

BÀI TẬP THỰC HÀNH - TUẦN 07

Bài 1:

Viết chương trình gửi tin nhắn hai chiều giữa client-server sử dụng UDP socket.

- Client gửi 1 chuỗi ký tự bất kỳ đến server
- Server nhận và gửi chuỗi đảo ngược từng từ về client.
- Client xuất kết quả ra console, chương trình kết thúc khi client gửi chuỗi **bye**.

VD: client gửi chuỗi **hello world**, server trả lại chuỗi **olleh dlrow**

Bài 2:

Viết chương trình tìm số hoạt động theo mô hình client-server, sử dụng UDP socket

- Client gửi 1 số n nguyên dương đến server.
- Server đọc file data.txt (đã chuẩn bị sẵn, có ít nhất 100.000 số ngẫu nhiên, mỗi số có giá trị từ 0→100000) và đếm số lượng số có tổng các chữ số cộng lại bằng đúng n, trả kết quả về client.

Bài 3:

Viết chương trình chuyển đổi cơ số (2-8-10-16), sử dụng UDP socket

- Client gửi dữ liệu theo 1 trong 2 cú pháp sau đến server:
 - **x:y:number** → chuyển number từ cơ số x sang cơ số y
 - **x:y,z:number** → chuyển number từ cơ số x sang cơ số y và cơ số z
- Server phân tích dữ liệu client gửi tới, chuyển đổi cơ số và gửi kết quả về client hoặc thông báo lỗi.
- Client xuất kết quả ra console

Bài 4:

Viết chương trình đoán số, hoạt động theo mô hình client-server, sử dụng UDP socket

- Khi client kết nối, server tạo sẵn 1 số nguyên ngẫu nhiên $n \leq 500$
- Client đoán số do server tạo, nếu không đúng, server cần gợi ý bằng cách cho biết số client gửi lớn hơn hay nhỏ hơn n.
- Quá trình lặp liên tục cho tới khi client gửi đúng số = n. Server xuất các thống kê: số lần client đoán, tổng thời gian đoán.

Bài 5:

Viết chương trình băm/dịch ngược MD5, sử dụng UDP socket

- Client gửi dữ liệu theo cú pháp đến server:
 - **ENC:data** → băm chuỗi data sử dụng MD5.
 - **DEC:data** → dịch ngược chuỗi data được băm bằng MD5

- Server phân tích dữ liệu client gửi tới, băm/dịch ngược dữ liệu và gửi kết quả về client hoặc thông báo lỗi.
- Client xuất kết quả ra console

Bài 6:

Viết chương trình lấy danh sách các bài viết mới trên tuoitre.vn, hoạt động theo mô hình client-server, sử dụng UDP socket

- Client gửi tên chuyên mục (VD: trang chủ, thể giới, kinh doanh, xe ... xem tại <https://tuoitre.vn/rss.htm>) lên server.
- Server kiểm tra và báo lỗi nếu chuyên mục không tồn tại. Trong trường hợp chuyên mục tồn tại, server lấy danh sách các bài viết của chuyên mục và gửi ngược lại client.
- Client xuất kết quả ra console

Gợi ý: <https://www.baeldung.com/rome-rss>

Bài 7:

Viết chương trình tra cứu thời tiết tại TP.HCM, hoạt động theo mô hình client-server, sử dụng UDP socket

- Client gửi lựa chọn tra cứu: 1 ngày, 7 ngày, 1 tháng (SV tùy chọn các khoảng thời gian tùy thuộc dịch vụ sử dụng).
- Server trả về client thời tiết tại TP.HCM theo các khoảng thời gian client yêu cầu.
- Client xuất kết quả ra console

➔ Mở rộng: tra cứu thời tiết nhiều tỉnh/thành ở VN dựa trên tên (nhập từ bàn phím hoặc dùng menu chọn lựa)

∞ Hết ∞