

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
KHOA TRUYỀN THÔNG ĐA PHƯƠNG TIỆN

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC KỲ
HỌC KỲ 2, NĂM HỌC 2022 - 2023

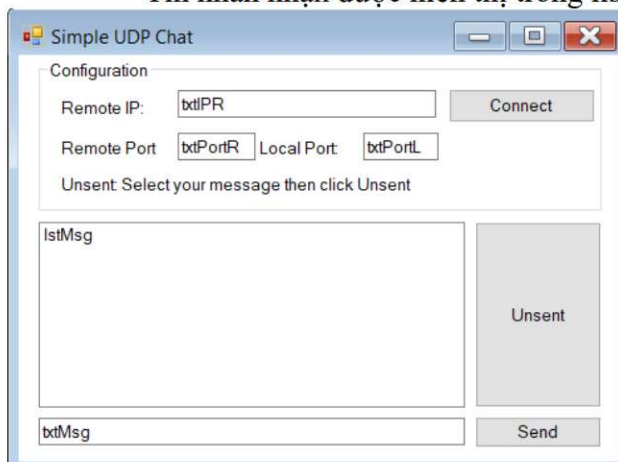
- **Học phần:** Lập Trình Ứng Dụng Mạng – TN414
- **Lớp học phần:** TN41401
- **Thời gian làm bài:** 120 phút
- **Lưu ý:** Sinh viên được phép sử dụng 1 trang tài liệu 2 mặt A4
- **Nội dung đề thi:**

Câu 1 (4 điểm): Viết chương trình Simple Chat có cho phép thu hồi tin nhắn

- Sinh viên sử dụng UDPClient để gửi và nhận dữ liệu.
- Thiết kế form như hình 1 với các control sau:
 - **txtIPR:** là TextBox để người dùng nhập IP của máy sẽ gửi tin nhắn đi.
 - **txtPortR:** là TextBox để người dùng nhập Port của máy sẽ gửi tin nhắn đi.
 - **txtPortL:** là TextBox để người dùng nhập Port của máy cục bộ nhận tin nhắn gửi đến.
 - **btnConnect:** là nút **Connect**, khi nhấn vào sẽ kết nối với máy nhận tin nhắn theo cấu

hình đã thiết lập.

- **lstMsg:** là ListBox hiển thị tin nhắn gửi đi và gửi đến.
- **btnThuHoi:** là nút **Unsent**, khi nhấn vào sẽ gọi hàm `unsent()`
- **txtMsg:** là TextBox để người dùng nhập nội dung tin nhắn gửi đi.
- **btnGui:** là nút **Send**, khi nhấn vào sẽ thực hiện việc gửi tin nhắn.
- * Hàm **unsent** thực hiện các việc như sau:
 - Thay thế tin nhắn **người dùng đang chọn** thành **UNSENT MESSAGE [YOU]**
 - Gửi chỉ số tin nhắn sang phía người nhận, tin nhắn có dạng: **UNS: <chỉ số tin nhắn>**
 - Thay thế nội dung tin nhắn bên phía nhận thành **UNSENT MESSAGE [FRIEND]**.
- * **Chú ý:**
 - Người dùng chỉ có thể thu hồi tin nhắn do mình gửi.
 - Tin nhắn gửi đi hiển thị trong listbox là **SEN: <nội dung tin nhắn>**
 - Tin nhắn nhận được hiển thị trong listbox là **REC: <nội dung tin nhắn>**



Hình 1. Giao diện ứng dụng Simple Chat

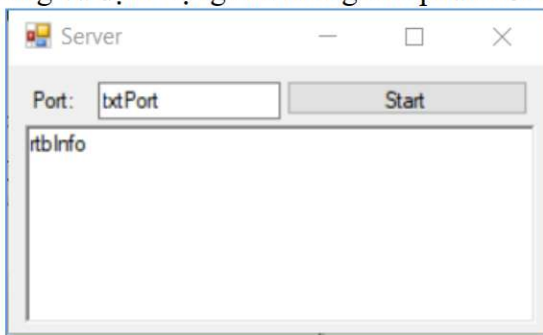
Các phương thức của lớp ListBox:

- **ListBox.Items:** mảng các phần tử
- **ListBox.Items.Add:** thêm phần tử mới
- **ListBox.Items[index]=<nội dung mới>:** thay thế nội dung của phần tử ở vị trí **index** bằng **<nội dung mới>**

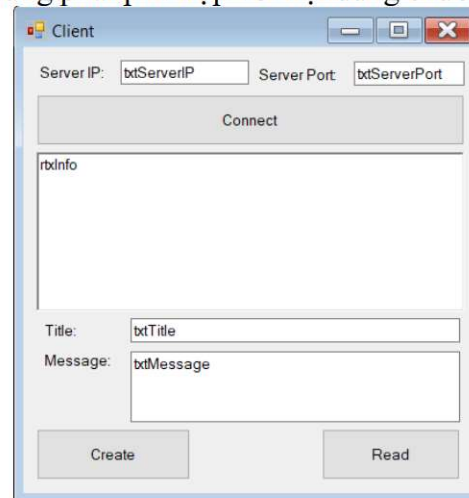
Câu 2 (6 điểm): Sử dụng các lớp TCP thích hợp, viết ứng dụng quản lý tin nhắn như sau:

- **Mô tả ứng dụng:**
 - Ứng dụng cho phép người dùng lưu tin nhắn trên server mà không cần đăng ký tài khoản. Để đọc tin nhắn, người dùng chỉ cần cung cấp tiêu đề tin nhắn.
- **Các yêu cầu cài đặt**
 - **Yêu cầu Chương trình Server (4 điểm):**
 - Thiết kế form như hình 2 (1 điểm)
 - **txtPort:** là textbox để nhập số hiệu cổng server sẽ nhận dữ liệu đến
 - **btnStart:** là button, khi nhấn vào sẽ thực hiện khởi động server theo thông tin cấu hình đã thiết lập
 - **rtxInfo:** là richtextbox hiển thị các thông tin trạng thái, các lệnh nhận từ client
 - Yêu cầu sử dụng MultiThread để phục vụ cùng lúc nhiều Client (1 điểm)
 - Cài đặt các lệnh xử lý như sau: (2 điểm)
 - **CRE <tiêu đề> <nội dung tin nhắn>:** Tạo tin nhắn mới và máy chủ sẽ lưu tin nhắn vào tập tin có tên là <tiêu đề>.txt.
 - ✓ Nếu tập tin đã có, ghi đè nội dung cũ.
 - ✓ Nếu lưu thành công, phản hồi là **100. Tin nhắn lưu thành công**
 - ✓ Nếu lưu không thành công, phản hồi là **203. Không thể lưu tin nhắn.**
 - **REA <tiêu đề>:** Đọc tin nhắn lưu trong tập tin <tiêu đề>.txt.
 - ✓ Nếu tin nhắn tồn tại, phản hồi là nội dung tin nhắn.
 - ✓ Nếu tin nhắn không tồn tại, phản hồi là **204. Tin nhắn không tồn tại.**
 - **Yêu cầu Chương trình Client (2 điểm):**
 - Thiết kế form như hình 3 (1 điểm)
 - **txtServerIP:** là textbox để nhập IP của server nhận dữ liệu
 - **txtServerPort:** là textbox để nhập số hiệu cổng server nhận dữ liệu
 - **btnConnect:** là nút **Connect**, khi nhấn vào sẽ thực hiện kết nối đến server theo thông tin cấu hình đã thiết lập
 - **rtxInfo:** là richtextbox hiển thị các thông tin trạng thái, các phản hồi từ server
 - **txtTitle:** là textbox để nhập tài khoản người dùng
 - **txtMessage:** là textbox để nhập tin nhắn, (thuộc tính **multiline = true**)
 - **btnCreate:** là nút khi nhấn vào sẽ gửi lệnh **CRE <tiêu đề> <tin nhắn>** với **tiêu đề** là nội dung của **txtTitle** và **tin nhắn** là nội dung của **txtMessage**
 - **btnRead:** là nút khi nhấn vào sẽ gửi lệnh **REA <tiêu đề>** với **tiêu đề** là nội dung của **txtTitle**
 - Cài đặt chức năng của client theo giao diện đã mô tả (1 điểm)

* **Chú ý:** Các lệnh của client gửi đi đều nhận được phản hồi từ máy chủ và hiển thị bởi **rtxInfo**, nội dung và định dạng các thông báo phản hồi là tùy ý nhưng phải phù hợp với nội dung chương trình.



Hình 2. Giao diện Server



Hình 3. Giao diện Client