جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات

إخفاء البيانات باستخدام الصفات اللونية الغير مميزة

ورقاء محمد هشام يوسف

رسالة دبلوم عالي
علوم الحاسوب

بإشراف
سندس خليل إبراهيم
مدرس

١٤٣٢ هـ
٢٠١١ م

الخلاصة

تعد عملية إخفاء المعلومات والبيانات السرية في غطاء مثل الملفات الصوتية أو الصورية أو ملفات الفيديو, من المواضيع المهمة في أمنية وسرية المعلومات, مما يجعل من الصعب على المتطفل معرفة ما هو مخفي فيها, لذا يعد هذا سببا رئيسا" للبحث في مجال الكتابة المخفية مقارنة بطرائق التشفير الأخرى, وذلك عندما تكون الكتابة المخفية غير مثيرة للشك عند المشاهد أو المتطفل, وقد يمر عليها مرور الكرام من دون أن يترك أثرا على المعلومة المخفية داخل الملف, في حين أن الكتابة المشفرة أو المشوهة تدفع المتابع إلى البحث في شتى الوسائل للحصول على المعلومة الأصلية في محاولة لكسر الشفرة .

وعليه تم في هذا البحث عرض طريقة جديدة لإخفاء البيانات السرية في النص, بالاعتماد على المفتاح السري الذي يمثل قيمة التغاير اللوني فضلا عن استخدام برنامج كتابة النصوصMicrosoft Word2007, أما في عملية فك الإخفاء فقد تم تحويل الملف النصي للرسالة المخفية إلى صورة لاستخلاص الرسالة أو البيانات المخفية من الصورة الرقمية, وبالاعتماد على المفتاح السري لعملية الإخفاء ثم استخدام طرائق المعالجة الصورية الرقمية, لذا تم تقطيع الصورة إلى شرائح أفقية في عملية التقطيع الأفقي للحصول على صور الأسطر التي تضم حروف الرسالة السرية, أي كل حرف أو مجموعة أحرف في صورة منفصلة للسطر الواحد بعدها تم توحيد ارتفاعات صور الأسطر الذي يستفاد منه في عملية ربط الأحرف لاحقا, ثم تأتي بعدها عملية التقطيع العمودي لكل شريحة أفقية للحصول على صور الأحرف منفصلة, ثم تم ربط صور الحروف المنفصلة مع بعضها لإظهار الرسالة السرية, وقد تم تطبيق هذه الطريقة على الرسائل المكتوبة باللغة الانكليزية واللغة العربية وأظهرت كفاءة عالية في الإخفاء أمام كل أنواع الهجوم, وكما أظهرت الطريقة كفاءة تقدر ب ٩٥٪ في عملية فك الإخفاء, واستَخدمت صوراً ملونة وبامتداد (BMP.) وتمت برمجة الطريقة باستخدام Matlab 2010a.

UNIVERSITY OF MOSUL
COLLEGE OF COMPUTER SCIENCES
AND MATHEMATICS

Data Hiding by Using Undistinguished Color Features

Warqa Mohammad Hesham Yousif

Diploma Thesis

Computer Science

Supervised by

Sundus Khaleel Ebraheem

Lecturer

2011 A.D. **1432 A.H.**

Abstract

Hiding secret information and data in a cover such as audio, image, or video files makes the files to be unsuspicion for the reader. So, this is the main reason for this research in the steganography field, comparing with encryption methods. The encrypt text pay the tracker to use various methods to break the encryption and get the original text. While the steganography draw no attention, and the reader may pass over it without doubt thus, therefore the file and the hiding data stay without damage .

This paper presents a new method for hiding data in a text by depending on the secret key that presents the value of the color variance and by using Microsoft Word 2007. In the recovering hidden data step, the text file of the covered message converted to digital image form, by depending on the secret key of the process of hiding and image processing methods used to extract the hiding data from it, so the image cutted into horizontal slices in the process of the horizontal slicing, which contains the letters of the secret message, in which every letter or group of letters appear in a separate form in a single line, followed by the process of the vertical cutting of every horizontal slice in order to get a separate form of the letters. Then separated letters combined together to get the secret message. The proposed method applied on Arabic and English texts. It shows a high efficiency versus all types of attacking and the method showed that an efficient process reaching to 95% in the recovery of the hidden data. The extensions of the used images was BMP, Matlab 2010a is used in programming the proposed method.