**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**KHOA: ĐTVT**



**KHOA: ĐIỆN TỬ VIỄN THÔNG**

**CHUYÊN NGÀNH: HỆ THỐNG NHÚNG**

**GIẢNG VIÊN: LÊ VIẾT LONG**

**BÁO CÁO JAVA**

**THIẾT KẾ CHAT APPLICATION**

20/12/2017

**Nguyễn Ngô Hoàng Long 1420075**

**Văn Quốc Quân Bảo 1420173**

**Bùi Trần Quốc Huy 1420193**

**Nguyễn Văn Sáu 1420238**

**Nguyễn Mậu Sơn 1420239**

**Phạm Minh Sơn 1420242**

**MỤC LỤC**

1. **YÊU CẦU ĐỒ ÁN**
   1. **Yêu cầu cơ bản**
      1. **Đăng ký tài khoản**

* Client gởi yêu cầu đăng ký tài khoản gồm username và password đến server
* Server kiểm tra thông tin tài khoản đã được đăng ký hay chưa, nếu chưa thì lưu thông tin tài khoản vào cơ sở dữ liệu của mình (có thể sử dụng tập tin để lưu) và gởi thông báo đến client đăng ký thành công, ngược lại server gởi thông báo đến client tài khoản đã được đăng ký.
  + 1. **Chat (gởi dữ liệu text) với một tài khoản chỉ định (thông qua Username)**
* Client gởi thông tin tài khoản của clien muốn chat (username) đến server
* Server kiểm tra tài khoản đã kết nối server chưa. Nếu chưa kết nối thì gởi thông báo đến client là tài khoản không online, ngược lại server làm trung gian thực hiện chuyển dữ liệu qua lại giữa 2 client này.
* Quá trình chat kết thúc nếu một trong 2 bên yêu cầu kết thúc chat.
  + 1. **Gởi tập tin bất kỳ**
* Client gởi thông tin tài khoản của client muốn truyền tập tin (username) đến server
* Server kiểm tra tài khoản đã kết nối server chưa. Nếu chưa kết nối thì gởi thông báo đến client là tài khoản không online, ngược lại thực hiện chuyển dữ liệu tập tin từ client gởi đến client nhận.
* Quá trình gởi tập tin kết thúc khi client nhận xong dữ liệu.
  + 1. **Chat nhóm**
* Client gởi yêu cầu tạo nhóm chat (tên nhóm chat) đến server
* Server chấp nhận yêu cầu và tạo nhóm với tên nhóm chat mà client đã gởi
* Client gởi yêu cầu thêm một hoặc nhiều thành viên (username) vào nhóm chat
* Server chấp nhận yêu cầu và thêm client vào nhóm chat
* Client gởi dữ liệu chat nhóm đến server
* Server thực hiện gởi dữ liệu này đến tất cả client trong nhóm
* Client nếu muốn rời nhóm thì gởi yêu cầu rời nhóm đến server
* Server tiếp nhận yêu cầu rời nhóm và xóa thành viên ra khỏi nhóm chat
* Quá trình chat nhóm kết thúc khi tất cả thành viên rời khỏi nhóm.
  1. **Yêu cầu nâng cao**
* Hỗ trợ giao diện java swing
* Chức năng gởi tập tin cho phép hiển thị thông tin tập tin nếu file gởi là hình ảnh.
* Hỗ trợ âm thanh khi nhận được tin nhắn mới.

1. Nội dung chính của báo cáo: ứng với mỗi chức năng của đồ án phân tích các thông tin sau:
   1. Mô tả các lớp, đối tượng sử dụng
   2. Các hàm xử lý (nêu rõ tham số nếu có) và ý nghĩa của hàm
   3. Vẽ sơ đồ gọi hàm khi thực hiện chức năng
2. Phác thảo giao diện của chương trình (nếu có)
3. Các nguồn tài liệu tham khảo
4. Bảng phân chia công việc.
5. **LOGIN FORM & REGISTER**
   1. **Login**

* Khi nhập xong username nhấn tab, ứng dụng sẽ tự động kiểm tra username.
  + Nếu username rỗng thì sẽ thông báo rằng username rỗng.
  + Nếu username không tồn tại thì sẽ thông báo rằng username không tồn tại.
  + Nếu username có kí tự đặc biệt thì sẽ thông báo username không hợp lệ.
* Khi nhập xong password nhấn Enter, ứng dụng sẽ tự động kiểm tra thao tác đăng nhập bằng cách gửi Request lên Server.
  + Nếu đăng nhập không thành công thì thông báo Đăng nhập không thành công.
  + Nếu đăng nhập thành công thì ứng dụng tự động chuyển qua màn hình chính (màn hình chat).
* Button Login:

Gửi Request Login lên Server:

* + Nếu đăng nhập không thành công thì thông báo Đăng nhập không thành công.
  + Nếu đăng nhập thành công thì ứng dụng tự động chuyển qua màn hình chính (màn hình chat).
  1. **Register (Khi bấm button Create an account)**
* Username:

Khi nhập xong username nhấn tab, ứng dụng sẽ tự động kiểm tra username.

* + Nếu username rỗng thì sẽ thông báo rằng username rỗng.
  + Nếu username đã tồn tại thì sẽ thông báo rằng username đã tồn tại.
  + Nếu username có kí tự đặc biệt thì sẽ thông báo username không hợp lệ.
* Password: Khi nhập xong nhần tab. Nếu Password rỗng thì thông báo rằng Password rỗng.
* Button Back: Quay lại Log-in form.
* Verify password:

Khi nhập xong nhấn tab:

* Nếu Verify Password rỗng thì thông báo rằng Verify Password rỗng.
* Nếu Verify Password không trùng với Password thông báo rằng Verify Password không trùng với Password.
* Full name: Khi nhập xong nhấn tab. Nếu full name rỗng thì thông báo rắng full name rỗng.

1. **LIST GROUP & FRIENDS**

* Sau khi đăng nhập thành công, Server sẽ gửi về cho người dùng hiện tại các data về groups, friends, messages liên quan đến người dùng đó.
* List groups & friends được định dạng thành kiểu JSON từ chuỗi dữ liệu nhận được từ Server.
* “Đổ” dữ liệu là những groups và friends vào list view.

Client (Application)

Gửi response login thành công kèm dữ liệu liên quan đến user đó

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BẢNG PHÂN CHIA CÔNG VIỆC** | | |
| **Tên công việc** | **Người thực hiện** | **Thời gian hoàn thành** |
| Thiết kế giao diện | Nguyễn Thị Thanh Hằng - 1420184 | 3-6/12/2017 |
| Socket và multithread | Nguyễn Mậu Sơn - 1420239 | 3-6/12/2017 |
| Chat 2 người | Nguyễn Thị Thanh Hằng + Nguyễn Mậu Sơn | 7-11/12/2017 |
| Chat Group |
| Gửi tệp tin bất kỳ, hiển thị thông tin file hình ảnh | Nguyễn Văn Sáu - 1420238 | 7-11/12/2017 |
| Hỗ trợ âm thanh khi nhận được tin nhắn, user online |
| Đăng ký tài khoản | Phạm Minh Sơn - 1420242 | 3-6/12/2017 |
| Danh sách bạn bè của user | 7-11/12/2017 |
| Thiết kế database | Nguyễn Ngô Hoàng Long - 1420075 | 3-7/12/2017 |
| Connect và truy vấn database | 7-11/12/2017 |
| Báo cáo và test | 11-14/12/2017 |