

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ BÀI THỰC HÀNH

1.1 Mục đích

Mục tiêu của bài thực hành là giúp sinh viên hiểu và áp dụng kỹ thuật giấu tin trong văn bản tiếng Việt bằng phương pháp dịch thanh dấu để bảo mật dữ liệu. Sinh viên sẽ thực hiện:

- Thực hiện giấu tin và tách tin cơ bản của thuật toán LSB trên ảnh
- Chuyển văn bản thành dạng nhị phân
- Thực hiện thuật toán giấu tin
- Thực hiện thuật toán tách tin

Bài thực hành giúp sinh viên nắm vững kỹ thuật giấu tin cùng với tách tin và đánh giá kết quả qua các tiêu chí kiểm tra (checkwork).

1.2 Yêu cầu đối với sinh viên

Để thực hiện bài lab hiệu quả, sinh viên cần nắm vững:

- Kỹ thuật giấu tin và tách tin bằng thuật toán LSB trên ảnh
- Kỹ thuật giấu tin trong văn bản tiếng Việt: Dịch chuyển thanh dấu trong văn bản tiếng việt để dấu tin.
- Kỹ thuật tách tin: Sử dụng văn bản ban đầu để scan lấy ra thông tin cần giấu.
- Hiểu và vận dụng các thư viện python dùng để thao tác trên PDF.

1.3 Cấu hình bài lab

Bài lab sử dụng hai container:

- **Container** stego-dsv-lsb_image: Chứa các file:
 - output_original.pdf: file pdf chứa văn bản để giấu.
 - convert_message.py: Chuyển văn bản đầu vào thành nhị phân.
 - extract_positions.py: Lấy vị trí tọa độ y trong file pdf.
 -
 - [encode.py](#): Thực hiện giấu tin
 - [decode.py](#): Thực hiện tách tin
 - binary_to_text.py: chuyển file nhị phân thành văn bản giấu