

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาการส่งข้อมูลลับ ด้วยวิธีการนำข้อมูลลับมาเข้ารหัสโดยนำบิตต่างๆ ของข้อมูลไปแทรกไว้ใน pixel (จุดสี) ภายในรูปภาพ จากนั้นจึงส่งไฟล์รูปภาพ (ที่มีข้อมูลลับอยู่ภายใน) ไปยังผู้รับ ทั้งผู้ส่งและผู้รับจะใช้ซอฟต์แวร์ชนิดเดียวกันในการเข้ารหัส/แทรกข้อมูลลับไว้ใน pixel ของรูปภาพ และการถอดรหัส/นำข้อมูลลับออกมาจาก pixel ของรูปภาพ

การส่งข้อมูลด้วยวิธีนี้มีข้อดีคือ ไฟล์รูปภาพ (ที่มีข้อมูลลับอยู่ภายใน) ที่ถึงแม้ว่าจะถูกดักจับ และขโมยไปได้ จะไม่ถูกนำข้อมูลออกมาและถอดรหัสข้อมูลได้ เพราะระบบนี้ใช้ซอฟต์แวร์พิเศษที่ไม่มีขายในท้องตลาด ทำให้ถึงแม้ว่าผู้โจมตี (Attacker) จะได้ไฟล์ข้อมูลรูปภาพที่มีข้อมูลลับอยู่ภายในไป เขาก็จะยังไม่สามารถที่จะถอดรหัสข้อมูลลับออกมาได้

ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบโมเดลของระบบนี้ให้ปลอดภัยในทุกขั้นตอน และนำโมเดลที่ออกแบบมาสร้างเป็นซอฟต์แวร์ จากนั้นได้ทำการทดสอบซอฟต์แวร์โดยใช้ข้อมูลและไฟล์ชนิดต่างๆ และทดสอบการใช้งาน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบนี้จะปลอดภัยในการรับส่งข้อมูลลับ

Abstract

This study investigated the hiding of confidential information. How to encrypt the data by bit. The data is inserted into the pixel inside the image and then save to the image file. The sender and the receiver will use the same software to encrypt / insert secret information into the pixel of the image and decrypt / restore the secret information from the pixel of the image.

With this method, there is the advantage of image files (which contain confidential information inside), even if they are trapped or stolen. It will not be retrieved and cannot be decoded. This system uses special software that is not sold in the market. Even though the attacker will have an image file containing confidential information inside. He will not be able to decrypt the secret.

Researchers have designed the model of this system to be safe at all stages. And the models are designed as software. Then the software was tested using various types of data files. This method ensures that the system is secure in transmitting confidential information.