NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Giáo viên hướng dẫn

(ký và ghi họ tên)

…………………….....

LỜI CẢM ƠN

*Trên thực tế không có sự thành công nào mà không gắn liền với những sự hỗ trợ, giúp đỡ dù ít hay nhiều, dù trực tiếp hay gián tiếp của người khác. Nay chúng em xin được phép gửi lời cảm ơn chân thành này đến ThS. Nguyễn Đăng Quang, người đã trực tiếp hỗ trợ chúng em trong suốt quá trình định hướng chọn đề tài, hướng dẫn, nhận xét và góp ý cũng như cung cấp tài liệu tham khảo. Nếu không có những lời hướng dẫn, những kinh nghiệm thực tiễn của thầy thì chúng em nghĩ rằng bài thu hoạch này sẽ khó có thể hoàn thiện và hoàn thành đúng thời hạn được. Một lần nữa, chúng em xin cảm ơn thầy.*

*Cùng với đó, chúng em xin được gửi cảm ơn đến các bạn cùng khóa đã cung cấp nhiều thông tin và kiến thức hữu ích giúp cho chúng em hoàn thiện đề tài hơn.*

*Bài thu hoạch được thực hiện trong khoảng thời gian 11 tuần. Khoảng thời gian có hạn, cùng với kiến thức còn hạn chế và còn nhiều bỡ ngỡ khác do đó thiếu sót là điều không thể tránh khỏi nên em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của Thầy để kiến thức của chúng em được hoàn thiện hơn sau này. Chúng em xin chân thành cảm ơn.*

*Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 02 tháng 11 năm 2018*

*Sinh viên thực hiện*

*(ký và ghi họ tên)*

TÓM TẮT

Trong những năm trở lại đây, công nghệ thông tin đã và đang không ngừng phát triển một các mạnh mẽ. Sự ra đời của công nghệ thông tin đã một phần nào giúp cho xã hội, đời sống của người dân vươn lên một tầm cao mới và một cách rõ rệt, ngoài ra công nghệ thông tin còn góp phần không nhỏ cho sự phát triển của nhân loại khắp nơi trên thế giới.

Trong thế kỷ 21 như hiện nay, do việc tăng cao của nhu cầu giao tiếp, trò chuyện từ xa và chia sẻ những tài liệu học tập, công việc giúp cho việc học tập và công việc thuận lợi hơn. Do đó chúng em đã chọn đề tài **“TCP Chat Aplication”** để có thể tạo ra một ứng dụng để giúp mọi người.

# Mục lục

[**Mục lục 6**](#_Toc501142869)

[**1.​ Mô tả project 8**](#_Toc501142870)

[**​2.​ Quá trình làm project 9**](#_Toc501142871)

[**2.1. Thiết kế giao diện 9**](#_Toc501142872)

[**2.2. Thiết kế các lớp 10**](#_Toc501142873)

[**2.3.Ý nghĩa của từng phương thức 10**](#_Toc501142874)

[**​2.4.​ Mô tả phân công công việc 13**](#_Toc501142875)

[**​3.​ Kết luận 13**](#_Toc501142876)

[**4. Tài liệu kham khảo 14**](#_Toc501142877)

Danh mục các hình

**Hình 1.** Sơ đồ user diagram 9

**Hình 2.** Màn hình nhập liệu bằng tay 10

**Hình 3.** Màn hình nhập liệu bằng file text 11

Danh mục các bảng

**Bảng 1.1** Mô tả các use case 10

**Bảng 1.2** Mô tả các actor 10

**Bảng 2.1** Thiết kế giao diện 11

**Bảng 2.2** Thiết kế các lớp 12

**Bảng 2.3** Ý nghĩa của từng phương thức 14

**Bảng 2.4** Mô tả phân công công việc 14

# 1.​ Mô tả project

## 1.1. Ngữ cảnh sử dụng phần mềm:

Phần mềm dùng để trò chuyện, kết nối giữa hai hoặc nhiều người ở xa hoặc gần, dùng để gửi hoặc chia sẻ các tài liệu với nhau

Sản phầm của đồ án là một phần mềm chạy trên hệ điều hành Windows có thể trò chuyện, giao tiếp giữa hai hoặc nhiều người, chia sẻ các file.

3.2. Các mẫu dùng cho đặc tả phần mềm (bài toán)

3.3. Các mẫu dùng cho thiết kế code

Mẫu bảng danh mục các lớp được sử dụng trong chương trình

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Class name | Author | Purpose |
| 1 | Client | Ngô Công An | Tạo một đối tượng client chứa những thông tin cần thiết của một tin nhắn được gửi đi hoặc nhận về bao gồm: người gửi, người nhận, nội dung và thời gian gửi để lưu trữ thông tin tin nhắn. Truyền yêu cầu kiểu Message từ Giao diện vào đối tượng SocketClient để thực thi chức năng cho chương trình (đăng nhập, đăng ký, upload, …). |
| 2 | Database | Ngô Công An | Tạo một đối tượng Database lấy thuộc tính filePath. Mục đích của đối tượng là kiểm tra đăng nhập và tạo tài khoản |
| 3 | ServerThread | Ngô Công An | Tạo đối tượng ServerThread lấy những thuộc tính như: SocketServer, socket, ObjectInputStream, ObjectOutputStream, ServerFrame. Mục đích là tạo Thread để xử lí nhận, gửi tin nhắn |
| 4 | SocketServer | Ngô Công An | Tạo đối tượng SocketServer lấy những thuộc tính như: ServerThread, Thread, ServerFrame, Database. Mục đích là nơi tạo kết nối cho các client, tạo và đóng thread, nhận và gửi các tin nhắn của các client |
| 5 | ServerFrame | Ngô Công An | Tạo đối tượng ServerFrame lấy những thuộc tính như: SocketServer, Thread, filePath, JfileChoose. Mục đích là xây dựng giao diện server (jTextFiled, jButton, jTextArea, jScrollPane, jLabel) |

Các lớp trong chương trình Server

Các phương thức trong lớp client

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên phương thức | Tên các SV phụ trách viết (Nếu là code lấy từ ngồn khác thì phải chỉ rõ lấy từ nguồn nào) | Mục đích chính của phương thức trong chương trình | Input | Output | Mã giả (lưu ý viết dạng mã giả thuật toán dùng trong phương thức) | Tên file có gọi sử dụng phương thức. Liệt kê số dòng vị trí gọi. |
|  | Client | Ngô Công An | Tạo các đối tượng của một tin nhắn ( type,sender,content,recipient) | Type,Sender,Content,Recipient |  | This.type = type, this.sender= sender,this.content = content , this.recipeint = recipient | SocketServer (46,260) |
|  | toString | Ngô Công An | Trả về một chuỗi kiểu String chứa các thông tin của một tin nhắn như Type, Sender, Recipient, Content |  | String | Return về chuỗi |  |

Các phương thức trong lớp database

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Tên các SV phụ trách viết (Nếu là code lấy từ ngồn khác thì phải chỉ rõ lấy từ nguồn nào) | Mục đích chính của phương thức trong chương trình | Input | Output | Mã giả (lưu ý viết dạng mã giả thuật toán dùng trong phương thức) | Tên file có gọi sử dụng phương thức. Liệt kê số dòng vị trí gọi. |
| 1 | Database | Ngô Công An | Tạo ra đối tượng filePath | filePath |  | This.filePath = filePath | SocketServer (86,106) |
| 2 | userExit | Ngô Công An | Kiểm tra user đang được tạo có bị trùng với các user đã được tạo trong filePath | username | True or false | If (getTagValue(“username”, eElement).equal(username) {return true } return false | Database (51)  SocketServer (214 |
| 3 | CheckLogin | Ngô Công An | Kiểm tra user và password lúc đăng nhập có đúng với giá trị trong data | username, password | True or false | If(!userExit(username)) return false  Else {return true} |  |
| 4 | addUser | Ngô Công An | Tạo newuser và newpassword sau đó lưu vào filePath | Username, password |  | Input username and password output filePath |  |
| 5 | getTagValue | Ngô Công An | Lấy các tài khoản có trong filePath để đăng nhập | sTag, eElement | Giá trị trong filePath | Input một element, output giá trị của element | Database (36, 66) |

Các phương thức trong lớp ServerThread

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Tên các SV phụ trách viết (Nếu là code lấy từ ngồn khác thì phải chỉ rõ lấy từ nguồn nào) | Mục đích chính của phương thức trong chương trình | Input | Output | Mã giả (lưu ý viết dạng mã giả thuật toán dùng trong phương thức) | Tên file có gọi sử dụng phương thức. Liệt kê số dòng vị trí gọi. |
| 1 | send | Ngô Công An | Gửi đi tin nhắn giữa các client | Msg |  | streamOut.writeObject  streamOut.flush | SocketServer (180,186,  191, 202, 203,  208, 218, 219,  225, 230, 237,  241, 249, 253,  263, 270) |
| 2 | getID | Ngô Công An | Trả về giá trị ID vừa gửi message |  | ID | Output ID |  |
| 3 | run | Ngô Công An | Chạy thread cho hiển thị client đang hoạt động |  |  | While(true) client msg = (client)streamIn.readObject |  |
| 4 | open | Ngô Công An | Tạo môi trường để các client hoạt động |  |  | Mở kết nối Thread | SocketServer (319) |
| 5 | close | Ngô Công An | Đóng thread làm việc khi client ngưng hoạt động |  |  | Đóng kết nối Thread | SocketServer (66,68,70,301) |

Các phương thức trong lớp ServerSocket

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Tên các SV phụ trách viết (Nếu là code lấy từ ngồn khác thì phải chỉ rõ lấy từ nguồn nào) | Mục đích chính của phương thức trong chương trình | Input | Output | Mã giả (lưu ý viết dạng mã giả thuật toán dùng trong phương thức) | Tên file có  gọi sử dụng phương thức.  Liệt kê số dòng  vị trí gọi. |
| 1 | SocketServer | Ngô Công An | Tạo server socket, tạo số thread có thể hoạt động | Frame |  | If(port=server.getLocalPort)  { start}  Else {RetryStart} | ServerFrame (101, 112)  SocketServer (90, 110) |
| 2 | run | Ngô Công An | Chạy server và chờ các kết nối từ client | Frame, port |  | While(thread !=null) addThread |  |
| 3 | start | Ngô Công An | Tạo thread cho các client hoạt động |  |  | If(thread == null) {start} | SocketServer (93,113,320) |
| 4 | stop | Ngô Công An | Ngắt thread |  |  | If(thread !=null){stop} | SocketServer (53,307)  ServerFrame (112) |
| 5 | findClient | Ngô Công An | Tìm các client và kiểm tra xem client có trong dữ liệu | ID | Trả về giá trị ID | Tìm client và output ID |  |
| 6 | handle | Ngô Công An | Kiểm tra khi client kết nối nếu đúng tạo thread cho client hoạt động, nhận và gửi đi các tin nhắn của client trong thread (client tới client hoặc client tới tất cả) | ID, msg |  | Kiểm tra kết nối và các hoạt động gửi tin nhắn |  |
| 7 | Announce | Ngô Công An | Gửi tin nhắn đến tất cả client trong thread | Type, sender, content |  | Input client output ID | SocketServer (167, 176,  189, 206) |
| 8 | findUserThread | Ngô Công An | Tìm client trong thread | usr | Vị trí của client trong thread | If(client[i].username.equal(urs)) thì trả về giá trị của client | SocketServer (172, 192, 200,  222, 227, 228, 231, 270) |
| 9 | remove | Ngô Công An | Xóa client khỏi thread và đóng thread | ID |  | Input ID kiểm tra client và xóa client | SocketServer (52,168) |
| 10 | addThread | Ngô Công An | Khi có client kết nối sẽ cho kiểm tra và tạo ra thread để client hoạt động | socket |  | If(clientCount<clients.length) thì cho client kết nối  Ngược lại thì k cho kết nối | SocketServer (127) |

Các phương thức trong lớp ServerFrame

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Tên các SV phụ trách viết (Nếu là code lấy từ ngồn khác thì phải chỉ rõ lấy từ nguồn nào) | Mục đích chính của phương thức trong chương trình | Input | Output | Mã giả (lưu ý viết dạng mã giả thuật toán dùng trong phương thức) | Tên file có gọi sử dụng phương thức. Liệt kê số dòng vị trí gọi. |
| 1 | ServerFrame | Ngô Công An | Tạo giao diện server |  |  | fileChooser = new jFileChooser |  |
|  | initComponents | Ngô Công An | Tạo button bắt sự kiện như Browse, Start server |  |  | Input (jButton, Jtext, jLabel, jScrollPane) output là màn hình server |  |
| 3 | jButton1ActionPerformed | Ngô Công An | Khi kết nối server thành công thì cho ẩn 2 button Browse và Start server | Evt |  | Server = new SocketServer(this) và cho tắt các nút nhấn |  |
| 4 | RetryStart | Ngô Công An | Nếu chưa có server thì start server mới | port |  | If(server!=null){stop}  Else{server = new SocketServer(this,port)} | SocketServer (98,132) |
| 5 | jButton2ActionPerformed | Ngô Công An | Nếu chưa chọn filePath thì ẩn nút Start server | Evt |  | If(file!=null){filePath = file.getPath} |  |

## 2.4​ Mô tả phân công công việc

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên SV | Đánh giá chung phần trăm đóng góp | Mô tả khái quát mảng công việc SV thực hiện trong đồ án. |
| Đào Xuân Thủy |  |  |
| Ngô Công An |  | Tạo giao diện, tạo hàm để thực hiện các công việc của một server cần có |

3.​ Kết luận

Đồ án đã được hoàn thành được 90% mục tiêu đề ra.

Khó khăn:

* Kết hợp nhiều môn nên về kiến thức không thể nhớ và trình bày được hết yêu cầu project đề ra
* Chưa tạo ra được hết các công cụ cần thiết của application
* Đồ án cần phát triển thêm: Chat giữa một người và một và người trong danh sách bạn bè, ….

Ưu điểm: Tạo ra được ứng dụng thiết thực, ….

Khuyết điểm: Còn sơ sài về giao diện, code chưa tối ưu hết, ….

**4. Tài liệu kham khảo**

* <https://www.codeproject.com>/
* <https://www.youtube.com/>
* <https://www.google.com/>