

2021-09-23 网安实验-图像隐写-Python实现LSB隐写算法

原创

愚公搬代码 于 2021-09-23 16:28:58 发布 24903 收藏

分类专栏: [CTF-网络安全实验](#) 文章标签: [python](#) [算法](#) [java](#)

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: <https://blog.csdn.net/aa2528877987/article/details/120437550>

版权



[CTF-网络安全实验](#) 专栏收录该内容  该专栏为热销专栏榜 第30名

194 篇文章 7 订阅 ¥99.90 ¥99.00

订阅专栏

LSB算法

全称为Least Significant Bit, 在二进制数中意为最低有效位, 一般来说, MSB(最高有效位)位于二进制数的最左侧, LSB位于二进制数的最右侧。

由于图像的每一个像素点都是由RGB(红、绿、蓝)三原色组成, 而这三种颜色又可以组合成各种其它颜色, 每个颜色占8位(如#FFFFFF), LSB隐写即是修改每个颜色值的最低一位, 将其替换为我们想要嵌入的信息中的内容, 以此来实现数据隐藏。

一个像素点包含三种颜色, 每个颜色修改最后1位, 这样一个像素点就可以携带3位信息。

应用LSB算法的图像格式需为位图形式, 即图像不能经过压缩, 如LSB算法多应用于png、bmp等格式, 而jpg格式较少。

详细参考: <https://wenku.baidu.com/view/ff590e9d5f0e7cd1842536d7.html>

Python Imaging Library

Python Imaging Library(简称PIL)为Python解释器提供了图像处理的功能, PIL提供了广泛的文件格式支持、高效的内部表示以及相当强大的图像处理功能。PIL图像处理库的核心被设计成为能够快速访问以几种基本像素类型表示的图像数据, 它为通用图像处理工具提供了一个坚实基础。

结合PIL可以方便的编写Python脚本处理图片隐写问题。

StegSolve

StegSolve是一款基于Java开发的流行图片隐写分析软件, 其支持常见的图片文件格式, 可以对不同的文件进行结合(包括XOR、ADD、SUB等操作), 可以对图片文件格式进行分析, 可以提取GIF文件中的