Link tải imodule:

<https://raw.githubusercontent.com/Mefo260103/steg-echo-hiding-np/main/stego-tool-echo-hiding-np-encode.tar>

Khởi động bài lab:

Vào terminal, gõ:

*labtainer -r stego-tool-echo-hiding-np-encode*

(chú ý: sinh viên sử dụng mã sinh viên của mình để nhập thông tin email người thực hiện bài lab khi có yêu cầu, để sử dụng khi chấm điểm)

Sau khi khởi động xong, terminal ảo của bài lab sẽ xuất hiện.

Bài thực hành này hướng dẫn sinh viên sử dụng tool Echo hiding np tự động thông qua thuật toán Hamming để thêm bit.

Để hoàn thành bài thực hành sinh viên cần biết cách ẩn giấu tin vào trong 1 file âm thanh.

Trước hết, sinh viên cần tạo 1 file secret.txt chứa thông tin cần ẩn giấu.

echo Secret Message: An Toan Thong Tin PTIT > secret.txt

Sau đó chạy file coding.py để thực hiện ẩn giấu tin vào file âm thanh

python3 coding.py

Tool đã tạo ra 1 file tên out.wav, sinh viên có thể kiểm tra xem 2 file out.wav và input.wav có bit khác nhau không bằng cách dùng lệnh diff.

diff input.wav out.wav

Như vậy sau khi chèn tin vào thì 2 file sẽ có binary khác nhau.

Thực hiện giải mã thông điệp được chèn bằng decoding.py

python3 decoding.py

Kiểm tra kết quả ghi ra ở file message.txt. Có sai số nào diễn ra khi giải mã không?

cat message.txt

Kết thúc bài lab:

Trên terminal đầu tiên sử dụng câu lệnh sau để kết thúc bài lab:

*stoplab stego-tool-echo-hiding-np-encode*

Khi bài lab kết thúc, một tệp zip lưu kết quả được tạo và lưu vào một vị trí được hiển thị bên dưới stoplab.

Khởi động lại bài lab:

Trong quá trình làm bài sinh viên cần thực hiện lại bài lab, dùng câu lệnh:

*labtainer -r* *stego-tool-echo-hiding-np-encode*