

Πολυμέσα

ΣΤΕΓΑΝΟΓΡΑΦΙΑ ΕΙΚΟΝΑΣ ΚΑΙ ΉΧΟΥ

Ανάπτυξη λογισμικού για την στεγανογράφηση δεδομένων σε αρχεία εικόνας και ήχου.

2 Script σε Python:

❖ Encode,

input : Image/Audio File , Message (.txt File)

output: Image/Audio File with Message Encoded

❖ Decode,

input : Image/Audio File

output: Message (.txt File)

Αρχείο Εικόνας -> .BMP (Microsoft Bitmap)

Αρχείο Ήχου -> .WAV (Uncompressed Audio) Αρχείο Βίντεο -> ???

Οι μέθοδοι που θα χρησιμοποιηθούν είναι μέσω LSB ή για αρχεία ήχου και μέσω θορύβου . Θα χρησιμοποιηθούν βασικές βιβλιοθήκες (PIL, wave) για διάβασμα και γράψιμο των αρχείων (jpeg, mp3, BMP, wav).

Πέρα από το setLSB() ή τον τρόπο με τον οποίο υλοποιούνται οι αλγόριθμοι , πρόκληση για εμένα είναι η διαφορετική κωδικοποίηση του κάθε αρχείου και ο τρόπος στεγανογραφίας μηνύματος σε αυτά. Ψάχνω επίσης τρόπο αντί για .txt μήνυμα να είναι οποιοδήποτε αρχείο χωράει (πχ .jpeg σε .wav) , αλλά συναντάω προβλήματα κωδικοποίησης .

DEMO

Libraries:

Οι βιβλιοθήκες που χρειάζονται είναι

- ❖ PIL (Python Imaging Library)
- ❖ Wave
- ❖ IO

Image:

Στον φάκελο Image τρέχετε το `encode.py` , διαβάζει το αρχείο `ImageFile` και παράγει ένα `ImageFile-2.bmp` με κωδικοποιώντας μέσα του το `secret_file_in.txt`.

Τρέχετε το `dec.py` , και διαβάζοντας το `ImageFile-2` παράγει το κρυπτογραφημένο μήνυμα `secret_file_out.txt`

Audio:

Στον φάκελο Audio τρέχετε το `encode.py` , διαβάζει το αρχείο `AudioFile`(μουσική που ακούνε οι νέοι) και παράγει ένα `AudioFile -2.wav` με κωδικοποιώντας μέσα του το `secret_file_in.txt`.

Τρέχετε το `dec.py` , και διαβάζοντας το `AudioFile -2` παράγει το κρυπτογραφημένο μήνυμα `secret_file_out.txt`