

Bài thực hành 1

Các phép Mã hóa và giải mã đơn giản

Bài toán 1: Mã hóa bằng cách thay thế đơn giản (module 26).

Cho bản tin rõ, tìm cách mã hóa theo xoay vòng n vị trí của các chữ cái.

Cho bản tin được mã hóa, tìm cách giải mã phép xoay vòng n vị trí của các chữ cái đã cho nói trên.

Bài toán 2: Mã hóa bằng cách thay thế chữ cái đơn giản (hoán vị 26 chữ cái)

Dùng pháp toán ngẫu nhiên, tạo mã bảng mã hóa của 26 chữ cái, lưu thành bảng.

Sử dụng bảng nói trên để mã hóa một văn bản rõ.

Từ bảng nói trên, tìm cách giải mã các bản tin đã được mã hóa.

Bài toán 3: Mã hóa bằng các thay thế cụm 8 theo dòng, theo cột, hoặc theo đường chéo.

Cho mã khóa bằng hoán vị của 8 số từ 1 đến 8, hoặc cho các chữ cái phân biệt trong bảng chữ cái.

Viết chương trình theo hai cách:

- Cách 1: Mã hóa theo nhóm 8 trên hàng ngang, rồi theo dòng dọc để sắp lại.
Viết cách giải mã tương ứng.
- Cách 2: Mã hóa theo nhóm 8x8, sau đó viết kết quả theo zig-zag của đường chéo.
Viết cách giải mã tương ứng.

---oOo---