

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

KHOA MẠNG MÁY TÍNH VÀ TRUYỀN THÔNG



BÁO CÁO ĐỒ ÁN CUỐI KỲ

Ứng dụng chơi Cờ vua mở rộng

SCHESS

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Lê Minh Khánh Hội

Môn học: Lập trình Mạng căn bản

Lớp: NT106.M21

Nhóm trưởng: Trang Kỳ Anh – 20521086@gm.uit.edu.vn

Thành viên nhóm 1	
Họ và Tên	MSSV
Trang Kỳ Anh	20521086
Lê Thanh Hằng	20521286
Đình Quang Ân	20520370
Trần Hồ Trúc Anh	20520137
Trần Chu Hùng Sơn	20521849

TP. Hồ Chí Minh, ngày 18 tháng 6 năm 2022

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN

[illegible]

Mục Lục

PHẦN 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI.....	6
1. Lý do chọn đề tài:	6
2. Mục tiêu đề tài:.....	7
3. Giới thiệu đề tài:	7
3.1 Giới thiệu tổng quan:.....	7
3.2 Sự bố trí các quân cờ:.....	7
3.3 Cách di chuyển quân.....	8
3.4 Luật chơi	8
3.5 Một số trường hợp đặc biệt trong luật chơi Cờ vua	8
Phần 2: SCHESS.....	10
1. Phân rã chức năng:.....	10
2. User flow	11
2.1 Flow app:	11
2.2 User story:	12
2.3 Class Diagram:.....	13
3. Network Stack	13
3.1 Quên mật khẩu:	14
3.2 Giao diện đăng kí:.....	16
3.3 Giao diện đăng nhập:	17
3.4 Giao diện bảng xếp hạng:.....	18
3.5 Giao diện thông tin người dùng:	19
3.6 Giao diện thi đấu:.....	20
4. Cơ sở dữ liệu:	22
4.1 Sơ đồ cơ sở dữ liệu:.....	22
4.2 Đặc tả các đối tượng:.....	22
5. Thiết kế giao diện:.....	23
5.1 ServerConnect	24
5.2 SignIn.....	24
5.3 SignUp.....	25
5.4 Menu	26
5.5 Home	27

5.6	Infor	28
5.7	ChangePass	29
5.8	ForgotPass	30
5.9	VerifyForm.....	30
5.10	ResetPass.....	31
5.11	Ranking	32
5.12	PlayGame.....	33
5.13	PlayChess.....	34
5.14	SinglePlay	35
6.	Danh sách tính năng	35
6.1	Các tính năng chính	35
6.2	Các tính năng phụ.....	36
PHẦN 3: HƯỚNG PHÁT TRIỂN		37
PHẦN 4: KẾT LUẬN VÀ PHÂN CÔNG		37
1. Đánh giá chung.....		37
2. Ưu điểm.....		37
3.....		37
4. Phân công công việc và đánh giá thành viên		37
Phần 5: BỔ SUNG CÁC CHỨC NĂNG ĐÃ SỬA		38

LỜI MỞ ĐẦU

Chúng em xin chân thành cảm ơn khoa Mạng máy tính và Truyền thông, trường Đại học Công nghệ thông tin – Đại học Quốc gia TP HCM đã tạo điều kiện tốt cho nhóm em hoàn thành đề án này.

Và chúng em cũng xin chân thành cảm ơn cô Lê Minh Khánh Hội đã nhiệt tình hướng dẫn nhóm hoàn thành đề án môn học.

Để hoàn thành bài báo cáo này, cùng với sự cố gắng của nhóm, chúng em xin chân thành cảm ơn cô đã giảng dạy trực tiếp hướng dẫn và giúp đỡ cho chúng em thực hiện chuyên đề.

Bên cạnh đó, chúng em xin cảm ơn các bạn bè trong lớp đã động viên, thảo luận và góp ý cho nhóm đồng thời đã khơi thêm nguồn động lực cho nhóm trong suốt quá trình đầy khó khăn.

Mặc dù đã cố gắng hoàn thành báo cáo với tất cả nỗ lực song báo cáo của nhóm chúng em chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót, chúng em rất mong nhận được sự thông cảm và góp ý chân thành từ các thầy cô.

Nhóm em xin chân thành cảm ơn ạ.

PHẦN 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

1. Lý do chọn đề tài:

Các bộ môn thể thao trí tuệ đã trở thành một niềm vui dân dã với những thế hệ sinh năm 1990 trở về trước. Có thể bắt gặp những người chơi những bộ môn này ở các quán cà phê, vỉa hè.

Các môn thể thao trí tuệ, đặc biệt là Cờ vua, không chỉ như là một trò chơi mà còn là nghệ thuật, khoa học và thể thao. Cờ vua được chơi để tiêu khiển cũng như để thi đấu. Rất nhiều biến thể và các trò chơi tương tự như Cờ vua được chơi trên toàn thế giới.

Hình thức Cờ vua ban đầu là ở Ấn Độ, sau đó lan truyền đến các nước Châu Âu từ thế kỷ VIII đến thế kỷ thế kỷ X, và trở thành trò chơi của giới quý tộc. Cờ vua đôi khi được nhìn nhận như là trò chơi chiến tranh trừu tượng. Việc chơi Cờ vua được coi như là một cách để rèn luyện tư duy và bản lĩnh.

Vì vậy Cờ vua có sức ảnh hưởng nhất định đến nghệ thuật và đời sống, nó được sử dụng để dạy chiến lược chiến tranh và được mệnh danh là "Trò chơi của Vua". Ngoài ra, Cờ vua còn thường được sử dụng làm nền tảng của các bài giảng về đạo đức. (Liber de moribus hominum et officiis nobilium sive super ludo scacchorum ('Sách về phong tục của đàn ông và nhiệm vụ của quý tộc hoặc Sách về Cờ vua')). Cờ vua cũng ảnh hưởng đến lĩnh vực toán học. Nhiều bài toán tổ hợp và tô pô liên quan đến Cờ vua, chẳng hạn như bài toán mã đi tuần và câu đố tám quân hậu. Đây là những bài toán kinh điển trong toán học cũng như trong lập trình.

Dù nó có ảnh hưởng rất tích cực đến đời sống như vậy, các bộ môn này không gây được sự thích thú cho người trẻ từ năm 1990 trở về sau.

Vì vậy nhóm chúng em chọn đề tài "**Cờ vua**" để có thể đưa trò chơi này phổ biến trở lại, mà giúp mọi người ý thức được sự quan trọng của nó.

2. Mục tiêu đề tài:

Tìm hiểu về cách xây dựng một chương trình, ứng dụng trên nền tảng WindowForm. Giao diện phần mềm thân thiện và dễ dàng sử dụng.

Áp dụng các kiến thức về cơ sở dữ liệu, lập trình kết nối để xây dựng ứng dụng có thể hoạt động trên môi trường mạng công cộng.

Xây dựng cộng đồng qua ứng dụng Cờ vua giúp hỗ trợ việc kết nối mọi người cùng chơi Cờ vua, giao lưu, trao đổi kinh nghiệm và cũng có thể giải trí. Đồng thời truyền lửa cho thế hệ trẻ tìm được sự thú vị trong bộ môn này.

3. Giới thiệu đề tài:

3.1 Giới thiệu tổng quan:

- Ứng dụng có hai chế độ đấu: Đấu tập và đấu hạng
 - Khi chọn chế độ đấu tập, người chơi có thể tự chơi một mình hoặc chơi cùng bạn bè trên cùng một máy tập luyện, nghiên cứu nước đi và bàn cờ.
 - Khi chọn chế độ đấu hạng, người chơi sẽ vào phòng và được xếp ngẫu nhiên một người chơi khác cũng tham gia chơi tại thời điểm đó.
- Sau khi kết thúc trận đấu, người chơi sẽ được tính điểm, tính xác suất thắng và hiển thị trên bảng xếp hạng.
 - Thắng: +5đ
 - Hòa: +1đ
 - Thua: -2đ
- Luật chơi Cờ vua giống như luật chơi phổ biến của Cờ vua truyền thống.

3.2 Sự bố trí các quân cờ:

- Mỗi người chơi sẽ có 16 quân cờ, trong đó có 1 quân Vua, 1 quân Hậu, 2 quân Xe, 2 quân Mã, 2 quân Tượng và 8 Quân Tốt
- Các quân cờ được bố trí không đổi
- Các quân của hai bên người chơi sẽ được sắp xếp ở hàng 1,2 và hàng 7,8
- Quân Tốt sẽ được đặt ở hàng 2 và hàng 7
- Quân Xe sẽ đặt bốn góc của bàn cờ
- Quân Mã sẽ đặt cạnh quân Xe
- Quân Tượng đặt cạnh quân Mã
- Quân Hậu đặt bên cạnh quân Tượng và đặt ô trùng màu với nó

- Quân Vua đặt vào ô cuối cùng ở hàng ngang

3.3 Cách di chuyển quân

- Tất cả các quân cờ đều không thể đi nếu bị chặn lối đi, quân cờ không đi qua đầu các quân khác (trừ quân Mã).
- Các quân cờ của mình chỉ tấn công được các quân cờ của đối phương (ăn quân cờ) khi các quân cờ của mình dừng chân tại ô mà quân cờ của đối phương đang đứng.
- Quân Tốt đi thẳng và đi tiến, tấn công các quân cờ khác tại ô chéo liền kề ở phía trước nó.
- Quân Xe đi hàng dọc và hàng ngang tính theo ô quân Xe đang đứng, tấn công các quân cờ khác trên đường đi của nó.
- Quân Mã đi theo hình chữ L tính theo ô quân Mã đang đứng, tấn công các quân cờ khác trên đường đi của nó.
- Quân Tượng đi vào các ô chéo tính theo ô mà quân Tượng đang đứng, tấn công các quân cờ khác trên đường đi của nó.
- Quân Hậu đi vào các ô ngang, dọc và chéo tính theo ô mà quân Hậu đang đứng, tấn công các quân cờ khác trên đường đi của nó.
- Quân Vua đi đến 1 ô liền kề nó, tấn công các quân cờ khác trên đường đi của nó.

3.4 Luật chơi

- Bên chọn quân cờ màu trắng được xuất quân trước.
- Người chơi sẽ tuân thủ sự bố trí các quân cờ và cách di chuyển các quân cờ đã nêu trên.
- Trò chơi kết thúc khi một trong hai bên chiếu được quân Vua của đối phương (thắng) hoặc không có trường hợp nào khả thi để cả hai bên chiếu được quân Vua của người còn lại (hòa).

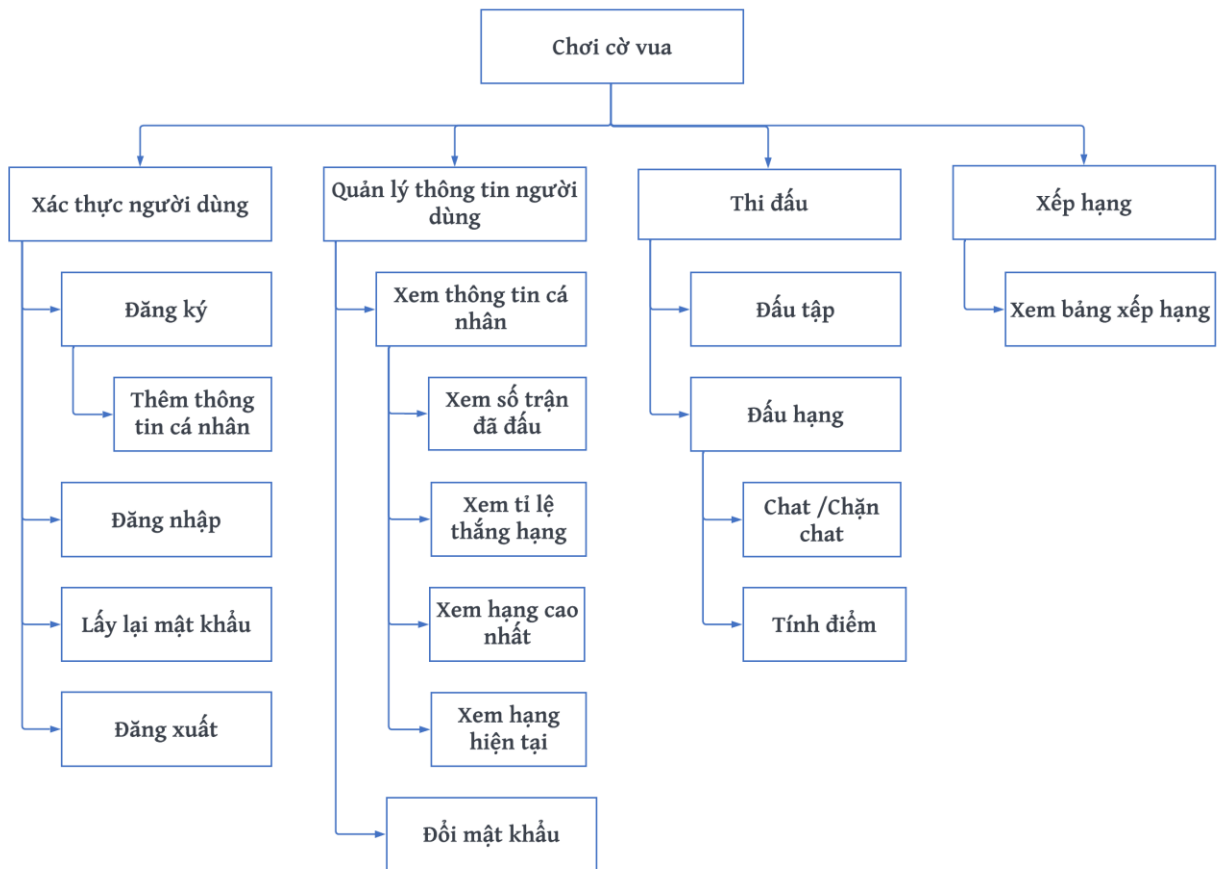
3.5 Một số trường hợp đặc biệt trong luật chơi Cờ vua

- **Phong cấp:** Quân Tốt sẽ được phong cấp thành 1 trong các quân (Xe, Mã, Tượng, Hậu).
 - **Điều kiện:** Khi Quân Tốt đi tới hàng cuối cùng ở phía bên kia bàn cờ.

- **Nhập thành:** Khi nhập thành vua di chuyển qua 2 ô về phía quân xe tham gia nhập thành, và sau đó di chuyển quân xe tới ô mà quân vua vừa di chuyển qua sao cho nó nằm ngay bên cạnh quân vua.
 - **Điều kiện:**
 - Giữa quân Xe và quân Vua không có quân nào khác.
 - Quân Xe và quân Vua chưa di chuyển từ đầu trận.
 - Quân Vua đang không bị chiếu tướng.
- **Bắt tốt qua đường:** Quân Tốt của đối thủ đang ở ô bên cạnh trên cùng một hàng với Quân Tốt của mình, Quân Tốt của mình có thể đi chéo qua quân đó và bắt tốt của đối thủ.
 - **Điều kiện:** Quân Tốt của mình phải bắt đầu tiến quân bằng 2 ô và chưa di chuyển thêm một lượt nào khác.

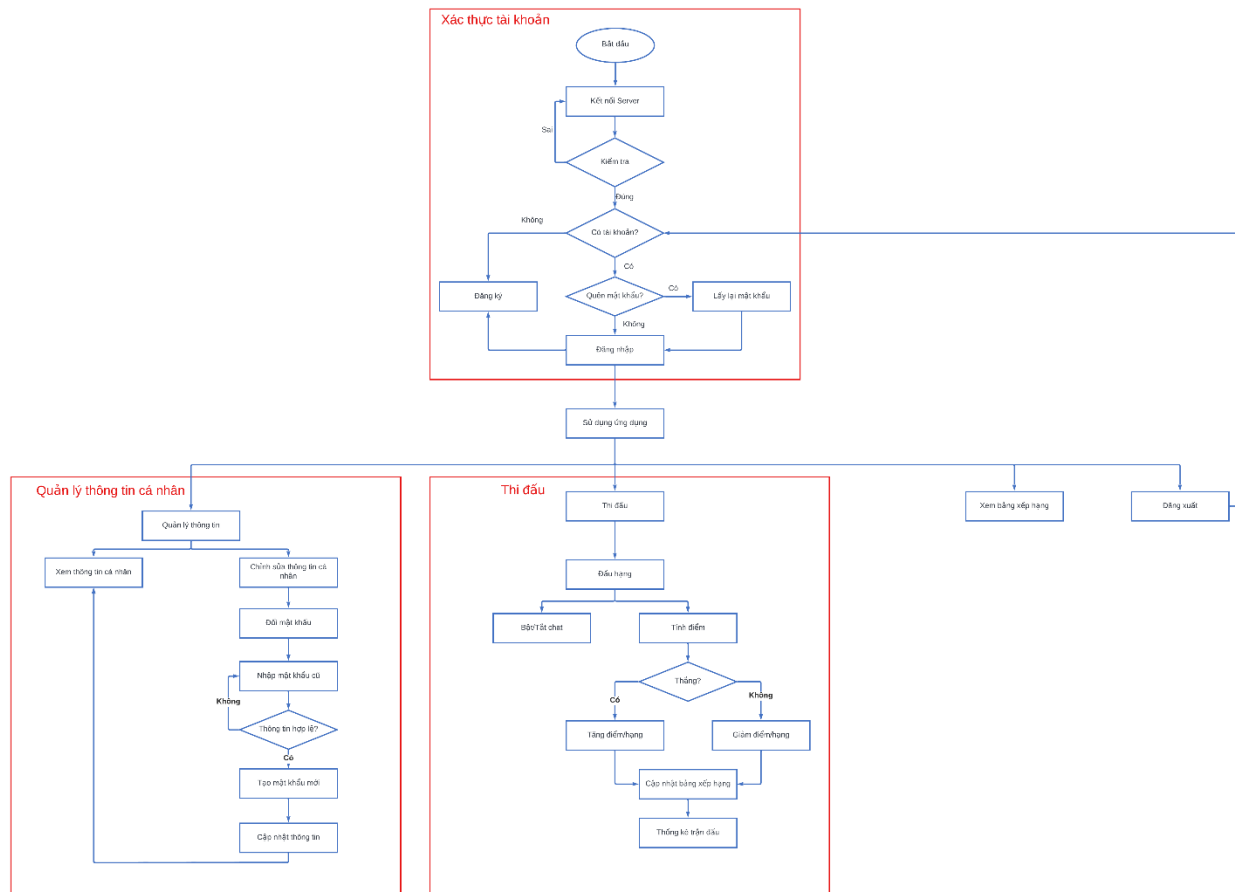
Phần 2: SCHESS

1. Phân rã chức năng:

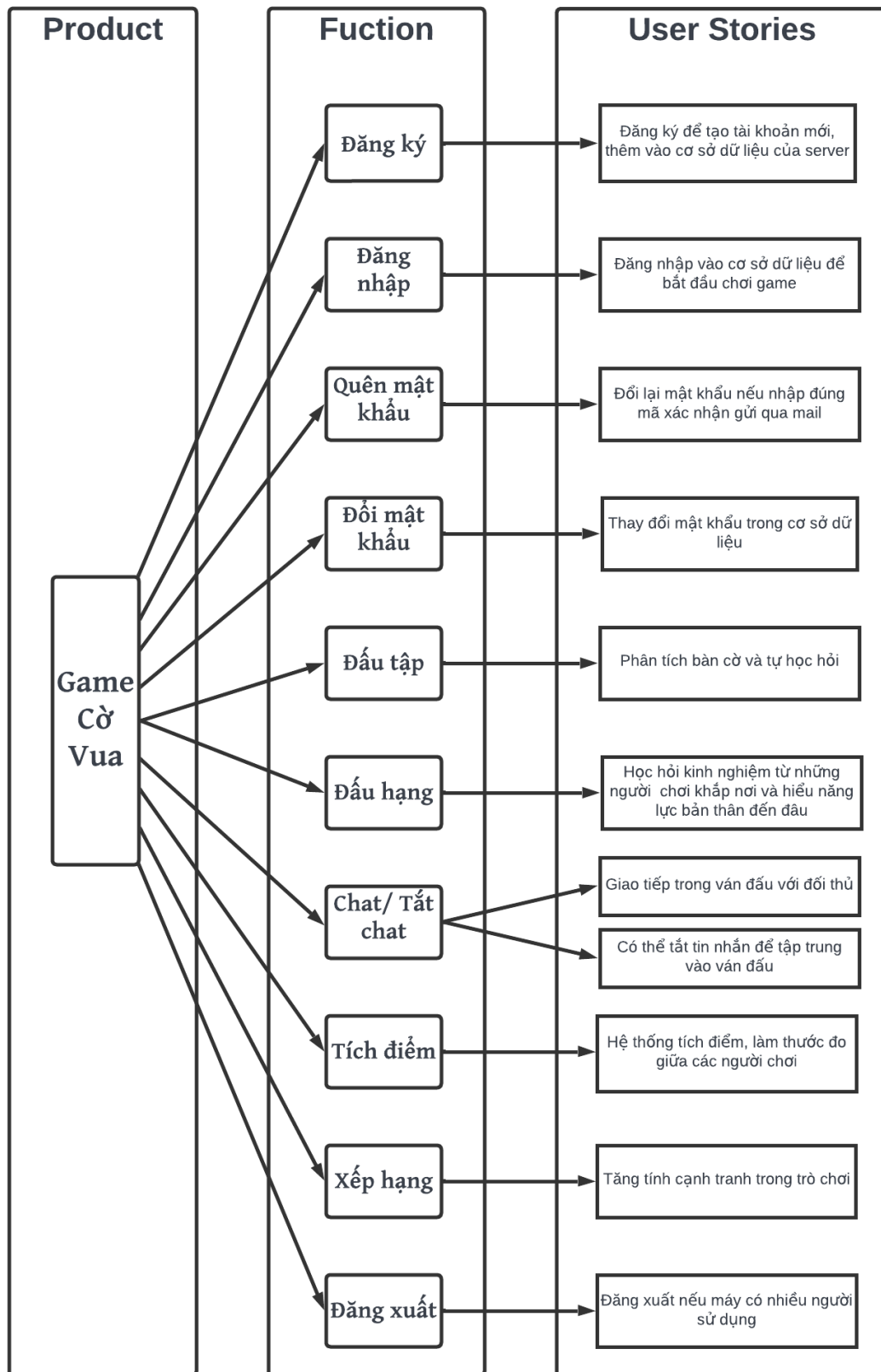


2. User flow

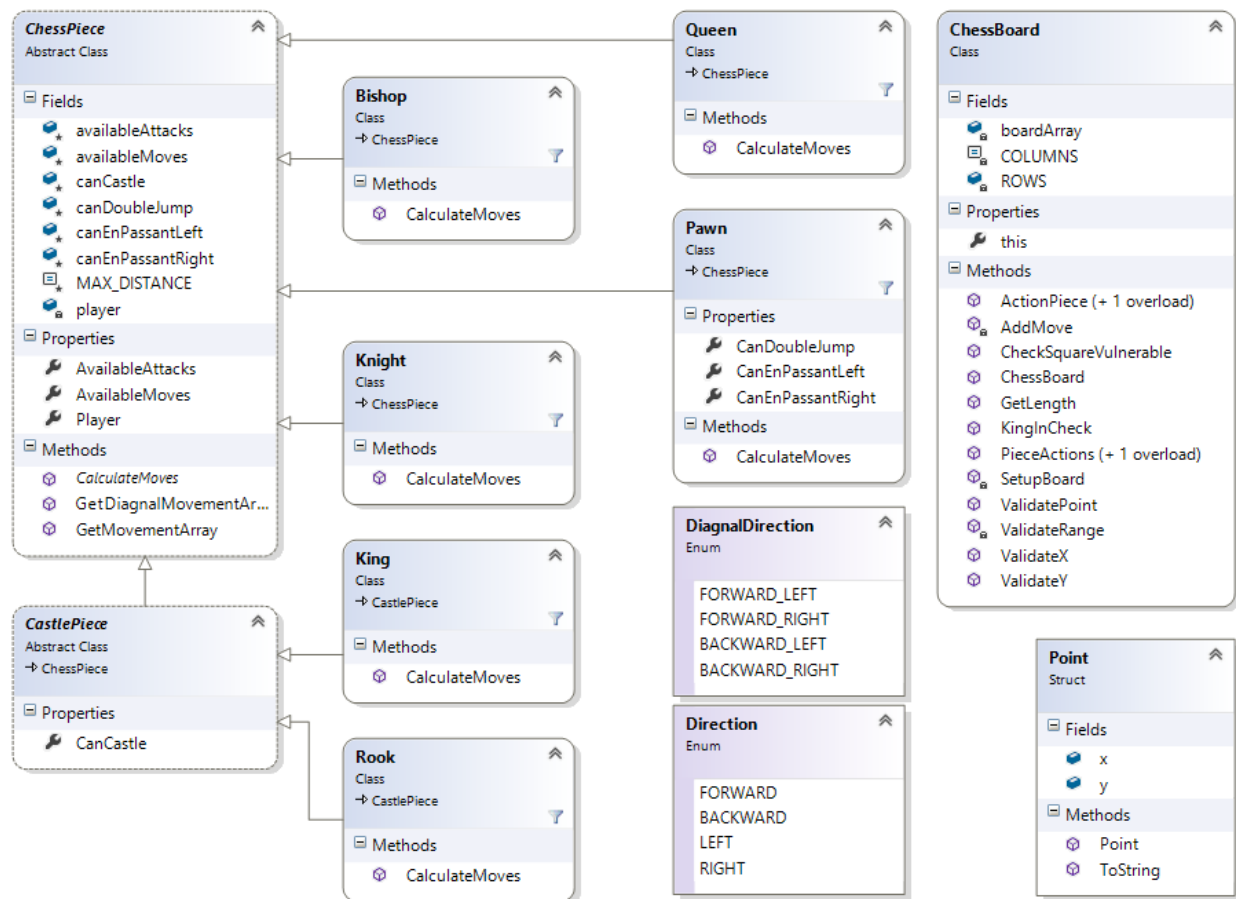
2.1 Flow app:



2.2 User story:



2.3 Class Diagram:



3. Network Stack

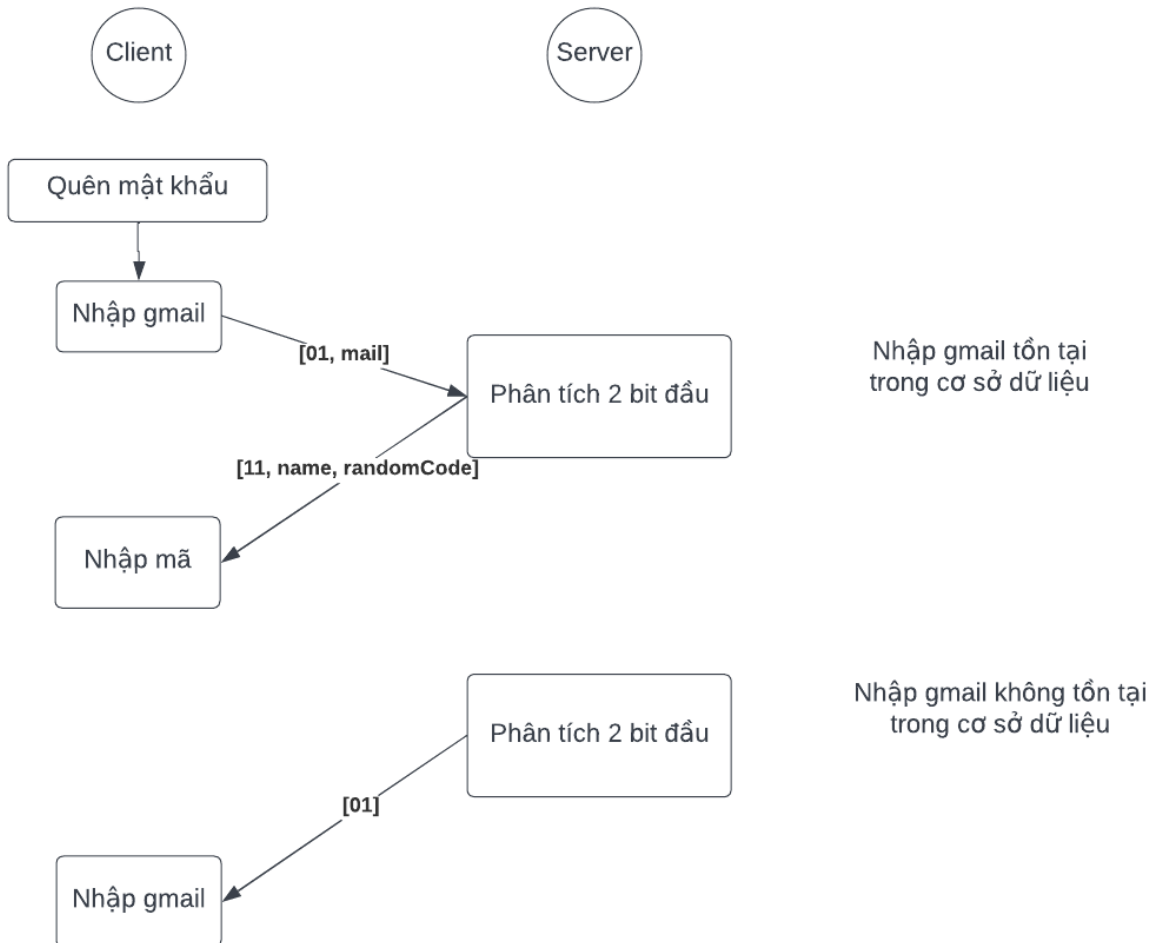
Cấu trúc gói tin từ client đến server bao gồm trường mã để phân biệt giữa các yêu cầu và các trường giá trị giá trị đầu vào cần thiết, phân biệt nhau bởi dấu phẩy.

Cấu trúc gói tin từ server trả về client bao gồm trường mã để xác nhận yêu cầu từ client thành công hay thất bại và các trường đầu ra do client yêu cầu, các trường phân biệt nhau bởi dấu phẩy.

Cấu trúc gói tin: [mã, <giá trị 1>, <giá trị 2>, ..., <giá trị n>]

3.1 Quên mật khẩu:

a. Giao diện Xác nhận email khi quên mật khẩu:



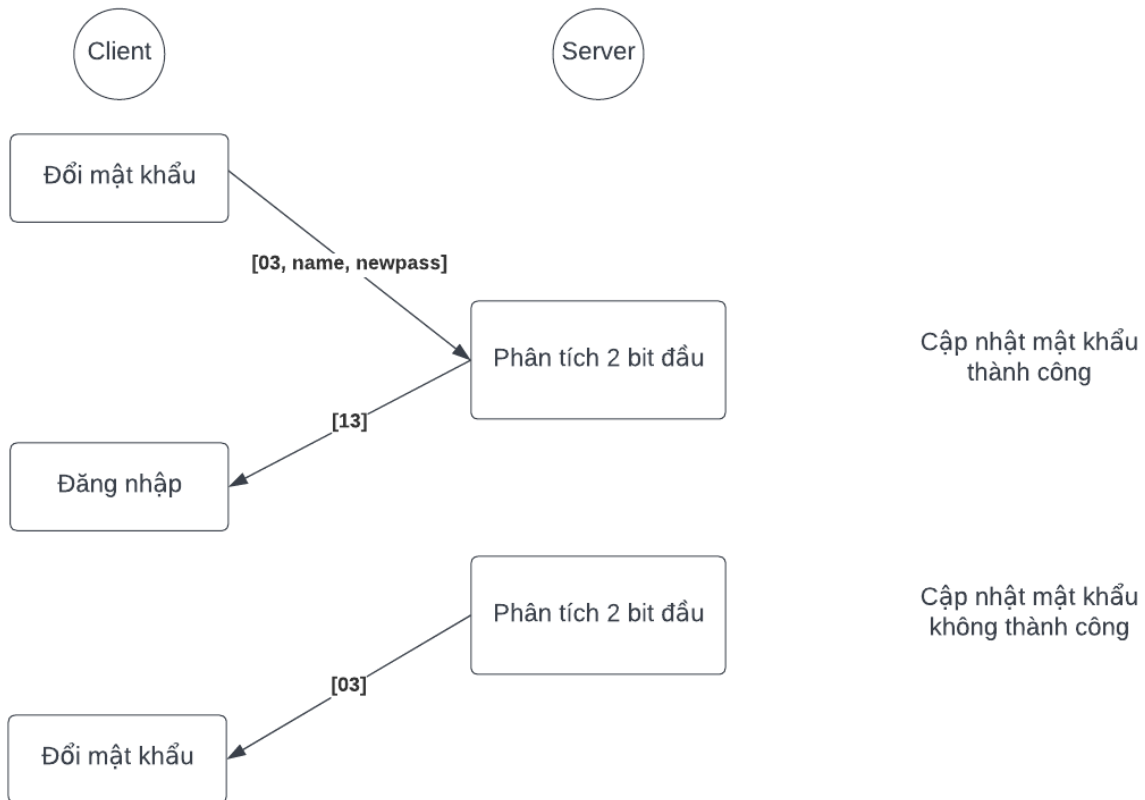
Cấu trúc gói tin khi **client** gửi đến **server** gồm 2 trường:

- Mã: [01]
- Email để lấy lại mật khẩu: [mail]

Cấu trúc gói tin khi **server** trả lời gói tin này của **client** gồm các trường:

- Mã: [11] hoặc [01]
- Tên người dùng: [name]
- Mã xác thực đổi mật khẩu: [randomCode]

b. Giao diện đổi mật khẩu sau khi nhập mã xác nhận:



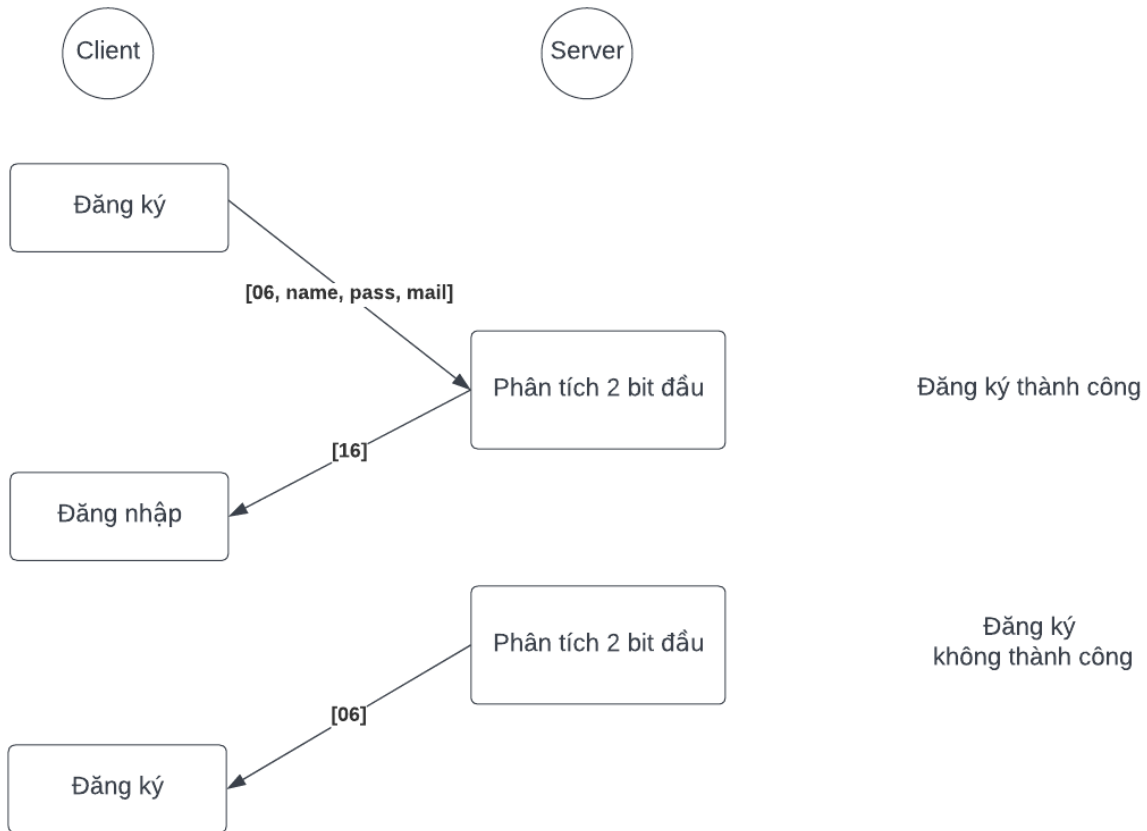
Cấu trúc gói tin khi **client** gửi đến **server** gồm 3 trường:

- Mã: [03]
- Tên người dùng: [name]
- Mật khẩu mới: [newpass]

Cấu trúc gói tin khi **server** trả lời gói tin này của **client** gồm 1 trường:

- Mã: [13] hoặc [03]

3.2 Giao diện đăng kí:



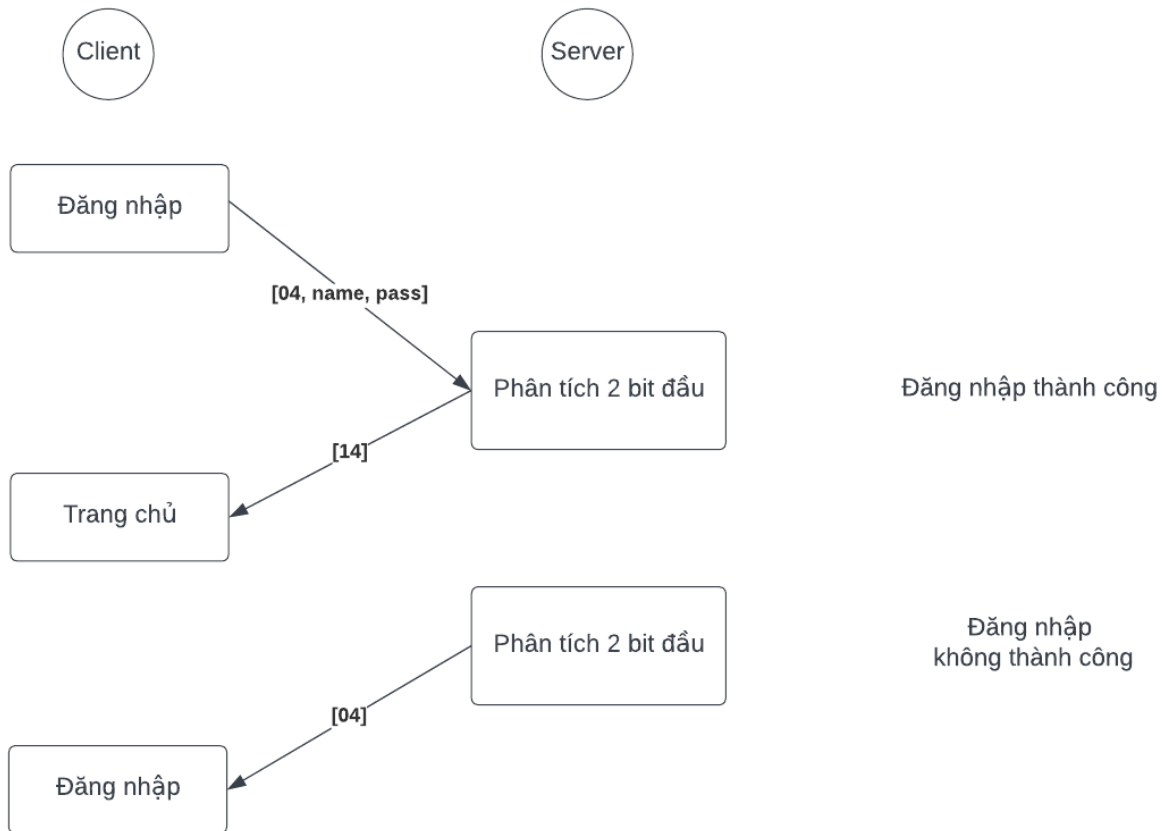
Cấu trúc gói tin khi **client** gửi đến **server** gồm 4 trường:

- Mã: [06]
- Tên người dùng: [name]
- Mật khẩu: [pass]
- Email đăng ký tài khoản: [mail]

Cấu trúc gói tin khi **server** trả lời gói tin này của **client** gồm 1 trường:

- Mã: [16] hoặc [06]

3.3 Giao diện đăng nhập:



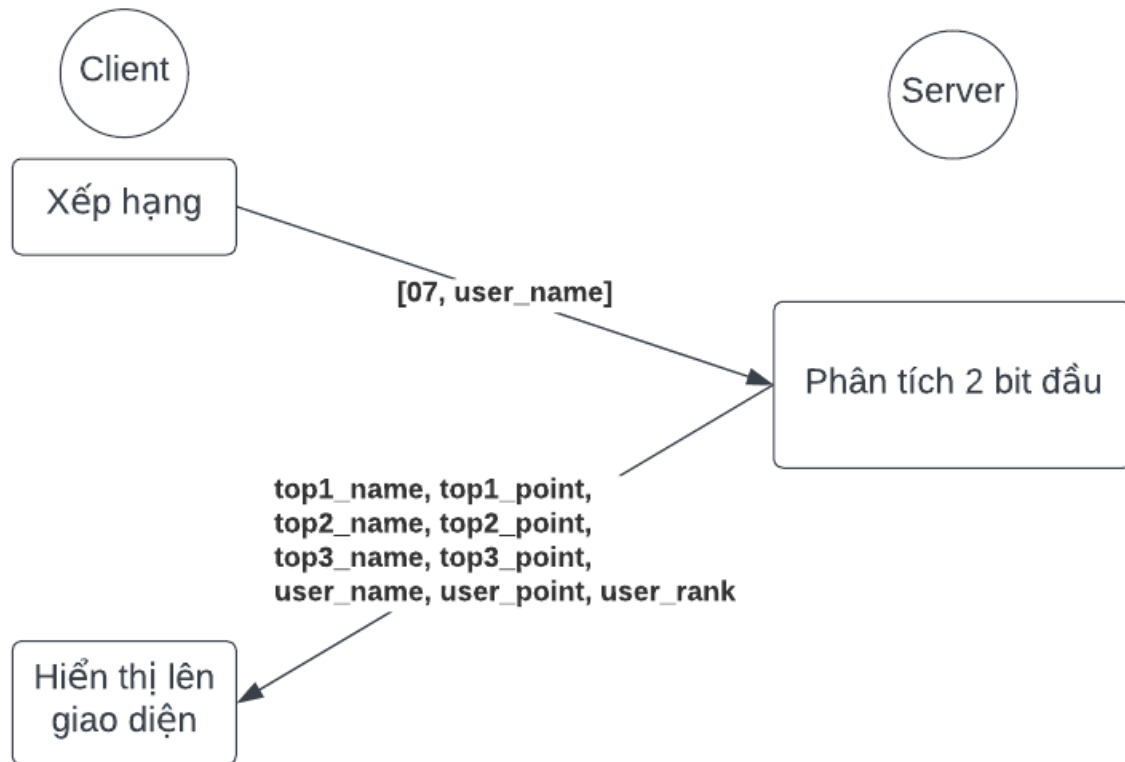
Cấu trúc gói tin khi **client** gửi đến **server** gồm 3 trường:

- Mã: [04]
- Tên người dùng: [name]
- Mật khẩu: [pass]

Cấu trúc gói tin khi **server** trả lời gói tin này của **client** gồm 1 trường:

- Mã: [14] hoặc [04]

3.4 Giao diện bảng xếp hạng:



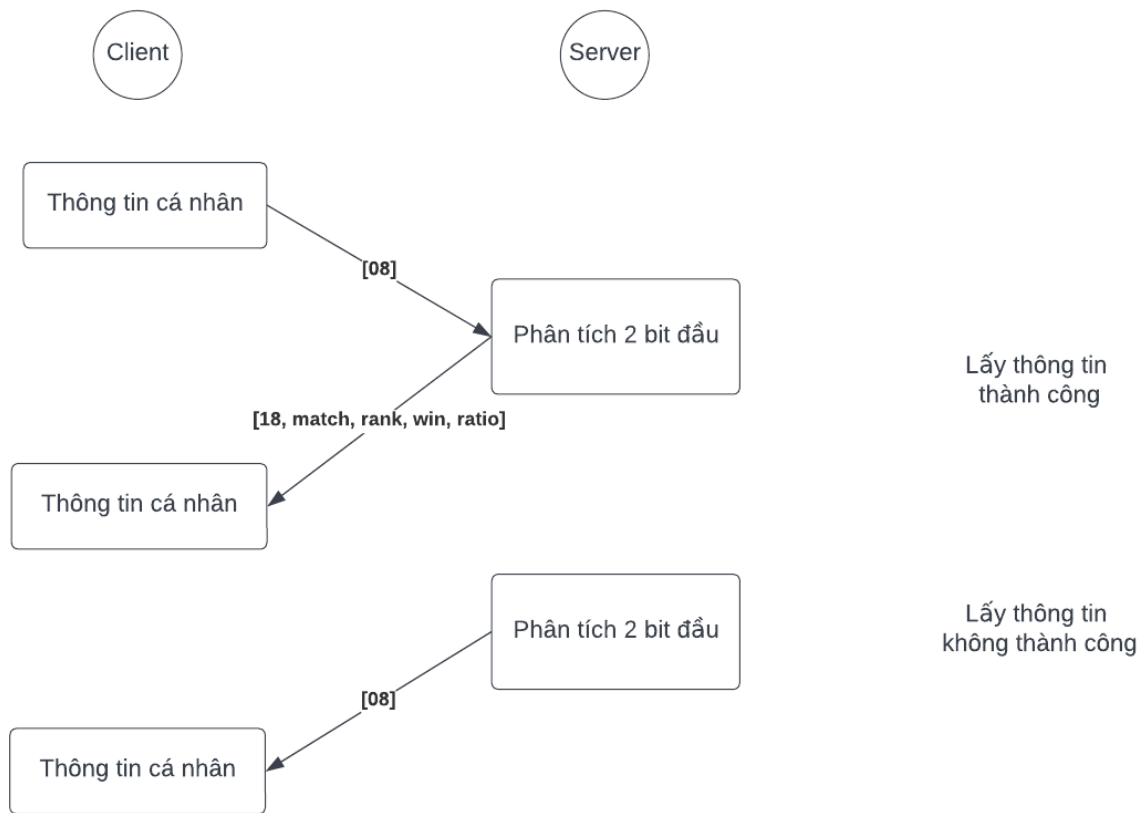
Cấu trúc gói tin khi **client** gửi đến **server** gồm 2 trường:

- Mã: [07]
- Tên người dùng: [user_name]

Cấu trúc gói tin khi **server** trả lời gói tin này của **client** gồm 9 trường:

- Tên người dùng top 1: [top1_name]
- Điểm người dùng top 1: [top1_point]
- Tên người dùng top 2: [top2_name]
- Điểm người dùng top 2: [top2_point]
- Tên người dùng top 3: [top3_name]
- Điểm người dùng top 3: [top3_point]
- Tên người dùng gửi yêu cầu: [user_name]
- Điểm người dùng gửi yêu cầu: [user_point]
- Hạng người dùng gửi yêu cầu: [user_rank]

3.5 Giao diện thông tin người dùng:



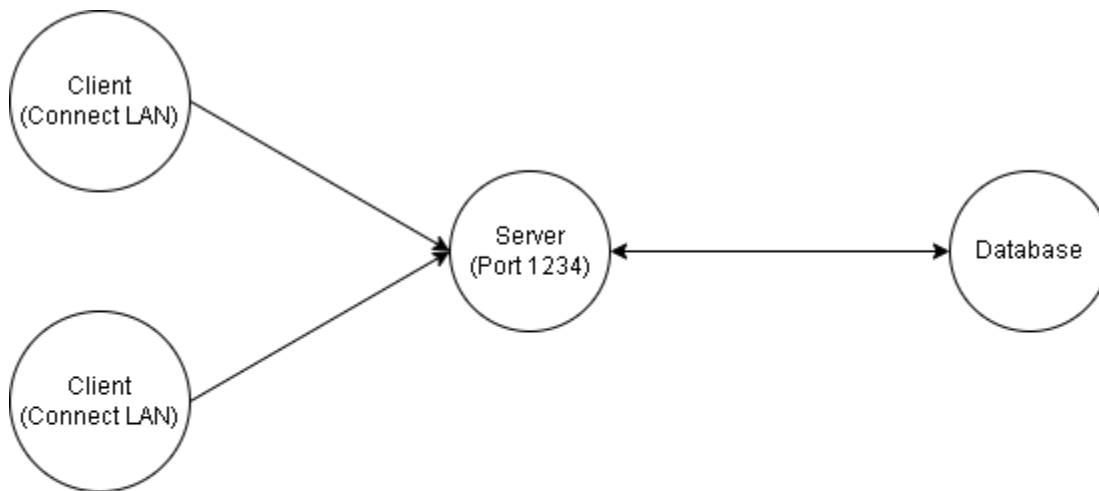
Cấu trúc gói tin khi **client** gửi đến **server** gồm 1 trường:

- Mã: [08]

Cấu trúc gói tin khi **server** trả lời gói tin này của **client** gồm 5 trường:

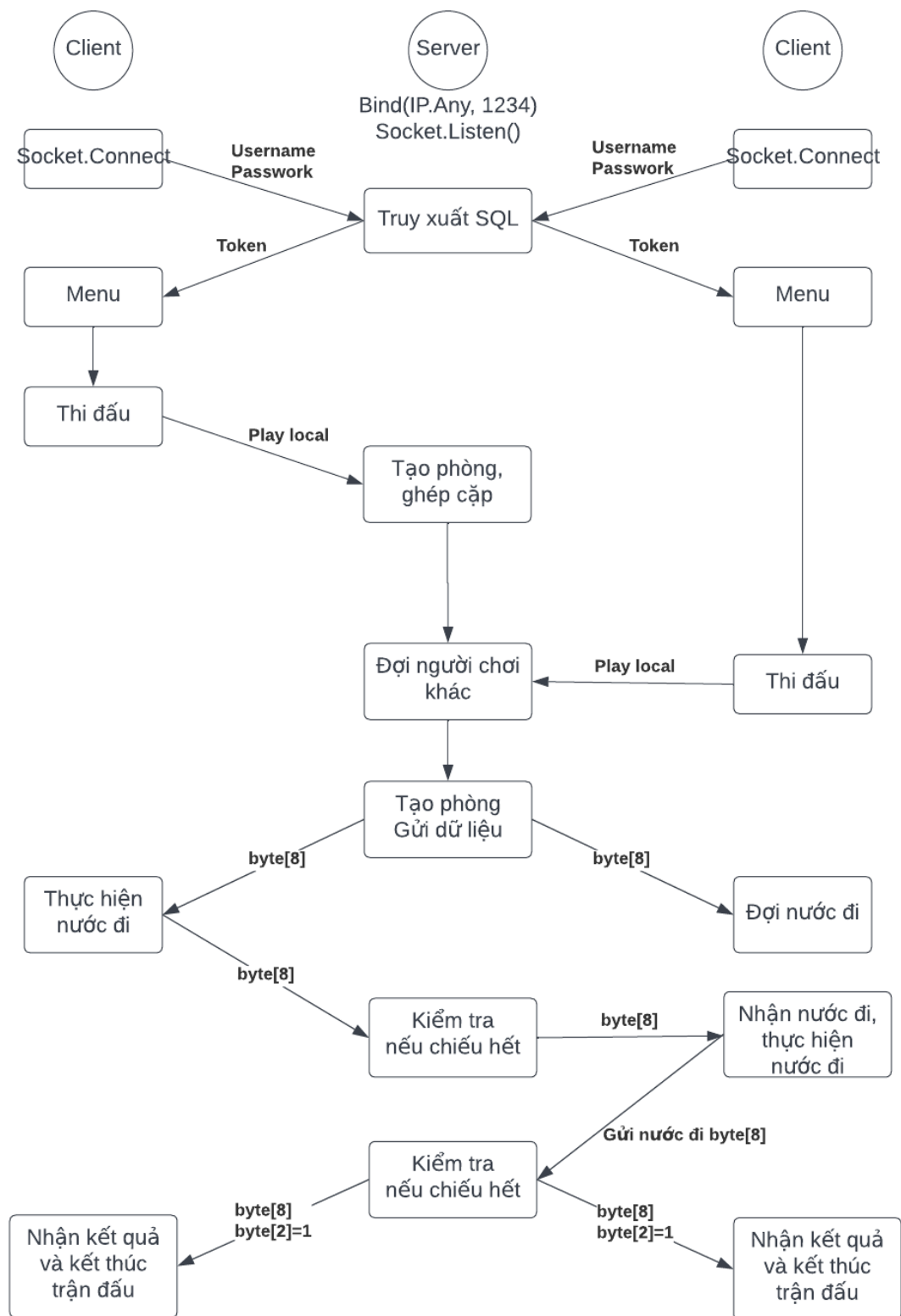
- Mã: [08]
- Số trận đấu: [match]
- Hạng người chơi: [rank]
- Số trận thắng: [win]
- Tỷ lệ thắng: [ratio]

3.6 Giao diện thi đấu:



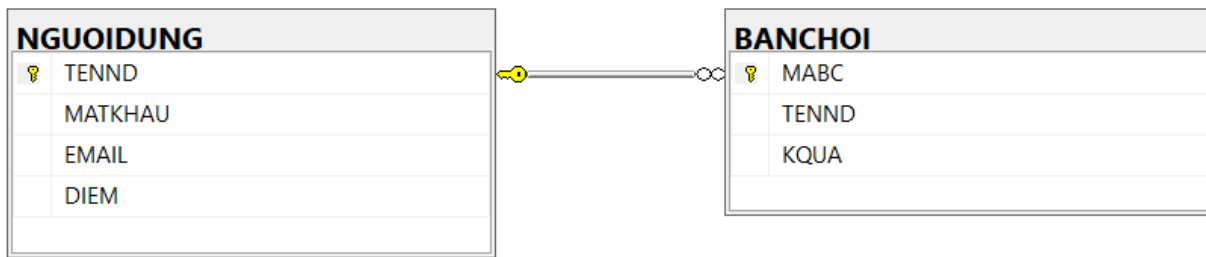
Message Structure Byte[8]
Byte[0] True nếu Client gửi nước đi quân cờ hoặc chat
Byte[1] True nếu Client muốn truy xuất SQL
Byte[2] - Byte[7] Thông tin nước di chuyển, phong cấp, Chiến thắng

- byte[0]: 1 nếu client là quân trắng, 0 nếu client là quân đen
- byte[1]: 1 là thắng 0 là thua
- byte[2]: 1 nếu có phong cấp 0 nếu không phong cấp
- byte[3]: giá trị phong cấp (0 là mã, 1 là tượng, 2 là xe, 3 là Hậu)
- byte[4]: FromX (vị trí quân ban đầu)
- byte[5]: FromY (vị trí quân ban đầu)
- byte[6]: ToX (vị trí quân đi đến)
- byte[7]: ToY (vị trí quân đi đến)



4. Cơ sở dữ liệu:

4.1 Sơ đồ cơ sở dữ liệu:



4.2 Đặc tả các đối tượng:

a. Người dùng:

STT	Thuộc tính/ Phương thức	Trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	TENND	Tên người dùng	VARCHAR(20)	Khóa chính , viết liền, không dấu
2	MATKHAU	Mật khẩu	VARCHAR(20)	
3	EMAIL	Email	VARCHAR(30)	Phải có @
4	DIEM	Điểm	BIGINT	

b. Bàn chơi:

STT	Thuộc tính/ Phương thức	Trường dữ liệu	Kiểu Dữ Liệu	Mô tả
1	MABC	Mã bàn chơi	INT	Khóa chính
2	TENND	Tên người dùng	VARCHAR(20)	Viết liền, không dấu
3	KQUA	Kết quả	INT	0: thua 1: hòa 2: thắng

5. Thiết kế giao diện:

STT	Tên giao diện	Mô tả giao diện
1	ServerConnect	Kết nối IP của Server
2	SignIn	Giao diện đăng nhập
3	SignUp	Giao diện đăng ký
4	Menu	Hiển thị thanh điều hướng
5	Home	Giao diện trang chủ
6	Infor	Hiển thị những thông tin: + Hạng + Số trận đã chơi + Số trận thắng + Tỷ lệ thắng Đổi mật khẩu
7	ChangePass	Giao diện thay đổi mật khẩu
8	ForgotPass	Giao diện xác nhận email khi quên mật khẩu
9	VerifyForm	Giao diện nhập mã xác nhận
10	ResetPass	Giao diện đổi mật khẩu sau khi nhập mã xác nhận
11	Ranking	Hiển thị top 3 người chơi cao điểm nhất và thứ hạng cá nhân
12	PlayGame	Giao diện chọn chế độ chơi
13	PlayChess	Giao diện thi đấu
14	SinglePlay	Giao diện đấu tập

5.1 ServerConnect

STT	Tên thành phần	Mô tả
1	IstServer	Hiển thị IP của các Server
2	btnConnect	Khi nhấn "Kết nối" thì sẽ gửi yêu cầu kết nối đến Server. Nếu kết nối thành công sẽ chuyển sang giao diện SignIn.

5.2 SignIn

STT	Tên thành phần	Mô tả
1	tbAccount	Cho phép người dùng nhập tên đăng nhập
2	tbPassword	Cho phép người dùng nhập mật khẩu, hiển thị dưới dạng "***"
3	btnSignIn	Nếu người dùng nhập đúng tên đăng nhập và mật

		khẩu, thì khi nhấn button này sẽ chuyển qua giao diện Home. Nếu nhập không đúng hoặc để trống tên đăng nhập hoặc mật khẩu thì khi nhấn button này
4	lbSignUp	Khi nhấn vào “Đăng ký” sẽ chuyển sang giao diện SignIn để đăng ký tài khoản mới.
5	lbForgotPass	Nếu đã có tài khoản nhưng không nhớ mật khẩu thì khi nhấn “Quên mật khẩu” sẽ chuyển sang giao diện ForgotPass để tiến hành các bước để đổi lại mật khẩu.

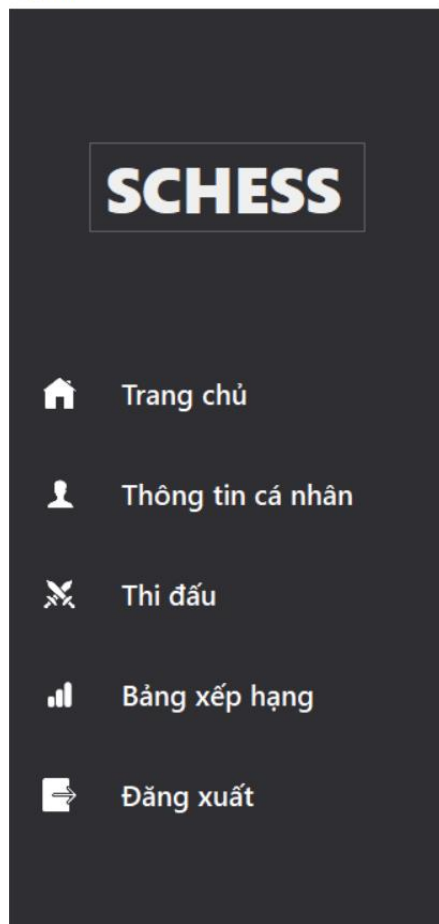
5.3 SignUp

STT	Tên thành phần	Mô tả
1	tbAccount	Nhập tên đăng nhập, tên này sẽ là nickname người chơi sử dụng trong game, cũng như được sử dụng lúc đăng nhập vào tài khoản.
2	cbFemale/cbMale	Tick vào ô giới tính của bản thân.
3	tbEmail	Email của người dùng, để tạo tài khoản đồng thời gửi mã xác thực khi cần lấy lại mật khẩu khi quên

		mật khẩu.
4	tbPassword	Nhập mật khẩu cho tài khoản đăng nhập.
5	tbConfirm	Nhập lại mật khẩu đã nhập ở trên để kiểm tra các ký tự có trùng khớp, tránh xảy ra sai sót, lệch chữ khi nhập mật khẩu.
6	btnSignUp	Bấm nút "Đăng ký" để tạo tài khoản chơi game khi đã hoàn tất điền thông tin.

5.4 Menu

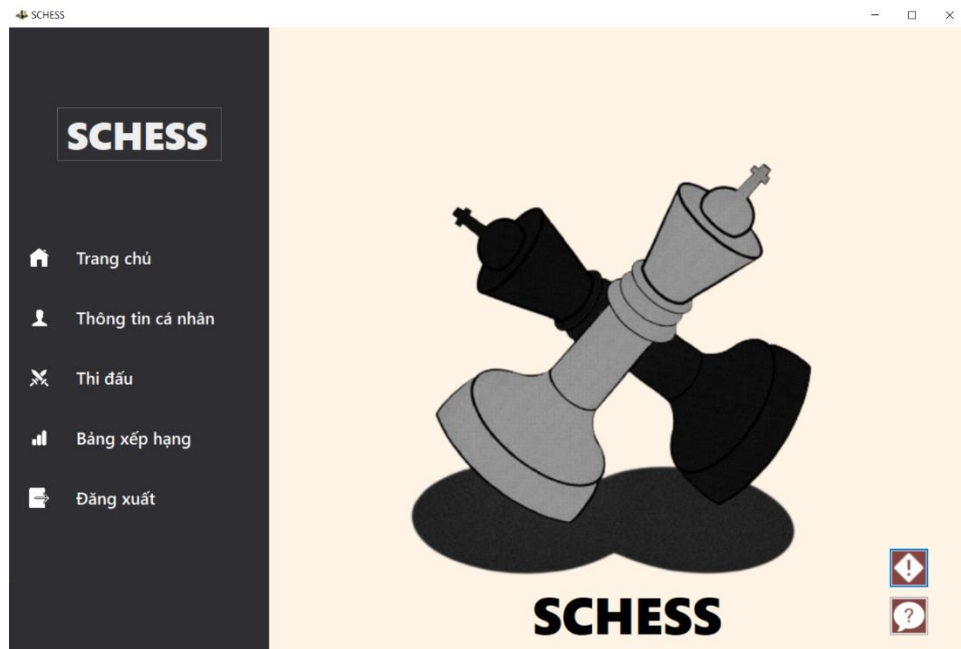
 SCHSS



STT	Tên thành phần	Mô tả
1	btnHome	Khi nhấn vào "Trang chủ" sẽ chuyển sang giao diện Home.
2	btnInfor	Khi nhấn vào "Thông tin cá nhân" sẽ chuyển sang giao diện Infor.

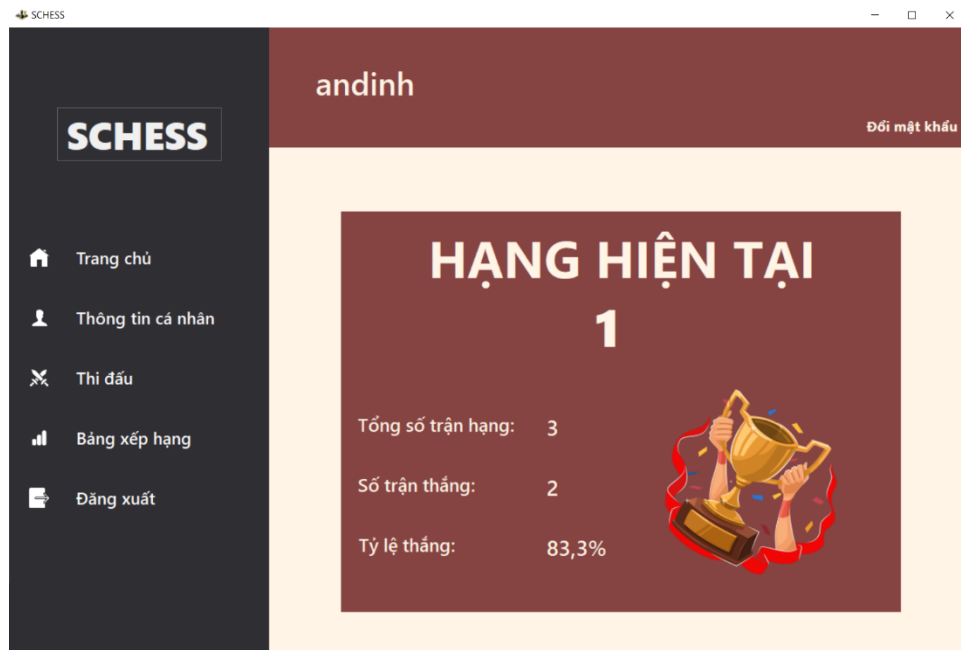
3	btnPlay	Khi nhấn vào "Thi đấu" sẽ chuyển sang giao diện PlayGame.
4	btnRank	Khi nhấn vào "Bảng xếp hạng" sẽ chuyển sang giao diện Rank.
5	btnLogout	Khi nhấn vào "Đăng xuất" sẽ quay lại giao diện SignIn.

5.5 Home



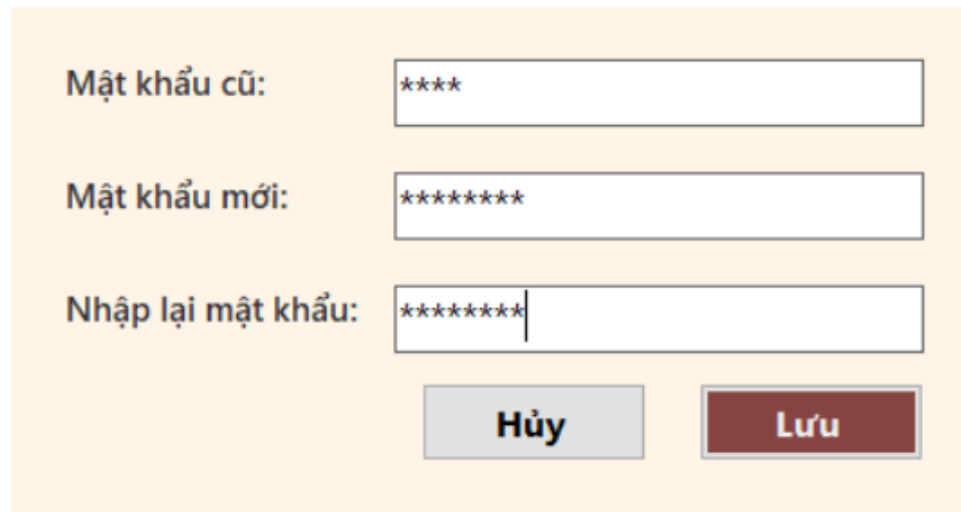
STT	Tên thành phần	Mô tả
1	btnRule	Hiển thị luật chơi cơ bản cho người dùng tham khảo.
2	btnQuestion	Hiển thị một vài câu hỏi phổ biến và thường gặp khi người dùng sử dụng ứng dụng.

5.6 Infor



STT	Tên thành phần	Mô tả
1	lbUsername	Hiển thị tên đăng nhập của người dùng.
2	btnChangePass	Khi muốn thay đổi mật khẩu mới thì nhấn “Đổi mật khẩu” sẽ chuyển sang giao diện ChangePass.
3	lbMatch	Hiển số trận đấu của người dùng đã chơi khi đấu hạng.
4	lbRank	Hiển thị thứ hạng của người dùng khi tích điểm ở các trận đấu hạng.
5	lbWin	Hiển thị số trận đã thắng của người dùng khi đấu hạng.
6	lbRate	Hiển thị tỷ lệ thắng trận của người chơi khi đấu hạng.

5.7 ChangePass



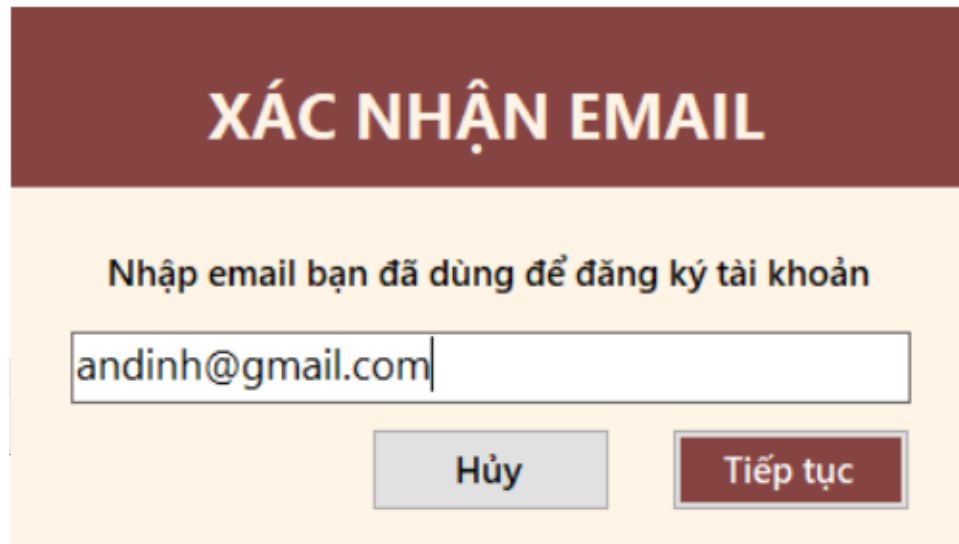
Mật khẩu cũ:

Mật khẩu mới:

Nhập lại mật khẩu:

STT	Tên thành phần	Mô tả
1	tbPassword	Nhập mật khẩu hiện tại.
2	tbNewPass	Nhập mật khẩu mới mà muốn thay đổi.
3	tbConfirm	Nhập lại mật khẩu mới để kiểm tra các ký tự có trùng khớp, tránh xảy ra sai sót, lệch chữ khi nhập mật khẩu.
4	btnSave	Lưu lại mật khẩu mới vừa thay đổi.
5	btnCancel	Nếu không muốn đổi mật khẩu thì nhấn nút “Hủy” để trở về giao diện Infor.

5.8 ForgotPass



STT	Tên thành phần	Mô tả
1	tbInputMail	Cho phép người dùng nhập mail (đã dùng để đăng ký) để nhận mã xác nhận.
2	btnCancel	Khi nhấn "Hủy" sẽ trở về giao diện SignIn
3	btnNext	Sau khi nhập mail và nhấn "Tiếp tục", nếu trùng khớp với mail đã dùng để đăng ký sẽ chuyển đến giao diện VerifyForm; nếu mail không đúng sẽ hiển thị thông báo "Không tồn tại mail trong cơ sở dữ liệu".

5.9 VerifyForm

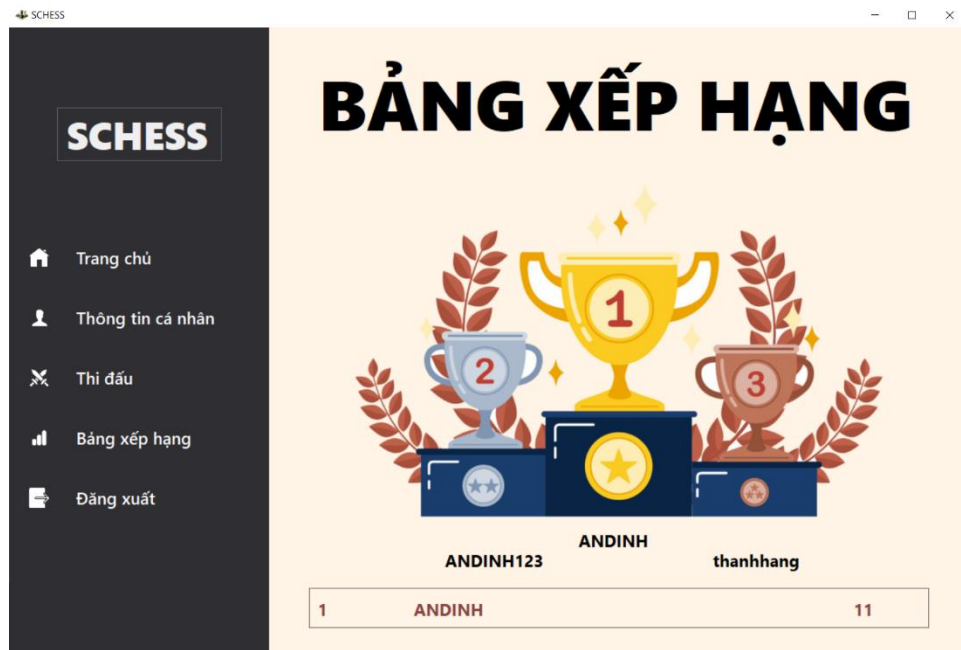


STT	Tên thành phần	Mô tả
1	tbCode	Cho phép người dùng nhập mã xác nhận đã được gửi đến mail.
2	btnSendAgain	Nhấn “Gửi lại mã” sẽ được gửi lại mã xác nhận về mail.
3	btnVerify	Sau khi nhấn “Xác nhận”, nếu mã xác nhận đã nhập chính xác sẽ chuyển sang giao diện ResetPass để đặt lại mật khẩu; nếu mã xác nhận sai sẽ hiển thị thông báo “....”

5.10 ResetPass

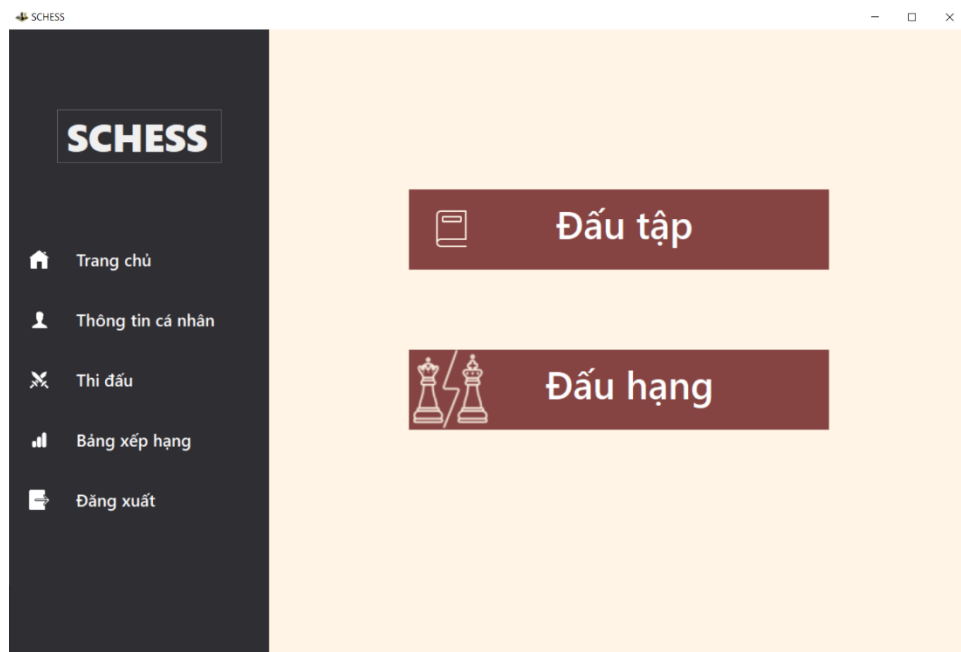
STT	Tên thành phần	Mô tả
1	tbPassword	Nhập mật khẩu mới cần đổi.
2	tbReType	Nhập lại mật khẩu ở trên để kiểm tra các ký tự có trùng khớp, tránh xảy ra sai sót, lệch chữ khi nhập mật khẩu.
3	btnConfirm	Nhấn “Xác nhận” để đổi mật khẩu.

5.11 Ranking



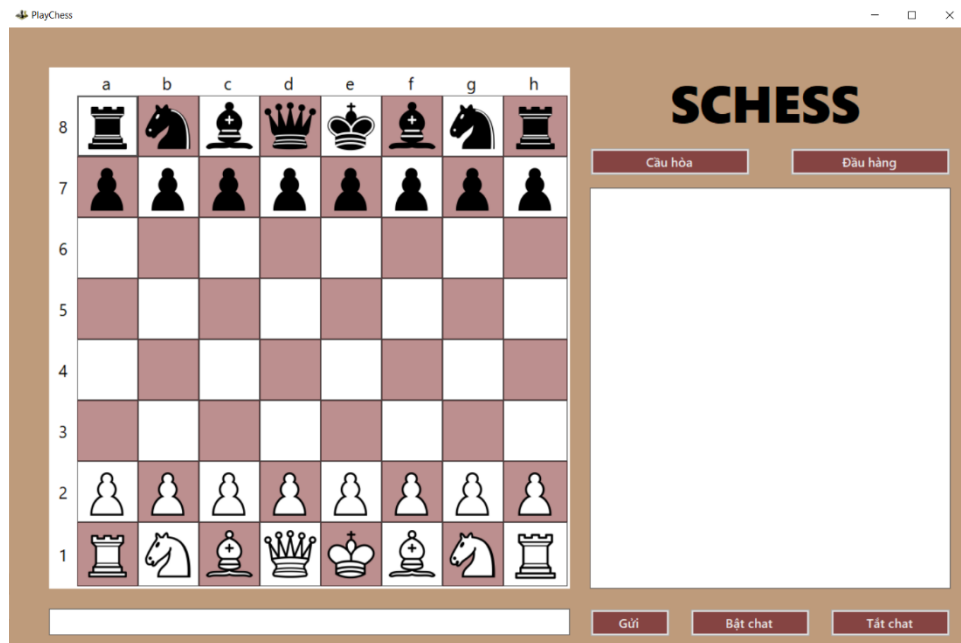
STT	Tên thành phần	Mô tả
1	lbTop1	Hiển thị người chơi cao điểm nhất khi tham gia các trận đấu hạng.
2	lbTop2	Hiển thị người chơi cao điểm thứ hai khi tham gia các trận đấu hạng.
3	lbTop3	Hiển thị người chơi cao điểm thứ ba khi tham gia các trận đấu hạng.
4	lbUserRank	Hiển thị thứ hạng của người dùng khi tích điểm ở các trận đấu hạng.
5	lbUser	Hiển thị tên người dùng.
6	lbUserPoint	Hiển thị số điểm đã tích lũy được khi tham gia các trận đấu hạng.

5.12 PlayGame



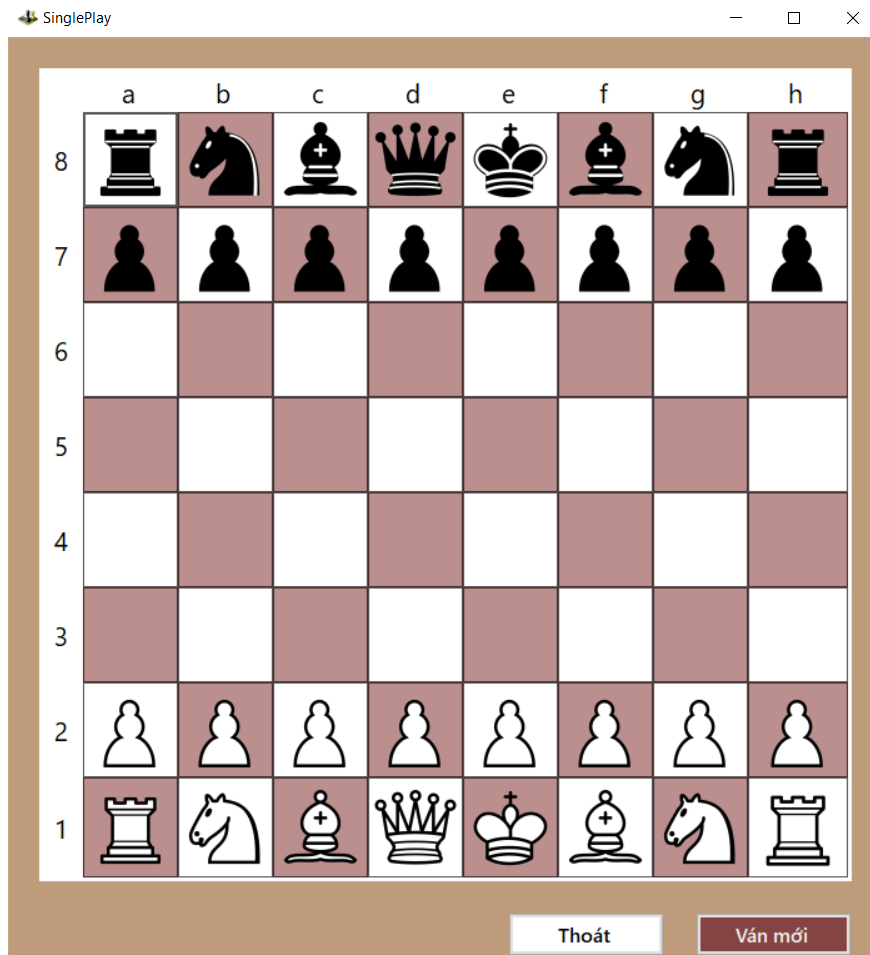
STT	Tên thành phần	Mô tả
1	pnPratice	Khi nhấn chọn "Đấu tập" sẽ chuyển sang giao diện SinglePlay để người chơi có thể tập luyện và nghiên cứu.
2	pnRank	Khi nhấn chọn "Đấu hạng" sẽ chuyển sang giao diện PlayChess, nếu có các người chơi khác cũng tham gia đấu hạng thì server sẽ ghép cặp ngẫu nhiên người chơi để thi đấu và tích lũy điểm số .

5.13 PlayChess



STT	Tên thành phần	Mô tả
1	boardLayoutPanel	Hiển thị bàn cờ
2	btnDraw	Nhấn "Cầu hòa" khi muốn ngừng chơi nhưng không muốn thua.
3	btnResign	Nhấn "Đầu hàng" khi muốn ngừng chơi và chấp nhận thua cuộc.
4	lstChatBox	Hiển thị nội dung chat giữa hai người chơi
5	btnSend	Sau khi nhập nội dung ở tbInput và nhấn "Gửi", nội dung đó sẽ được gửi đi.
6	btnChat	Nếu cả hai người chơi cùng chọn "Bật chat" thì có thể chat với nhau.
7	btnMute	Nhấn "Tắt chat" sẽ ngừng nhận và gửi tin cả hai người chơi.
8	tbInput	Cho phép nhập nội dung muốn trò chuyện.

5.14 SinglePlay



STT	Tên thành phần	Mô tả
1	boardLayoutPanel	Hiển thị bàn cờ.
2	btnNewGame	Nhấn "Ván mới" để bắt đầu lại ván cờ, bàn cờ sẽ được thiết lập lại.
3	btnExit	Nhấn "Thoát" sẽ kết thúc ván cờ và chuyển về giao diện PlayGame.

6. Danh sách tính năng

6.1 Các tính năng chính

a. Xác thực người dùng

- **Đăng ký:** Người dùng chưa có tài khoản sẽ phải tạo một tài khoản, những thông tin mà người dùng nhập sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu nhưng không thể chỉnh sửa (trừ mật khẩu).

- **Đăng nhập:** Khi người dùng muốn sử dụng ứng dụng, người dùng phải nhập chính xác thông tin tên đăng nhập và mật khẩu mà người dùng đã đăng ký trước đó để truy cập vào ứng dụng.
- **Quên mật khẩu:** Trong trường hợp người dùng đã có tài khoản nhưng không nhớ mật khẩu, người dùng có thể dùng email để xác thực tài khoản của mình và tạo mật khẩu mới.

b. Quản lý thông tin cá nhân

- Xem thông tin cá nhân: Ngoài những thông tin người dùng đã đăng ký, phần thông tin còn hiển thị thông tin xếp hạng và thống kê số trận đấu của người dùng kể từ lúc tạo tài khoản đến thời điểm hiện tại.
- Chỉnh sửa thông tin: Người dùng chỉ được phép đổi mật khẩu.
 - **Đổi mật khẩu:** Nếu người dùng muốn đổi mật khẩu vì lí do nào đó, người dùng phải nhập chính xác mật khẩu hiện tại của tài khoản. Sau đó nhập mật khẩu mới và nhập lại mật khẩu này một lần nữa, nếu trùng khớp với nhau thì có thể thay đổi mật khẩu.

c. Thi đấu

- **Đấu tập:** Người chơi có thể tự tập luyện để nâng cao kỹ năng.
 - Có thể tạo trận mới bất cứ lúc nào, kể cả khi đang chơi.
- **Đấu hạng:** Người chơi sẽ được server ghép ngẫu nhiên với một người chơi khác để tranh tài. Trong quá trình chơi, nếu cả 2 đều không tắt chat thì có thể giao tiếp với nhau bằng tin nhắn.
 - Nếu đấu thắng, người chơi sẽ được tăng điểm và tăng hạng (nếu như vượt điểm của người chơi có hạng cao hơn).
 - Nếu đấu thua, người chơi sẽ bị trừ điểm và tụt hạng (nếu như số điểm thấp hơn người có hạng thấp hơn).

d. Bảng xếp hạng

- Hiển thị tên của 3 người chơi có số điểm cao nhất.
- Hiển thị hạng và số điểm của người dùng.

6.2 Các tính năng phụ

- Kết nối mạng LAN giúp người chơi có thể kết nối được với nhiều người chơi khác tạo nên một nền tảng giao tiếp, vui chơi đa dạng.
- Bảo mật tốt, xác thực tài khoản bằng gmail, tránh bị đánh cắp tài khoản.

PHẦN 3: HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Chúng em dự định phát triển thêm một số tính năng để hoàn thiện hơn ứng dụng SCHESS trong tương lai:

- Public lên cloud để chơi trên mạng WAN.
- Ứng dụng phần mềm Docker để chuyển sql database.
- Thêm khả năng AI để người chơi luyện tập với máy.
- Mở rộng khả năng tương tác giữa các client (thêm chức năng kết bạn và theo dõi ván đấu của các người chơi khác).

PHẦN 4: KẾT LUẬN VÀ PHÂN CÔNG

1. Đánh giá chung

Sau một thời gian nghiên cứu và xây dựng đồ án ứng dụng chơi cờ vua mở rộng SCHESS, chúng em đã thu được một số kết quả nhất định:

- Tiếp thu được nhiều kiến thức về C#, .NET, Window Form.
- Việc xây dựng và phát triển đồ án cũng đã đáp ứng các thành phần cơ bản của một ứng dụng chơi cờ vua.
- Tuy nhiên, do thời gian có hạn nên vẫn còn một số chức năng vẫn chưa hoàn thiện hết. Chúng em sẽ cố gắng sửa chữa và cải tiến trong tương lai tới.

2. Ưu điểm

- Dễ dàng sử dụng, thân thiện với người dùng.
- Đáp ứng nhu cầu cơ bản của một ứng dụng chơi cờ vua.
- Mã hóa mật khẩu RSA khi lưu vào cơ sở dữ liệu.

3. Nhược điểm

- Chưa hợp nhất được code để tạo thành app hoàn chỉnh.

4. Phân công công việc và đánh giá thành viên

File đính kèm: [Nhóm1_20521086 Cờ vua Phân công công việc](#)

Phần 5: BỔ SUNG CÁC CHỨC NĂNG ĐÃ SỬA

- **Bổ sung “Cầu hòa” và “Đầu hàng”**, nhưng vẫn bị xung đột với cơ sở dữ liệu nên tụi em chỉ code riêng mạng LAN để chơi cờ giữa 2 người với với đầy đủ chức năng ăn quân, cầu hòa, đầu hàng,... Không có các chức năng đăng nhập, đăng ký,...
- **Bổ sung chức năng mã hóa mật khẩu RSA** khi đăng nhập, đăng ký

NOTE: Các chức năng bổ sung sẽ được demo bằng video đính kèm:

<https://tinyurl.com/DemoNhom1>