

Esercitazione di Sistemi e Reti

JAVA – Steganografia LSB

Utilizzando JAVA si implementi un sistema di scambio messaggi 'offuscati' mediante steganografia LSB su immagini . Le applicazioni da sviluppare sono due:

IMAGE SENDER:

L'applicazione dovrà consentire di:

- Selezionare e/o generare un'immagine di supporto
- Stabilire quanti bit per ogni componente colore impiegare per il messaggio
- Inserire un testo ASCII controllando che la lunghezza sia compatibile con la grandezza dell'immagine di supporto
- Steganografare il messaggio nell'immagine, generando una preview
- Inviare l'immagine ad un RECEIVER di cui si dovrà specificare IP e PORTA.

IMAGE RECEIVER:

Questa applicazione dovrà poter ricevere, su una porta nota, le immagini steganografate, visualizzandole e consentendo il recupero del messaggio. Come parametro dovrà essere possibile specificare la quantità di LSB da utilizzare per il recupero dati.

NOTE:

- Si consiglia di inviare l'immagine in un formato RAW (cioè non compresso) oppure utilizzando un formato di compressione lossless (BMP, PNG, eccetera)
- Per il caricamento di immagini e la manipolazione dei singoli pixel si suggerisce di utilizzare le seguenti classi JAVA:
 - ImageIO
 - BufferedImage