

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ

**BÀI TẬP LỚN**  
**BỘ MÔN: LẬP TRÌNH ỨNG DỤNG WEB**  
**LỚP: K62-CA-CLC2**  
**LỚP MÔN HỌC: INT3306 21**

**CHỦ ĐỀ PHẦN MỀM:**  
**PHÁT TRIỂN TRANG WEB CHƠI CỜ VUA**  
**Nội dung:** Mô tả thiết kế dự án

**NHÓM SỐ 8**  
Version 1.0 R01

Ngày nộp: 09 tháng 10, 2019.

## **DANH SÁCH THÀNH VIÊN NHÓM:**

- NHỮ ANH THU' (MSSV: 17021342)
- NGUYỄN SĨ TÙNG (MSSV: 17021354)
- LÊ ĐÌNH HOÀNG (MSSV: 17021254)
- LÊ QUANG PHƯỚC (MSSV: 17021319)
- PHẠM TUẤN LINH (MSSV: 17021286)
- NGUYỄN VƯƠNG TIẾN (MSSV: 17021343)

# MỤC LỤC

<b>Mục nội dung.....</b>	<b>Trang</b>
I. Giới thiệu.....	04
a. Mục tiêu dự án.....	04
b. Phạm vi dự án.....	04
II. Mô tả chức năng/ca sử dụng.....	05
a. Các tác nhân.....	05
b. Mô tả các ca sử dụng ứng với các tác nhân.....	06
III. Biểu đồ ca sử dụng.....	08
IV. Sơ đồ quy trình sử dụng.....	09
a. Người dùng.....	09
b. Quản trị viên.....	10
V. Cơ sở dữ liệu.....	11
VI. Mockup các trang web.....	12
a. Mô tả.....	12
b. Mockups.....	14
c. Sơ đồ chuyển trang.....	18

## **I. Giới thiệu:**

### **a. Mục tiêu dự án:**

- Cờ vua là môn thể thao trí tuệ phổ biến nhất và được công nhận là một bộ môn thể thao trên toàn thế giới, xuất hiện trong nhiều thể vận hội như Olympic,... . Cờ vua là bộ môn thu hút đông đảo người chơi mọi lứa tuổi tham gia bởi tính trí tuệ và đòi hỏi óc chiến thuật cao. Kéo theo sự phổ biến đó là nhu cầu cao cho việc chơi và thách đấu để rèn luyện kỹ năng hay chỉ đơn thuần là giải trí. Với sự phát triển của công nghệ thông tin và Internet, con người được kết nối với nhau một cách dễ dàng và thuận tiện, người đam mê cờ vua không chuyên cũng có nhu cầu được giao lưu với những cộng đồng yêu thích cờ vua ở khu vực khác trên thế giới. Vì vậy, dự án phát triển Trang web chơi cờ vua này được thực hiện nhằm phát triển trang web chơi game cờ vua với nhiều chế độ chơi, giao diện dễ dùng và bắt mắt giúp người chơi không bị ức chế khi sử dụng và góp phần làm tăng thêm sự hấp dẫn. Với việc hỗ trợ sắp xếp, ghép đôi người chơi theo điểm số và hỗ trợ bảng xếp hạng, người chơi với mọi trình độ đều có thể chơi với những người chơi khác cùng trình độ thay vì chỉ có thể chơi với những người quen như trước đây. Điều này giúp tránh được sự nhàm chán và góp phần tạo sự vui thú cho người chơi.

### **b. Phạm vi dự án:**

- Hỗ trợ chế độ chơi với máy và chơi với người thật.
- Khi chơi với máy, phải có nhiều độ khó cho nhiều trình độ người chơi khác nhau.
- Có chế độ chơi cờ với bạn do người dùng tự chọn.
- Khi chơi với người ngẫu nhiên, nên có sự sánh đôi nhiều người chơi cùng trình độ với nhau.
- Cần có hệ thống dữ liệu người chơi, nhằm lưu điểm, đánh giá và lưu lịch sử hoạt động của người dùng.
- Phải có hệ thống quản lý tài khoản cá nhân cho người dùng.
- Phải có chức năng quản lý và xử lý khiếu nại.
- Có chức năng tương tác giữa người dùng (chat).

## **II. Mô tả chức năng/ca sử dụng:**

### **a. Các tác nhân:**

<b>Mã tác nhân</b>	<b>Tên</b>	<b>Mô tả</b>
U	Người dùng	<p>Đây là nhóm người trực tiếp sử dụng trang web, và là đối tượng dự án hướng tới để phục vụ. Vì vậy, trong quá trình sử dụng, người dùng sẽ có nhu cầu thao tác sau:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>+ Chơi cá nhân, với nhiều độ khó khác nhau.</li><li>+ Chơi với bạn (người dùng tự chọn).</li><li>+ Thách đấu người chơi khác.</li><li>+ Chơi ngẫu nhiên (do máy chọn).</li><li>+ Xem hướng dẫn.</li><li>+ Thao tác tài khoản.</li><li>+ Xem bảng xếp hạng.</li><li>+ Gửi góp ý.</li><li>+ Gửi báo cáo vi phạm.</li><li>+ Nhắn tin trò chuyện.</li></ul>
A	Quản trị viên hệ thống	<p>Đây là nhóm trực tiếp vận hành trang web và phục vụ người dùng. Vì vậy họ có những nhu cầu sử dụng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>+ Đăng nhập/đăng xuất.</li><li>+ Nhận báo cáo vi phạm.</li><li>+ Xử lý vi phạm.</li><li>+ Xem thông tin tài khoản người dùng.</li><li>+ Xóa tài khoản người dùng.</li><li>+ Tạo thông báo.</li><li>+ Xem phân tích, thống kê.</li></ul>

**b. Mô tả các ca sử dụng ứng với các tác nhân:**

<b>Tác nhân</b>	<b>Mã ca sử dụng</b>	<b>Ca sử dụng</b>	<b>Mô tả</b>
Người dùng	U01	Chơi cá nhân	Người dùng chơi cá nhân với đối thủ là máy. Đối thủ được điều khiển tự động bằng thuật toán sinh nước đi. Thuật toán có nhiều phiên bản cho các độ khó và trình độ người chơi khác nhau.
	U02	Chơi với bạn	Người dùng có thể chọn người dùng cụ thể khác trong hệ thống để đánh cờ cùng. Khi chơi với bạn, kết quả ván cờ sẽ không được tính vào thứ hạng đánh giá (rank) vì lý do công bằng cho những người chơi khác.
	U03	Thách đấu người chơi khác	Người dùng khi chọn người chơi cụ thể để chơi cùng, lời mời thách đấu sẽ được gửi tới đối thủ và đối thủ có thể chấp nhận hay từ chối thách đấu. Nếu đối thủ chấp nhận thì trận cờ sẽ được bắt đầu. Chức năng chỉ cho phép người dùng chọn người chơi đang online và hiện không trong trận cờ để thách đấu.
	U04	Chơi ngẫu nhiên	Người dùng có thể chơi với một người ngẫu nhiên do hệ thống chọn. Đối thủ ngẫu nhiên được chọn phù hợp với thứ hạng của người chơi. Khi chơi ngẫu nhiên, người chơi có thể chọn chơi có tính vào rank hoặc không tính vào rank.
	U05	Xem hướng dẫn	Người chơi có thể xem hướng dẫn cách sử dụng trang web.
	U06	Thao tác tài khoản	Để tham gia chơi cờ trên trang web, người dùng cần tạo một tài khoản cho mình. Để sử dụng trang web, người dùng cần đăng nhập vào tài khoản của mình và đăng xuất sau khi sử dụng xong. Có

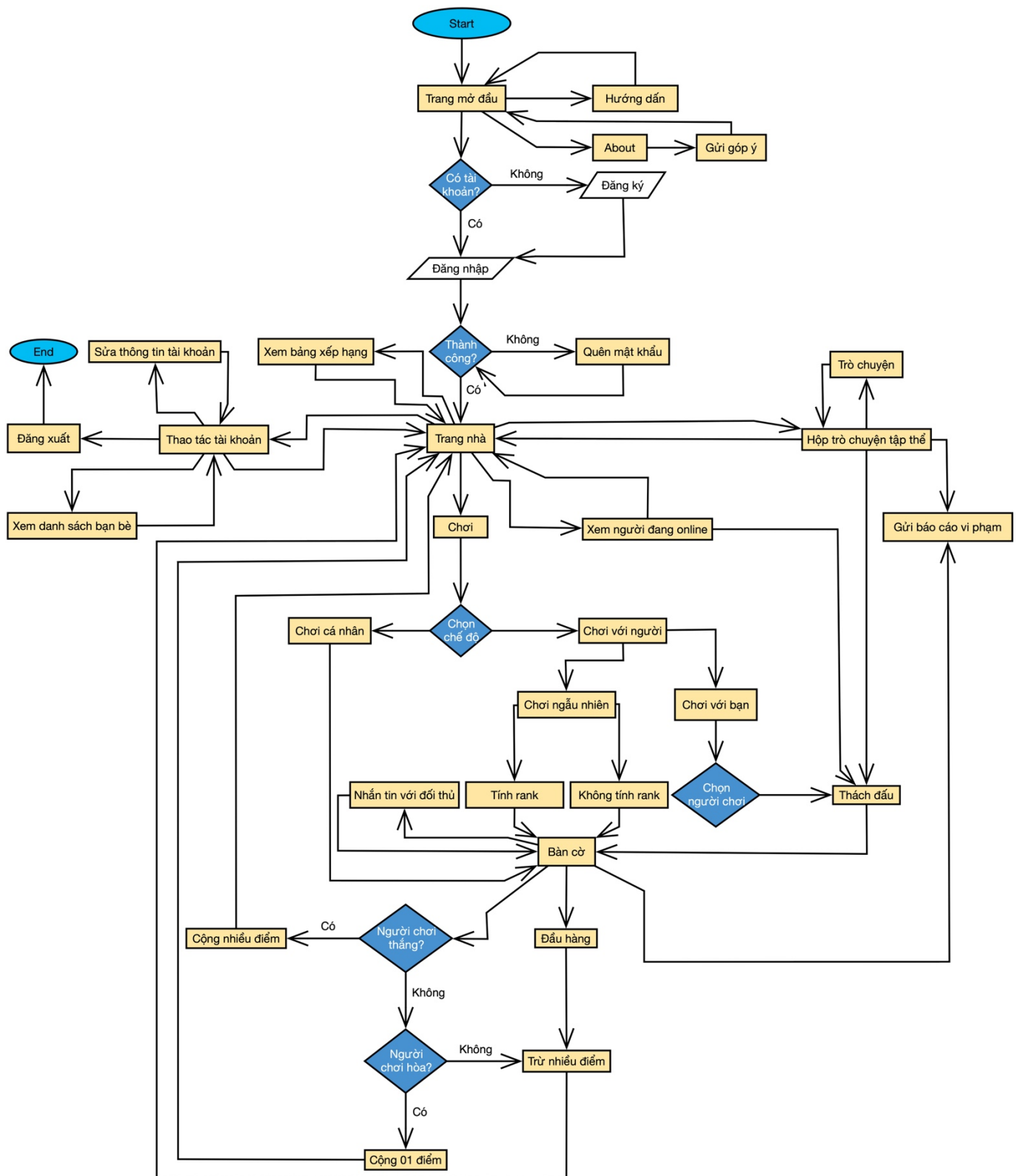
			chức năng quên mật khẩu để người dùng có thể khôi phục mật khẩu. Trong quá trình sử dụng, người chơi có thể thay đổi thông tin tài khoản của mình, xem danh sách bạn.
	U07	Xem bảng xếp hạng	Người chơi được sắp xếp theo điểm trên bảng xếp hạng, người dùng có thể xem bảng xếp hạng này.
	U08	Gửi góp ý	Người dùng có góp ý, ý kiến đóng góp giúp cải thiện trang web có thể gửi ý kiến lên hệ thống qua email.
	U09	Gửi báo cáo vi phạm	Người dùng gửi báo cáo người dùng khác có hành vi vi phạm tới nhà quản trị để xem xét.
	U10	Nhắn tin trò chuyện	Người dùng có thể trò chuyện với những người chơi khác qua hộp tin nhắn tập thể (shout box) hoặc tin nhắn cá nhân trong lúc chơi cờ. Các chức năng bao gồm gửi tin, nhận tin nhắn chung; chức năng báo cáo vi phạm (U09), thách đấu (U03).
Quản trị viên hệ thống	A01	Đăng nhập/đăng xuất	Nhà quản trị viên sẽ được tạo sẵn tài khoản với mật khẩu cố định. Thông tin này sẽ được sử dụng để đăng nhập vào trang dành riêng cho quản trị viên.
	A02	Nhận báo cáo vi phạm	Quản trị viên nhận báo cáo vi phạm được gửi lên qua U09, rồi thực hiện A03.
	A03	Xử lý vi phạm	Sau khi nhận báo cáo, Quản trị viên xử lý báo cáo vi phạm. Việc xử lý này được thực hiện nhờ xem xét thông tin về tài khoản người dùng đó thông qua chức năng A04. Nếu người bị tố cáo có vi phạm, quản trị viên sử dụng A05.
	A04	Xem thông tin tài khoản người dùng	Quản trị viên có quyền xem mọi thông tin của mọi tài khoản người



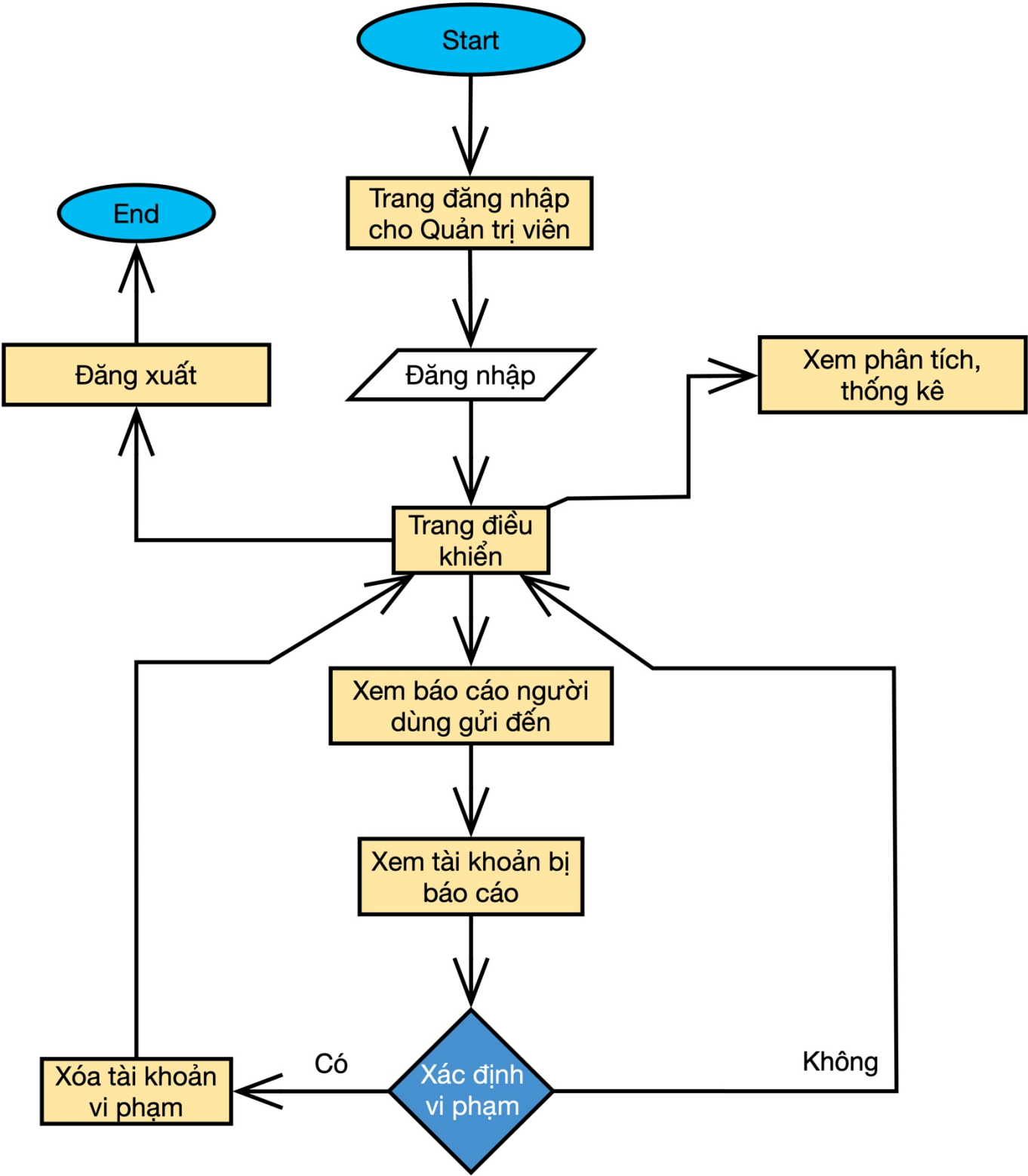


## IV. Sơ đồ quy trình sử dụng:

### a. Người dùng:

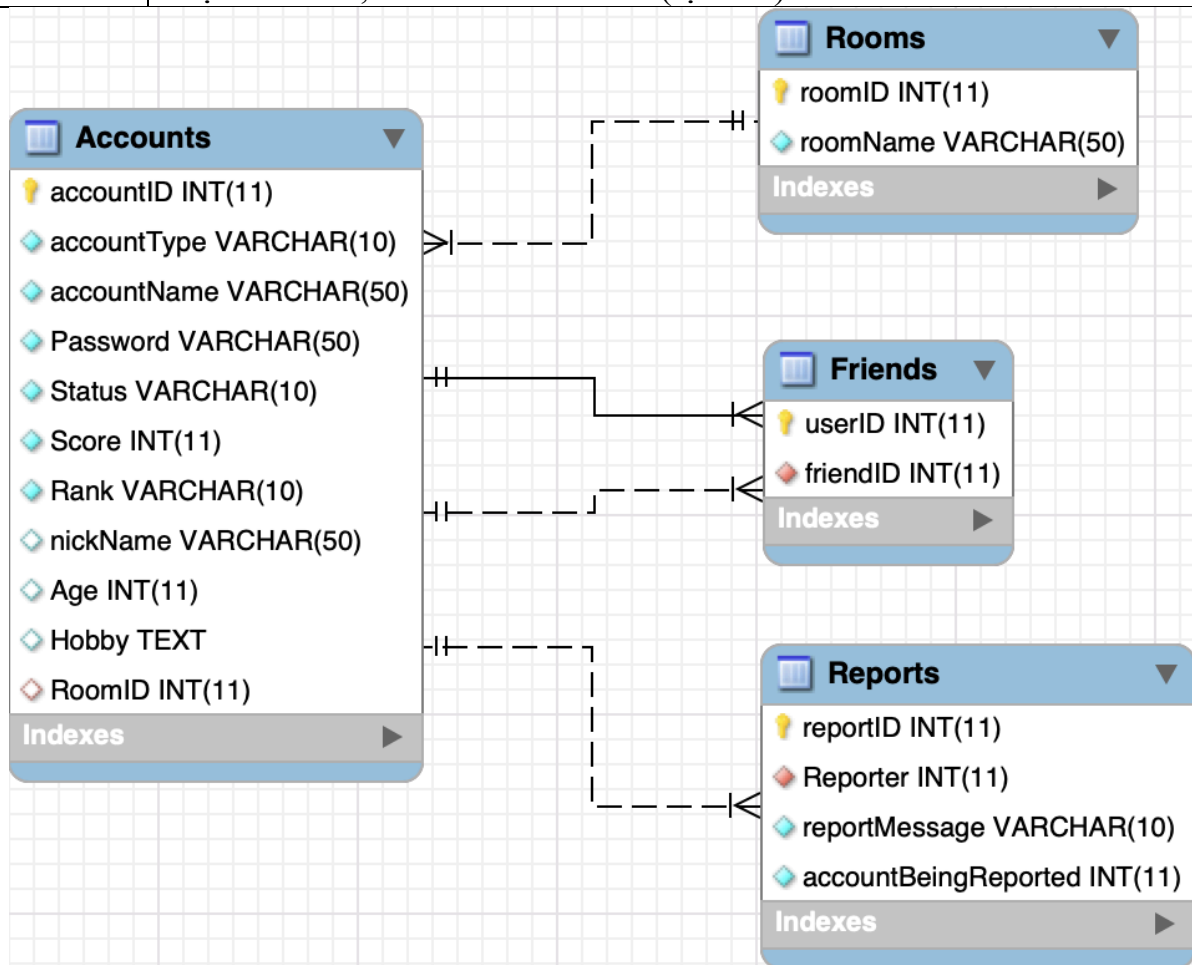


**b. Quản trị viên:**



## V. Cơ sở dữ liệu:

Thực thể	Mô tả
Accounts (Tài khoản)	Sử dụng để lưu trữ thông tin tài khoản mọi đối tượng người dùng, bao gồm người chơi và quản trị viên. Mỗi tài khoản cần có mã tài khoản riêng, loại tài khoản (user hay admin), tên, mật khẩu. Đối với tài khoản người chơi, cần phải có trạng thái tài khoản (online,...), điểm, rank, và mã phòng đang chơi (nếu đang chơi). Người dùng có thể lưu thêm tên gọi thân mật, tuổi, sở thích.
Rooms (Phòng chơi)	Sử dụng để lưu những phòng chơi hiện đang hoạt động. Mỗi phòng chơi bắt buộc phải có mã phòng và tên phòng.
Friends (Bạn bè)	Sử dụng để lưu danh sách bạn của mọi người chơi. Mỗi người chơi khi có bạn sẽ xuất hiện trong bảng, và mỗi cặp dữ liệu sẽ thể hiện một mối quan hệ bạn bè giữa hai người chơi khác nhau. Vì vậy, cả hai thuộc tính của bảng đều lưu trữ mã số tài khoản nào đó, và hai mã số tài khoản cùng 1 cặp dữ liệu phải khác nhau.
Reports (Báo cáo)	Sử dụng để lưu trữ báo cáo do người chơi gửi đến nhà quản trị. Mỗi báo cáo sẽ có mã riêng, có thông tin mã tài khoản người gửi báo cáo và người nhận báo cáo, và chi tiết báo cáo (tự sinh).



## **VI. Mockups các trang web:**

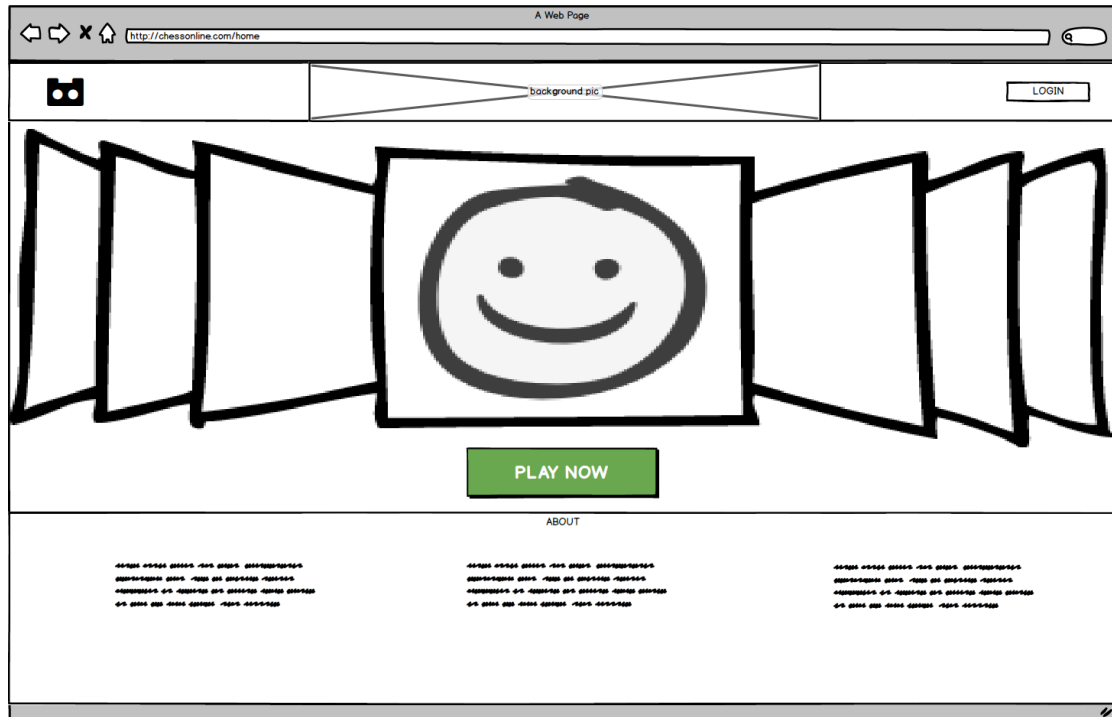
### **a. Mô tả:**

<b>Mã trang</b>	<b>Tên trang</b>	<b>Người sử dụng</b>	<b>Mô tả</b>
UFP	Trang mở đầu	Người dùng (U)	<p>Là trang mở đầu cho trang web cho người chơi. Trang web bao gồm các chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đăng nhập, đăng kí, quên mật khẩu (phục vụ U06): sẽ có một bảng xuất hiện khi bấm vào nút Login, bảng này hỗ trợ toàn bộ các thao tác trên.</li><li>- Slide giới thiệu về trang web: giới thiệu sơ qua về trang web chơi cờ vua này, hướng dẫn sử dụng (phục vụ U05) được tích hợp vào trong chức năng này như các slide giới thiệu.</li><li>- Thông tin về trang web (about). Gửi góp ý (phục vụ U08) được tích hợp vào chức năng này, bao gồm thông tin email để người dùng gửi góp ý.</li></ul>
UHP	Trang nhà		<p>Là trang đầu tiên người chơi nhìn thấy sau khi đăng nhập, cũng chính là nơi người dùng thao tác với chủ yếu chức năng của hệ thống. Vì vậy trang này bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hộp tin nhắn tập thể (shout box): phục vụ U07.</li><li>- Hộp tin nhắn tập thể (phục vụ U10).</li><li>- Xem người chơi đang online (phục vụ U03).</li><li>- Xem danh sách bạn bè, xem thông số cá nhân, cài đặt tài khoản (bấm vào tên tài khoản mình), đăng xuất. Chức năng phục vụ U06.</li><li>- Chọn chế độ chơi (chọn giữa U01, U02, U04). Nếu chọn U02 và U04 thì thách đấu sẽ được gửi.</li></ul>
UCP	Trang bàn cờ		<p>Sau khi chọn chế độ chơi, người chơi sẽ được dẫn tới bàn cờ. Trang bàn cờ bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bàn cờ và các chức năng cơ bản của một bàn cờ vua: di chuyển quân cờ theo luật, tính thời gian lượt đi, xem lịch sử nước đi (move history), xem quân cờ đã mất (missing chess). Chức năng này phục vụ U01, U02 hoặc U04, tùy thuộc vào người chơi chọn chế độ nào ở trang UHP, là điều quyết định đối thủ của người chơi là ai.</li></ul>

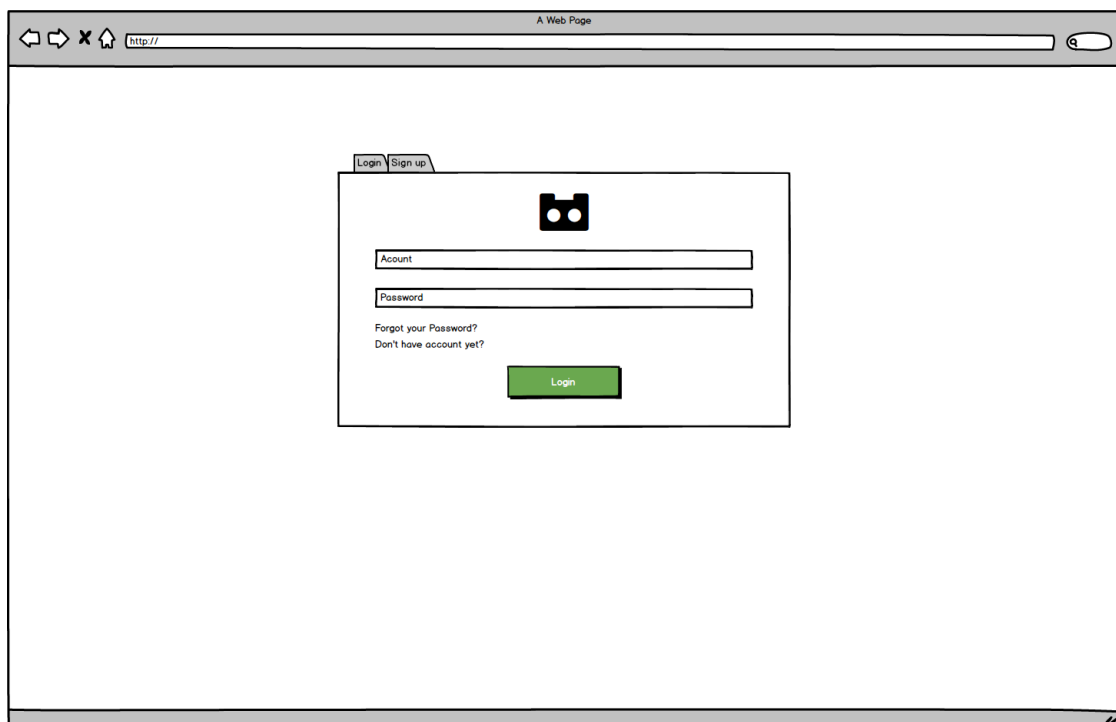
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đầu hàng (surrender): bỏ cuộc và bị trừ điểm.</li> <li>- Nhắn tin cá nhân với đối thủ (phục vụ U10).</li> </ul>
ALP	Trang đăng nhập cho Quản trị viên		Quản trị viên truy cập vào trang web riêng dành cho tác vụ Quản trị, sẽ được hỏi đăng nhập ngay khi truy cập. Trang thực hiện chức năng phục vụ A01.
AHP	Trang nhà cho Quản trị viên	Nhà quản trị (A)	<p>Sau khi đăng nhập, Quản trị viên sẽ vào trang Quản trị để làm việc. Trang quản trị bao gồm những chức năng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đăng xuất (phục vụ A01).</li> <li>- Phân tích/thống kê (Analytics): Sau khi đăng nhập, Quản trị viên sẽ được đưa vào chức năng này. Chức năng phục vụ A07.</li> <li>- Quản lý vi phạm (Reports): bấm vào Report và chức năng này của trang web sẽ được hiển thị. Chức năng của Report bao gồm phục vụ A02, A03, A05.</li> <li>- Xem thông tin người chơi (Users): chức năng này nhằm phục vụ A04, cho nhà quản trị nhìn thấy thông số thống kê và thông tin người chơi người admin muốn tìm.</li> </ul>

## b. Mockups:

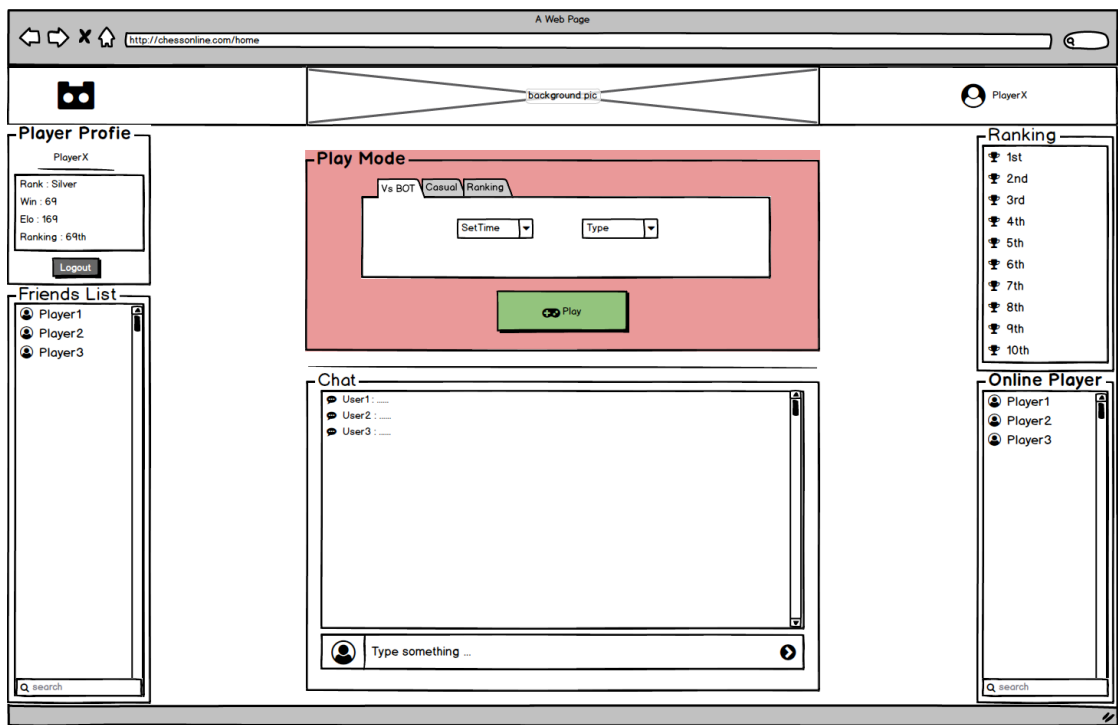
- UFP:



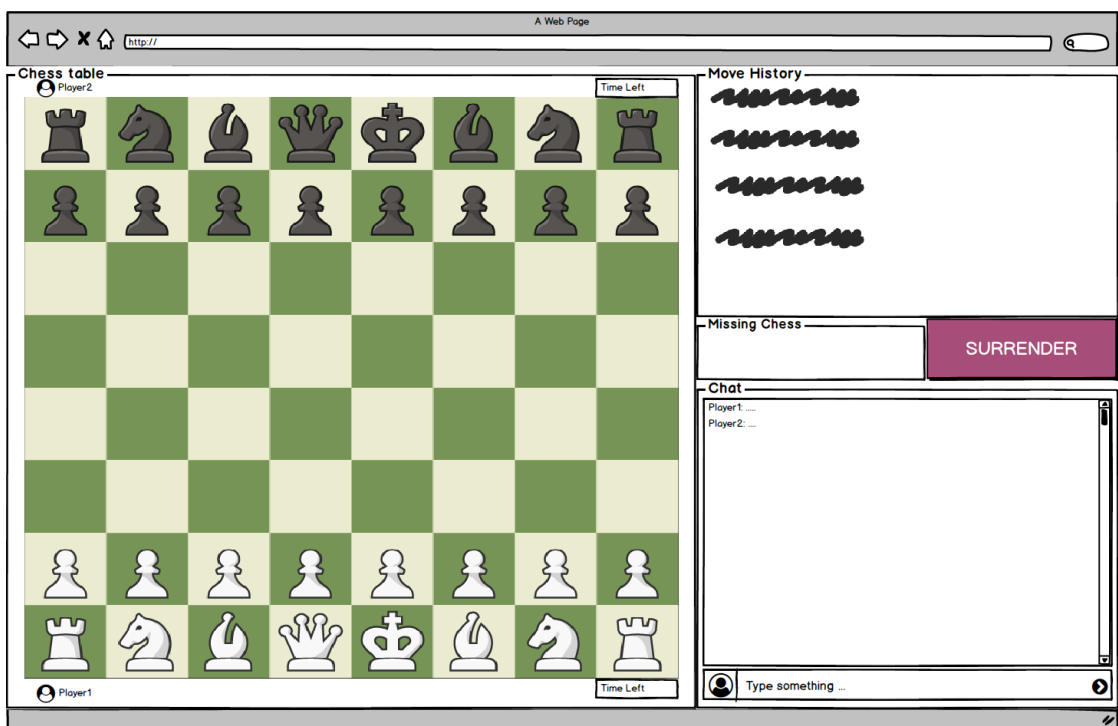
+ Chức năng đăng nhập, đăng kí và quên mật khẩu của UFP:



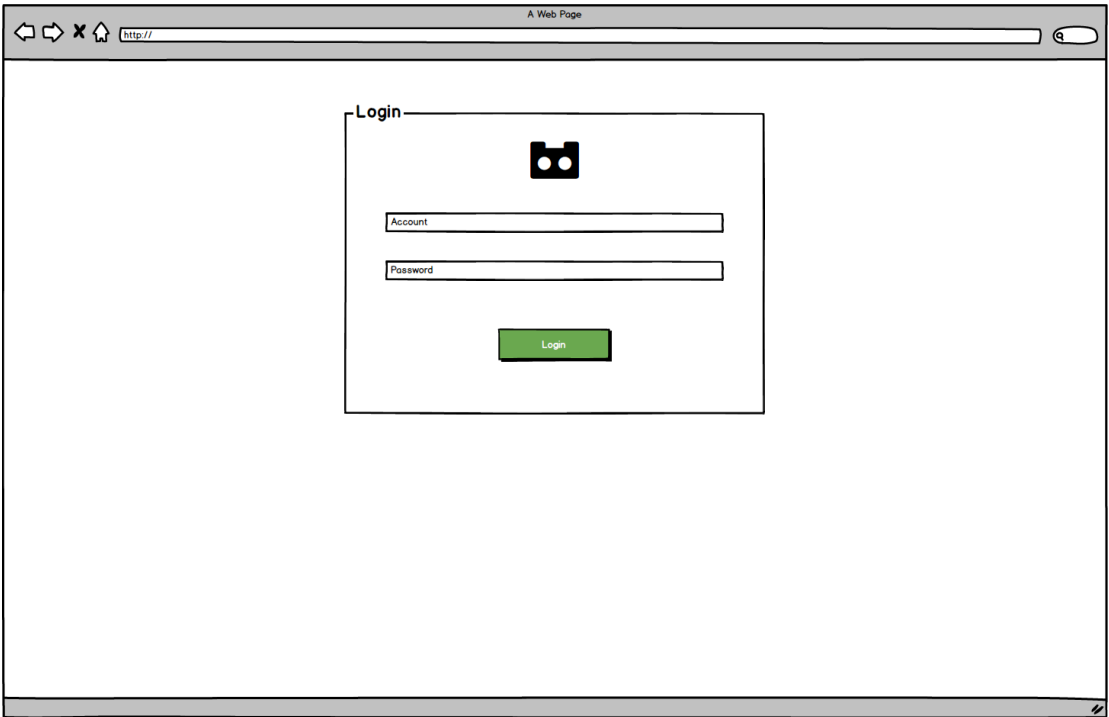
- UHP:



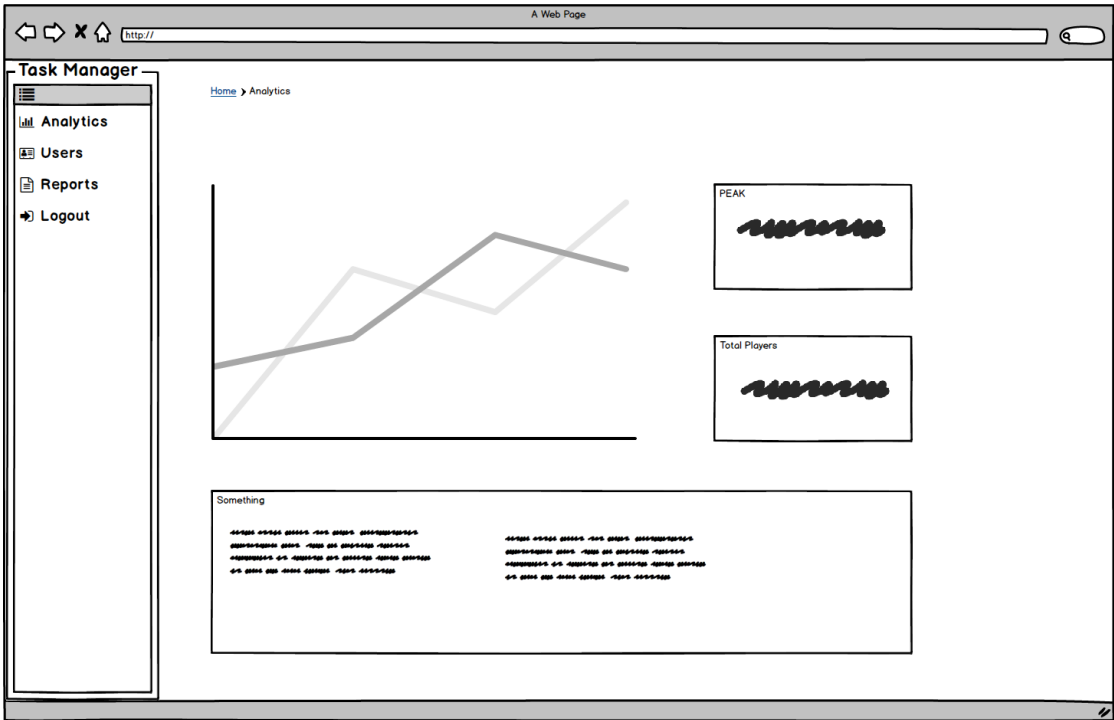
- UCP:



- ALP:

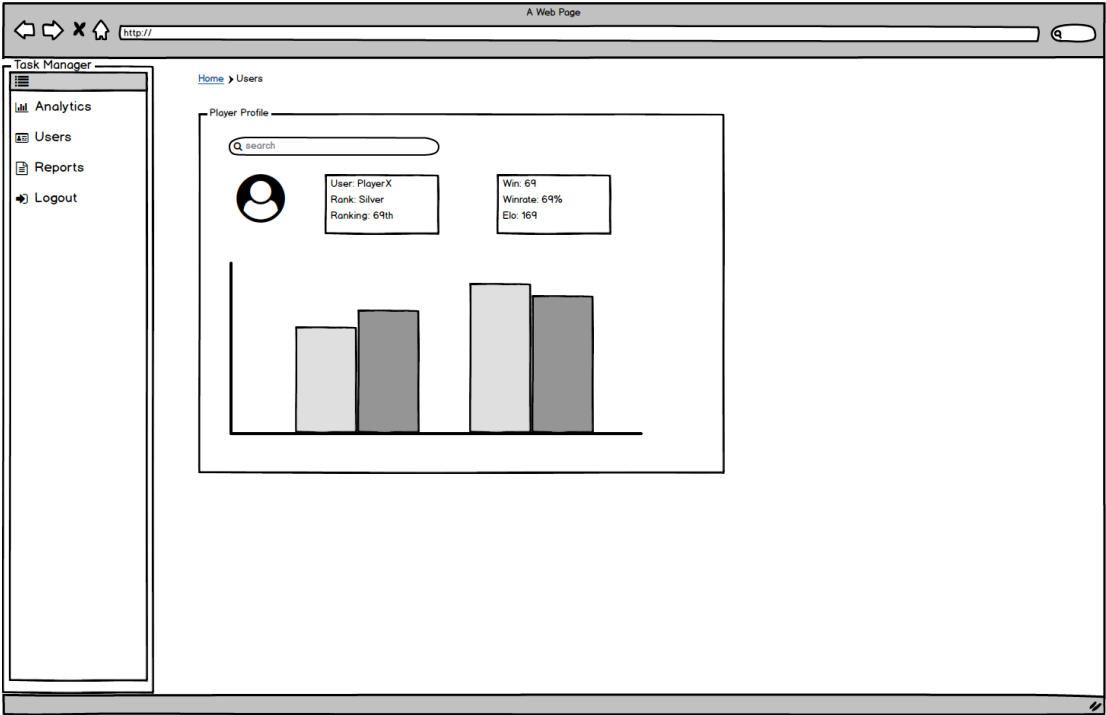


- AHP:  
+ Analytics của AHP (mặc định sau đăng nhập):

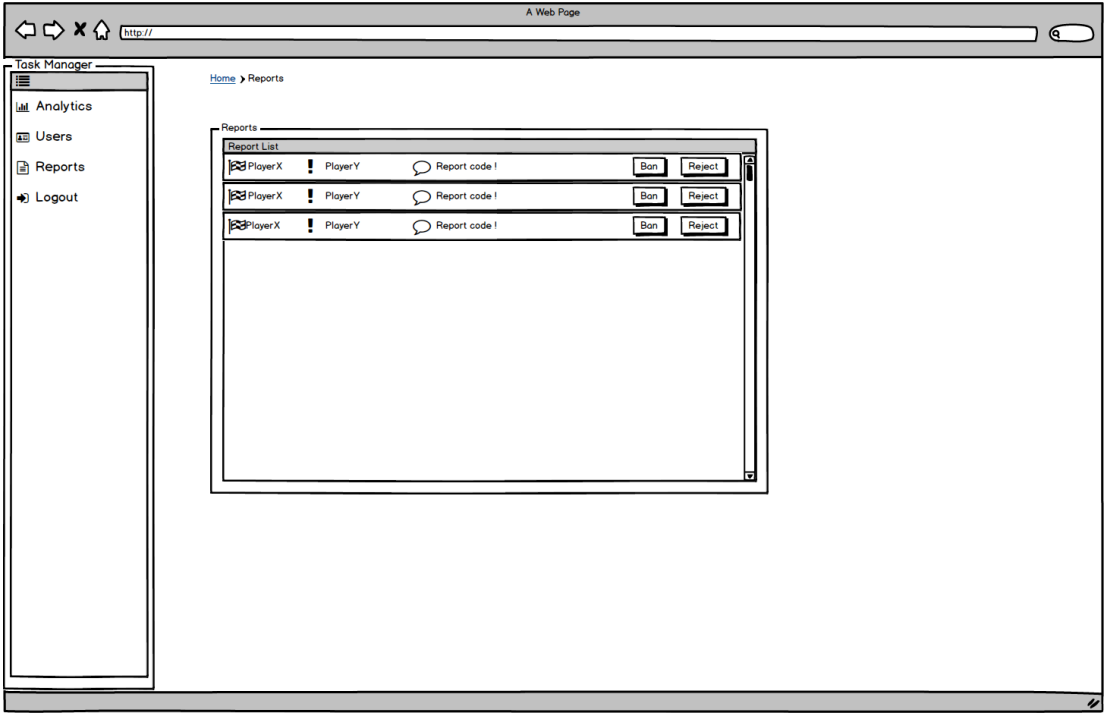




+ Users của AHP:

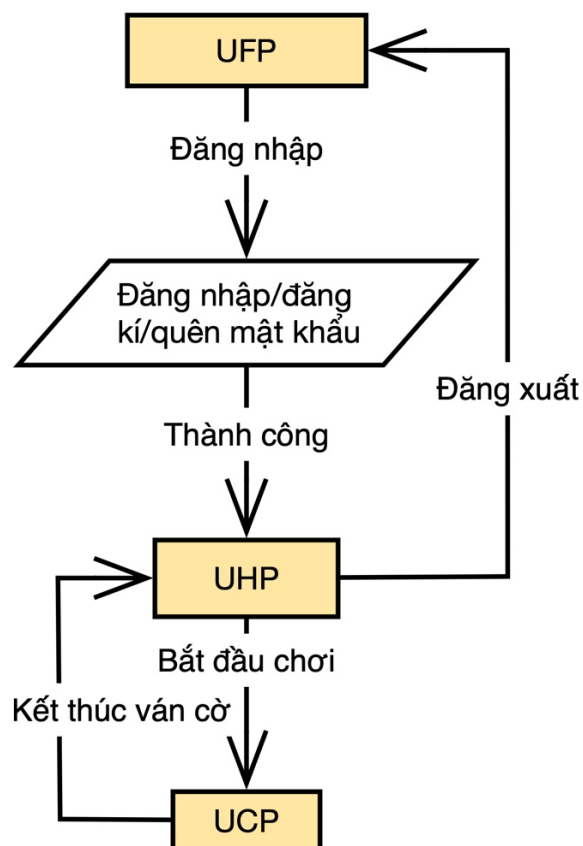


+ Reports của AHP:



### c. Sơ đồ chuyển trang:

- Trang web chơi cờ:



- Trang web quản trị:

