

# Raport de Contributii si Feedback

## Laborator 6 – Watermarking. Steganografie

---

### Contributii

Pe parcursul pregatirii si sustinerii laboratorului 6, echipa noastra a colaborat eficient pentru a construi atat partea teoretica, cat si partea practica a prezentarii. Ne-am intalnit de mai multe ori pentru a discuta si adauga idei si a concepe impreuna proiectul.

Fiecare membru a avut un rol activ in structurarea si redactarea teoriei, precum si in dezvoltarea si testarea codului in Jupyter Notebook. Am tinut cont de feedback-ul anterior si am incercat sa ne axam mai mult pe contributiile noastre fata de suportul oferit deja in laborator.

---

### Suport Teoretic

#### Bianca Gheorghe

- Ce este watermarking-ul digital
- Fisiere de imagine

#### Denisa Badara

- Componente principale
- Steganografie in text

#### Dragos Coticeru

- Cum este folosita steganografia
- Metoda LSB

#### Eduard Paunita

- Aspecte importante in watermarking
- Care sunt cele 5 tipuri de steganografie?

#### Bianca Iliescu

- Ce este steganografia?
- Pasii de aplicare a metodei LSB

*Exemple teoretice si vizuale: realizate colaborativ de intreaga echipa.*

---

## Cod Laborator

Partea practica a fost realizata impreuna. Codul ilustreaza metodele de steganografie cat si aplicarea watermarkurilor pe diverse fisiere media.

Ne-am intalnit atat fizic, cat si online pe Discord, pentru a discuta continutul ce trebuie adaugat/modificat. Fiecare dintre noi a contribuit si offline dupa fiecare intalnire, reintalnindu-ne pentru a da feedback noilor adaugari.

Todo-urile de asemenea le-am conceput si discutat impreuna, astfel incat sa cuprinda cat mai multa practica pe metodele utilizate, pentru a ilustra functionarea lor.

---

## Feedback

Laboratorul a fost bine primit de colegi, care au apreciat in special demonstratiile vizuale si modul clar in care am structurat si explicat codul. Pe parcursul sesiunii, am fost atenti la problemele intampinate de colegi si am intervenit rapid atunci cand au existat dificultati legate de rularea codului sau organizarea fisierelor.

Per ansamblu, simtim ca laboratorul s-a desfasurat asa cum ne-am propus. Am reusit sa pastram un echilibru intre partea teoretica si partea practica, tocmai pentru ca subiectele abordate – watermarking-ul digital si steganografia – necesita atat o intelegere conceptuala, cat si aplicare practica. Am incercat sa punem accent pe aceasta legatura, oferind explicatii si exemple relevante pentru fiecare etapa.

Au existat cateva mici provocari tehnice, in special legate de structura codului si de folosirea bibliotecii FPDF. In unele cazuri, colegii nu aveau organizarea corecta a fisierelor sau nu le functiona codul din cauza unor diferente ale mediului de rulare. A trebuit sa gasim solutii pe loc, dar pentru ca ne pregatiseram temeinic si inteleseseram bine fiecare parte din proiect, am reusit sa gestionam totul fara intarzieri majore.

Suntem multumiti de cum ne-am organizat si de faptul ca toti colegii au reusit sa finalizeze exercitiile pana la finalul laboratorului. Asta ne arata ca am reusit sa ne gestionam bine timpul si sa livram informatiile intr-un mod clar si eficient. In final, a fost o experienta din care am avut toti de castigat si care ne-a motivat pentru viitoarele laboratoare.

Consideram ca aceasta experienta ne-a ajutat nu doar sa ne consolidam cunostintele legate de prelucrarea imaginilor si criptarea datelor, ci si sa ne dezvoltam abilitatile de prezentare, comunicare si colaborare in echipa.