

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



**BÁO CÁO CUỐI KÌ
HỆ THỐNG BÁN TRANH DIGITAL**

Giảng viên:Dương Hữu Phúc
Người thực hiện: Trịnh Quốc Thịnh-51900229
Hoàng Thị Thùy Trang-51900249
Ngô Diễm Huê -52000048
Group: 17

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2022

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Gv Dương Hữu Phúc đã truyền đạt những kiến thức bổ ích trong suốt quá trình học tập và những đóng góp vô cùng bổ ích để chúng em có thể hoàn thiện đồ án cuối kỳ hơn.

Môn học Kiến Trúc Hướng Dịch Vụ là một môn học mang đến cho sinh viên rất nhiều kiến thức bổ ích, tạo ra được nhiều giá trị cho xã hội. Được thầy nhiệt tình hướng dẫn về những kiến thức này và tạo cơ hội để nhóm em được ứng dụng các kiến thức hay được học vào giải quyết bài toán đề tài đặt ra. Trong quá trình làm bài không tránh được những sai sót, mong thầy chỉnh sửa để nhóm được tốt hơn. Nhóm em xin chân thành cảm ơn thầy!

TẬP THỂ NHÓM NGHIÊN CỨU XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN!

ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG

Chúng tôi xin cam đoan đây là sản phẩm đồ án của riêng chúng tôi và được sự hướng dẫn của Gv. Dương Hữu Phúc. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong đồ án còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung đồ án của mình. Trường đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do chúng tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

TP. Hồ Chí Minh, ngày 20 tháng 11 năm 2022

Tác giả

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

Phần xác nhận của GV hướng dẫn

TP. Hồ Chí Minh, ngày 29 tháng 11 năm 2022

(Kí và ghi họ tên)

Phần đánh giá của GV chấm bài

TP. Hồ Chí Minh, ngày 29 tháng 11 năm 2022

(Kí và ghi họ tên)

Contents

1 TỔNG QUAN ĐỀ TÀI	6
1.1 Giới thiệu đề tài	6
1.2 Mục tiêu đề tài	6
1.3 Phạm vi đề tài	6
1.4 Ý nghĩa thực tiễn	6
1.5 Cấu trúc báo cáo	6
2 ĐẶC TẢ HỆ THỐNG HỆ THỐNG	7
3 PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	7
3.1 Danh mục các Actor của hệ thống	7
3.2 Danh mục các Use-case của hệ thống	9
3.3 Lược đồ Use-case	12
3.4 Đặc tả Use-case	12
3.5 Lược đồ ERD	30
4 HIỆN THỰC HỆ THỐNG	32
4.1 Framework sử dụng	32
4.2 Kiến trúc hệ thống	33
4.3 Danh sách API	34
5 DEMO	37
6 KẾT LUẬN	57
6.1 Tổng kết	57
6.2 Định hướng phát triển trong tương lai	57
7 TÀI LIỆU THAM THẢO	58

1 TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

1.1 Giới thiệu đề tài

Hiện nay chúng ta đang sống trong một xã hội có sự thay đổi rất lớn về mặt cơ cấu cũng như là thay đổi về mặt chất lượng. Đặc biệt là khi có công nghệ thì sự hiện đại hóa ngày càng được thể hiện rõ hơn. Trên thế giới cho đến nay đã có 4 lần cải cách công nghệ và cần phải được chú trọng nhiều nhất là cuộc cải cách đang diễn ra hiện nay – công nghệ số.

Đây là một trong số những thay đổi về mặt xã hội và được đánh giá cao của công nghệ hiện đại ngày nay. Các hoạt động thường ngày của chúng ta đang được số hóa trong đó có hoạt động thương mại trao đổi mua bán. Nhóm chúng em chọn đề tài hệ thống bán tranh digital nhằm tạo ra một nơi cho các nhà sáng tạo và người yêu thích nghệ thuật có thể trao đổi mua bán tranh digital một cách thuận tiện nhanh chóng.

1.2 Mục tiêu đề tài

Mục tiêu của nhóm chúng em là cung cấp một hệ thống bán tranh digital nhằm tạo ra một nơi cho các nhà sáng tạo và người yêu thích nghệ thuật có thể trao đổi mua bán tranh digital một cách thuận tiện nhanh chóng.

1.3 Phạm vi đề tài

Xây dựng hệ thống bán tranh digital giúp các nhà sáng tạo và người yêu thích nghệ thuật có thể mua bán tranh digital một cách nhanh chóng

1.4 Ý nghĩa thực tiễn

Hệ thống bán tranh digital tạo ra một nơi kết nối các nhà sáng tạo và người yêu thích nghệ thuật có thể trao đổi mua bán tranh digital một cách thuận tiện nhanh chóng.

1.5 Cấu trúc báo cáo

1. Tổng quan đề tài :
2. Phân tích và thiết kế hệ thống:
3. Hiện thực hệ thống:
4. Demo:
5. Kết luận

Tài liệu tham khảo

2 ĐẶC TẢ HỆ THỐNG HỆ THỐNG

Bán tranh digital qua trang web nhằm đưa những tác phẩm tranh lên mạng giúp người yêu thích nghệ thuật có thể tìm kiếm tác phẩm mà mình yêu thích. Thông qua trang web, có thể xem và tra cứu những thông tin về tác phẩm.

Để mua tranh, người dùng cần phải đăng ký tài khoản . Sau đó, người dùng sẽ tiến hành đăng nhập vào trang web để mua tranh. Để đăng ký được tài khoản, người dùng cần cung cấp các thông tin cá nhân (họ tên, email, tài khoản, số điện thoại, giới tính ,địa chỉ ,mật khẩu).

Sau khi vào trang web, người dùng sẽ tìm kiếm tranh mà họ mong muốn. Sau đó người dùng có thể đi đến quyết định mua tranh nào đó bằng việc thêm tranh vào giỏ hàng. Giỏ hàng là nơi chứa các thông tin về các tranh mà người dùng định mua. Tại đây, người dùng có thể thêm, xóa, trong giỏ hàng của mình. Sau đó, người dùng có thể xem các sản phẩm khác và tiếp tục thêm vào giỏ hàng.

Để mua được sản phẩm, người dùng phải có tài khoản của mình. Khi có tài khoản, người dùng sẽ điền thông tin thanh toán ,hệ thống sẽ tiến hành thanh toán

Khi cung cấp đầy đủ thông tin, người dùng có thể xem lại và chỉnh sửa đơn hàng của mình. Nếu người dùng chấp nhận, thì thanh toán với trang web để mua tranh ,sau khi thanh toán người bán sẽ gửi tranh qua email, sau khi người mua xác nhận đã nhận hàng thì tiền thanh toán sẽ chuyển về ví người bán 99% và 1% sẽ chuyển về ví admin là phí dịch vụ.

Người dùng có thể gửi bình luận đánh giá sản phẩm Seller có thể đăng các tác phẩm của bản thân lên web để bán, có thể thêm xóa chỉnh sửa thông tin sản phẩm.

Admin sẽ quản trị toàn bộ hệ thống, có thể duyệt hồ sơ làm seller,duyệt sản phẩm thêm mới ,quản lý thông tin người dùng, quản lý ví điện tử.

Các thông tin được hiển thị trên web gồm danh mục tranh, tranh bán chạy, tìm kiếm, đăng ký, đăng nhập, xem giỏ hàng, đăng ký trở thành seller.

3 PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1 Danh mục các Actor của hệ thống

Actor	Mô tả
User	<ul style="list-style-type: none"> -Người dùng có thể quản lý thông tin cá nhân của mình như: xem thông tin, cập nhật thông tin, đăng kí trở thành seller -Thực hiện chức năng tìm kiếm sản phẩm trên trang web để có thể nhanh chóng tìm kiếm sản phẩm mong muốn, xem thông tin, hình ảnh sản phẩm -Thêm sản phẩm vào giỏ hàng và tiến hành mua hàng -Sau khi người dùng chọn được mặt hàng cần mua thì sẽ tiến hành thao tác thanh toán nếu thanh toán thành công thì sẽ gửi email về sản phẩm cho khách hàng -Người dùng còn có thể xem lịch sử đơn hàng. -Xem thông tin ví thanh toán, lịch sử giao dịch
Seller	<ul style="list-style-type: none"> -Người bán có thể quản lý thông tin cá nhân như: xem thông tin, cập nhật thông tin -Thực hiện chức năng tìm kiếm sản phẩm trên trang web để có thể nhanh chóng tìm kiếm sản phẩm mong muốn, xem thông tin, hình ảnh sản phẩm -Thực hiện thêm sản phẩm mới, gỡ sản phẩm, chỉnh sửa thông tin sản phẩm - Xem thông tin đơn hàng nếu đơn hàng đã thanh toán thì tiến hành gửi email sản phẩm cho khách, xem lịch sử đơn hàng. -Xem thông tin ví thanh toán, lịch sử giao dịch của ví
Admin	<ul style="list-style-type: none"> -Admin có thể duyệt thông tin đăng ký làm seller nếu chấp nhận đơn sẽ mở tính năng quản lý sản phẩm cho người đăng kí đó - Xem thông tin đơn hàng đã thanh toán -Duyệt sản phẩm mới đăng của seller nếu chấp nhận sẽ để thêm vào kho -Quản lý thông tin quản lý thông tin người dùng -Quản lý nguồn tiền trên hệ thống

3.2 Danh mục các Use-case của hệ thống

ID	Tên use case	Mô tả	Actor
UC01	Quản lý thông tin cá nhân	- Actor sau khi đã có tài khoản và đã đăng nhập vào hệ thống sẽ có chức năng thay đổi cập nhật thông tin cá nhân của mình như sửa, xóa thông tin	User Seller
UC02	Tìm kiếm sản phẩm	- Hệ thống cung cấp tính năng tìm kiếm sản phẩm trên thanh search để actor có thể tìm kiếm sản phẩm và lựa chọn sản phẩm mua nhanh nhất mà không cần phải đăng nhập hoặc tạo tài khoản	User Seller
UC03	Xem thông tin sản phẩm	- Actor sẽ nhấp vào sản phẩm mình cần tìm và xem được thông tin chi tiết của sản phẩm. Actor có thể sử dụng tính năng này mà không cần phải đăng nhập vào hệ thống	User Seller
UC04	Thêm vào giỏ hàng	- Sau khi actor đã xem và chọn được sản phẩm mình muốn mua thì sẽ thêm sản phẩm đó vào giỏ hàng của mình để lưu trữ và tiếp tục chọn mua thêm nhiều sản phẩm khác -> tiến hành thanh toán ở bước này. Actor phải có tài khoản của hệ thống thì mới được thêm sản phẩm vào giỏ hàng	User Seller
UC05	Thanh toán	- Actor sẽ tiến hành mua hàng bằng tính năng thanh toán của hệ thống, sau khi thanh toán thành công thì actor sẽ được hệ thống gửi sản phẩm trong email. Actor phải đăng nhập vào hệ thống thì mới được sử dụng tính năng này	User Seller
UC06	Đăng ký trở thành seller	- Actor có thể sử dụng tính năng này để đăng ký trở thành người bán sản phẩm.	User

UC07	Đăng nhập	<p>Chức năng đăng nhập tài khoản cho phép các actor có thể đăng nhập vào hệ thống</p> <p>Tùy từng loại tài khoản mà có các quyền truy cập khác nhau</p>	User Admin Seller
UC08	Đăng xuất	Thoát tài khoản ra khỏi hệ thống	User Admin Seller
UC9	Đăng kí	Actor phải có tài khoản để có thể sử dụng được các chức năng bên trong hệ thống. Để có được tài khoản thì actor phải đăng kí tài khoản	User Seller
UC10	Quản lý thông tin sản phẩm	Cho phép actor có quyền thêm xóa sửa thông tin sản phẩm	Seller Admin

UC11	Duyệt thông tin đăng ký làm seller	Actor kiểm tra thông tin đăng ký có phù hợp để duyệt hay không	Admin
UC12	Xem chi tiết các đơn hàng đã thanh toán	Actor có thể xem chi tiết các đơn hàng	Admin User Seller
UC13	Duyệt sản phẩm mới thêm vào kho	Actor kiểm tra thông tin sản phẩm mới để duyệt đưa vào kho (database)	Admin
UC14	Quản lý thông tin người dùng	Actor có thể thực hiện các thao tác như xem, cập nhật, tìm kiếm thông tin người dùng	Admin
UC15	Xem thông tin ví thanh toán	Actor có thể xem thông tin ví thanh toán của mình	User Seller
UC16	Quản lý nguồn tiền	Actor có thể quản lý nguồn tiền của trang web	Admin
UC17	Bình luận	Actor có thể đăng bình luận sản phẩm	User Seller

3.3 Lược đồ Use-case

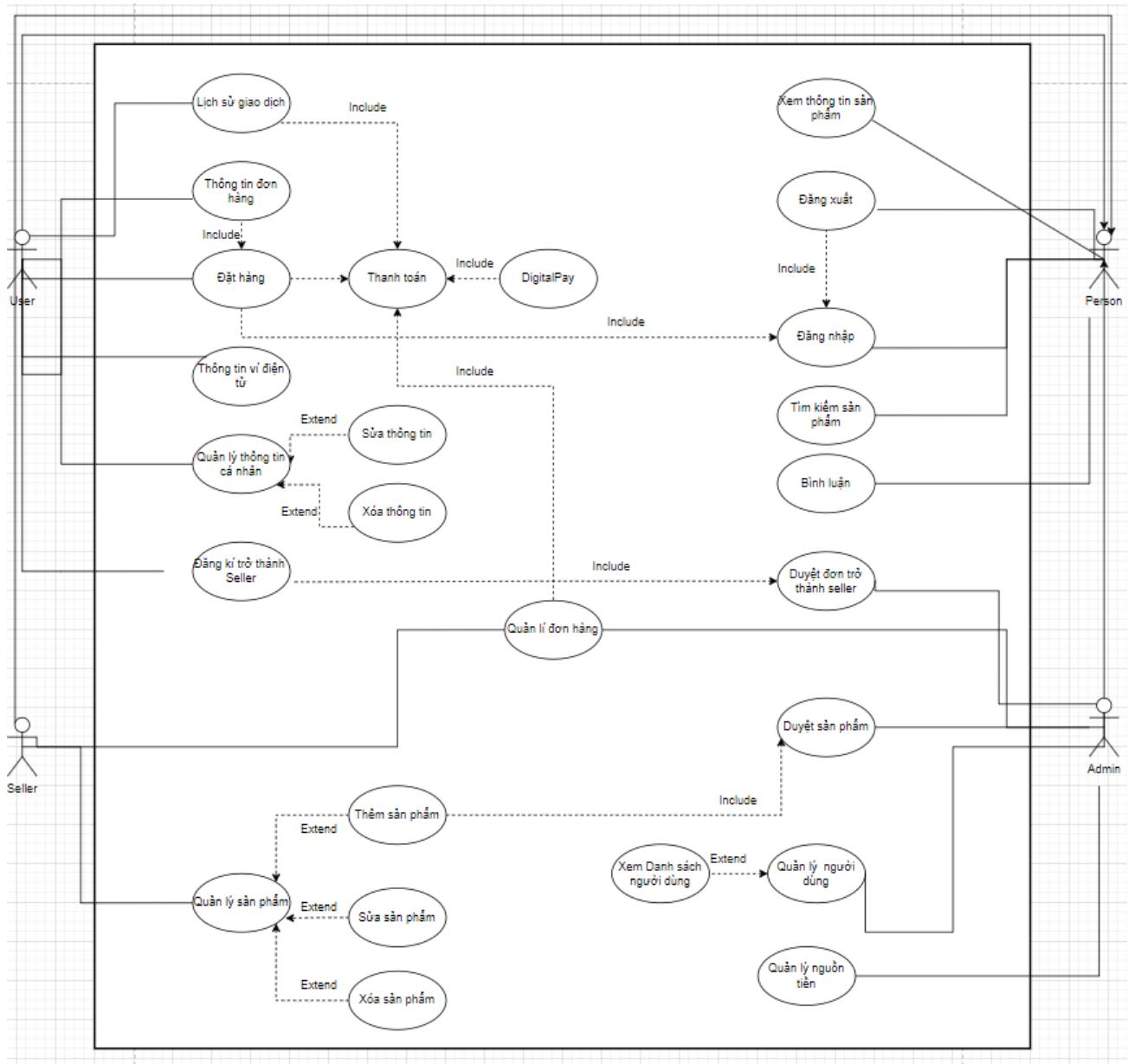


Figure 1: Sơ đồ Use-case

3.4 Đặc tả Use-case

Đặc tả Use-case quản lý thông tin cá nhân

Use case: Quản lý thông tin cá nhân	ID: UC01	Priority:		
Actor: User, Seller				
Description: Người dùng sau khi đã có tài khoản và đã đăng nhập vào hệ thống sẽ có chức năng thay đổi cập nhật thông tin cá nhân của mình như sửa, xóa thông tin				
Trigger: Lưu thông tin nếu người dùng có chỉnh sửa vào hệ thống				
Precondition: Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản cá nhân đã đăng ký				
Normal Course:	Information for Steps:			
1. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản cá nhân 2. Cập nhật, chỉnh sửa thông tin cá nhân 3. Cập nhật thành công	1.1 Hệ thống xác thực tài khoản trong hệ thống 1.2 Trả về kết quả đăng nhập 2.1 Hệ thống cập nhật lại thông tin mà người dùng chỉnh sửa trên giao diện 2.2 Hệ thống sẽ lưu trữ nhưng cập nhật lại trên database			
Postconditions:				
<ul style="list-style-type: none"> - Đăng nhập bằng tài khoản đã đăng ký trên hệ thống 				
Summary:				
Input	Source	Output	Destination	
<ul style="list-style-type: none"> - Đăng nhập vào hệ thống - Cập nhật, chỉnh sửa thông tin cá nhân 	<ul style="list-style-type: none"> - User, Seller - User, Seller 	<ul style="list-style-type: none"> - Đăng nhập thành công - Cập nhật thành công 	<ul style="list-style-type: none"> - User, Seller - User, Seller 	

Figure 2: Đặc tả Use-case quản lý sản phẩm

Đặc tả Use-case tìm kiếm sản phẩm

Use case: Tìm kiếm sản phẩm	ID: UC02	Priority: Must have		
Actor: User, Seller				
Description: Hệ thống cung cấp tính năng tìm kiếm sản phẩm trên thanh search để người dùng có thể tìm kiếm sản phẩm và lựa chọn sản phẩm mua nhanh nhất mà không cần phải đăng nhập hoặc tạo tài khoản				
Trigger: không có				
Precondition: Người dùng gõ từ khóa sản phẩm vào thanh công cụ tìm kiếm				
Normal Course:	Information for Steps:			
1. Nhập từ khóa tìm kiếm sản phẩm 2. Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm theo từ khóa từ người dùng nhập vào 3. Chọn xem sản phẩm theo ý muốn	2.1 Hệ thống lọc dữ liệu để đưa ra các sản phẩm phù hợp với từ khóa của người dùng nhập vào 3.1 Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin sản phẩm			
Postconditions: không có				
Summary:				
Input	Source	Output	Destination	
- Nhập từ khóa tìm kiếm sản phẩm	- User, Seller	- Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm	- User, Seller	

Figure 3: Đặc tả Use-case tìm kiếm sản phẩm

Đặc tả Use-case xem thông tin sản phẩm

Use case: Xem thông tin sản phẩm	ID: UC03	Priority: Must have		
Actor: User, Seller				
Description: Người dùng sẽ nhấp vào sản phẩm mình cần tìm và xem được thông tin chi tiết của sản phẩm. Người dùng có thể sử dụng tính năng này mà không cần phải đăng nhập vào hệ thống				
Trigger: không có				
Precondition: Actor tìm kiếm sản phẩm				
Normal Course:	Information for Steps:			
1. Người dùng ấn vào sản phẩm mong muốn	1.1 Hệ thống hiển thị chi tiết sản phẩm như mô tả, giá sản phẩm			
Postconditions: không có				
Summary:				
Input	Source	Output	Destination	
- Người dùng ấn vào sản phẩm mong muốn	- User, Seller	- Hệ thống hiển thị chi tiết sản phẩm như mô tả, giá	- User, Seller	

Figure 4: Đặc tả Use-case xem thông tin sản phẩm

Đặc tả Use-case thêm vào giỏ hàng

Use case: Thêm vào giỏ hàng	ID: UC04	Priority: Must have		
Actor: User, Seller				
Description: Sau khi người dùng đã xem và chọn được sản phẩm mình muốn mua thì sẽ thêm sản phẩm đó vào giỏ hàng của mình để lưu trữ và tiếp tục chọn mua thêm nhiều sản phẩm khác, tiến hành thanh toán ở bước này. Người dùng phải có tài khoản của hệ thống thì mới được thêm sản phẩm vào giỏ hàng				
Trigger: Lưu sản phẩm vào giỏ hàng				
Precondition: Người dùng ở mục xem chi tiết sản phẩm				
Normal Course:	Information for Steps:			
1. Người dùng ấn vào thêm giỏ hàng	1.1 Hệ thống cập nhật biểu tượng giỏ hàng sẽ hiện thêm 1 sản phẩm 1.2 Thông báo thêm vào giỏ hàng thành công			
Postconditions: không có				
Summary:				
Input	Source	Output	Destination	
- Người dùng ấn vào thêm giỏ hàng	- User, Seller	- Thêm vào giỏ hàng thành công	- User, Seller	

Figure 5: Đặc tả Use-case thêm vào giỏ hàng

Đặc tả Use-case thanh toán

Use case: Thanh toán	ID: UC05	Priority: Must have	
Actor: User, Seller			
Description: Người dùng sẽ tiến hành mua hàng bằng tính năng thanh toán của hệ thống, sau khi thanh toán thành công thì người dùng sẽ được hệ thống gửi sản phẩm trong email.			
Trigger: Lưu thông tin thanh toán			
Precondition: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống thì mới được sử dụng tính năng này		Information for Steps:	
Normal Course: 1. Người dùng nhập thông tin thanh toán 2. Nhấn xác thực thanh toán		2.1 Hệ thống kiểm tra thông tin thanh toán. Nếu sai sẽ hiển thị lỗi 2.2 Thông báo thanh toán thành công 2.3 Hệ thống cập nhật đơn hàng vào database	
Postconditions: không có			
Summary:			
Input	Source	Output	Destination
- Người dùng nhập thông tin thanh toán - Nhấn xác thực thanh toán	- User, Seller	- Thanh toán thành công	- User, Seller

Figure 6: Đặc tả Use-case thanh toán

Đặc tả Use-case đăng ký trở thành seller

Use case: Đăng ký trở thành seller	ID: UC06	Priority: Must have	
Actor: User			
Description: Người dùng có thể sử dụng tính năng này để đăng ký trở thành người bán sản phẩm			
Trigger: Không có			
Precondition: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống thì mới được sử dụng tính năng này			
Normal Course: 1. Chọn đăng ký trở thành seller trên trang thông tin cá nhân 2. Điền thông tin theo form đăng ký		Information for Steps: 2.1 Hệ thống kiểm tra thông tin có phù hợp hay không 2.2 Thông báo đăng ký thành công và đợi duyệt	
Postconditions: Đăng nhập bằng tài khoản đã đăng ký hoặc chọn đăng ký trên hệ thống			
Summary:			
Input	Source	Output	Destination
- Đăng ký trở thành seller - Điền thông tin theo form đăng ký	- User	- Đăng ký thành công và đợi duyệt	- User

Figure 7: Đặc tả Use-case đăng ký trở thành seller

Đặc tả Use-case đăng nhập

Use case: Đăng nhập	ID: UC07	Priority: Must have		
Actor: Admin, User, Seller				
Description: Chức năng đăng nhập tài khoản cho phép người dùng có thể đăng nhập vào hệ thống. Tùy từng loại tài khoản mà có các quyền truy cập khác nhau				
Trigger: Kiểm tra thông tin đăng nhập				
Precondition: Người dùng có tài khoản đăng nhập vào hệ thống				
Normal Course:	Information for Steps:			
1. Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu	1.1 Hệ thống kiểm chứng thông tin đăng nhập, nếu trùng khớp với dữ liệu đã lưu thì cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống 1.2 Thông báo đăng nhập thành công			
Postconditions: Đăng nhập bằng tài khoản đã đăng ký hoặc chọn đăng ký trên hệ thống				
Summary:				
Input	Source	Output	Destination	
- Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu	- Admin, User, Seller	- Đăng nhập thành công	- Admin, User, Seller	

Figure 8: Đặc tả Use-case đăng nhập

Đặc tả Use-case đăng xuất

Use case: Đăng xuất	ID: UC08	Priority: Must have		
Actor: Admin, User, Seller				
Description: Thoát tài khoản ra khỏi hệ thống				
Trigger: Không có				
Precondition: Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống				
Normal Course:	Information for Steps:			
1. Người dùng chọn đăng xuất	1.1 Hệ thống thoát khỏi giao diện của người dùng 1.2 Thông báo đăng xuất thành công			
Postconditions: Đăng nhập bằng tài khoản đã đăng ký hoặc chọn đăng ký trên hệ thống				
Summary:				
Input	Source	Output	Destination	
- Người dùng chọn đăng xuất	- Admin, User, Seller	- Đăng xuất thành công	- Admin, User, Seller	

Figure 9: Đặc tả Use-case đăng xuất

Đặc tả Use-case đăng kí

Use case: Đăng kí	ID: UC09	Priority:		
Actor: User, Seller				
Description: Người dùng phải có tài khoản để có thể sử dụng được các chức năng bên trong hệ thống. Để có được tài khoản thì actor phải đăng kí tài khoản				
Trigger: Lưu thông tin người dùng đăng kí vào hệ thống				
Precondition: không có				
Normal Course:	Information for Steps:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn đăng kí tài khoản trên hệ thống 2. Nhập các thông tin theo form mẫu và xác nhận đăng kí 3. Đăng kí thành công 	<p>2.1 Hệ thống kiểm chứng thông tin nếu trùng khớp với dữ liệu đã lưu thì hiện thông báo tài khoản đã đăng kí. Nếu thông tin không trùng sẽ báo tạo tài khoản thành công</p> <p>2.2 Hệ thống sẽ lưu trữ những thông tin form đăng kí lên database</p>			
Postconditions: không có				
Summary:				
Input	Source	Output	Destination	
<ul style="list-style-type: none"> - Chọn đăng kí tài khoản trên hệ thống - Nhập các thông tin theo form mẫu và xác nhận đăng kí 	<ul style="list-style-type: none"> - User, Seller - User, Seller 	<ul style="list-style-type: none"> - Đăng kí thành công 	<ul style="list-style-type: none"> - User, Seller 	

Figure 10: Đặc tả Use-case đăng kí

Đặc tả Use-case quản lý thông tin sản phẩm

Use case: Quản lý thông tin sản phẩm	ID: UC10	Priority: Must have		
Actor: Seller				
Description: Cho phép actor có quyền thêm xóa sửa thông tin sản phẩm				
Trigger: Cập nhập thông tin sản phẩm				
Precondition: actor đã đăng nhập vào hệ thống				
Normal Course:	Information for Steps:			
1. Actor tiến hành thêm xóa sửa thông tin sản phẩm	1.1 Hệ thống kiểm tra tính phù hợp của thông tin và tiến hành cập nhật 1.2 Hệ thống lưu thông tin vừa cập nhật vào database 1.3 Cập nhật thành công			
Postconditions: Đăng nhập bằng tài khoản seller				
Summary:				
Input	Source	Output	Destination	
- Thêm xóa sửa thông tin sản phẩm	- Seller	- Cập nhật thành công	- Seller	

Figure 11: Đặc tả Use-case quản lý thông tin sản phẩm

Đặc tả Use-case duyệt thông tin đăng ký làm seller

Use case: Duyệt thông tin đăng ký làm seller	ID: UC11	Priority: Must have		
Actor: Admin				
Description: Actor kiểm tra thông tin đăng ký có phù hợp để duyệt hay không				
Trigger: Khi người dùng đăng ký sẽ hiện đơn về hệ thống				
Precondition: Admin đã đăng nhập vào hệ thống				
Normal Course:	Information for Steps:			
1. Kiểm tra thông tin đăng ký 2. Chọn duyệt hoặc không duyệt	2.1 Nếu duyệt hệ thống sẽ cập nhật lại vai trò nếu tài khoản là khách hàng, hoặc lưu thông tin người dùng đăng ký làm seller 2.2 Nếu không duyệt sẽ xóa đơn đăng ký làm seller và thông báo về cho người gửi đơn 2.3 Thông báo trạng thái			
Postconditions: Đăng nhập bằng tài khoản admin				
Summary:				
Input	Source	Output	Destination	
- Duyệt đơn đăng ký trở thành seller	- Admin	- Cập nhật trạng thái duyệt	- Admin	

Figure 12: Đặc tả Use-case duyệt thông tin đăng ký làm seller

Đặc tả Use-case xem chi tiết các đơn hàng đã thanh toán

Use case: Xem chi tiết các đơn hàng đã thanh toán	ID: UC12	Priority: Must have		
Actor: Admin, Seller, User				
Description: Actor có thể xem lịch sử đơn hàng, chi tiết các đơn hàng				
Trigger:				
Precondition: Actor đã đăng nhập vào hệ thống				
Normal Course:	Information for Steps:			
1. Xem chi tiết các đơn hàng	1.1 Hệ thống hiển thị chi tiết đơn hàng			
Postconditions: Đăng nhập bằng tài khoản admin				
Summary:				
Input	Source	Output	Destination	
- Actor nhấp vào đơn hàng	- Admin, Seller, User	- Chi tiết đơn hàng	- Admin, Seller, User	

Figure 13: Đặc tả Use-case xem chi tiết các đơn hàng đã thanh toán

Đặc tả Use-case duyệt sản phẩm mới thêm vào kho

Use case: Duyệt sản phẩm mới thêm vào kho	ID: UC13	Priority: Must have		
Actor: Admin				
Description: Actor kiểm tra thông tin sản phẩm mới để duyệt đưa vào kho				
Trigger:				
Precondition: Actor đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin				
Normal Course:	Information for Steps:			
1. Đăng nhập vào hệ thống	1.1 Hệ thống kiểm tra đăng nhập			
2. Actor điền thông tin sản phẩm theo form có sẵn	2.1 Hệ thống kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu. Nếu phù hợp sẽ thông báo lưu thành công.			
	2.2 Hệ thống thông báo thành công			
Postconditions: Đăng nhập bằng tài khoản admin				
Summary:				
Input	Source	Output	Destination	
- ĐIền thông tin sản phẩm theo form	- Admin	- Cập nhật trạng thái duyệt sản phẩm	- Admin	

Figure 14: Đặc tả Use-case duyệt sản phẩm mới thêm vào kho

Đặc tả Use-case quản lý thông tin người dùng

Use case: Quản lý thông tin người dùng	ID: UC14	Priority: Must have		
Actor: Admin				
Description: Actor có thể thực hiện các thao tác như xem, cập nhật, tìm kiếm thông tin người dùng				
Trigger:				
Precondition: Actor đăng nhập bằng tài khoản admin				
Normal Course:	Information for Steps:			
1. Đăng nhập vào hệ thống 2. Cập nhật thông tin người dùng 3. Tìm kiếm người dùng	1.1 Nếu duyệt hệ thống sẽ cập nhật lại vai trò nếu tài khoản là khách hàng, hoặc lưu thông tin người dùng đăng ký làm seller 2.1 Nếu không duyệt sẽ xóa đơn đăng ký làm seller và thông báo về cho người gửi đơn 2.2 Thông báo trạng thái			
Postconditions: Đăng nhập bằng tài khoản admin				
Summary:				
Input	Source	Output	Destination	
- Xem, thêm - xóa - sửa thông tin người dùng - Tìm kiếm thông tin người dùng	- Admin	- Cập nhật thông tin người dùng - Hiển thị thông tin người dùng	- Admin	

Figure 15: Đặc tả Use-case quản lý thông tin người dùng

Đặc tả Use-case xem thông tin ví thanh toán

Use case: Xem thông tin ví thanh toán	ID: UC15	Priority: Must have		
Actor: Admin, Seller, User				
Description: Actor có thể xem thông tin ví thanh toán, lịch sử giao dịch				
Trigger:				
Precondition: Actor đã đăng nhập vào hệ thống				
Normal Course:	Information for Steps:			
1. Xem thông tin ví thanh toán	1.1 Hệ thống hiển thị thông tin của ví thanh toán			
Postconditions: Đăng nhập tài khoản đã đăng ký				
Summary:				
Input	Source	Output	Destination	
- Actor nhấn vào ví thanh toán	- Admin, Seller, User	- Thông tin ví thanh toán	- Admin, Seller, User	

Figure 16: Đặc tả Use-case xem thông tin ví thanh toán

Đặc tả Use-case quản lý nguồn tiền

Use case: Quản lý nguồn tiền	ID: UC16	Priority: Must have		
Actor: Admin				
Description: Actor có thể xem thông tin nguồn tiền hệ thống, lịch sử giao dịch				
Trigger:				
Precondition: Actor đã đăng nhập vào hệ thống				
Normal Course:	Information for Steps:			
1. Xem thông tin ví thanh toán	1.1 Hệ thống hiển thị thông tin của nguồn tiền			
Postconditions: Đăng nhập tài khoản admin				
Summary:				
Input	Source	Output	Destination	
- Actor nhấp vào quản lý nguồn tiền	- Admin	- Thông tin nguồn tiền	- Admin,	

Figure 17: Đặc tả Use-case quản lý nguồn tiền

Đặc tả Use-case bình luận

Use case: Bình luận	ID: UC17	Priority:		
Actor: User, Seller				
Description: Sau khi người dùng tiến hành đã mua hàng và thanh toán thành công thì người dùng sẽ có thêm tính năng bình luận đánh giá về sản phẩm giúp cải thiện chất lượng sản phẩm hơn, cũng như là những gợi ý tốt hơn cho người dùng khác muốn mua sản phẩm đó				
Trigger:				
Precondition: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống thì mới được sử dụng tính năng này				
Normal Course:	Information for Steps:			
Postconditions: không có				
Summary:				
Input	Source	Output	Destination	
-	- User, Seller	-	- User, Seller	

Figure 18: Đặc tả Use-case bình luận

3.5 Lược đồ ERD

Sơ đồ ERD

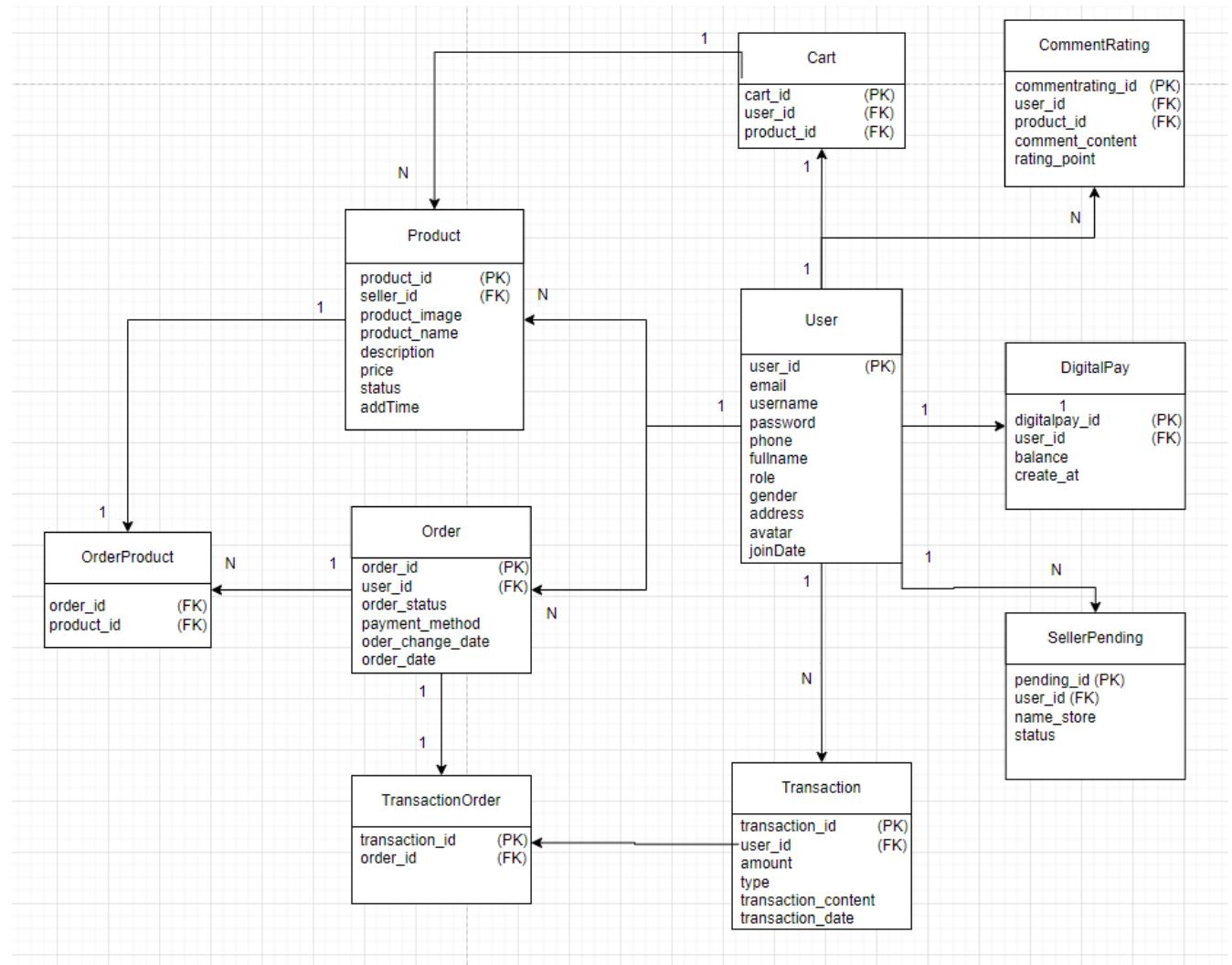


Figure 19: Sơ đồ ERD

Tổng quan sơ đồ ERD

Database hệ thống digital art thiết kế có 10 bảng Product chứa thông tin sản phẩm, Cart chứa thông tin giỏ hàng, CommentRating chứa thông tin bình luận, User chứa thông tin tài khoản người dùng, DigitalPay chứa thông tin ví điện tử, SellerPending chứa thông tin form đăng ký thành seller, Order chứa thông tin đơn hàng. Quan hệ giữa bảng User với các bảng Transaction, Seller-Pending, CommentRating, Product, Order là qua hệ môt nhiều. Quan hệ giữa bảng User với các bảng Cart và DigitalPay là quan hệ môt môt. Quan hệ giữa bảng Cart và Product là quan hệ môt nhiều, quan hệ giữa Product và OrderProduct là môt môt. Quan hệ giữa bảng Order với Order-Product là môt nhiều , quan hệ giữa bảng Order với TransactionOrder là môt môt.

4 HIỆN THỰC HỆ THỐNG

4.1 Framework sử dụng

Nhóm chúng em sử dụng Node JS để làm backend và React JS để làm frontend để hiện thực sản phẩm:

Node JS

Node JS là một nền tảng (Platform) phát triển độc lập được xây dựng trên V8 JavaScript Engine – trình thông dịch thực thi mã JavaScript giúp chúng ta có thể xây dựng được các ứng dụng web như các trang video clip, các forum và đặc biệt là trang mạng xã hội phạm vi hẹp một cách nhanh chóng và dễ dàng mở rộng.

Node JS có thể chạy trên nhiều nền tảng hệ điều hành khác nhau từ Window cho tới Linux, OS X nên đó cũng là một lợi thế. NodeJS cung cấp các thư viện phong phú ở dạng Javascript Module khác nhau giúp đơn giản hóa việc lập trình và giảm thời gian ở mức thấp nhất.

Ý tưởng chính của Node JS là sử dụng non-blocking, hướng sự vào ra dữ liệu thông qua các tác vụ thời gian thực một cách nhanh chóng. Bởi vì, Node JS có khả năng mở rộng nhanh chóng, khả năng xử lý một số lượng lớn các kết nối đồng thời bằng thông lượng cao.

React JS

React (React JS hay React.js) là 1 thư viện JavaScript mã nguồn mở được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư đến từ Facebook; nó được giới thiệu vào năm 2011, cho đến nay là đã được hơn 10 năm. Nguyên lý xây dựng của React dựa trên components (component-based approach), có thể tái sử dụng và phù hợp với ứng dụng 1 trang (Single Page Application – SPA). React giúp lập trình viên xây dựng giao diện người dùng dựa trên JSX (một cú pháp mở rộng của JavaScript), tạo ra các DOM ảo (virtual DOM) để tối ưu việc render 1 trang web.

React JS sau khi ra đời đã cho thấy sự phù hợp của nó trong việc phát triển các ứng dụng Web với nhiều chức năng được tích hợp. Nó đã tạo thành 1 xu thế, 1 hình mẫu phát triển website với nhiều chức năng, khả năng tương tác đa dạng với người dùng. Hiện tại sau hơn 10 năm phát triển thì React vẫn đang chiếm vị trí số 1 trong các thư viện Front-end hiện tại.

4.2 Kiến trúc hệ thống

Cấu trúc hệ thống Digital Art có các phần :

- Phần chung:
 - + Đăng nhập , đăng xuất, đăng ký tài khoản.
- User và seller có các phần:
 - + Quản lý thông tin cá nhân.
 - + Thêm/xóa vào giỏ hàng.
 - + Tìm kiếm sản phẩm.
 - + Xem thông tin sản phẩm.
 - + Đăng ký trở thành seller.
 - + Thanh toán
 - + Xem chi tiết đơn hàng.
 - + Ví điện tử.
 - + Bình luận.
- Seller có phần riêng:
 - + Thêm sản phẩm mới
 - + Gỡ sản phẩm
 - + Chính sửa thông tin sản phẩm
- Admin có phần riêng:
 - + Quản lý thông tin người dùng (user, seller)
 - + Duyệt thông tin đăng ký làm seller.
 - + Duyệt sản phẩm seller đăng lên.
 - + Quản lý nguồn tiền .

4.3 Danh sách API

	Chức năng	Router API
User	Đăng nhập // POST /login	localhost:9090/login
	Đăng ký tài khoản //POST users/ (dùng cho đăng ký user, nội dung user nằm trong body dạng JSON)	localhost:9090/users/
	Chỉnh sửa, update thông tin //PUT users/:id (dùng cho update hoặc chỉnh sửa user theo id, nội dung thay đổi nằm trong body dạng JSON)	localhost:9090/users/:id
	Thêm giỏ hàng //POST carts/addproduct/	localhost:9090/carts/addproduct/
	Xem giỏ hàng //GET carts/:id	localhost:9090/carts/:id
	Giỏ hàng của từng user //GET carts/usercart/:id	localhost:9090/carts/usercart:id
	Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng: //DELETE carts/:user_id/:product_id	localhost:9090/carts/:user_id/:product_id
	Lấy tất cả đơn hàng: // GET orders/	localhost:9090/orders/
	Lấy đơn hàng theo id: //GET order/:id	localhost:9090/orders/:id
	Lấy đơn hàng theo user: //GET order/userorder/:id	localhost:9090/orders/userorder/:id

	Cập nhật trạng thái đơn hàng: //PUT orders/:id name=order_status và name=payment_method	localhost:9090/orders/:id
	Đăng kí trở thành Seller //POST sellerpendings/	localhost:9090/sellerpendings/
	Thanh toán //POST payments/ nhận hai trường name='user_id' name='method'	localhost:9090/payments/
	Lịch sử của tất cả giao dịch // GET transactions/	localhost:9090/transactions/
	Lịch sử giao dịch theo user //GET transactions/usertransaction/:id	localhost:9090/transactions/:id
Admin	Duyệt trạng thái trở thành Seller //PUT sellerpendings:pending_id	localhost:9090/sellerpendings/:pending_id
	Xem danh sách người dùng //GET users/	localhost:9090/users/
	Duyệt sản phẩm //PUT products/status/:id	localhost:9090/products/status/:id
Seller	Thêm sản phẩm // POST products/	localhost:9090/products/

	Xóa sản phẩm //DELETE products/:id (Xóa products theo id)	localhost:9090/products/:id
	Chỉnh sửa sản phẩm //PUT products/status/:id (với status nằm trong body dạng JSON hoặc x-www-form-urlencoded)	localhost:9090/products/status/:id
	Lấy tất cả sản phẩm // GET products/	localhost:9090/products/
	Lấy sản phẩm theo id // GET products/:id (Lấy sản phẩm theo id)	localhost:9090/products/:id

5 DEMO

Các tính năng của hệ thống Digital Art

Trang chủ Digital Art

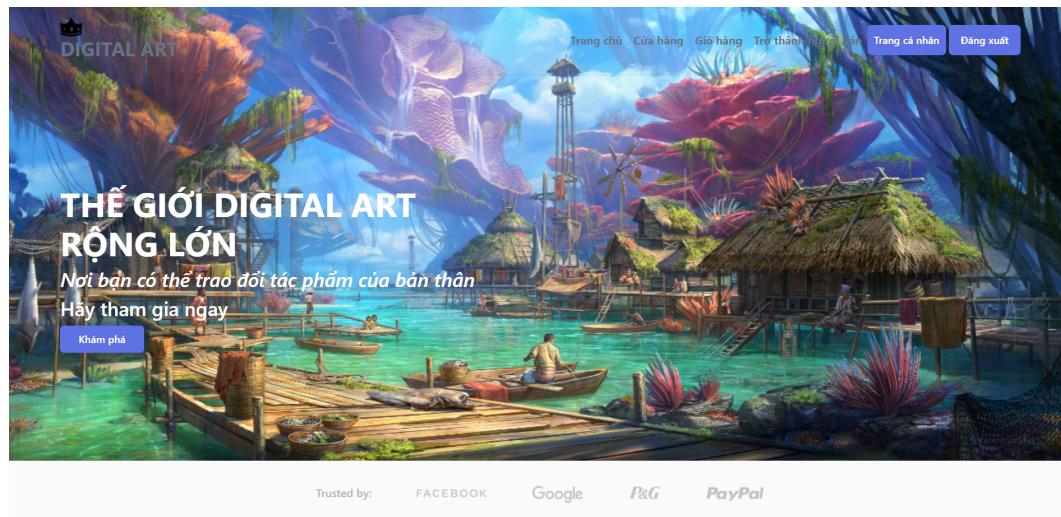


Figure 20: Giao diện đăng nhập

Đăng nhập

Người dùng chọn vào mục đăng nhập trên trang chủ hệ thống sẽ chuyển tới trang đăng nhập hệ thống.

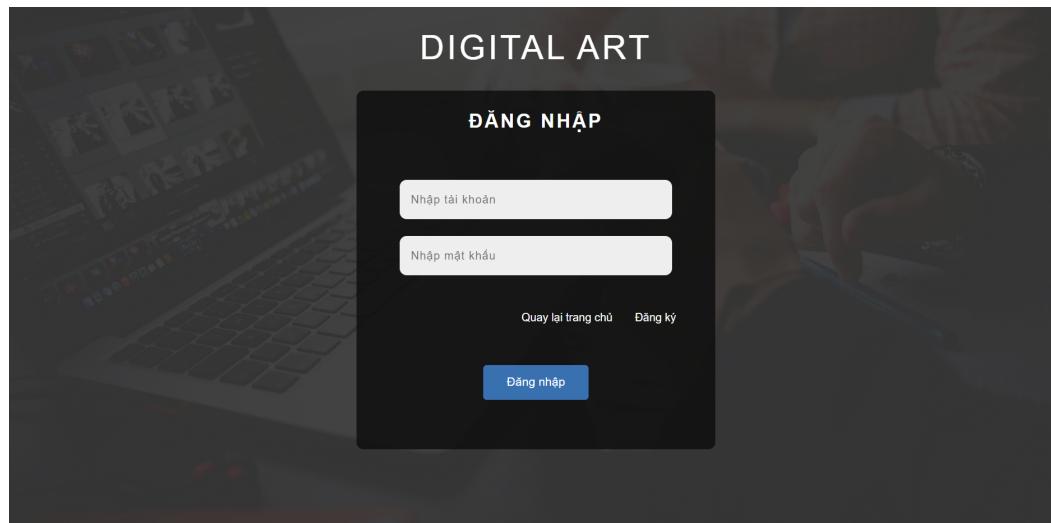


Figure 21: Giao diện đăng nhập

Đăng ký

Người dùng chọn vào mục đăng ký trên trang chủ hoặc trên đăng nhập hệ thống sẽ chuyển tới trang đăng ký tài khoản.

The screenshot shows a registration form titled "ĐĂNG KÝ THÀNH VIÊN" (Registration Member) overlaid on a background image of a laptop displaying "DIGITAL ART". The form fields include:

- Họ tên (Name):
- Tài khoản (Account): (example.com)
- Mật khẩu (Password):
- Xác nhận mật khẩu (Confirm password):
- Số điện thoại (Phone number):
- Giới tính (Gender): (Nam)
- Địa chỉ (Address):

At the bottom right are two buttons: "Đăng ký" (Register) in blue and "Trở lại trang chủ" (Return to homepage) and "Đăng nhập" (Login).

Figure 22: Giao diện đăng ký

Đăng ký trở thành seller

Người dùng chọn vào mục trở thành người bán trên trang chủ hệ thống sẽ chuyển tới trang đăng ký trở thành seller.

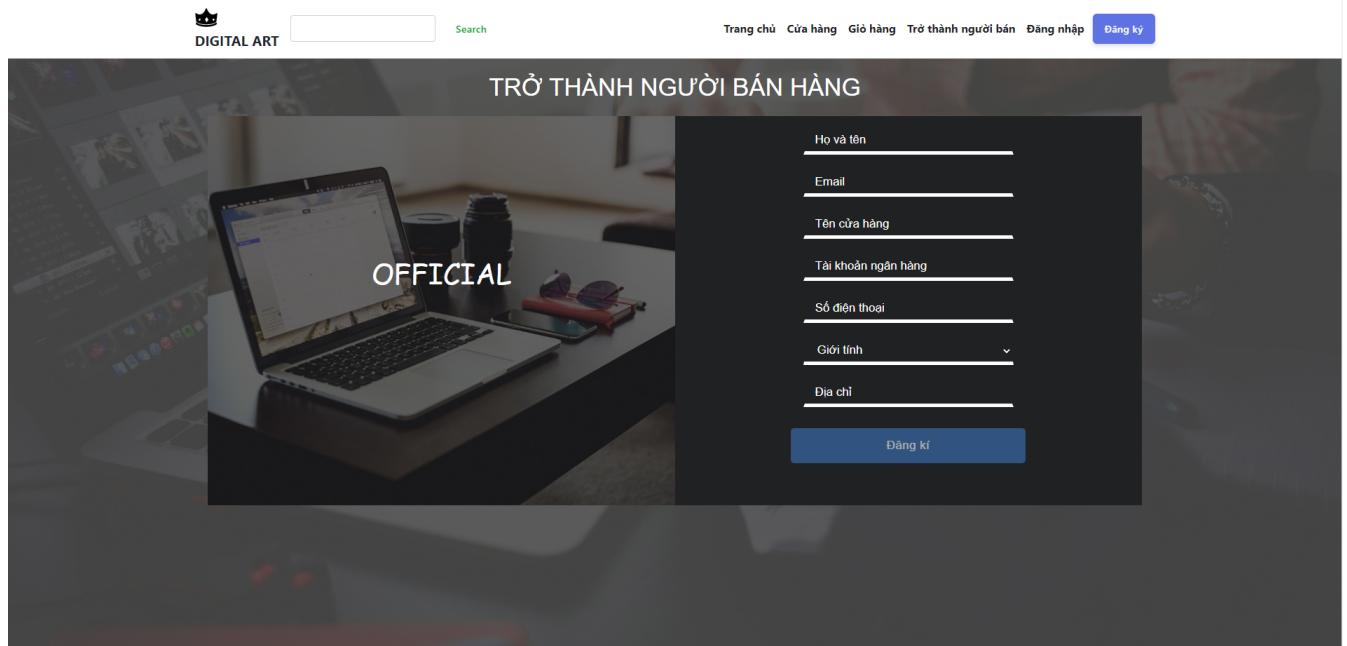


Figure 23: Giao diện đăng ký trở thành seller

Thêm/xóa vào giỏ hàng

Người dùng chọn vào mục giỏ hàng trên trang chủ hoặc khi thêm sản phẩm vào giỏ hàng hệ thống sẽ chuyển tới trang giỏ hàng ở đây sẽ có tính năng thêm/xóa giỏ hàng.

The screenshot shows a shopping cart page with the following details:

STT	TÊN	HÌNH ẢNH	GIÁ	XÓA
3	Cô gái nhiệm màu		9.500.000 ₫	x

At the bottom right of the table is a blue button labeled "TIẾP TỤC MUA SẮM".

Figure 24: Giao diện thêm/xóa vào giỏ hàng

Xem thông tin sản phẩm

Người dùng chọn vào một sản phẩm hệ thống sẽ chuyển tới trang thông tin chi tiết của sản phẩm đó.

The screenshot shows a product detail page for a digital artwork. At the top left is the store logo 'DIGITAL ART'. The top right features navigation links: 'Trang chủ', 'Cửa hàng', 'Giỏ hàng', 'Trở thành người bán', 'Trang cá nhân' (which is highlighted in blue), and 'Đăng xuất'. Below the header is the title 'Chi tiết sản phẩm' and the product name 'Cô Gái Nhiệm Màu'. The price is listed as '9.500.000 đ'. To the left of the price is a detailed description of the painting: 'Một cô gái với mái tóc rực rỡ màu sắc, giày và áo dài, đang cầm Dấu tay của cô ấy trên môi. Nhìn cô ấy, lại để mũi hõ và vẻ đẹp của phác họa. Cảm động.' Below the description is a blue button labeled 'Thêm vào giỏ hàng'. At the bottom left is the SKU '#ABC123456'. On the far left, there is a small thumbnail image of the painting and a link 'Mô Tả'.

Figure 25: Giao diện xem thông tin sản phẩm

Thanh toán

Người dùng thêm sản phẩm vào giỏ hàng và ấn thanh toán hệ thống sẽ chuyển tới trang thanh toán.

The screenshot shows a payment page for 'DIGITAL ART'. At the top, there's a navigation bar with links: Trang chủ, Cửa hàng, Giỏ hàng, Trở thành người bán, Trang cá nhân (highlighted in green), and Đăng xuất. The main title is 'Thanh toán'. On the left, there's a summary table:

ĐƠN CỦA BẠN	TỔNG
THÀNH TIỀN	9.500.000 đ

On the right, there's another table for the payment method:

Ví điện tử của bạn
Chi tiết

Below these tables is a large green button labeled 'Thanh toán'.

At the bottom left, there's a small note: Địa chỉ: 18 Nguyễn Hữu Thọ, Q7, HCM.

Figure 26: Giao diện thanh toán

Quản lý thông tin cá nhân

Người dùng ấn vào phần trang cá nhân trên trang chủ hệ thống sẽ chuyển tới trang thông tin cá nhân.

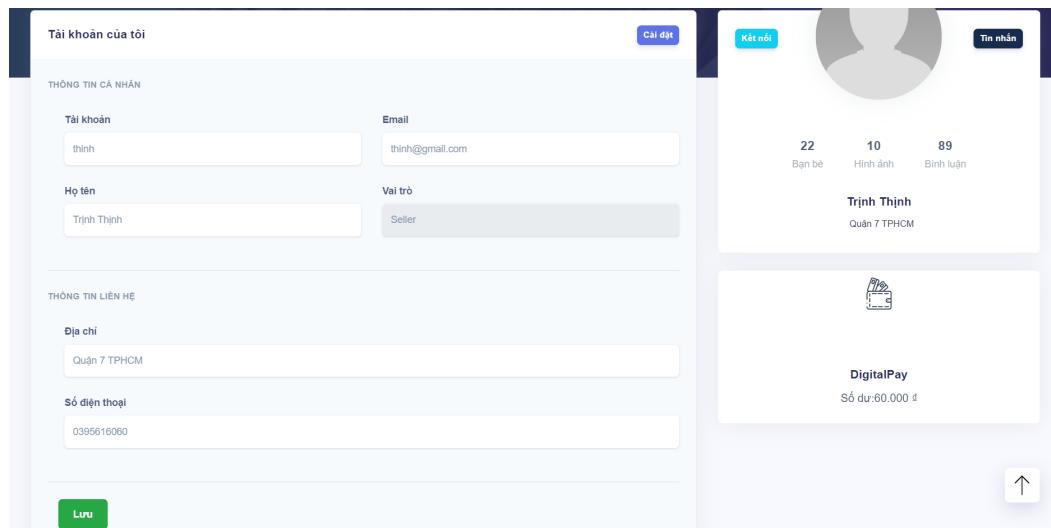


Figure 27: Giao diện quản lý thông tin cá nhân

Thông tin ví điện tử người dùng

Người dùng click vào phần trang cá nhân trên trang chủ hệ thống sẽ chuyển tới trang thông tin cá nhân sau đó người dùng click vào thông tin ví hệ thống sẽ chuyển tới trang thông tin ví điện tử của người dùng.

The screenshot shows a user profile page for 'Trịnh Thịnh'. The page includes fields for Name (Họ và Tên), Address (Địa chỉ), Email Address (Email), and Phone (Số điện thoại). On the right, there is a summary box for the user's digital wallet ('Ví điện tử của bạn') showing a balance of 'Số dư' 60.000đ.

Ví điện tử của bạn	
Số dư	60.000 đ

Figure 28: Giao diện thông tin ví điện tử người dùng

Lịch sử đơn đặt hàng

Người dùng ánh vào phần thông tin cá nhân trên trang chủ hệ thống sẽ chuyển tới trang thông tin cá nhân sau đó người dùng ánh vào phần ví điện tử hệ thống sẽ chuyển tới trang thông tin ví điện tử của người dùng.

The screenshot shows a digital wallet information page with the following layout:

- Header:** DIGITAL ART logo, navigation links: Trang chủ, Cửa hàng, Giỏ hàng, Trở thành người bán, Trang cá nhân (highlighted in blue), Đăng xuất.
- Title:** Đơn hàng
- Table:** A table listing four purchase orders (ID 1 to 4). Each row includes ID, status (Đã thanh toán), date (e.g., 2022-11-28T14:53:58.000Z), and a "Chi tiết" button.

ID ĐƠN HÀNG	TRẠNG THÁI	NGÀY THỰC HIỆN	CHI TIẾT
1	Đã thanh toán	2022-11-28T14:53:58.000Z	Chi tiết
2	Đã thanh toán	2022-11-28T14:56:10.000Z	Chi tiết
3	Đã thanh toán	2022-11-28T14:56:55.000Z	Chi tiết
4	Đã thanh toán	2022-11-28T14:58:33.000Z	Chi tiết

Figure 29: Giao diện thông tin ví điện tử người dùng

Cửa hàng

Người dùng ánh vào phần cửa hàng trên trang chủ hệ thống sẽ chuyển tới trang cửa hàng.

The screenshot shows the 'Digital Art' website's store interface. At the top, there is a navigation bar with links: Trang chủ, Cửa hàng, Giỏ hàng, Trở thành người bán, Trang cá nhân, and Đăng xuất. The 'Cửa hàng' link is highlighted. Below the navigation bar, the page title 'Cửa hàng' is centered. On the left, there is a sidebar titled 'PHÂN LOẠI' with categories: Tác phẩm mới, Fantasy, Portrait, and Background. In the main content area, there are three large digital art pieces displayed as cards:

- Không gian Nhà hát Thính phòng**
10.000.000 ₫
- Người yêu Hoàng Hôn**
9.900.000 ₫
- Cô gái nhiệm màu**
9.500.000 ₫

Below these cards are two smaller preview images of other artworks.

Figure 30: Giao diện cửa hàng

Trang cá nhân của người dùng

Người dùng ấn vào phần trang cá nhân trên trang chủ hệ thống sẽ chuyển tới trang thông tin cá nhân của người dùng.

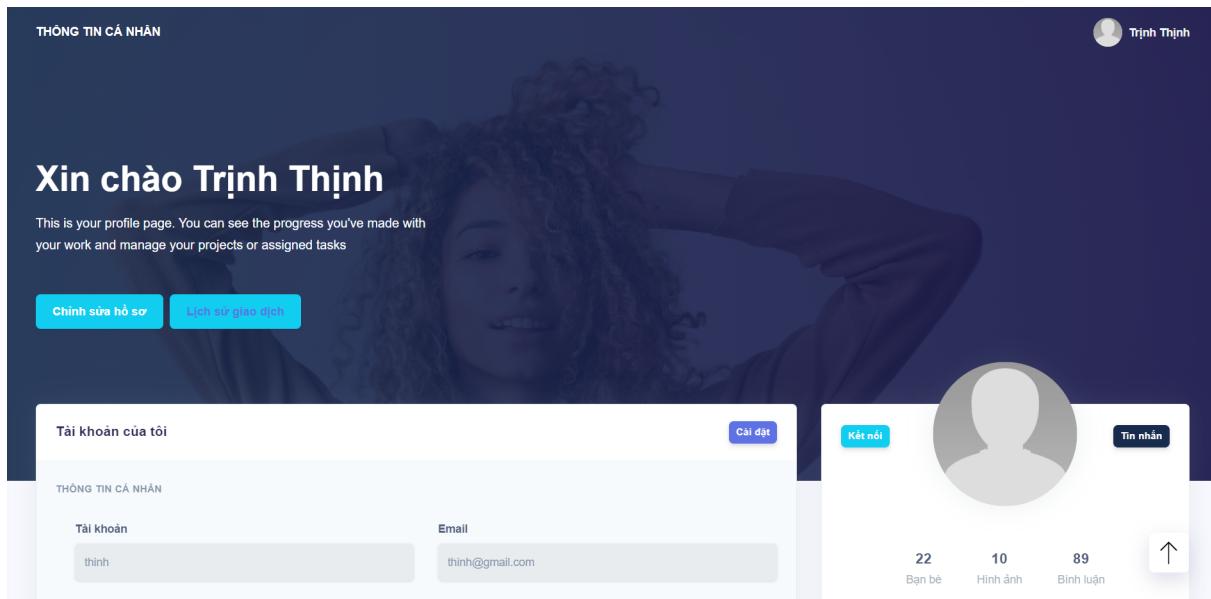


Figure 31: Giao diện trang cá nhân của người dùng

Các tính năng của Seller

Quản lý sản phẩm của seller

Seller ấn vào phần trang cá nhân trên trang chủ hệ thống sẽ chuyển tới trang thông tin cá nhân sau đó kéo chuột xuống sẽ thấy phần tranh của tôi ở đây seller có thể quản lý tranh của mình.

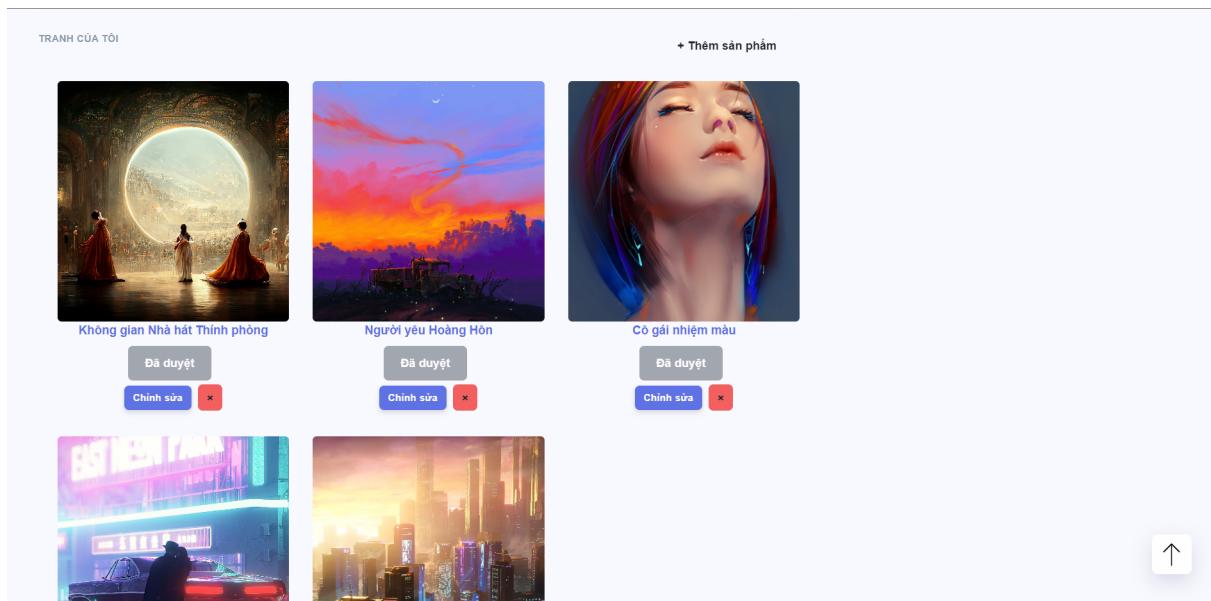


Figure 32: Giao diện quản lý sản phẩm của seller

Các tính năng của Admin

Chỉnh sửa thông tin người dùng

Admin sau khi đăng nhập bằng tài khoản admin ánh vào phần quản lý người dùng ,sau đó chọn tài tài khoản cần chỉnh sửa thông tin và ánh chỉnh sửa.

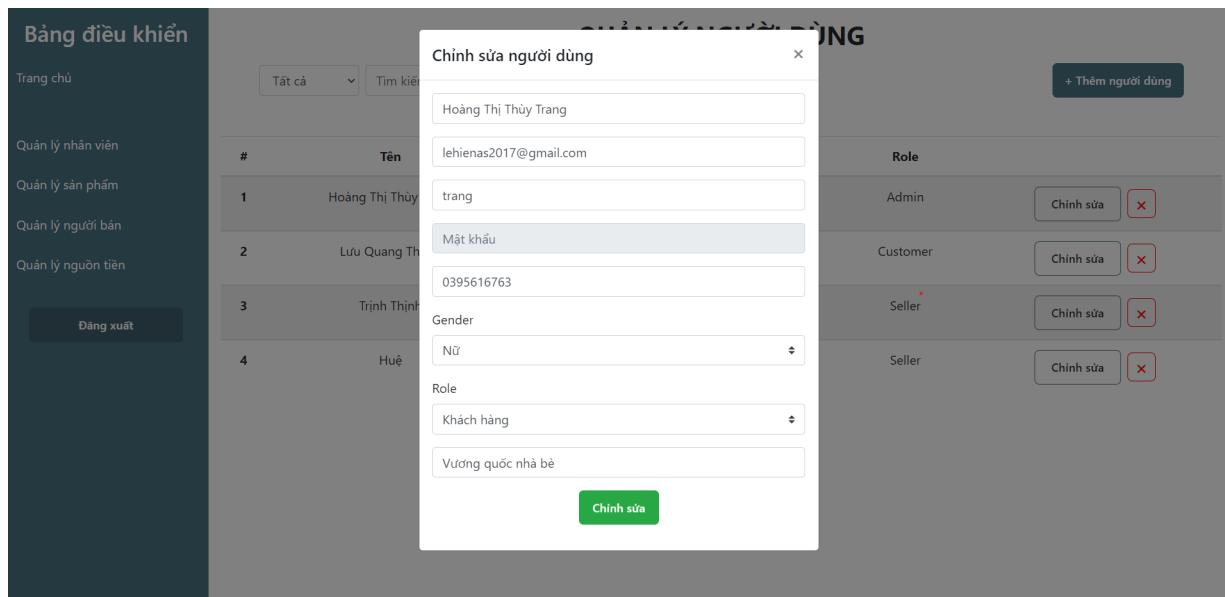


Figure 33: Giao diện chỉnh sửa thông tin người dùng trong admin

Thêm người dùng trong admin

Admin sau khi đăng nhập bằng tài khoản admin ấn vào phần quản lý người dùng ,sau đó ấn thêm người dùng.

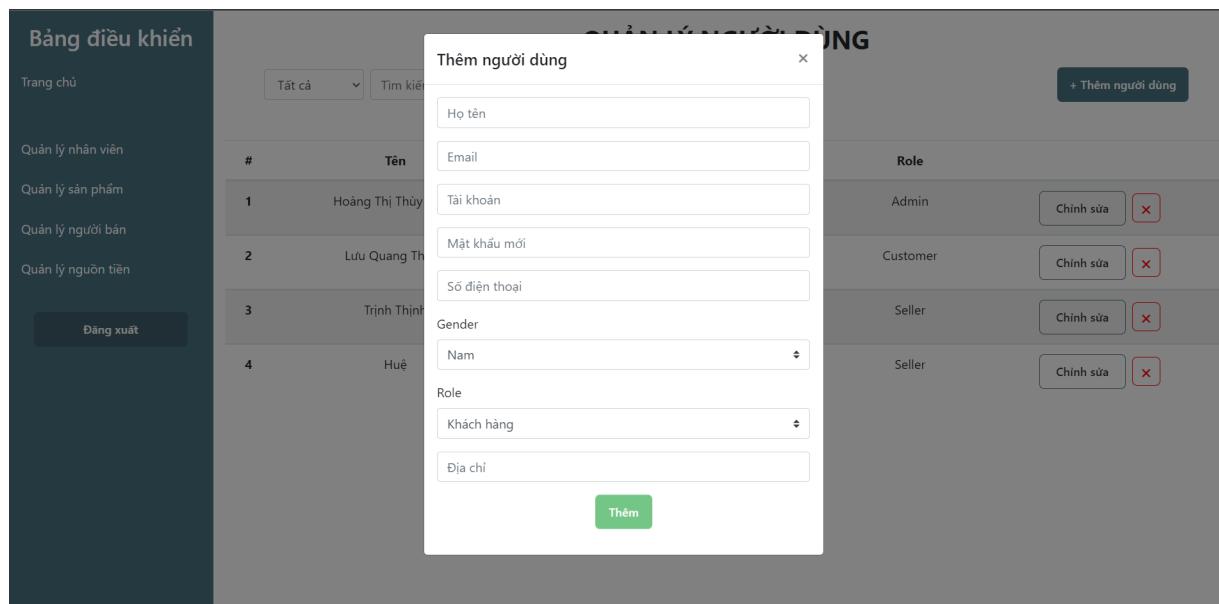


Figure 34: Giao diện thêm người dùng trong admin

Quản lý thông tin người dùng

Admin sau khi đăng nhập bằng tài khoản admin ấn vào phần quản lý người dùng ở đây sẽ hiển thị danh sách tài khoản người dùng.

Bảng điều khiển

Trang chủ

Quản lý nhân viên

Quản lý sản phẩm

Quản lý người bán

Quản lý nguồn tiền

Đăng xuất

QUẢN LÝ NGƯỜI DÙNG

Tất cả Tim kiếm Tim kiếm + Thêm người dùng

#	Tên	Email	Role	Chỉnh sửa	X
1	Hoàng Thị Thùy Trang	lehiennas2017@gmail.com	Admin	<input type="button"/> Chỉnh sửa	<input type="button"/> X
2	Lưu Quang Thắng	luuquangthang2k@gmail.com	Customer	<input type="button"/> Chỉnh sửa	<input type="button"/> X
3	Trịnh Thị Hạnh	thinh@gmail.com	Seller	<input type="button"/> Chỉnh sửa	<input type="button"/> X
4	Huệ	hue@gmail.com	Seller	<input type="button"/> Chỉnh sửa	<input type="button"/> X

Figure 35: Giao diện quản lý thông tin người dùng

Duyệt thông tin đăng ký làm seller

Sau khi đăng nhập bằng tài khoản admin án vô phần quản lý người bán ở đây admin có thể duyệt các đơn trở thành seller của người dùng.

The screenshot shows a user interface for managing seller registrations. On the left, there is a sidebar titled "Bảng điều khiển" (Control Panel) with the following menu items:

- Trang chủ
- Quản lý nhân viên
- Quản lý sản phẩm
- Quản lý người bán
- Quản lý nguồn tiền

At the bottom of the sidebar is a button labeled "Đăng xuất" (Logout).

The main area is titled "QUẢN LÝ NGƯỜI DÙNG" (User Management). It features a search bar with dropdowns for "Tất cả" (All) and "Tim kiếm" (Search), and a "Tim kiếm" (Search) button. Below the search bar is a table with the following columns:

#	Tên	Email	Role
1	3	Tranh Phong Cảnh	Chờ duyệt

A "Chờ duyệt" (Pending Approval) button is located at the bottom right of the table row.

Figure 36: Giao diện duyệt thông tin đăng ký làm seller

Chỉnh sửa thông tin sản phẩm khi duyệt

Sau khi đăng nhập bằng tài khoản admin và vào phần quản lý sản phẩm ở đây admin có thể thấy chọn sản phẩm cần sửa thông tin trước khi duyệt và ấn chỉnh sửa.

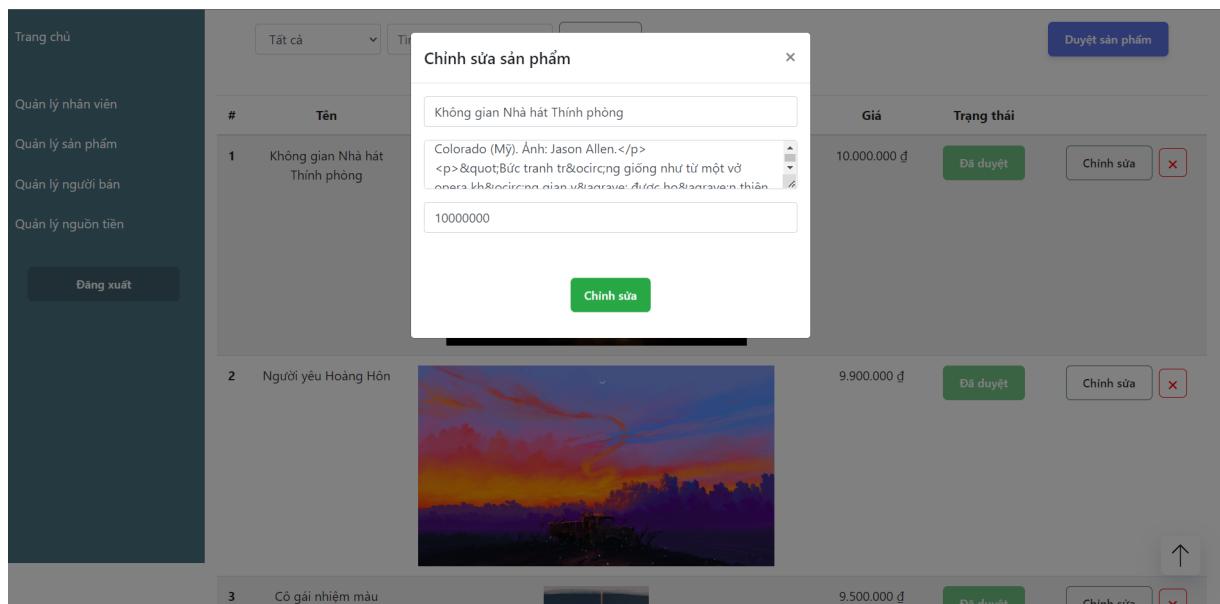


Figure 37: Giao diện chỉnh sửa thông tin sản phẩm khi duyệt

Quản lý sản phẩm cần duyệt

Sau khi đăng nhập bằng tài khoản admin án vô phần quản lý sản phẩm ở đây admin có thể thấy danh sách các sản phẩm cần duyệt trước khi bán.

Bảng điều khiển

Trang chủ

Quản lý nhân viên

Quản lý sản phẩm

Quản lý người bán

Quản lý nguồn tiền

Đăng xuất

QUẢN LÝ SẢN PHẨM

Tất cả

Tìm kiếm

Tìm kiếm

Duyệt sản phẩm

#	Tên	Hình ảnh	Giá	Trạng thái
1	Không gian Nhà hát Thính phòng		10.000.000 đ	Đã duyệt Chỉnh sửa X
2	Người yêu Hoàng Hôn		9.900.000 đ	Đã duyệt Chỉnh sửa X

Figure 38: Giao diện quản lý thông tin sản phẩm cần duyệt

Quản lý nguồn tiền

Sau khi đăng nhập bằng tài khoản admin án vô phần quản lý nguồn tiền ở đây admin có thể thấy thông tin ví admin như lịch sử giao dịch số dư

The screenshot shows the 'Bảng điều khiển' (Dashboard) on the left with a sidebar containing links: Trang chủ, Quản lý nhân viên, Quản lý sản phẩm, Quản lý người bán, and Quản lý nguồn tiền. A 'Đăng xuất' (Logout) button is also present. The main area is titled 'Ví điện tử Admin' (Admin e-wallet). It displays the balance 'Ví điện tử của bạn' as '277.900.000 đ'. Below this is a table titled 'Lịch sử giao dịch' (Transaction history) with columns: ID đơn hàng, ID người bán, Thành tiền, Ngày giao dịch, and Tính năng. One row is shown: ID đơn hàng 1, ID người bán 2, Thành tiền 191000000, Ngày giao dịch 2022-11-28T02:40:10.000Z, and a blue 'Xác nhận thanh toán' (Confirm payment) button.

ID đơn hàng	ID người bán	Thành tiền	Ngày giao dịch	Tính năng
1	2	191000000	2022-11-28T02:40:10.000Z	Xác nhận thanh toán

Figure 39: Giao diện quản lý nguồn tiền

6 KẾT LUẬN

6.1 Tổng kết

Nhóm chúng em đã tạo được hệ thống bán tranh digital cung cấp được nơi kết nối những nhà sáng tạo nghệ thuật với người yêu thích nghệ thuật , họ có thể trao đổi mua bán tác phẩm một cách nhanh chóng và tiện lợi

6.2 Định hướng phát triển trong tương lai

- Nhóm chúng em sẽ tiếp tục khắc phục những điểm yếu của hệ thống.
- Bổ sung thêm các tính năng nâng cao hơn như gợi ý tranh theo sở thích mỗi cá nhân, cho phép nhiều hình thức thanh toán hơn.

7 TÀI LIỆU THAM THẢO

- <https://niithanoi.edu.vn/nodejs-la-gi-tong-hop-day-du-ve-nodejs-ban-can-biet.html>
- <https://viblo.asia/p/gioi-thieu-ve-reactjs-phan-i-cac-khai-niem-co-ban-V3m5WzjblO7>