

## BÀI TẬP NHÓM

### I. Bài tập cơ bản

Xây dựng ứng dụng gửi tin nhắn (chat) Server-Client, với các yêu cầu cụ thể sau:

- 1) Yêu cầu cơ bản : (70% số điểm)
  - Server cho phép nhiều client kết nối cùng lúc.
  - Client phải đăng nhập trước khi kết nối.
  - Quản lý danh sách client: client đang online, tổng số client,....
  - Gửi tin nhắn giữa server và các client
  - Chức năng gửi cho tất cả client từ server.
- 2) Yêu cầu nâng cao: (30% số điểm)
  - Gửi tin nhắn trực tiếp giữa các client
  - Tạo nhóm chat
  - Gửi tin nhắn offline

### II. Bài tập tùy chọn

- 1) Xây dựng ứng dụng FTP Client và FTP Server.
- 2) Xây dựng ứng dụng tải tập tin bằng HTTP và HTTPS.
- 3) Xây dựng ứng dụng bắt gói tin: hiển thị địa chỉ MAC, IP, Port,... (tham khảo Wireshark).
- 4) Xây dựng ứng dụng quản lý phòng máy.
- 5) Xây dựng ứng dụng quản lý thi (thu, phát bài thi).

#### *Cách thức thực hiện và báo cáo:*

- Đăng ký nhóm (tối đa 3 sinh viên/nhóm)
- Nộp chương trình và báo cáo
- Trong báo cáo gồm các nội dung chính:
  - Mô hình hoạt động của chương trình
  - Các kỹ thuật, giao thức sử dụng
  - Mô tả các lớp và phương thức chính
  - Demo
  - Kết quả thực hiện được
- Báo cáo chỉ cần nộp file mềm (không cần in), ghi rõ các thành viên, phân công nhiệm vụ.
- Đánh giá: nhóm (70%) + cá nhân (30%).
- Thời gian báo cáo: (sẽ thông báo sau)