


**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI NGỮ - TIN HỌC
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**




**ĐỒ ÁN MÔN
LẬP TRÌNH MẠNG
ĐỀ TÀI 2: Xây dựng chương trình chơi cờ Caro**

**SV: Nguyễn Công Khang - 21DH110770
SV: Phạm Đức Thiên Phúc – 21DH112813
SV: Nguyễn Minh Đức – 21DH113591
SV: Lê Viết Nam – 21DH112687
GVGD: ThS. Phan Thị Ngọc Hân**

PHIẾU CHẤM ĐIỂM MÔN THI VĂN ĐÁP


 Điểm phần trình bày – Điểm hệ 10 – Tỷ lệ điểm chiếm 30%

	CBCT1	CBCT2
Họ tên CBCT	<p>.....</p> <p>Chữ ký:</p>	<p>.....</p> <p>Chữ ký:</p>
Điểm	<p>.....</p> <p>Bằng chữ:</p>	<p>.....</p> <p>Bằng chữ:</p>
Nhận xét	<p>1. Xây dựng phần mềm với một tiến trình rõ ràng, hợp lý: Điểm</p> <p>2. Xây dựng một ứng dụng khớp với những ràng buộc đặt ra Điểm</p> <p>3. Thành lập nhóm hoạt động hiệu quả Điểm</p> <p>4. Ứng dụng công nghệ vào đồ án Điểm</p> <p>5.Trình bày kết quả bằng tài liệu báo cáo Điểm</p>	<p>1. Xây dựng phần mềm với một tiến trình rõ ràng, hợp lý: Điểm</p> <p>2. Xây dựng một ứng dụng khớp với những ràng buộc đặt ra Điểm</p> <p>3. Thành lập nhóm hoạt động hiệu quả Điểm</p> <p>4. Ứng dụng công nghệ vào đồ án Điểm</p> <p>5.Trình bày kết quả bằng tài liệu báo cáo Điểm</p>

 Điểm quá trình – Điểm hệ 10 – Tỷ lệ điểm chiếm 70%

Họ tên CBCT:

.....

 Điểm tổng kết:(Bằng chữ:.....)

LỜI NGỎ

Để có được đồ án này, em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến các thầy cô giáo trong trường Đại học Ngoại Ngữ - Tin Học TP HCM nói chung, khoa Công nghệ thông tin nói riêng, những người đã tận tình giảng dạy, truyền đạt cho em những kiến thức quý báu trong quá trình học tập và nghiên cứu đề tài.

Em xin chân thành cảm ơn thầy giáo hướng dẫn – Phan Thị Ngọc Hân, bộ môn An Ninh Mạng khoa Công nghệ thông tin, trường Đại học Ngoại Ngữ - Tin Học TP HCM đã nhiệt tình hướng dẫn, chỉ bảo và cung cấp cho em nhiều kiến thức cũng như tài liệu quý trong suốt quá trình làm đồ án. Nhờ sự giúp đỡ của em mới có thể hoàn thành được đồ án này.

Thông qua đồ án tốt nghiệp, em mong muốn có thể hệ thống hoá lại toàn bộ kiến thức đã học cũng như đưa giải pháp vật liệu và kết cấu mới vào triển khai cho công trình. Do khả năng và thời gian hạn chế, đồ án tốt nghiệp của em không thể tránh khỏi những sai sót. Em rất mong nhận được sự chỉ dạy và góp ý của các thầy cô cũng như của các bạn sinh viên khác để có thể thiết kế được các công trình hoàn thiện hơn sau này.

Em xin trân thành cảm ơn!

MỤC LỤC

PHIẾU CHẤM ĐIỂM MÔN THI VẤN ĐÁP.....	2
LỜI NGỎ.....	3
I. Giới thiệu đề tài.....	5
a. Lý do chọn đề tài.....	5
b. Phạm vi và giới hạn của đề tài.....	5
II. Yêu cầu của đồ án.....	6
III. Phân tích yêu cầu.....	7
a. Các định nghĩa.....	7
b. Yêu cầu các chức năng phần mềm.....	8
IV. Kịch bản xử lý.....	Error! Bookmark not defined.
a. Kịch bản quản lý user	Error! Bookmark not defined.
b. Kịch bản chơi game.....	Error! Bookmark not defined.
V. Database	10
a. Sơ đồ đăng ký	10
b. Sơ đồ chat và chơi game	11
c. User Case tổng thể	12
VI. DEMO	Error! Bookmark not defined.

I. Giới thiệu đề tài.

a. Lý do chọn đề tài.

- Có nhiều lý do để chọn đề tài xây dựng chương trình chơi cờ Caro:
 - + Phổ biến và quen thuộc: Cờ Caro là một trò chơi rất phổ biến và quen thuộc đối với nhiều người. Chơi cờ Caro đã trở thành một truyền thống trong cuộc sống hàng ngày của nhiều người, đặc biệt là trong cộng đồng học sinh, sinh viên và các trung tâm giải trí.
 - + Dễ hiểu và dễ chơi: Luật chơi của cờ Caro rất đơn giản, chỉ cần tạo được một hàng ngang, hàng dọc hoặc đường chéo gồm 5 biểu tượng giống nhau, bạn đã chiến thắng. Điều này làm cho trò chơi hấp dẫn và thích hợp cho mọi đối tượng, bất kể độ tuổi hay trình độ.
 - + Cơ hội mở rộng và tùy chỉnh: Sau khi hoàn thành chương trình cơ bản, bạn có thể mở rộng trò chơi bằng cách thêm tính năng mới như chế độ chơi với máy tính, chế độ chơi qua mạng LAN, hoặc thậm chí tối ưu hóa giao diện đồ họa để trò chơi trở nên hấp dẫn hơn.
 - + Thú vị và gây nghiện: Cờ Caro là trò chơi đòi hỏi tính tư duy chiến thuật và sự tập trung. Việc tìm cách xây dựng một hàng 5 biểu tượng liên tiếp trên bàn cờ đòi hỏi người chơi phải suy nghĩ và cân nhắc các nước đi một cách cẩn thận. Điều này tạo ra một trải nghiệm chơi game thú vị và gây nghiện.
- Tóm lại, chọn đề tài chơi cờ Caro trong lập trình là một lựa chọn tuyệt vời vì tính phổ biến, tính đơn giản và tính thú vị của trò chơi này. Nó cũng giúp rèn luyện kỹ năng lập trình và mở rộng khả năng tùy chỉnh để tạo ra một trò chơi cờ Caro thú vị và độc đáo.

b. Phạm vi và giới hạn của đề tài.

- Đề tài "Xây dựng firewall trên Linux server" tập trung vào triển khai và cấu hình một hệ thống firewall trên một máy chủ Linux. Đây là một đề tài rộng và có thể nghiên cứu chi tiết trong nhiều khía cạnh. Dưới đây là một số phạm vi và giới hạn phổ biến của đề tài này:

+ **Phạm vi:**

- Xây dựng một trò chơi cờ Caro đơn giản: Đề tài sẽ tập trung vào việc xây dựng một trò chơi cơ bản với giao diện dòng văn bản hoặc giao diện đồ họa cơ bản. Trò chơi sẽ cho phép hai người chơi lần lượt đánh dấu các ô trên bảng cờ và kiểm tra kết quả chiến thắng.
- Hỗ trợ chế độ chơi hai người: Trò chơi sẽ cho phép hai người chơi chơi trên cùng một máy tính hoặc cùng một thiết bị, lượt lượt đánh "X" và "O" cho đến khi có người chiến thắng hoặc hết ô trống để đánh.
- Kiểm tra kết quả chiến thắng: Trò chơi sẽ kiểm tra liên tục các nước đi của người chơi và thông báo khi có người chiến thắng hoặc hòa.

+ **Giới hạn:**

- Giao diện đơn giản: Trò chơi có thể sử dụng giao diện dòng văn bản hoặc giao diện đồ họa cơ bản, nhưng sẽ không tập trung vào phát triển giao diện đồ họa phức tạp hoặc các hiệu ứng đồ họa phức tạp trình bày bàn cờ.
- Không có chế độ chơi với máy tính: Chưa có xây dựng tính năng chơi cờ Caro với máy tính. Tức là trò chơi sẽ chỉ có tính năng chơi với người.
- Điều này cho phép đề tài tập trung vào việc hiểu và thực hành cơ bản trong lập trình Java, như mảng, điều kiện, vòng lặp, lớp và đối tượng. Ngoài ra, việc giới hạn chức năng cũng giúp đảm bảo dự án không quá phức tạp và thời gian hoàn thành hợp lý.

II. Yêu cầu của đề án

- **Yêu cầu về chức năng phía client (phải có GUI):**

+ Đăng ký tài khoản mới đăng nhập, cập nhật thông tin tài khoản tương tự đề tài 1 (loại trừ phần xác thực email).

+ Chức năng chơi game:

- Cứ một cặp user đăng nhập sẽ được ghép đôi thành 1 phiên chơi sau khi có xác nhận đồng ý từ cả hai user.
- Nếu 1 user đăng nhập vào trường hợp lẻ user sẽ được đưa vào hàng đợi và có thể chọn xem 1 phiên chơi của một cặp bất kỳ. User này sẽ tự động được ghép đôi tạo thành 1 phiên chơi mới khi có một user nữa đăng nhập (cần có xác nhận đồng ý từ cả hai user). Trong trường hợp một trong hai user không đồng ý ghép

đôi, cả hai sẽ được đưa lại vào hàng đợi và user từ chối ghép đôi sẽ bị trừ 1 điểm thành tích.

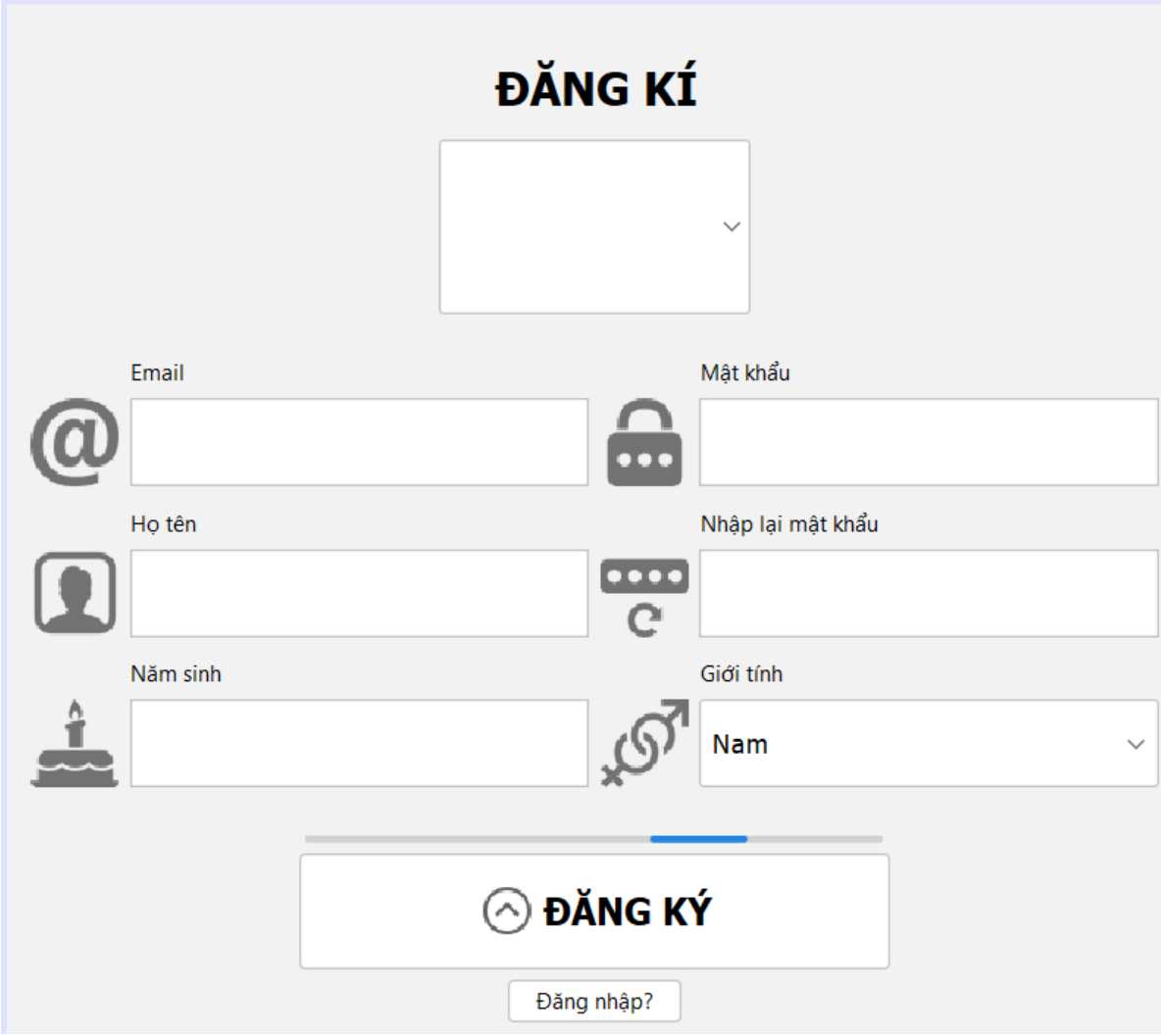
- Mỗi phiên chơi giới hạn trong 10 phút, nếu hết thời gian thì xem như 2 user hòa. Thời gian giới hạn cho mỗi nước đi là 30 giây, user nào không đi nước mới trong thời gian giới hạn sẽ bị xử thua. Điểm phiên chơi được tính theo tỉ lệ:
 - + Thắng: cộng 3 điểm.
 - + Hòa: cộng 1 điểm.
 - + Thua: trừ 1 điểm.
 - Chat nhóm trong khi chơi: giữa người chơi 1 - người chơi 2 – người xem.
 - Xem thành tích cá nhân: số trận thắng/thua, tỉ lệ thắng chuỗi trận thắng/thua dài nhất, điểm thành tích (nhóm tự xác định công thức tính điểm thành tích sao cho hợp lý).
 - Xếp hạng: liệt kê thứ hạng tất cả các user đã tham gia dựa trên điểm thành tích; chuỗi trận thắng: tỉ lệ thắng (cần quan tâm đến trường hợp user mới tham gia vài trận).
- **Yêu cầu về chức năng phía server (không cần GUI):**
- Thống kê được tổng số user, số user đang online.
 - Block user khỏi hệ thống.
 - Ghi log các trận đấu (các user tham gia, thời gian chơi, thời gian bắt đầu, ...) và query được các thông tin cơ bản (user thắng nhiều nhất, trận đấu ngắn nhất....)
- **Yêu cầu chung:**
- Mã hóa nội dung trao đổi giữa client – server. Phải sử dụng key khác nhau cho các client.
 - Các client phải chạy trên các máy tính khác nhau.

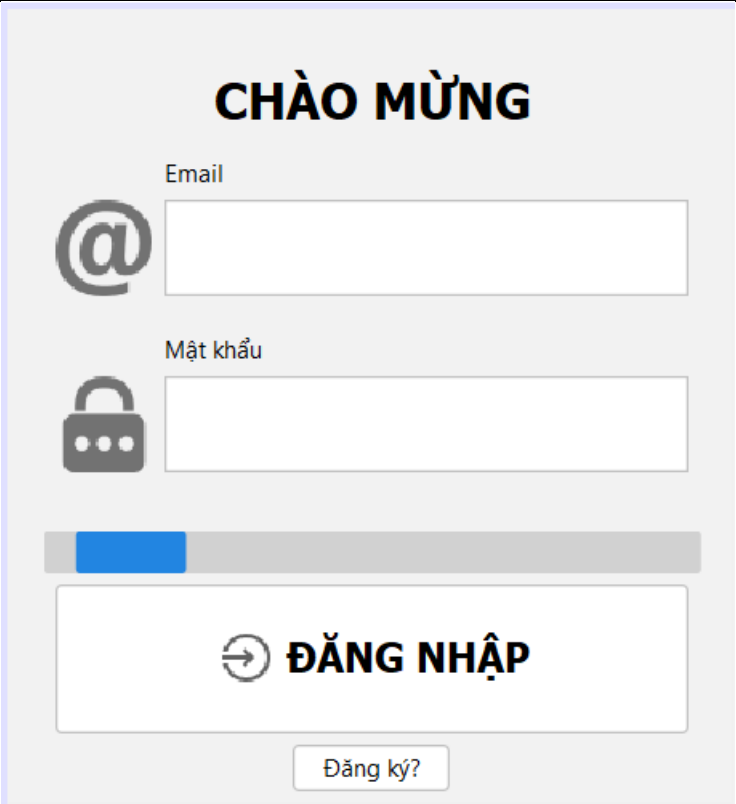
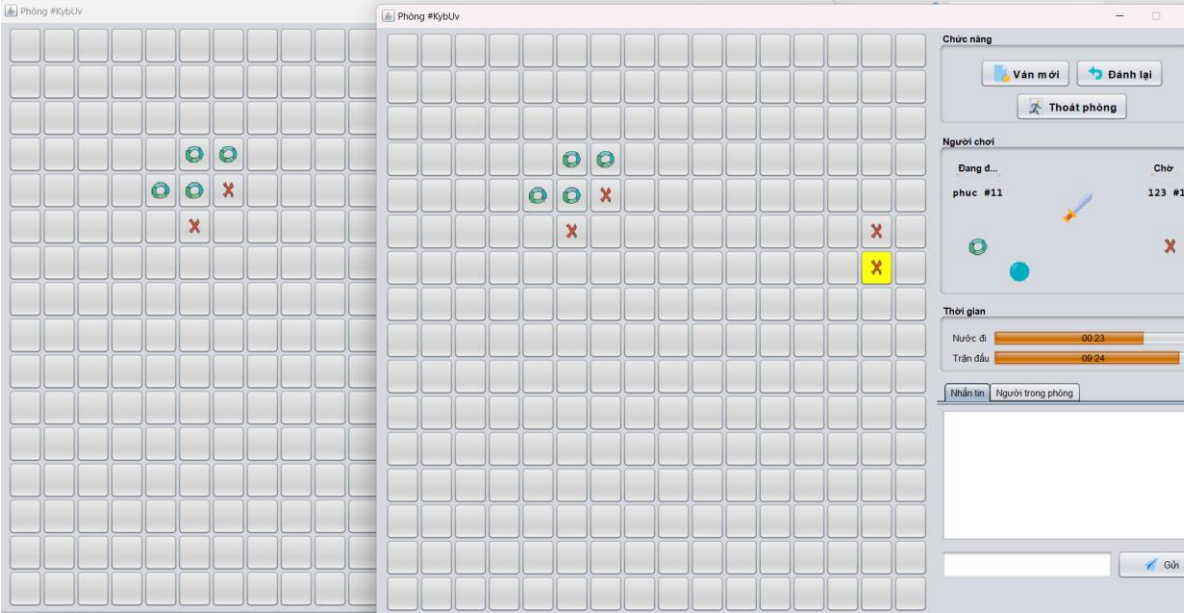
III. Phân tích yêu cầu

a. Các định nghĩa

1	Server	Chứa các thông tin tài khoản và là nơi để client liên kết với nhau để có thể thách đấu với nhau.
2	Client	Sẽ kết nối với nhau trong qua server để chơi game, cần phải đăng ký mới có thể vào tìm kiếm đối thủ.
3	Đăng ký	Client có nhu cầu vào game thì cần phải đăng ký để có tài khoản đăng nhập vào trò chơi.
4	Đăng nhập	Kết nối vào trò chơi bằng tài khoản đã được đăng ký.

b. Yêu cầu các chức năng phần mềm

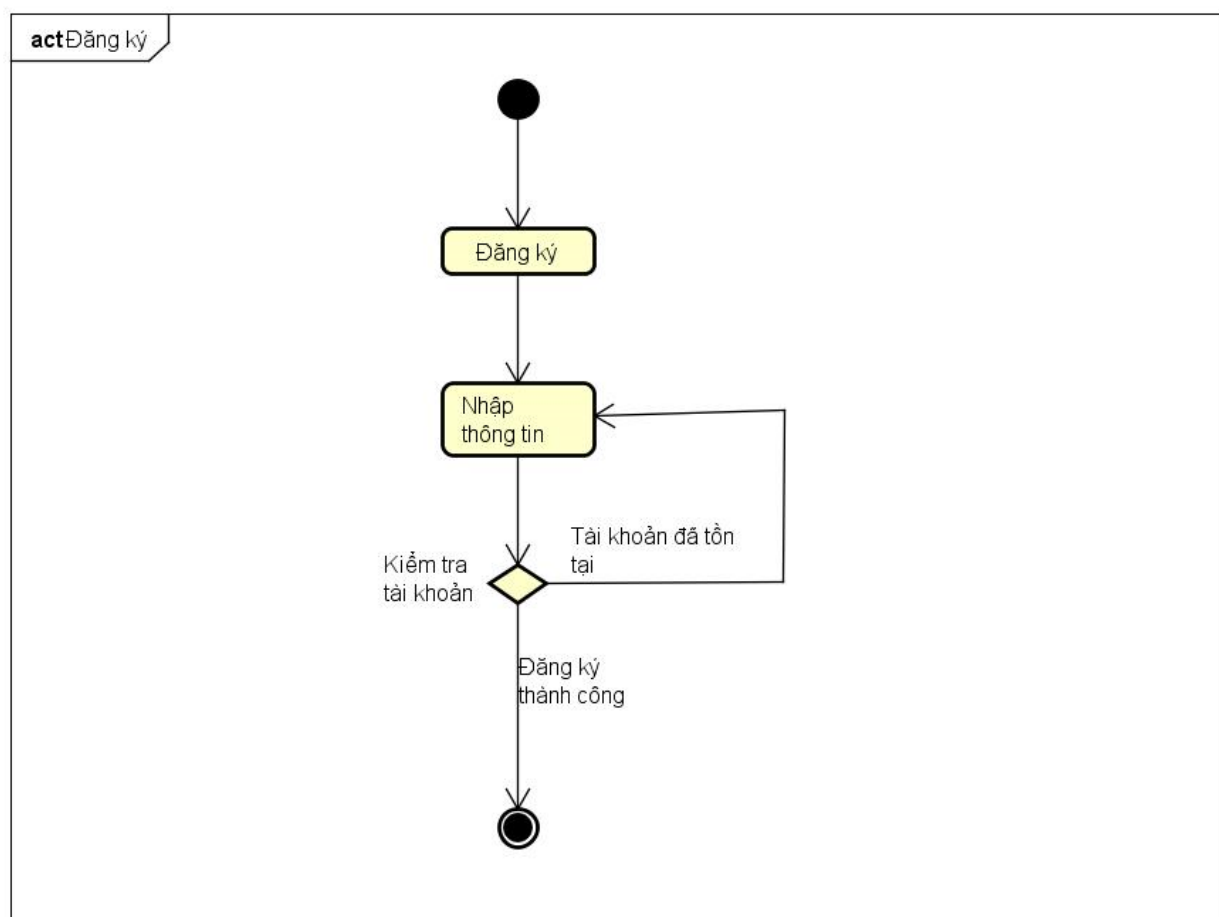
STT	Tên chức năng	Giải thích
1	Đăng ký	<p>Mô tả: Client phải đăng ký tài khoản mới có thể vào game.</p> <p>Biểu mẫu:</p>  <p>The screenshot shows a registration interface with the title 'ĐĂNG KÍ' at the top. Below the title is a large empty box with a dropdown arrow. The form consists of several input fields: 'Email' with an '@' icon, 'Mật khẩu' (Password) with a padlock icon, 'Họ tên' (Full name) with a person icon, 'Nhập lại mật khẩu' (Repeat password) with a padlock icon and a refresh symbol, 'Năm sinh' (Birth year) with a birthday cake icon, and 'Giới tính' (Gender) with a male/female symbol and the option 'Nam' (Male). At the bottom, there is a large 'ĐĂNG KÝ' button with an upward arrow icon and a smaller 'Đăng nhập?' (Login?) link.</p>
2	Đăng nhập	<p>Mô tả: Client đăng nhập vào game bằng tài khoản đã đăng ký.</p> <p>Biểu mẫu:</p>

		
3	Chơi game	<p>Mô tả: Client chơi game với nhau qua thông qua giao diện trò chơi. Biểu mẫu:</p> 
4	Chat	<p>Mô tả: Client chat với đối thủ để trao đổi về trận đấu. Biểu mẫu:</p>

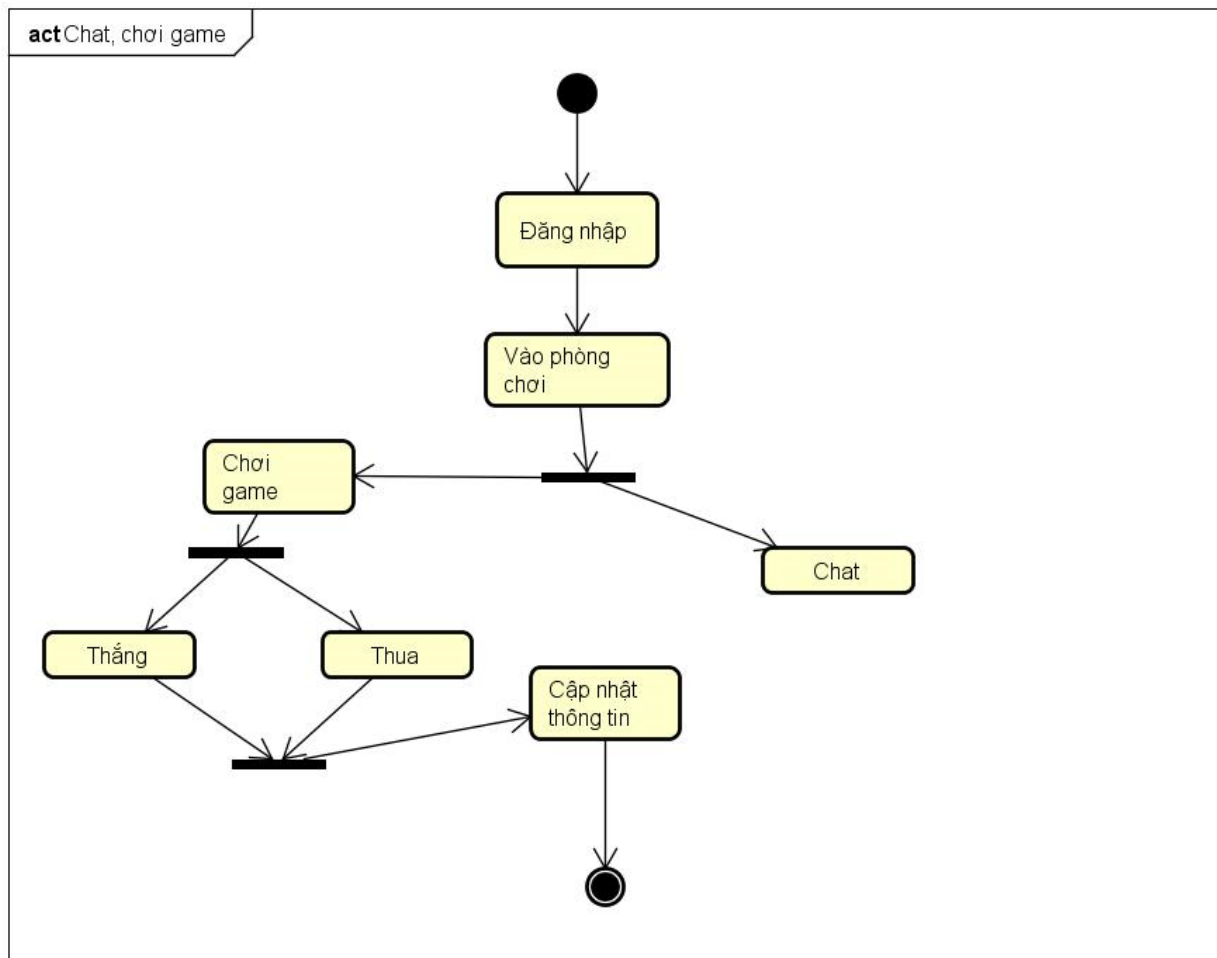
		<div> <div>Nhắn tin</div> <div>Người trong phòng</div> </div> <div> <div> <div>[[[]]] KẾT QUẢ: Bạn đã thắng</div> <div>[20:11:35] phuc #11: hello</div> <div>[20:11:38] 123 #13: hi</div> </div> <div> <input type="text"/> <div>Gửi</div> </div> </div>
--	--	--

IV. Database

a. Sơ đồ đăng ký



b. Sơ đồ chat và chơi game



c. User Case tổng thể

