在对话框中使用 CDialogBar
 - 查找和替换对话框
 - 打开对话框
 - 可以显示图片预览的打开对话框
 - 另存为对话框
 - 新打开对话框
 - Animate 动画显示窗体
 - 百叶窗显示窗体
 - 淡入淡出显示窗体



- 半透明显示窗体
- 制作立体窗口阴影效果
- 应用程序背景与桌面融合
- 位图背景窗体
- 渐变色背景窗体
- 随机更换背景
- 使用画刷绘制背景颜色
- 椭圆形窗体
- 圆角窗体
- 字形窗体
- 调用 OFFICE 助手
- 鼠标跟随窗体
- 根据图片大小显示的窗体
- 始终在最上面的窗体
- 如 QQ 般隐藏的窗体
- 晃动的窗体
- 磁性窗体
- 闪烁标题栏的窗体
- 隐藏和显示标题栏
- 动态改变标题栏图标
- 限制窗体的大小
- 控制窗体的最大化和最小化
- 限制对话框最大时的窗口大小
- 关闭窗体前弹出确认对话框
- 让窗体的标题栏不响应鼠标双击事件
- 无标题对话框的拖动方法
- 灰度最大化最小化关闭按钮
- 支持多国语言切换的应用程序
- 如何实现窗体继承
- 换肤窗体
- 自绘对话框
- MDI 启动时无子窗口
- MDI 启动时子窗口最大化
- MDI 主窗口最大化显示
- 全屏显示的窗体
- 创建带滚动条的窗体
- 窗体拆分
- 始终置顶的 SDI 程序
- 不可移动的窗体
- 创建不可改变大小的窗体
- 动态创建视图窗口
- 控件应用
 - 文本背景的透明处理
 - 具有分隔条的静态文本控件
 - 设计群组控件
 - 电子时钟
 - 模拟超链接效果
 - 使用静态文本控件数组设计简易拼图
 - 多行文本编辑的编辑框
 - 输入时显示选择列表
 - 七彩编辑框效果
 - 如同话中题字
 - 金额编辑框
 - 密码安全编辑框
 - 个性字体展示
 - 在编辑框中插入图片数据
 - RTF 文件读取器
 - 在编辑框中显示表情动画
 - 位图和图标按钮
 - 问卷调查的程序实现
 - 热点效果的图像切换
 - 实现图文并茂效果
 - 按钮七巧板
 - 动画按钮
 - 向组合框中插入数据
 - 输入数据时的辅助提示
 - 列表宽度的自动调节
 - 颜色组合框
 - 枚举系统盘符
 - QQ 登录式的用户选择列表
 - 禁止列表框信息重复
 - 在两个列表框间实现数据交换
 - 上下移动列表项位置
 - 实现标签式选择
 - 要提示才能看得见
 - 水平方向的延伸
 - 为列表框换装
- 使用滚动条显示大幅位图
- 滚动条的新装
- 颜色变了
- 进度的百分比显示
- 程序中的调色板
- 人靠衣装
- 头像选择形式的登录窗体
- 以报表显示图书信息
- 实现报表数据的排序
- 在列表中编辑文本
- QQ 抽屉界面
- 以树状结构显示城市信息
- 节点可编辑
- 节点可拖动
- 选择你喜欢的省、市
- 树控件的服装设计
- 目录树
- 界面的分页显示
- 标签中的图标设置
- 迷你星座查询器
- 设置系统时间
- 时间和月历的同步
- 实现纪念日提醒
- 对数字进行微调
- 为程序添加热键
- 获得本机的 IP 地址
- AVI 动画按钮
- GIF 动画按钮
- 图文按钮
- 不规则按钮
- 为编辑框设置新的系统菜单
- 为编辑框控件添加列表选择框
- 多彩边框的编辑框
- 改变编辑框文本颜色
- 不同文本颜色的编辑框
- 位图背景编辑框
- 电子计时器
- 使用静态文本控件设计群组框
- 制作超链接控件



- 利用列表框控件实现标签式数据选择
- 具有水平滚动条的列表框控件
- 列表项的提示条
- 位图背景列表框控件
- 将数据表中的字段添加到组合框控件
- 带查询功能的组合框控件
- 自动调整组合框的宽度
- 多列显示的组合框
- 带图标的组合框
- 显示系统盘符组合框
- Windows 资源管理器
- 利用列表视图控件浏览数据
- 利用列表视图控件制作导航界面
- 在列表视图中拖动视图项
- 具有排序功能的列表视图控件
- 具有文本录入功能的列表视图控件
- 使用列表视图设计登录界面
- 多级数据库树状结构数据显示
- 带复选功能的树状结构
- 三态效果树控件
- 修改树控件节点连线颜色
- 位图背景树控件
- 显示磁盘目录
- 树型提示框
- 利用 RichEdit 显示 Word 文档
- 利用 RichEdit 控件实现文字定位与标识
- 利用 RichEdit 控件显示图文数据
- 在 RichEdit 中显示不同字体和颜色的文本
- 在 RichEdit 中显示 GIF 动画
- 自定义滚动条控件
- 渐变颜色的进度条

- 应用工具提示控件
- 使用滑块控件设置颜色值
- 绘制滑块控件
- 应用标签控件
- 自定义标签控件
- 向窗体中动态添加控件
- 公交线路模拟
- 设计字体按钮控件
- 设计 XP 风格按钮
- 类似瑞星的目录显示控件
- 绘制分割条
- 显示 GIF 的 ATL 控件
- 类似 Windows 资源管理器的列表视图控件
- 漂亮的热点按钮
- QQ 抽屉效果的列表视图控件
- 设计类似 QQ 的编辑框安全控件
- 设计电子表格形式的计时器
- 文字显示的进度条控件
- 将 XML 文件树结构信息添加到树控件中
- 读取 RTF 文件到编辑框中
- 个性编辑框
- 设计颜色选择框控件
- 设计图片预览对话框

菜单

- 根据表中数据动态生成菜单
- 创建级联菜单
- 带历史信息的菜单
- 绘制渐变效果的菜单
- 带图标的程序菜单
- 根据 INI 文件创建菜单
- 根据 XML 文件创建菜单
- 为菜单添加核对标记
- 为菜单添加快捷键
- 设置菜单是否可用
- 将菜单项的字体设置为粗体
- 多国语言菜单
- 可以下拉的菜单
- 左侧引航条菜单

- 右对齐菜单
- 鼠标右键弹出菜单
- 浮动的菜单
- 更新系统菜单
- 任务栏托盘弹出菜单
- 单文档右键菜单
- 工具栏下拉菜单
- 编辑框右键菜单
- 列表控件右键菜单
- 工具栏右键菜单
- 在系统菜单中添加菜单项
- 个性化的弹出菜单
- 工具栏和状态栏
 - 带图标的工具栏
 - 带背景的工具栏
 - 定制浮动工具栏
 - 创建对话框工具栏
 - 根据菜单创建工具栏
 - 工具栏按钮的热点效果
 - 定义 XP 风格的工具栏
 - 根据表中数据动态生成工具栏
 - 工具栏按钮单选效果
 - 工具栏按钮多选效果
 - 固定按钮工具栏
 - 可调整按钮位置的工具栏
 - 具有提示功能的工具栏
 - 在工具栏中添加编辑框
 - 带组合框的工具栏
 - 工具栏左侧双线效果
 - 多国语音工具栏
 - 显示系统时间的状态栏
 - 使状态栏随对话框的改变而改变
 - 带进度条的状态栏
 - 自绘对话框动画效果的状态栏
 - 滚动字幕的状态栏
 - 带下拉菜单的工具栏
 - 动态设置是否显示工具栏按钮文本



Word 文档控制

- 打开 Word 文档
- 读取 Word 文档中内容
- 向 Word 文档中插入内容
- 替换 Word 文档中指定字符串
- 检查英文单词的拼写是否正确
- 统计 Word 文档中的段落数量
- 统计 Word 文档中的字符数量
- 统计 Word 文档中的空格数量
- 统计 Word 文档的页码
- 简体字转换为繁体字
- 繁体字转换为简体字
- 将文字转换为图片
- 向 Word 中添加图形
- 向 Word 中添加带阴影的图形
- 设置 Word 文档的底纹效果
- 设置 Word 文档字体
- 设置艺术字
- 向 Word 中插入超链接
- 向 Word 中插入图片
- 向 Word 中插入表格
- 向 Word 的表格中插入图片
- 导出 Word 文档目录结构
- 读取文本文件内容到 Word 文档
- 将多个文本文件合并到 Word 文档
- 将 Access 数据读取到 Word 文档
- 将 SQL Server 中数据导入到 Word 文档
- 将 XML 中数据读取到 Word 文档
- 将 Word 文档中数据导出到文本文件中

Excel 表格控制

- 打开 Excel 表格
- 向 Excel 表格中插入数据
- 向 Excel 表格中插入图片
- 向 Excel 表格中插入艺术字

- 检测单元格中的单词拼写
- 将文本文件中的数据导入到 Excel 表格中
- 将 Access 中数据导入到 Excel 表格中
- 将 SQL Server 中数据导入到 Excel 表格中
- Excel 表格中数据导出到文本文件中
- 将 Excel 表格中数据导出到 Access 数据库中
- 将 Excel 表格中数据导出到 SQL Server
- 设置单元格字体
- 设置单元格边框样式
- 设置单元格文字收缩
- 设置单元格根据文字长度进行调整
- 在单元格中设置计算公式
- 拆分单元格
- 合并单元格
- 设置筛选列表
- 设置超链接

图形与图像

- 绘制蜗牛线
- 绘制贝塞尔曲线
- 拖动绘制曲线
- 绘制正弦曲线
- 绘制立体模型
- 交叉线条
- 尼哥米德蚌线
- 艺术图案万花筒
- 抛物线
- 电位图
- 沙丘图案
- 绘制艺术图案
- 立体三棱锥
- 创建不同的画刷
- 填充矩形区域
- 模拟时钟
- 绘制网格

- 画图程序
- 如何绘制渐变颜色
- 绘制不规则图形
- 数字验证
- 电子名片
- 绘制圆形
- 绘制字体边框
- 图像居中
- 绘制五角星
- 绘制印章
- 菱形绘制图像
- 绘制简单饼型
- 绘制圆弧
- 绘制自定义线条
- 闪烁的彩虹文字
- 模拟山
- 三叶草
- 图像锐化
- 图像柔化
- 图像反色
- 图像灰度
- 图像雾化
- 在对话框中绘制图像
- 绘制对话框背景
- 在视图中绘制图像
- 指定区域绘制图像
- 图片纹理填充矩形
- 显示 3D 灰色图像
- 图像对比度改变
- 水墨边缘
- 提取图片中的对象
- 图像浮雕效果
- 空心字
- 渐变颜色字体
- 贴图字
- 获取路径点信息
- 显示 Word 艺术字
- 任意角度的文字
- 旋转的文字
- 图像缩放
- 图像平滑缩放



- 图像固定比例缩放
- 屏幕放大器
- 图像缩放与保存
- 图像 GDI 中剪切
- 图像的剪切
- 保留椭圆下图像内容
- 去除椭圆下图像内容
- 照片版式处理
- 图像水平翻转
- 图像旋转
- 图像垂直翻转
- 在图像上绘制线条
- 在图像上绘制网格
- 图像合成
- 水印效果
- 批量添加水印
- 在图像上平滑移动文字
- 图片自动预览程序
- 图片批量浏览
- 成组浏览图片
- 在视图中拖动图片
- 可随鼠标移动的图形
- 浏览大幅 BMP 图片
- 随图像大小变换的图像浏览器
- 管理计算机内图片文件的程序
- 屏保方式浏览图片
- 获取图像 RGB 值
- PSD 文件浏览
- 平移图像
- 自绘对话框将位图转换为 JPG
- 将位图转为 GIF 图标
- 屏幕截图
- 提取并保存应用程序图标
- 图像转换为字符
- 批量位图转换 JPEG
- 批量位图转换为 GIF
- 将 JPEG 转位图
- 将 GIF 转换为位图
- 将位图转换为 PNG
- 将 PNG 转换为位图
- PSD 文件向其他格式转换
- 保存设备上下文内容
- 图片马赛克效果
- 图片百叶窗效果
- 图像的灰度化转换
- 显示 JPG 图片
- 获取鼠标任意位置的颜色值
- 手写数字识别
- 当前系统字体列表
- 图片动画
- 指法练习软件
- 彩票号码生成器
- 制作 OpenGL 动画
- 利用 OpenGL 绘制立体模型
- 利用 OpenGL 绘制 NURBS 曲线
- 使用 GDI+显示 GIF 动画
- 多媒体技术
 - 控制音量
 - 控制左右声道
 - 利用 PC 喇叭播放声音
 - 定时播放 WAV 文件
 - 静音
 - 音频波形显示
 - 标题栏及任务栏动画图标
 - 通过 Image 控件实现动画
 - 通过 DrawIcon 实现图标动画
 - 系统托盘动态图标
 - 显示系统桌面助手
 - 开发具有记忆功能的 MP3 播放器
 - 用 Visual C++编写 MIDI 文件播放程序
 - 可以选择播放曲目的 CD 播放器
 - 播放 Gif 动画
 - 播放 Flash 动画
 - 播放 RM 文件
 - 播放 VCD
 - 设计 FLV 播放器
 - 利用 Direct Show 进行视频捕捉
 - 利用 Direct Show 进行音频捕捉
 - 音频采集 1
 - 音频采集 2
 - WaveForm 音频采集单缓存
 - WaveForm 音频采集双缓存
 - 简单声音录制与播放
 - WAVE 文件播放 1
 - WAVE 文件播放 2
 - CD 轨道数据抓取
 - 将 Wave 转换为 MP3
 - 将 BMP 位图合成 AVI
 - 将 AVI 动画分解成 BMP 位图
 - AVI 文件压缩工具
 - 手写数字识别程序
 - 垂直百叶窗
 - 水平百叶窗
 - 图像马赛克效果
 - 滚动字体的屏幕保护
 - 像册屏幕保护程序
 - 文字跟随鼠标
 - 空间旋转字体
 - 文字水平滚动
 - 垂直滚动的字体
 - 屏幕动画精灵
 - 设计彩票抽奖机游戏
 - 拼图游戏
 - 网络五子棋
 - 泡泡连连打
 - 扫雷
 - 黑白棋
 - 俄罗斯方块
 - 20 点游戏
 - 幸运转盘
 - 抓不住的兔子
 - 蝴蝶飞飞飞
 - 快来打地鼠
 - 小蛇长得快



Note

- 使用 DirectShow 设计媒体播放器
- 使用 DirectShow 设计录音机程序
- 屏幕放大镜
- 利用位图制作 AVI 动画
- 播放 AVI 动画
- MP3 播放器
- 制作 RealOne 播放器
- 部队早起军号程序
- 电子相册屏幕保护程序
- 产品宣传屏幕保护程序
- 音频压缩
- 视频压缩
- 使用 Direct Show 设计媒体播放器
-  **文件系统**
 - 创建和删除文件夹
 - 把文件删除到回收站中
 - 清空回收站
 - 强制删除文件
 - 文件分割器
 - 用 WinRAR 压缩和解压文件
 - 捆绑可执行文件
 - 读写 XML 文件
 - 搜索文件
 - 使用多线程实现文件快速搜索
 - 检查文件是否存在
 - 提取指定文件夹目录到 INI 文件
 - 删除文件目录
 - 重命名文件目录
 - 批量移动文件
 - 网络文件夹拷贝
 - 文件复制过程中显示进度条
 - 修改应用程序图标
 - 更改文件夹图标
 - 批量删除指定类型的文件
 - 批量重命名文件
 - 修改文件属性

- 修改文件及目录的名称
- 顺序读取文件
- 制作日志文件
- 获取 Word 文档属性
- 将 Word 转换为 HTML
- 提取 Word 文档目录
- 分类整理磁盘文件
- 计算机磁盘空间报警程序
- 批量改变指定文件的属性
- 文件的加密与解密
- 文件夹加密
- 向 INI 文件中写入数据
- 使用 INI 文件保存配置信息
-  **操作系统与 Windows 相关程序**
 - 进入 WinXP 前发出警告
 - 实现关机、重启计算机
 - 将程序设置成为开机自动执行的程序
 - 判断驱动器属性
 - 获取磁盘空间信息
 - 获取磁盘序列号
 - 取消磁盘共享
 - 格式化磁盘
 - 隐藏、显示开始按钮
 - 隐藏、显示桌面文件
 - 隐藏、显示 Windows 任务栏
 - 随机修改系统桌面背景
 - 抓取桌面
 - 获得 Windows 和 System 的路径
 - 控制光驱的弹开与关闭
 - 启动控制面板
 - 为程序添加快捷键
 - 实现 OCX 控件的注册和卸载
 - 定时关闭计算机
 - 闪烁的系统托盘图标
 - 捆绑应用程序
 - 设计控制面板小应用程序
 - 根据人事数据表信息生成 Word 表格

- 将图书销量统计信息导出到 Excel 中
- 直接创建多级目录
- 鼠标穿透窗体
- 利用滚动条浏览大图片
- 检测 U 盘是否插入
- 检测文件和目录是否改变
- 检测系统启动模式
- 内存使用状态
- 监视剪贴板内容
- 利用钩子技术实现键盘监控
- 用列表显示系统正在运行的程序
- 为程序添加快捷方式
- 设置其他程序中编辑框内的文本
- 执行一个外部程序直到其结束
- 调用具有参数的可执行程序
- 编写控制面板小应用程序
- 编写 Windows 服务
- 阻止程序重复运行
- 利用事件对象实现线程同步
- 利用互斥对象实现线程同步
- 利用临界区实现线程同步
- 用信号量实现线程同步
- 多线程实例
- 动画鼠标
- 限制鼠标移动区域
- 屏蔽系统功能键
- 设置鼠标形状
- 控制键盘指示灯
- 访问 DLL 中的位图
- 从 DLL 中导出类对象
-  **注册表**
 - 隐藏、显示“我的电脑”、“回收站”、“网上邻居”
 - 隐藏、显示驱动器
 - 修改 IE 标题栏内容
 - 隐藏 IE 浏览器的右键关联菜单



Note

- 设置 IE 的默认主页
- 清空上网历史记录
- 如何建立文件关联
- 控制光驱的自动运行功能
- 设置“蜘蛛纸牌”游戏
- 修改“扫雷”游戏的设置
- 设置 Word 2000 文档及图片的保存路径
- 更改 Photoshop 安装时的登记信息

数据库技术

- 使用 ODBC DSN 连接 SQL Server 数据库
- 用 ADO 动态连接数据库
- 断开 SQL Server 数据库与其他应用程序的连接
- 在 Visual C++ 中执行事务
- 在程序中执行 SQL 脚本
- 利用 SQL 语句执行外围命令
- 枚举 SQL Server 服务器
- 附加数据库
- 分离数据库
- 利用 INSERT 语句批量插入数据
- 利用 SELECT INTO 生成临时表
- 批量修改数据
- 将指定字段数据为空的记录添上数据
- 删除单条数据
- 删除数据库中无用处的记录
- 动态创建视图
- 通过视图更改数据
- 删除视图
- 创建存储过程
- 删除存储过程
- 在程序中使用存储过程
- 调用具有输出参数的存储过程
- 编写扩展存储过程
- 读取 Access 数据库结构

- 读取 SQL Server 数据库结构
- 对 Access 数据库进行录入和提取图片
- 对 SQL Server 数据库进行录入和提取多媒体文件
- Access 数据库备份与还原
- SQL Server 数据库备份与恢复
- 定时数据备份
- SQL 查询相关技术
- SELECT 语句的应用方法
- SQL 语句的模糊查询
- 利用查询语句复制表结构
- 查询指定时间段的数据
- 按月查询数据
- 在查询中使用日期函数
- NOT 与谓词进行组合条件的查询
- 查询时不显示重复记录
- 对数据进行降序查询
- 对数据进行多条件排序
- 利用聚合函数 SUM 对销售额进行汇总
- 利用聚合函数 AVG 求某班学生的平均年龄
- 利用聚合函数 COUNT 求日销售额大于某值的商品数

打印与报表

- 基于文档 / 视图结构的打印
- 基于对话框结构的打印程序
- 打印对话框及其控件中的数据
- 打印图片
- 打印简历
- 设计照片打印程序
- 打印汇款单
- 打印信封标签
- 假条套打
- 批量打印条形码
- 批量打印文档
- 实现横向打印
- 设置打印表格的边线及字体

- 具有滚动条的预览界面
- 在对话框中分页预览
- 硬件开发相关技术
- 通过串口传递数据
- 通过串口控制对方计算机关闭
- 将密码写入加密狗
- 使用加密狗进行身份验证
- 将数据写入加密锁
- 使用加密锁进行软件注册
- 向 IC 卡中写入数据
- 读取 IC 卡中的数据
- 利用 IC 卡制作考勤程序
- 使用 ID 卡制作考勤程序
- 利用简易摄像头编写监控程序
- 编写监控录像程序
- 远程视频监控系统
- 云台控制
- 利用条形码扫描器销售商品
- 使用数据采集器进行库存盘点
- 设计钱箱控制程序
- 设计扫描仪控制程序
- 设计发票机控制程序
- 语音卡电话呼叫系统
- 语音卡实现来电显示
- 利用语音卡实现点歌祝福
- 利用短信猫发送短信
- 利用短信远程关闭计算机
- 使用猫拨打电话
- 利用神龙卡制作练歌房程序
- 指纹识别
- 游戏杆控制
- 使用简易摄像头制作电子照相机
- 通过短信猫实现短信自动回复
- 使用语音卡实现自助服务
- 利用视频采集卡进行小区监控