

## A New Text Steganography Method By Using Non-Printing Unicode Characters

Akbas E. Ali \*

Received on: 5/5/2009

Accepted on: 1/10/2009

### Abstract

One of the methods used in security areas is steganography. Steganography is the art and science of hiding information by embedding messages within cover media without attracting attention. the cover media can be text, image, video or audio files. Text steganography is more difficult than others due to the difficulty in finding redundant information in text file. This paper presents a new idea for text steganography by using Unicode standard characters, (which have the non-printing properties) to encode the letters of English language and embedding the secret message letter by letter into the cover-text.

This method has high hiding capacity, it can hide  $(K+1)$  letters in a text with  $K$  characters and it does not make any apparent changes in the original text. So it satisfies perceptual transparency.

**Keywords:** text steganography, Unicode standard, non-printing characters, perceptual transparency

### طريقة جديدة للاخفاء بالنص باستخدام حروف يونيكود غير مرئية

#### الخلاصة

الاختزال (الاخفاء) هو احد الطرق المستخدمة لحماية المعلومات. فن الاختزال هو علم اخفاء المعلومات وذلك بتضمين رسائل في وسط معلوماتي يستخدم كغطاء بدون جذب الانتباه. الغطاء ممكن ان يكون ملف يحتوي على نص او صورة او فيديو. الاختزال في النص هو الاصعب وذلك لصعوبة ايجاد معلومات فائضة في ملف النص. هذا البحث يقدم فكرة جديدة للاختزال في النص باستخدام حروف من نظام يونيكود (والتي تتصف بأنها غير مرئية عند الطباعة) استخدمها لترميز حروف اللغة الانكليزية ثم اخفاء الرسالة السرية حرف حرف في ملف الغطاء. هذه الطريقة تمتلك سعة اخفاء عالية حيث تستطيع اخفاء  $(K+1)$  من الحروف في نص يحتوي على  $K$  من الحروف وكذلك فانها لا تسبب اي تغيير في شكل النص الاصلي اي انها تحقق شفافية عالية