

<<信息隐藏原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<信息隐藏原理及应用>>

13位ISBN编号：9787302183242

10位ISBN编号：7302183244

出版时间：2008-10

出版时间：清华大学出版社

作者：葛秀慧 等编著

页数：148

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>

<<信息隐藏原理及应用>>

前言

信息是人类社会和国家发展的重要战略资源。

随着科学技术的快速发展，传统媒体内容正在向数字化转变。

数据的交换与传输也变得更加快捷。

但随之而来的日益严重的知识产权侵犯行为和基于加密的安全措施面临的严峻挑战，使得信息隐藏技术重新焕发活力。

信息隐藏是与数学、密码学、信息论、计算机视觉以及其他计算机应用技术等多学科交叉的学科，是各国研究者所关注和研究的热点。

在信息隐藏研究中，可以分为基础理论研究、应用基础研究和应用研究。

其中基础理论研究是建立图像信息隐藏的理论框架和若干理论模型，解决安全性度量、通信量分析等基本理论问题，以揭示信息隐藏中若干基本矛盾。

信息隐藏的应用基础研究主要针对典型应用需求，研究各种信息隐藏算法和评估体系。

信息隐藏的应用研究以图像信息隐藏技术的实用化为目的，研究针对各种应用的实用系统。

信息隐藏利用人类感知及数字媒体自身的冗余，将秘密信息嵌入到载体中，以对载体的使用进行跟踪，从而达到版权保护、完整性认证等目的。

作为一门迅速发展新兴交叉学科，开展其理论与关键技术的研究，具有巨大的军事和经济价值。

计算机技术的发展日新月异，信息隐藏技术也不例外，还会不断涌现出新算法、新应用以及新的发展思路。

本书旨在向读者介绍这一充满活力的领域中的基本理论原理及典型算法，并介绍了三个主要分支的研究情况，以期起到抛砖引玉的作用。

<<信息隐藏原理及应用>>

内容概要

本书全面系统地论述了信息隐藏的概念、分类、应用、理论与原理。书中重点介绍了信息隐藏的基本原理，并分析了与其相关的典型算法，以丰富的实例进行说明，同时提供了部分源代码。

另外还详细讨论了数字水印技术与算法，探讨了隐写分析与隐蔽通信。

本书可以作为计算机应用、网络工程、通信与信息系统、信号与处理、信息安全与密码学、电子商务专业的本科生和研究生的教材，也可供从事信息安全研究及应用的学者、技术人员参考。

<<信息隐藏原理及应用>>

书籍目录

第1章 简介 1.1 引言 1.2 隐写术概述 1.3 数字水印概述 1.4 隐蔽通信概述 1.5 信息隐藏的应用 1.6 隐写算法综述 1.7 隐写分析概述 1.8 信息隐藏当前研究现状与存在问题 1.9 本章小结 1.10 因特网资源 1.11 复习题第2章 信息隐藏基本原理 2.1 信息隐藏的基本原理与分类 2.1.1 纯隐写术、密钥隐写术和公钥隐写术 2.1.2 文本、音频、图像的隐写 2.1.3 音频中的隐写 2.2 信息隐藏的主要术语 2.3 数字水印系统的构成与分类 2.3.1 数字水印系统 2.3.2 数字水印、隐写术与加密术的区别 2.3.3 数字水印的分类 2.3.4 数字水印的特性与术语 2.4 本章小结 2.5 复习题第3章 信息隐藏的预处理 3.1 加密的预处理 3.1.1 伪随机数发生器 3.1.2 RC4流密码 3.2 简单的图像信息伪装技术 3.3 置乱 3.4 混沌 3.5 本章小结 3.6 复习题第4章 信息隐藏模型 4.1 隐写术模型分析 4.1.1 Simmons模型分析 4.1.2 通信系统模型分析 4.1.3 隐写术的安全模型分析 4.1.4 基于通信的水印模型 4.2 数字水印空间模型 4.3 感知模型 4.3.1 人类感知 4.3.2 评价的基本指标 4.3.3 Watson感知模型 4.4 本章小结 4.5 复习题第5章 信息隐藏算法 5.1 信息隐藏算法概述 5.2 位平面算法 5.2.1 位平面算法概述 5.2.2 位平面算法实现 5.2.3 嵌入算法步骤和程序 5.2.4 实验和实验结果分析 5.3 调色板算法 5.3.1 调色板算法原理 5.3.2 调色板信息隐藏算法实现 5.3.3 调色板信息隐藏算法容量实验 5.4 空域信息隐藏算法第6章 数字水印第7章 隐蔽通信第8章 隐写分析技术参考文献

<<信息隐藏原理及应用>>

章节摘录

插图：第1章 简介1.1 引言随着网络的应用越来越普及，信息安全成为很热门的研究领域，信息安全主要分为两大领域——加密技术与信息隐藏技术，本书主要介绍和研究信息隐藏技术。信息隐藏是一门交叉学科，它涉及数学、密码学、信息论、计算机视觉以及其他计算机应用技术，是各国研究者所关注和研究的热点。

其原理是利用载体中存在的冗余信息来隐藏秘密对象，以实现保密通信或者实现数字签名和认证。信息隐藏与信息加密是不尽相同的，信息加密是隐藏信息的内容，而信息隐藏是隐藏信息的存在性，信息隐藏比信息加密更为安全，因为它不容易引起攻击者的注意。

但两者又不能截然分开。

信息隐藏打破了传统密码学的思维范畴，从一个全新的视角审视信息安全。

与传统的加密相比，信息隐藏的隐蔽性更强，在信息隐藏中，可以把这两项技术结合起来，先将秘密信息进行加密预处理，然后再进行信息隐藏，则秘密信息的保密性和不可觉察性的效果更佳。

信息隐藏技术的推动力有两个方面：第一方面是需要保护知识产权的用户。

目前通过互联网，信息能被轻易地传递和复制，这使信息的知识产权变得更难保护。

数字水印技术的使用提供了在文档或图像中插入版权提示，用于保护信息的知识产权。

数字水印经常是小的图像或文本，在整个文档或图像中不断地重复。

相似的技术是嵌入数字指纹和系列号。

指纹的优势在于它能用于追踪对源文件的复制以及可以作为起诉的有力工具。

第二方面是对隐藏信息有兴趣的人们，希望以秘密的方式传送信息并且避免第三方接收者的察觉。

在这种情况下，隐藏的信息比用来运送它的载体更重要。

<<信息隐藏原理及应用>>

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>