<<信息隐藏技术及其军事应用>>

图书基本信息

书名:<<信息隐藏技术及其军事应用>>

13位ISBN编号:9787118072457

10位ISBN编号:7118072451

出版时间:2011-5

出版时间:国防工业出版社

作者:王也隽编

页数:443

版权说明:本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介,请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com

<<信息隐藏技术及其军事应用>>

内容概要

本书全面介绍了信息隐藏技术的原理、理论、技术实现及其在军事领域的应用。 主要内容包括:信息隐藏技术研究的背景和进展等基本情况,信息隐藏系统的总体描述,相关基础理 论和技术,各类典型算法及实现,数字水印技术,隐写分析技术,在隐蔽通信领域中情报与侦察方面 的应用,国外研究进展及案例分析。 附录部分列出了各类典型算法的源程序。

本书可作为通信、情报和信息对抗领域的研究人员、工程技术与管理人员的参考书,也可作为计 算机、通信等相关专业本科生或研究生教材。

<<信息隐藏技术及其军事应用>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 信息安全问题
 - 1.1.1 网络时代和信息安全问题
 - 1.1.2 信息化战争与信息时代的军事信息安全
 - 1.1.3 新兴的信息隐藏技术
- 1.2 历史渊源
- 1.3 信息隐藏技术的发展
 - 1.3.1 国际研究进展
 - 1.3.2 国内研究进展
 - 1.3.3 未来发展方向
- 1.4 信息隐藏的应用领域

第2章 信息隐藏系统

- 2.1 信息隐藏定义和系统构成
 - 2.1.1 信息隐藏的定义
 - 2.1.2 信息隐藏系统的一般构成
 - 2.1.3 信息隐藏评价指标
 - 2.1.4 隐写技术与数字水印技术的比较
- 2.2 信息隐藏的空间模型
 - 2.2.1 信息隐藏的现有理论模型
 - 2.2.2 空间模型
 - 2.2.3 评价指标定量分析
 - 2.2.4 信息隐藏系统性能改进方法
- 2.3 信息隐藏技术分类
 - 2.3.1 按载体类型分类
 - 2.3.2 按嵌入域分类
 - 2.3.3 按隐体检测 / 提取的条件分类
 - 2.3.4 按隐体抗攻击能力分类
 - 2.3.5 其他分类标准
- 2.4 信息隐藏面临的攻击
 - 2.4.1 针对隐写的攻击
 - 2.4.2 针对水印的攻击
- 2.5 信息隐藏性能评价

第3章 信息隐藏相关理论和技术

- 3.1 信息论简介
 - 3.1.1 香农信息论
 - 3.1.2 信源编码
 - 3.1.3 信道编码
- 3.2 加密技术
 - 3.2.1 基本概念
 - 3.2.2 对称加密与非对称加密
- 3.3 扩频编码
- 3.4 媒体格式编解码
 - 3.4.1 图像编解码
 - 3.4.2 音频编解码
 - 3.4.3 视频编解码

<<信息隐藏技术及其军事应用>>

- 3.4.4 三维模型编解码
- 3.5 变换域常用转换
 - 3.5.1 离散傅里叶变换
 - 3.5.2 离散余弦变换
 - 3.5.3 离散小波变换
- 3.6 混沌、置乱和分形技术
 - 3.6.1 混沌技术
 - 3.6.2 置乱技术
 - 3.6.3 分形技术

第4章 信息隐藏典型算法

- 4.1 图像载体空间域隐藏算法
 - 4.1.1 最不显著位算法
 - 4.1.2 量化
 - 4.1.3 基于线性预测的自适应替换
 - 4.1.4 彩色图像最不显著位隐藏算法delphi实现,
- 4.2 图像载体变换域隐藏算法
 - 4.2.1 离散傅里叶变换域隐藏算法
 - 4.2.2 离散余弦变换域隐藏算法
 - 4.2.3 离散小波变换域隐藏算法
- 4.3 音频载体隐藏算法
 - 4.3.1 人类听觉感知特性
 - 4.3.2 音频隐写算法分类
 - 4.3.3 音频隐写评价指标
 - 4.3.4 常见音频隐写算法
 - 4.3.5 鲁棒的音频隐写算法matlab实现
- 4.4 视频媒体隐藏算法
 - 4.4.1 人类视觉感知特性
 - 4.4.2 视频隐写模型
 - 4.4.3 常见视频隐写算法
 - 4.4.4 yuv视频文件隐写算法vc++6.0实现
- 4.5 文本载体隐藏算法
 - 4.5.1 txt载体文件隐写
 - 4.5.2 word载体文件隐写
 - 4.5.3 html载体文件隐写
 - 4.5.4 pdf载体文件隐写
- 4.6 几类新型信息隐藏技术
 - 4.6.1 分形隐写
 - 4.6.2 三维模型数字水印
 - 4.6.3 动态载体信息隐藏

第5章 数字水印

- 5.1 数字水印简介
 - 5.1.1 数字水印概念及分类
 - 5.1.2 两类经典水印算法
- 5.2 可逆数字水印
 - 5.2.1 可逆数字水印概述
 - 5.2.2 基于纠错编码的差值扩展可逆数字水印
 - 5.2.3 免疫数字水印算法

<<信息隐藏技术及其军事应用>>

- 5.3 多重数字水印
 - 5.3.1 多重数字水印概述
 - 5.3.2 鲁棒性和脆弱性相结合的双重数字水印
 - 5.3.3 基于cdma的多重数字水印算法
 - 5.3.4 可见和不可见相结合的多重迭代数字水印算法
- 5.4 数字印章
 - 5.4.1 数字印章的需求和背景
 - 5.4.2 数字印章的技术实现
 - 5.4.3 数字印章实现要点
- 5.5 数字水印的发展及标准化

第6章 隐写分析

- 6.1 隐写分析简介
 - 6.1.1 概念
 - 6.1.2 原理
 - 6.1.3 应用领域
 - 6.1.4 分类
- 6.2 隐写分析系统模型
 - 6.2.1 体系结构
 - 6.2.2 基于特征数据挖掘的图像隐写分析模型
 - 6.3 多目标隐写分析的评估
 - 6.3.1 评估问题提出
 - 6.3.2 评估指标的扩展与描述
 - 6.3.3 不同应用领域对评估的要求
 - 6.3.4 多目标隐写分析的评估方法
- 6.4 空间域图像隐写分析
 - 6.4.1 常见隐写分析方法
 - 6.4.2 空间域图像颜色对统计隐写分析技术
 - 6.4.3 贴图像隐写分析
- 6.5 ipeq压缩域隐写分析
 - 6.5.1 jpeg编码技术及文件格式分析
 - 6.5.2 jpec图像的频域最不显著位隐写算法
 - 6.5.3 ipec图像的隐写分析框架
 - 6.5.4 ipec图像数据特征分析
 - 6.5.5 卡方隐写分析算法
- 6.6 基于图像位平面的多特征分析算法
 - 6.6.1 多特征分析技术的一般框架
 - 6.6.2 空间域替换类隐写技术分析
 - 6.6.3 基于图像位平面的特征提取与分析
 - 6.6.4 分类器设计
 - 6.6.5 实验结果及分析
- 第7章 隐蔽通信中的情报与侦察
 - 7.1 信息隐藏与情报
 - 7.1.1 信息战与情报
 - 7.1.2 信息隐藏的优势
 - 7.2 隐写分析与间谍侦察
 - 7.2.1 间谍侦察
 - 7.2.2 隐写分析与间谍侦察的关系

<<信息隐藏技术及其军事应用>>

- 7.3 信息隐藏及分析技术在隐蔽通信中的设计应用
 - 7.3.1 信息隐藏技术在隐蔽通信中的设计应用
 - 7.3.2 隐写分析技术在隐蔽通信中的设计应用
- 7.4 典型信息隐藏及隐写分析软件介绍与分析
 - 7.4.1 国外流行信息隐藏软件介绍
 - 7.4.2 隐写分析软件stego suite介绍
 - 7.4.3 典型信息隐藏软件分析

第8章 国外案例

- 8.1 外军对信息隐藏技术的研究和应用进展情况
- 8.2 美军隐写技术项目案例
 - 8.2.1 陆军研究实验室"用于隐蔽通信的图像隐写技术"项目
 - 8.2.2 空军研究实验室"鲁棒无损的数据隐藏"项目
 - 8.2.3 海军研究实验室"语音通话中的信息隐藏"项目
 - 8.2.4 空军研究实验室"用于隐蔽通信的信息隐藏技术"项目
- 8.3 美军隐写分析项目案例
 - 8.3.1 空军科技署"隐写内容的自动检测"项目
 - 8.3.2 空军科技署"信息隐藏算法和参数估计"项目
- 8.4 美军数字水印项目案例
 - 8.4.1 空军研究实验室"射频水印签名系统的设计与开发"项目
 - 8.4.2 美军其他水印项目简要介绍
- 8.5 德日项目案例
 - 8.5.1 德国音频数据隐写分析项目
 - 8.5.2 日本富士通相关项目

附录

- 附录1 载体质量评价指标定义及其matlab源程序
- 附录2 信息隐藏常用处理matlab源程序
- 附录3彩色bmp图像Isb隐藏软件部分delphi源代码
- 附录4基于小波变换的音频隐藏算法
- 附录5基于纠错编码的差值扩展无损水印部分matlab源程序
- 附录6 免疫数字水印算法部分matlab源程序
- 附录7基于cdma的多重数字水印算法部分matlab源程序
- 附录8 vw&ivw双重水印算法部分matlab源程序
- 附录9基于视觉检测的位平面隐写分析算法matlab源程序
- 附录10 空域图像颜色对统计隐写分析算法vc6源程序
- 附录11 rs隐写分析算法matlab源程序

参考文献

<<信息隐藏技术及其军事应用>>

章节摘录

版权页:插图:香农第三定理只给出了限失真编码的存在性,并未给出如何寻找最佳压缩编码的方法

其实际应用有待进一步研究。

提高通信系统传输信息可靠性的主要方法是信道编码(Channel Code)。

信道编码是指对信源编码器输出的信号进行再变换,包括区分通路、适应信道条件和提高通信可靠性 而进行的编码。

通过使用信道编码技术,信宿方从接收到的码元符号可以判断信源发出的码元符号是否出错。 如果已经出错,则试图纠正。

信道编码最为主要的要求可概括为两点: 纠错能力强,效率高。

附加一些数据信息以实现最大的检错纠错能力。

数据流的频谱特性适应传输通道的通频带特性,以求信号能量经通道传输时损失最小。

随着数字通信技术的发展,研究人员开发了各种误码控制编码方案,各自建立在不同的数学模型基础上,并具有不同的检错与纠错特性,可以从不同角度对误码控制编码进行分类。

常见的分分类方式如下:(1)根据监督码元与信息组之间的关系,可以分为分组码和卷积码两大类

若本码组的监督码元仅与本码组的信息码元有关,而与其他码组的信息码元无关,则称这类码为分组码。

若本码组的监督码元不仅和本码组的信息码元相关,还和与本码组相邻的前若干码组的信息码元也有 约束关系,则这类码称为卷积码。

- (2)按照信息码元与附加的监督码元之间的检验关系,可分为线性码与非线性码。 如果两者呈线性关系,即满足一组线性方程式,就称为线性码;否则,两者关系不能用线性方程式来 描述,就称为非线性码。
- (3)根据码字中的信息元是否发生变化,可分为系统码与非系统码。

<<信息隐藏技术及其军事应用>>

编辑推荐

《信息隐藏技术及其军事应用》是总装部队军事训练"十一五"统编教材之一。

<<信息隐藏技术及其军事应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介,请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com