

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



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN**

**LẬP TRÌNH MẠNG CĂN BẢN – NT106.N21.ANTT**

**Đề tài: Phần mềm quản lý quán nét**

**Giảng viên hướng dẫn:**

Trần Hồng Nghi

**Sinh viên thực hiện:**

Phan Văn Ninh - 21522439

*Thành phố Hồ Chí Minh, 09 tháng 07 năm 2023*

## LỜI MUỐN NÓI VỚI GIẢNG VIÊN

Em cảm ơn cô vì đã cho em hoàn thành cái dự án này, Mặc dù em nghỉ nhiều và không làm bài bản được như các bạn nhưng cô vẫn cho em trình bày , rất may là cuối cùng em cũng hoàn thiện được cái ứng dụng mà em mong muốn , được trình bày một cách chi tiết trước cô, Qua dự án này em học được rất nhiều thứ , Nó giúp em vận dụng được các kiến thức từ trước đến giờ , những cái mà em chẳng biết mình học để làm gì , chẳng biết khi nào có thể dùng được, Nhưng mà sau môn này thì em hiểu những kiến thức đó quan trọng như nào đối với tương lai của mình và hơn hết nhờ có môn học của cô mà em biết được định hướng của bản thân , em cảm ơn cô rất nhiều , em sẽ cố gắng để không làm cô thất vọng ! Em chúc cô luôn luôn tràn đầy năng lượng để tiếp tục đào tạo ra nhiều bạn trẻ tài giỏi!!!

[illegible]

**Người nhận xét**

## MỤC LỤC

<b>MỤC LỤC .....</b>	<b>4</b>
<b>CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI.....</b>	<b>5</b>
1.1. <i>Lý do lựa chọn đề tài .....</i>	<i>5</i>
1.2. <i>Sơ lược về đề tài.....</i>	<i>5</i>
<b>CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT .....</b>	<b>6</b>
2.1. <i>Nền tảng Firebase.....</i>	<i>6</i>
2.2. <i>Ngôn Ngữ lập trình C# ( Windows Form ).....</i>	<i>6</i>
2.3. <i>Giao Thức TCP.....</i>	<i>6</i>
<b>CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....</b>	<b>7</b>
3.1. <i>Sơ đồ phân rã chức năng .....</i>	<i>7</i>
3.2. <i>Phân tích Database .....</i>	<i>7</i>
3.3. <i>Phân tích cụ thể chức năng .....</i>	<i>9</i>
<b>CHƯƠNG 4: ĐÁNH GIÁ VÀ HƯỚNG CẢI THIỆN.....</b>	<b>18</b>
4.1. <i>Tự nhận xét về đề tài:.....</i>	<i>18</i>
4.2. <i>Những phân mong muốn cải thiện:.....</i>	<i>18</i>

## CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

### 1.1. Lý do lựa chọn đề tài

Như em đã trình bày với cô , em đi nét và em thấy ứng dụng người ta làm đẹp quá , em cũng muốn xây dựng nên một ứng dụng như vậy của riêng em nên em quyết định chọn dự án này

### 1.2. Sơ lược về đề tài

Đơn giản chỉ là 1 ứng dụng dùng để quản lý quán nét , Có 2 phần chính là phần dành cho Admin và phần dành cho người dùng em đã thiết kế sao cho sát với các ứng dụng của quán nét hiện giờ nhất

## CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

### 2.1. Nền tảng Firebase

Firebase là dịch vụ cơ sở dữ liệu hoạt động trên nền tảng đám mây – cloud. Kèm theo đó là hệ thống máy chủ cực kỳ mạnh mẽ của Google. Chức năng chính là giúp người dùng lập trình ứng dụng bằng cách đơn giản hóa các thao tác với cơ sở dữ liệu.

Dùng để lưu trữ dữ liệu user , Items của quán nét

### 2.2. Ngôn Ngữ lập trình C# ( Windows Form )

Windows form là giải pháp chạy trên nền Windows. Winform là công nghệ của Microsoft, cho phép lập trình các ứng dụng Windows trên PC.

Dùng để thiết kế giao diện , Và Code những tính năng bằng ngôn ngữ C#

### 2.3. Giao Thức TCP

Transmission Control Protocol (TCP) là giao thức tiêu chuẩn trên Internet đảm bảo trao đổi thành công các gói dữ liệu giữa các thiết bị qua mạng.

TCP đảm bảo rằng **các byte được truyền theo thứ tự mà chúng được gửi mà không có lỗi hoặc thiếu sót nào**

TCP hoạt động theo tiến trình bắt tay 3 bước (3 way handshake:

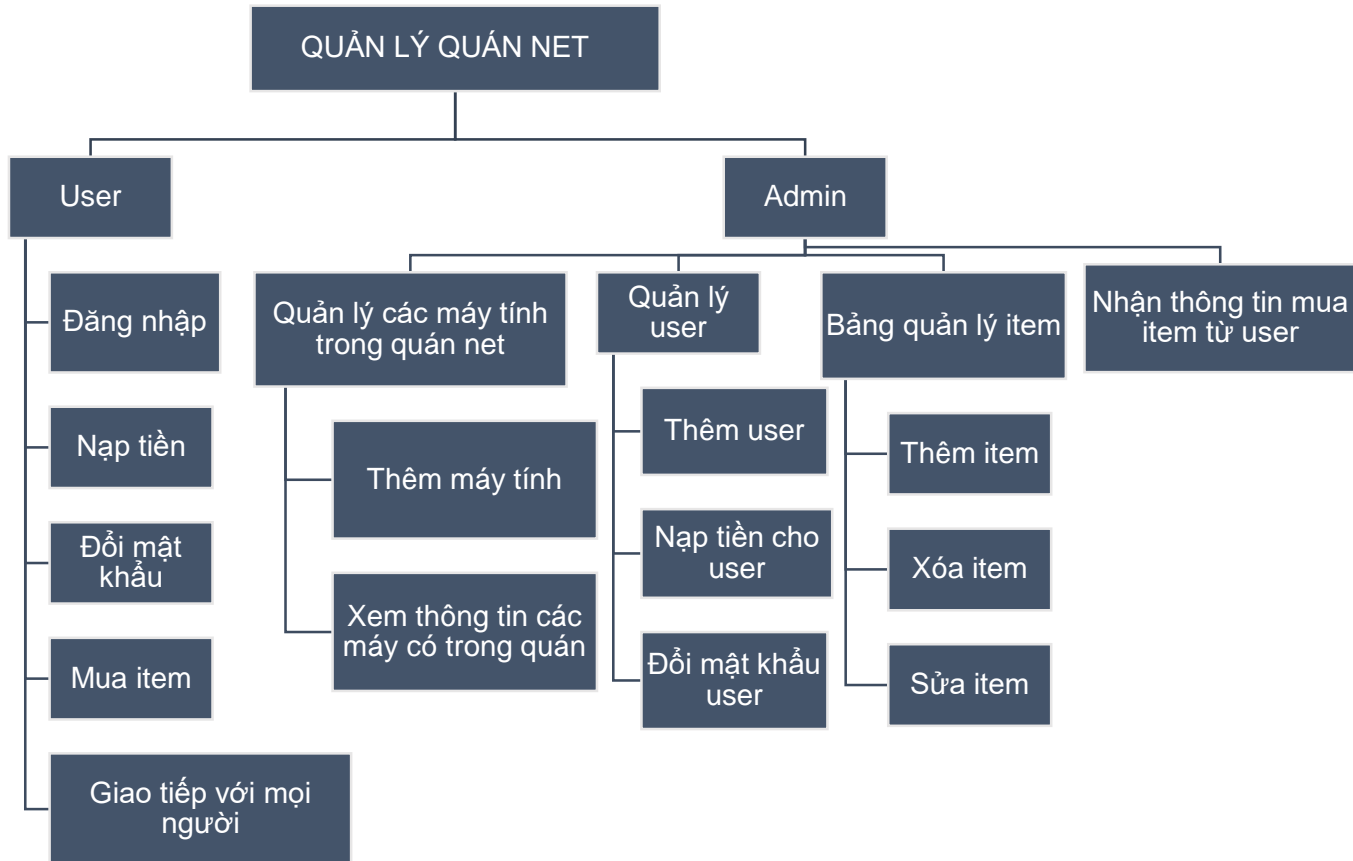
- Máy khách gửi cho máy chủ một gói **SYN** — một yêu cầu kết nối từ port nguồn của nó đến port đích đến của máy chủ.
- Máy chủ phản hồi bằng gói **SYN/ACK**, xác nhận việc nhận được yêu cầu kết nối.
- Máy khách nhận gói **SYN/ACK** và trả lời bằng gói ACK của chính nó.

Sau khi kết nối được thiết lập, TCP hoạt động bằng cách chia nhỏ dữ liệu đã truyền thành các segment (phân đoạn), mỗi segment được đóng gói thành một gói dữ liệu và được gửi đến đích của nó.

Em Dùng TCP để tạo giao tiếp giữa Admin và các User trong quán nét

## CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ HỆ THỐNG

### 3.1. Sơ đồ phân rã chức năng



### 3.2. Phân tích Database

#### user:

- username : Lưu trữ tên tài khoản của Client
- name : Lưu trữ tên của Client
- password : Lưu trữ mật khẩu của Client
- phonenumber : Lưu trữ số điện thoại của Client
- balance : Lưu trữ số tiền còn lại trong tài khoản của Client
- isavailable : Lưu trữ liệu Client có đang đăng nhập hay không

#### Items:

- id : Lưu trữ mã riêng của sản phẩm
- name : Lưu trữ tên của sản phẩm

- type : Lưu trữ loại của sản phẩm
- quantity: Lưu trữ số lượng của sản phẩm còn trong kho
- url : Lưu trữ url hình ảnh của sản phẩm
- price: Lưu trữ giá của sản phẩm

### Computers:

- code : Lưu trữ số riêng của máy tính
- username : Lưu trữ tên của Client đang sử dụng máy tính đó
- timestart: Lưu trữ thời gian mà Client đã đăng nhập thành công vào máy tính
- Isavailable: Lưu trữ máy có đang được Client sử dụng hay không

user	Kiểu dữ liệu
username	string
name	string
PassWord	string
phonenummer	int
balance	int
isvailable	bool

Items	Kiểu dữ liệu
id	string
name	string
type	string
quantity	int
url	string
price	int

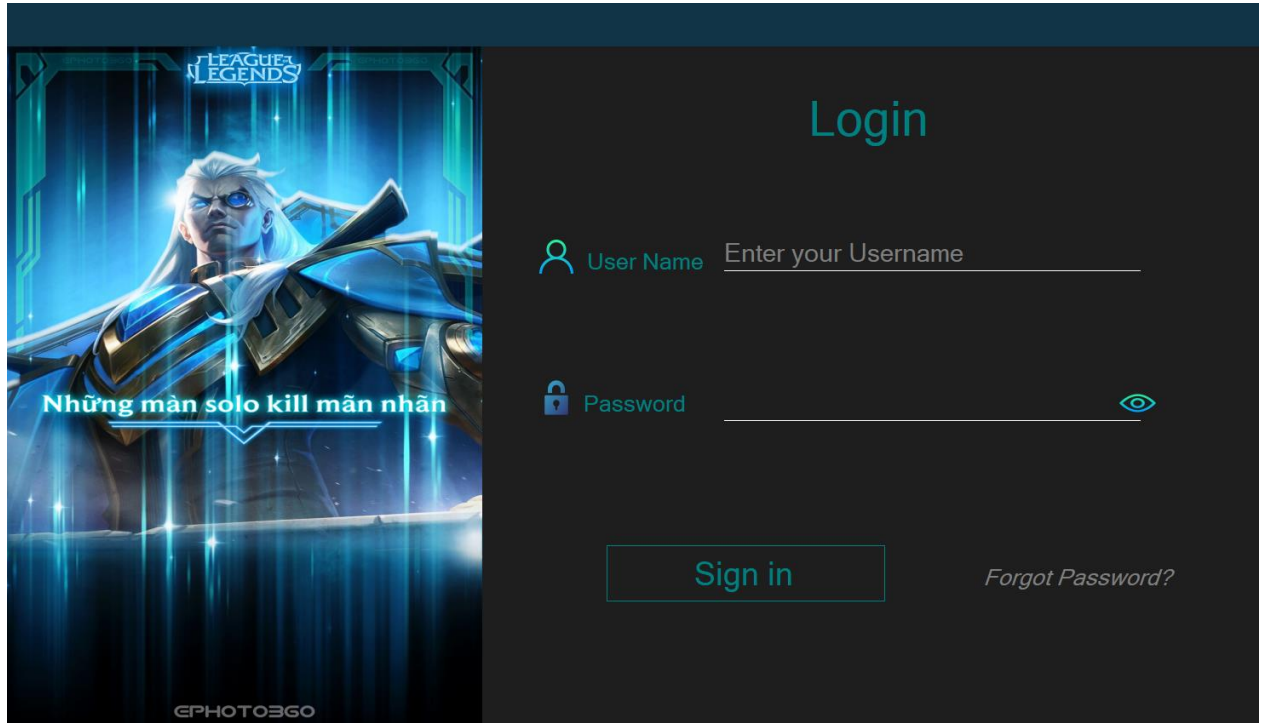
Computers	Kiểu dữ liệu
code	int
username	string
timestart	string
Isavailable	int



### 3.3. Phân tích cụ thể chức năng

#### a) Giao diện của Users

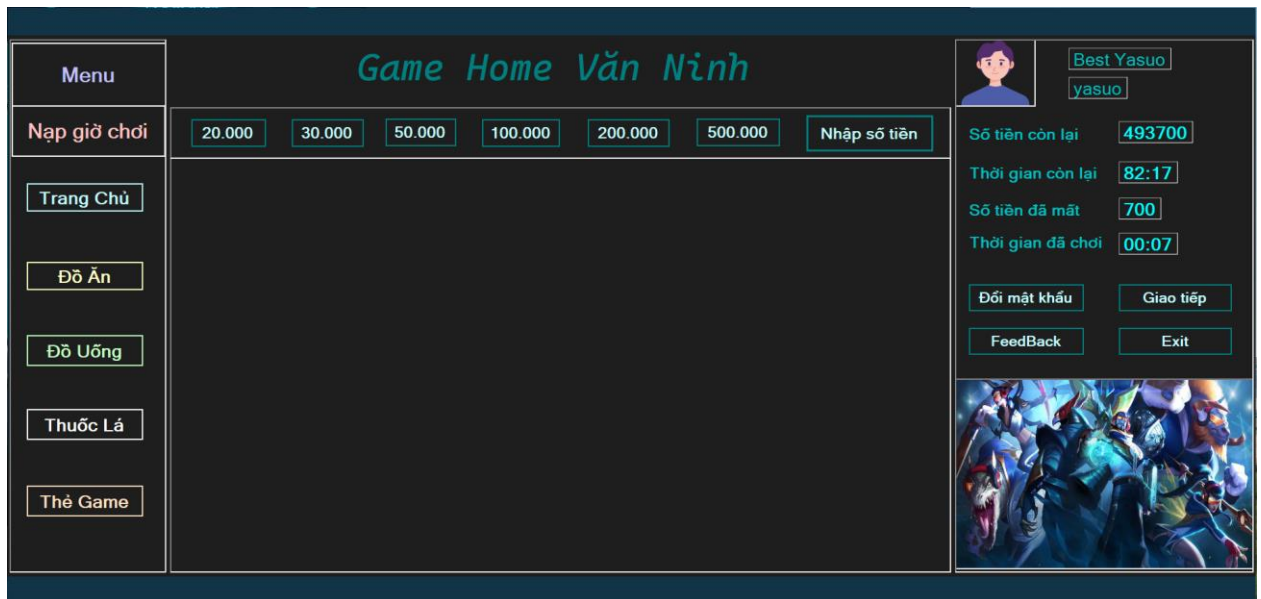
##### ❖ Giao diện Login



- Giúp user có thể đăng nhập vào , user chỉ có thể tạo tài khoản tại quầy Admin , sau đó đăng nhập vào
- 1 tài khoản User chỉ có thể đăng nhập vào 1 máy duy nhất của quán
- Có tính năng ẩn hiện mật khẩu
- Tính năng nhập sai tài khoản sẽ hiện Invalid username và tương tự cho password
- K có tính năng quên mật khẩu vì đa số quán nét nếu quên mật khẩu sẽ phải đến quầy admin để hỏi ý kiến

##### ❖ Form chính dành cho user

Khi khách hàng đăng nhập vào , Hệ thống sẽ tự động trừ tiền trong tài khoản với giá 1h = 6.000đ tương đương 1 phút – 100 đồng , cứ cách 1 phút , hệ thống sẽ tự động trừ 100đ và cập nhật ngay lập tức bên khung bên phải , ngoài ra còn có thời gian còn lại , thời gian đã chơi , để người dùng có thể dễ dàng quan sát mình đã chơi bao lâu , đã chơi bao nhiêu tiền , còn bao nhiêu tiền



- Có tính năng nạp tiền , Lúc nạp hệ thống sẽ tự động cập nhật vào khung bên phải ngay lập tức , và đồng thời sẽ gửi thông báo đến ad để thu tiền
- Ví dụ trường hợp nạp 30k , Ngoài ra chúng ta có thể tùy chọn nhập số tiền tùy ý



- Chúng ta có thể lựa chọn các option như order đồ ăn , đồ uống , thuốc lá

Menu

Nạp giờ chơi

Trang Chủ

Đồ Ăn

Đồ Uống

Thuốc Lá

Thẻ Game

Game Home Văn Ninh

20.000 30.000 50.000 100.000 200.000 500.000 Nhập số tiền

Đồ ăn

Mì xào thịt băm



35.000đ BUY

Khoai tây chiên



20.000đ BUY

Mỳ tôm trứng



30.000đ BUY

Cơm xào bò



35.000đ BUY

Cá viên chiên



20.000đ BUY

Bánh gạo cay



30.000đ BUY

Best Yasuo

yasuo

Số tiền còn lại

473000

Thời gian còn lại

78:50

Số tiền đã mất

21600

Thời gian đã chơi

03:36

Đổi mật khẩu

Giao tiếp

FeedBack

Exit



Menu

Nạp giờ chơi

Trang Chủ

Đồ Ăn

Đồ Uống

Thuốc Lá

Thẻ Game

Game Home Văn Ninh

20.000 30.000 50.000 100.000 200.000 500.000 Nhập số tiền

Đồ Uống

Trà đào cam xà



30.000đ BUY

Trà chanh



25.000đ BUY

Coca Cola



15.000đ BUY

Trà ô long bưởi hồng



30.000đ BUY

Nước chanh dây



25.000đ BUY

Sừng



15.000đ BUY

Best Yasuo

yasuo

Số tiền còn lại

470300

Thời gian còn lại

78:23

Số tiền đã mất

24300

Thời gian đã chơi

04:03

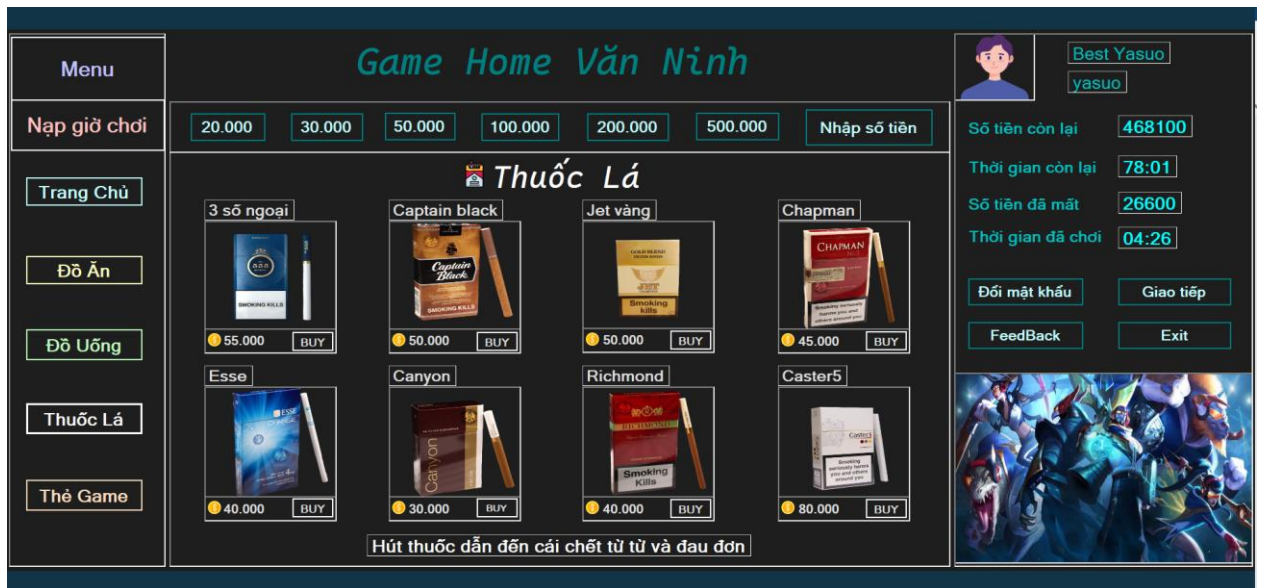
Đổi mật khẩu

Giao tiếp

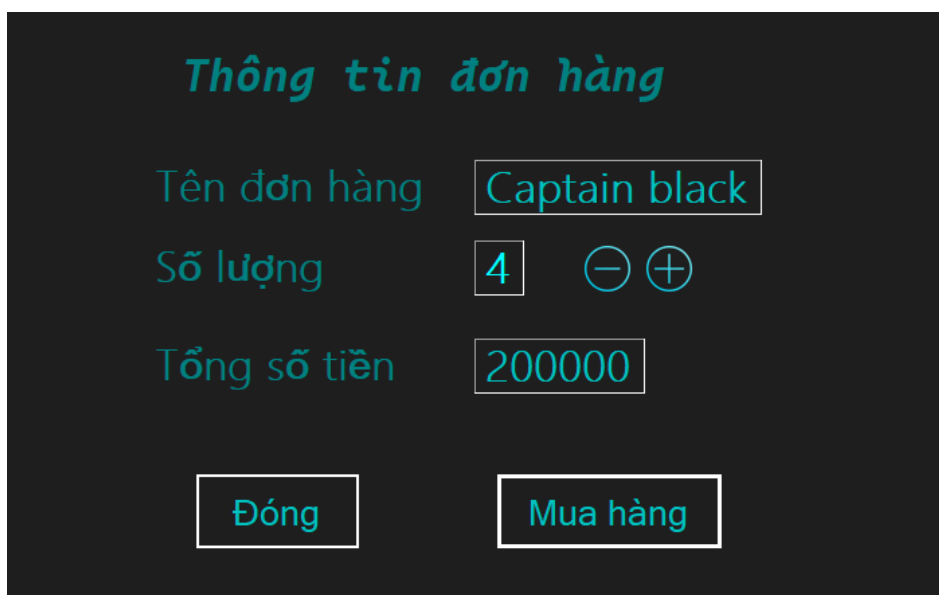
FeedBack

Exit

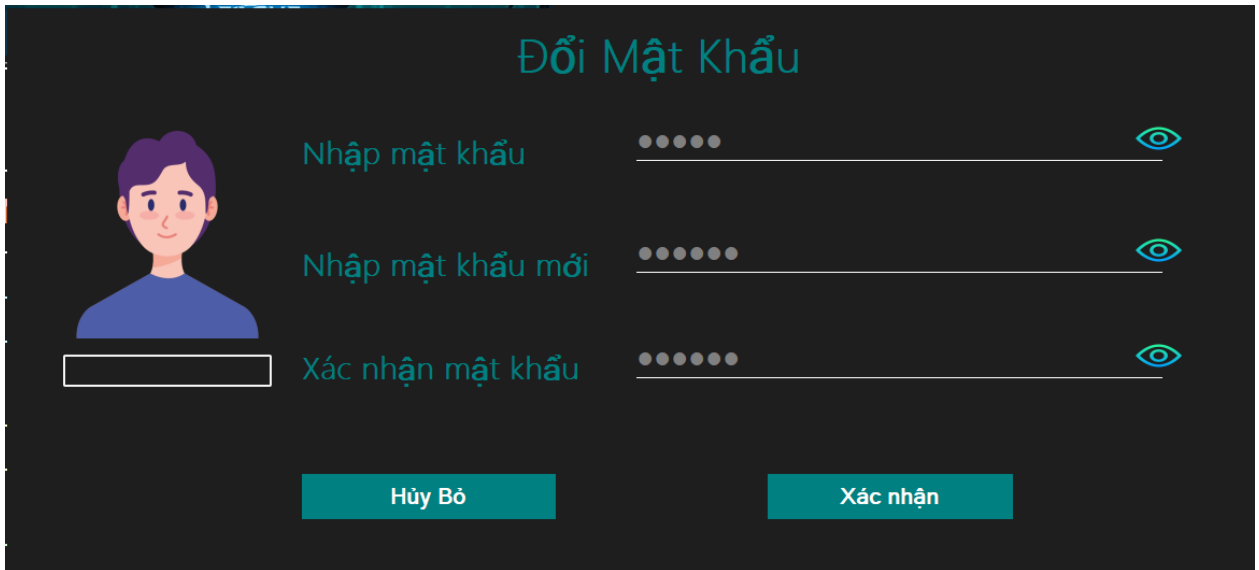




Khi khách hàng click vào chữ mua , khách hàng có thể nâng số lượng mua và hệ thống sẽ tự động tính tổng tiền , khi khách hàng thanh toán sẽ tự động trừ vào tiền tổng của khách hàng , nếu họ không đủ số tiền , hệ thống sẽ cảnh báo và yêu cầu khách hàng nạp thêm tiền vào tài khoản , sau khi order thành công , sẽ gửi thông tin đến Admin và nhân viên phục vụ sẽ đến thu tiền

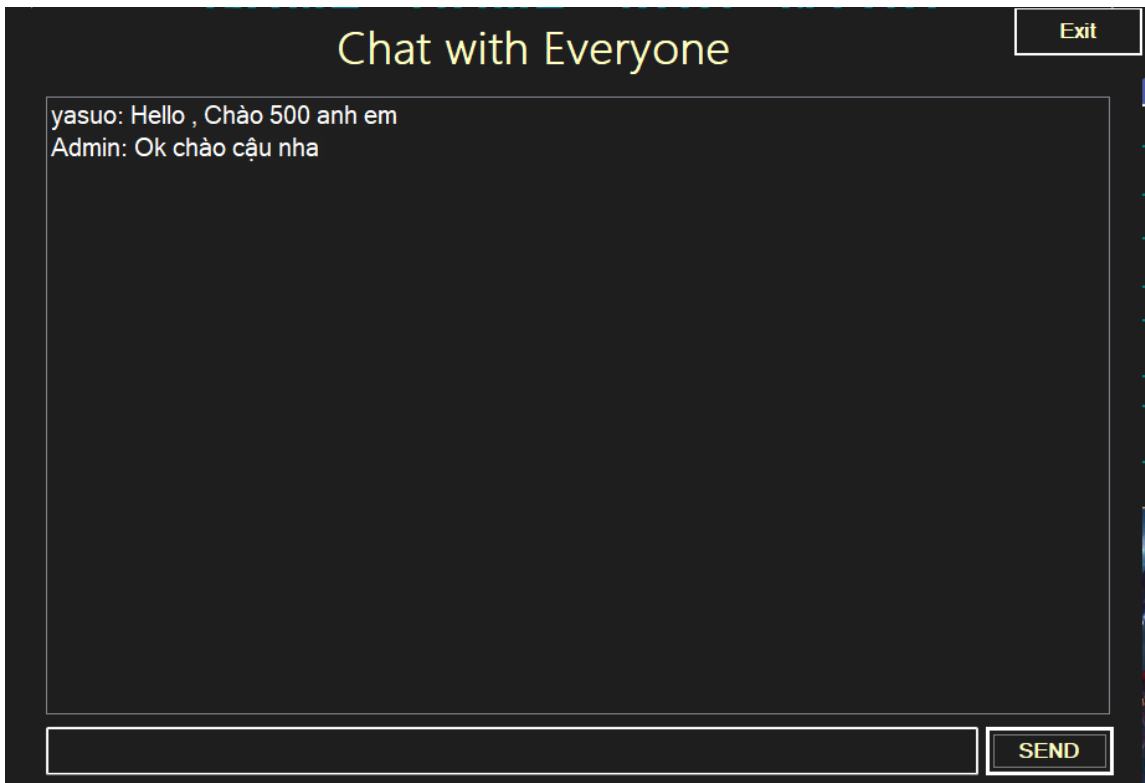


Tiếp theo ta có tính năng đổi mật khẩu , khách hàng sẽ nhập mật khẩu cũ vào , xog sẽ nhập mật khẩu mới , nếu khớp thì hệ thống sẽ thông báo đổi thành công , nếu k khớp thì sẽ hiện cảnh báo, và tất nhiên sẽ có tính năng ẩn hiện mật khẩu



The screenshot shows a dark-themed user interface for changing a password. At the top, the title 'Đổi Mật Khẩu' is displayed in a light blue font. On the left, there is a circular profile picture of a man with dark hair and a blue shirt, with a small empty rectangular box below it. To the right of the profile picture, there are three password input fields, each with a label in light blue and a corresponding eye icon to toggle visibility. The labels are 'Nhập mật khẩu', 'Nhập mật khẩu mới', and 'Xác nhận mật khẩu'. Each field contains five white dots representing masked characters. At the bottom, there are two teal buttons: 'Hủy Bỏ' (Cancel) on the left and 'Xác nhận' (Confirm) on the right.

Tiếp đến ta có phần giao tiếp với mọi người trong quán nét , khi nhấp vào giao tiếp , sẽ hiện ra giao diện, ta có thể nhắn tin với mọi người trong quán kể cả Admin



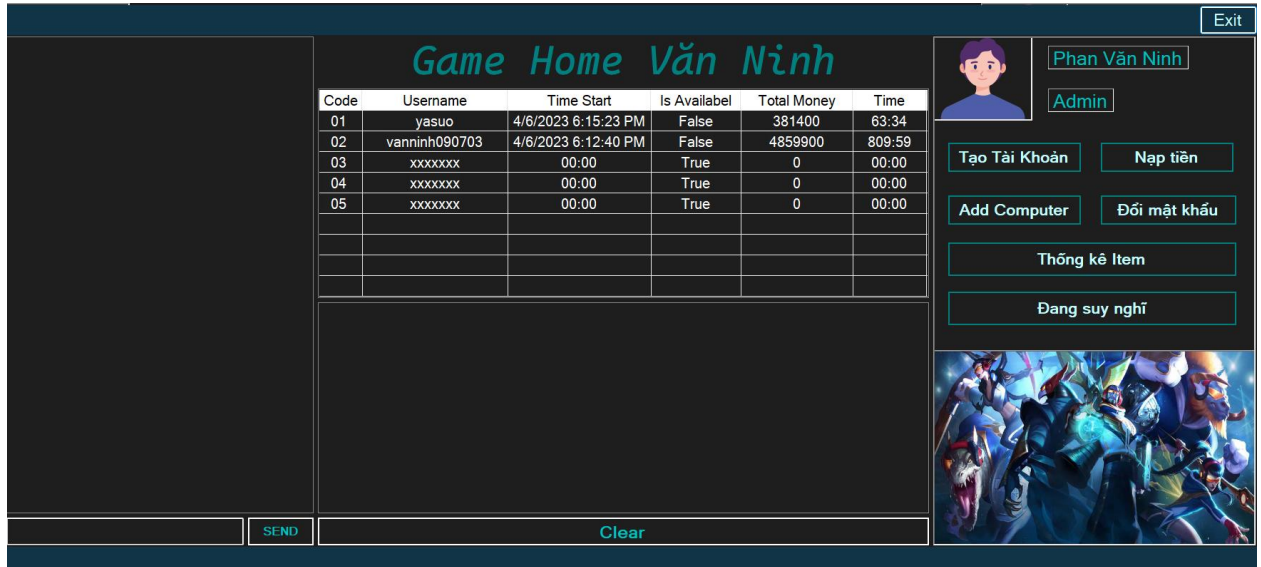
The screenshot shows a chat application window with a dark background. The title 'Chat with Everyone' is at the top center in a light yellow font. In the top right corner, there is a small yellow button labeled 'Exit'. The main area is a large white rectangular box containing chat messages. The messages are: 'yasuo: Hello , Chào 500 anh em' and 'Admin: Ok chào cậu nha'. At the bottom, there is a white text input field and a yellow button labeled 'SEND'.

Khi Client k muốn chơi nữa , thì sẽ nhấn Exit để thoát, hệ thống sẽ cập nhật máy đó thành trống , và nếu trường hợp tài khoản của khách hàng chạm mốc 0đ thì hệ thống cũng tự động Exit và bảo khách hàng đến nạp thêm tiền để chơi



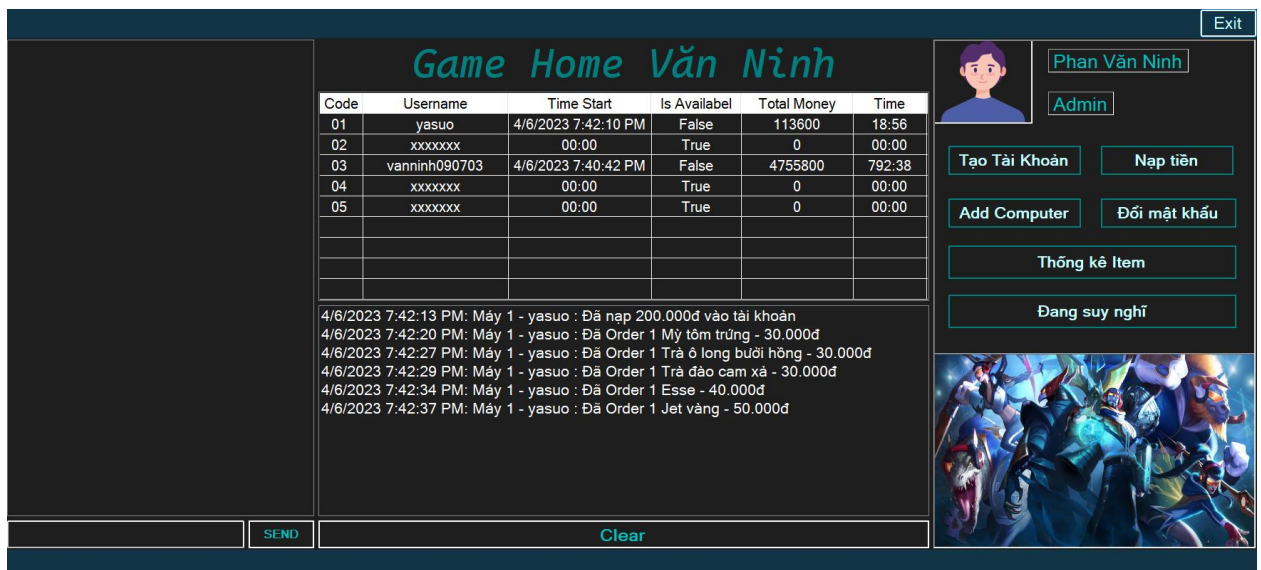
## b) Giao diện chính của Admin:

Khi người dùng đăng nhập vào thì sẽ ngay lập tức cập nhật trên bảng ở bên dưới , sẽ hiện rõ thông tin từ code 1 và 2 bên dưới , nếu 3 4 5 sẽ trống , khi người dùng đăng xuất thì sẽ tự động cập nhật lại như 3 4 5 bên dưới




- Bảng ở giữa dùng để quan sát các máy tính trong quán , trường hợp này em chỉ add 5 máy để dễ quan sát, sẽ hiện đầy đủ thông tin người dùng cần


- Ngày ở bên dưới là nơi để nhận thông tin từ Client khi nạp tiền hoặc mua Item từ đó nhân viên có thể bắt để thu tiền




- Sẽ có tính năng tạo tài khoản , nạp tiền , thêm máy tính , đổi mật khẩu cho Client , và sẽ có giao tiếp với mọi người trong quán
- Tài khoản mới k thể trùng với các user hiện đang có , nên nếu trùng thì sẽ cảnh báo và bắt nhập lại

### Tạo Tài Khoản Mới




 Full Name


Enter Full Name

 User Name


Enter Username

 Password

Enter Password

 Phone Number


Enter Phone Number

 Số tiền nạp vào tài khoản


Hủy Bỏ

Xác nhận

### Nạp tiền vào tài khoản

 User Name

Enter Username

 Money

Enter Money

Thoát

Xác nhận

- Khi user hết tiền , k kịp nạp ở trong giao diện user thì có thể đến quầy Admin để nạp thêm tiền để chơi
- Tạo máy mới thì chỉ cần Code , còn lại hệ thống sẽ tự cập nhật

## Tạo máy mới

Computer Code

Enter Code

Thoát

Xác nhận

---

## Đổi mật khẩu

User Name

Enter Username

New Password

Enter new Password

Thoát

Xác nhận

Tính năng quản lý Items

Exit

## Quản lý Items

Information of Item

ID
 

Enter ID

Name
 

Enter Name

Type
 

Enter type of Item

Quantity
 

Enter Quantity

UrlImage
 

Enter Url

Price
 

Enter Price

Remove Item
Reset
Edit Item
Add Item

ID	Name	Type	Quantity	UrlImage	Price
F001	Mỳ xào thịt băm	Food	6	myxaothitbam	35000
F003	Mỳ tôm trứng	Food	6	mytomtrung	30000
F002	Khoai tây chiên	Food	8	khoaitaychien	20000
F004	Cơm xào bò	Food	30	comxaobo	35000
F005	Cá viên chiên	Food	28	cavienchien	20000
F006	Bánh gạo cay	Food	30	banhgaocay	30000
D001	Trà đào cam xá	Drink	14	tradaocamxa	30000
D003	Coca Cola	Drink	28	cocacola	15000
D002	Trà chanh	Drink	10	trachanh	25000
D004	Trà ô long bưởi hồng	Drink	30	traolongbuihong	30000
D005	Nước chanh dây	Drink	29	nuocchanhdai	25000
D006	String	Drink	25	string	15000
C002	Captain black	Cigarette	18	captainblack	50000
C004	Chapman	Cigarette	29	chapman	45000
C001	3 số ngoại	Cigarette	12	3so5	55000
C006	Canyon	Cigarette	10	canyon	30000
C008	Caster 5	Cigarette	10	caster5	80000
C003	Jet vàng	Cigarette	23	jetvang	50000
C005	5 số ngoại	Cigarette	20	5so5	40000

- Ta có thể thêm số lượng hay thay đổi bất kì thứ gì trên các dòng Items trừ Mã Item

- Khi click vào dòng nào ở trên bảng Items thì sẽ cập nhật ở khung bên trái cho Admin để dàng thao tác



Exit

## Quản lý Items

### Information of Item

ID:

Name:

Type:

Quantity:

Urlimage:

Price:

Remove Item
Reset
Edit Item
Add Item

ID	Name	Type	Quantity	UrlImage	Price
F001	Mỳ xào thịt băm	Food	6	myxaothitbam	35000
F003	Mỳ tôm trứng	Food	6	mytomtrung	30000
F002	Khoai tây chiên	Food	8	khoaitaychien	20000
F004	Cơm xào bò	Food	30	comxaobo	35000
F005	Cá viên chiên	Food	28	cavienchien	20000
D001	Trà đào cam xát	Drink	14	tradaocamxa	30000
F006	Bánh gạo cay	Food	30	banhgaocay	30000
D002	Trà chanh	Drink	10	trachanh	25000
D003	Coca Cola	Drink	28	cocacola	15000
D005	Nước chanh dây	Drink	29	nuocchanhdây	25000
D004	Trà ô long bưởi hồng	Drink	30	traolongbuihong	30000
D006	String	Drink	25	string	15000
C002	Captain black	Cigarette	18	captainblack	50000
C001	3 số ngoại	Cigarette	12	3so5	55000
C004	Chapman	Cigarette	29	chapman	45000
C003	Jet vàng	Cigarette	23	jetvang	50000
C008	Caster 5	Cigarette	10	caster5	80000
C007	Richmond	Cigarette	27	richmond	40000
C006	Carver	Cigarette	10	carver	20000

- Có tính năng Add thêm Items , xóa items
- Và tất cả mọi thao tác đều cập nhật lên database ngay lập tức

## CHƯƠNG 4 : ĐÁNH GIÁ VÀ HƯỚNG CẢI THIỆN

### 4.1. Tự nhận xét về đề tài:

Riêng em thấy sản phẩm của em khá sát với các quán nét hiện nay, Giao diện em thiết kế khá vừa mắt , Ứng dụng chạy khá nhanh , Dễ dàng sử dụng cho người dùng , Bên cạnh đó còn những tính năng em muốn cải thiện

### 4.2. Những phần mong muốn cải thiện:

- Khi user mua hàng thì sẽ có thêm giỏ hàng cho người sử dụng mua 1 lần nhiều thứ
- Khi mua hàng hay nạp tiền thì phải có Xác nhận của Admin thì mới nạp tiền thành công
- Phải có thêm chức năng lưu lịch sử nạp tiền và mua Items
- Hiện tại thì ứng dụng của em chỉ đang lưu hình ảnh ở trên máy , Em muốn lưu nó ở Firebase Storage , như vậy ứng dụng sẽ load nhanh hơn
- Khi thêm Item ở bên phía Admin thì Item sẽ tự động thêm vào trong giao diện của User