

## Đề thi kết thúc học phần 02

**Câu 1 (2.0 điểm):** Yêu cầu dùng phần mềm **NMAP** để quét đường dẫn có địa chỉ <https://hunre.edu.vn> và thực hiện một số yêu cầu sau:

- ✓ Tìm địa chỉ IP của trang website trên;
- ✓ Tìm hệ điều hành đang sử dụng để lưu trữ trang website trên;
- ✓ Tìm tất cả các cổng (port) sử dụng giao thức TCP;
- ✓ Tìm tất cả các cổng (port) sử dụng giao thức UDP.

**Câu 2 (5.0 điểm):** Ứng dụng phương pháp mã hóa bảo mật **Ceasar:  $C=(P+K)$**  với bản mã C (Ciphertext), P(Plantext) bản rõ cần mã hóa và K (Key) là khóa dùng để mã hóa.

Hãy dùng ngôn ngữ lập trình Python để viết chương trình thực hiện mã hóa thông điệp bằng bộ chữ cái tiếng Anh (26 ký tự) với từ khóa K là một hằng số bất kỳ ( $K \in [0,25]$ )

**Ví dụ:** (1).Cho bản rõ P cần mã hóa thông điệp sau:

"DAIHOCTAINGUYENVAMOITRUONGHANOI"

(2).Cho khóa  $K=20$

(3). Bản mã hóa C nhận được là:

"XUCBIWNUCHAOSYHPUGICNLOIHABUHIC"

**Câu 3 (3.0 điểm):** Hãy viết chương trình Virus máy tính bằng Notepad và được lưu dạng dưới đuôi **.vbs** cho phép thực hiện các phím máy tính (CAPSLOCK, NUMLOCK, SCROLLLOCK, ENTER) trên bàn phím liên tục nhấp nháy trong thời gian gần tương ứng mỗi giây một lần.