

ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



BÁO CÁO

Bài tập lớn

**Học phần: Web technologies and e-Services
(IT4409)**

Giảng viên hướng dẫn: Đỗ Bá Lâm

Mã lớp: 149487

Nhóm số: 07

Sinh viên thực hiện:

Họ và tên	MSSV	Github Account
Phùng Tiến Đạt	20210163	Puda14
Nguyễn Đình Tuấn Đạt	20215562	Takeitiz
Phạm Đăng Đạt	20215563	stupidboi02
Bùi Đăng Đức	20204529	BD2020452915102002

Hà Nội, tháng 5 năm 2024

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary-ruled notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

LỜI NÓI ĐẦU

Trong bối cảnh thương mại điện tử phát triển mạnh mẽ như hiện nay, việc xây dựng các website bán sản phẩm không chỉ đơn thuần là một nhu cầu mà đã trở thành một yếu tố quan trọng để các cửa hàng tiếp cận và phục vụ khách hàng một cách hiệu quả. Dự án "**TechMarket**" được thực hiện trong khuôn khổ môn học Công nghệ Web và dịch vụ trực tuyến nhằm mục đích cung cấp một nền tảng trực tuyến hiện đại, thân thiện với người dùng và có khả năng đáp ứng nhu cầu mua sắm thiết bị điện tử của người tiêu dùng.

Dự án này tập trung vào việc thiết kế và phát triển một website bán sản phẩm với các tính năng vượt trội như quản lý sản phẩm, giỏ hàng, thanh toán trực tuyến, và hệ thống đánh giá từ người dùng. Sử dụng các công nghệ như Node.js, Express.js và MongoDB, chúng em hướng tới việc tạo ra một nền tảng mạnh mẽ, linh hoạt và dễ mở rộng, giúp cửa hàng tối ưu hóa hoạt động kinh doanh trực tuyến của mình.

Chúng em hy vọng rằng dự án này không chỉ mang lại kiến thức và kinh nghiệm thực tiễn cho các thành viên tham gia mà còn đóng góp vào việc nâng cao chất lượng dịch vụ thương mại điện tử, đáp ứng kỳ vọng ngày càng cao của khách hàng trong thời đại số hóa.

Chúng em xin gửi lời cảm ơn đến **thầy Đỗ Bá Lâm** vì sự tận tâm và kiến thức sâu rộng mà thầy đã chia sẻ trong suốt khoảng thời gian của môn học. Qua những bài giảng, thầy không chỉ truyền đạt kiến thức một cách chi tiết mà còn giúp chúng em hiểu rõ hơn về ứng dụng của các công nghệ web và dịch vụ trực tuyến.

Trong quá trình hoàn thiện báo cáo và dự án, tuy chúng em đã cố gắng nhưng không thể tránh khỏi những sai sót, em rất mong nhận được sự góp ý từ thầy.

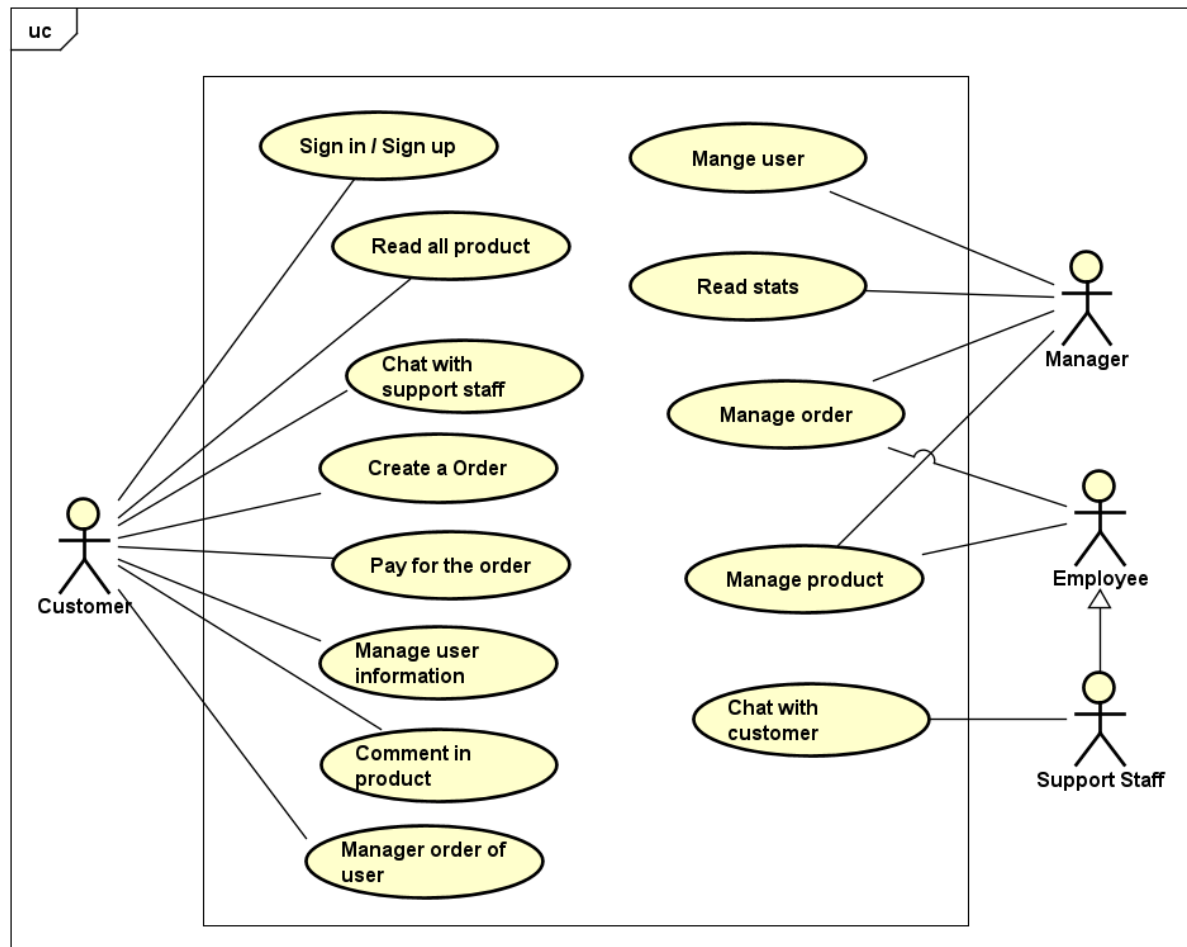
Chúng em xin chân thành cảm ơn !

MỤC LỤC

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN.....	1
LỜI NÓI ĐẦU	3
I. Mô tả ứng dụng.....	7
1. Usecase diagram	7
2. Các nghiệp vụ cụ thể	7
II. Công nghệ sử dụng.....	9
1. Frontend.....	9
2. Backend	10
III. Kết quả đạt được	15
1. Giao diện người dùng.....	15
2. Server	15
IV. Các thành viên.....	16
V. Link tài liệu tham chiếu	18

I. Mô tả ứng dụng

1. Usecase diagram



2. Các nghiệp vụ cụ thể

Vai trò	Nghiệp vụ	Cụ thể
Customer (khách hàng)	Đăng nhập, đăng ký	Bất kể khách hàng nào cũng có thể đăng ký tài khoản với hệ thống.
	Xem các sản phẩm	Bất kể khách hàng nào cũng có thể xem các sản phẩm có trong cửa hàng, có thể xem danh sách hoặc xem chi tiết.
	Chat với bộ phận hỗ trợ	Bất kể khách hàng nào sau khi đăng nhập đều có thể nhắn tin với bộ phận hỗ trợ để được tư vấn về sản phẩm.
	Tạo order	Bất kể khách hàng nào sau khi đăng nhập đều có thể tạo order với danh sách các sản phẩm kèm số lượng.
	Thanh toán cho order	Bất kể khách hàng nào sau khi đăng nhập và tạo order đều có thể thực hiện thanh toán bằng thẻ.

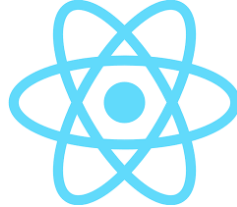
	Quản lý thông tin tài khoản	Bất kể khách hàng nào cũng có thể quản lý thông tin của họ trong hệ thống.
	Comment vào sản phẩm	Bất kể khách hàng nào cũng có thể đặt comment vào bất kỳ sản phẩm nào có trên hệ thống.
	Quản lý order của tài khoản	Bất kể khách hàng nào cũng có thể quản lý order của mình.
Employee (Nhân viên)	Quản lý các order	Các nhân viên có thể xem các các order, xem chi tiết, thay đổi trạng thái của order.
	Quản lý các sản phẩm	Các nhân viên có thể xem thêm sửa xoá các mặt hàng.
Support Staff	Có các chức năng như một nhân viên thông thường nhưng thêm chức năng hỗ trợ khách hàng	Nhân viên hỗ trợ có thể chat với các khách hàng để tư vấn.
Manager (Admin)	Quản lý các order	Quản lý có thể xem thêm sửa xoá các order.
	Quản lý các sản phẩm	Quản lý có thể xem thêm sửa xoá các mặt hàng.
	Quản lý tài khoản	Quản lý có thể xem thêm sửa xoá các tài khoản.
	Quản lý tài khoản	Quản lý có thể xem được số liệu thống kê của cửa hàng.

**Ở trong phần mềm Quản lý (Manager) có quyền truy cập như là một Admin*

II. Công nghệ sử dụng

1. Frontend

ReactJS



- Tổ chức mã nguồn tốt hơn: Component-based architecture của React giúp tách biệt các phần của giao diện người dùng thành các thành phần độc lập, tái sử dụng, giúp mã nguồn dễ quản lý và mở rộng.
- Cải thiện hiệu suất: Virtual DOM tối ưu hóa việc cập nhật giao diện, đảm bảo ứng dụng chạy mượt mà ngay cả khi dữ liệu thay đổi thường xuyên.
- Dễ dàng quản lý trạng thái: Với các thư viện như Redux hoặc Context API, việc quản lý và theo dõi trạng thái ứng dụng trở nên dễ dàng hơn, đặc biệt khi ứng dụng phát triển lớn hơn.

Vite



- Phát triển nhanh hơn: Với máy chủ phát triển nhanh và Hot Module Replacement (HMR), các thay đổi mã được phản hồi ngay lập tức, giảm thời gian chờ đợi khi làm việc.
- Build tối ưu hóa: Vite sử dụng Rollup để tối ưu hóa build cuối cùng, đảm bảo sản phẩm cuối cùng có hiệu suất tốt và kích thước nhỏ gọn, cải thiện thời gian tải trang cho người dùng.
- Hỗ trợ hiện đại: Vite hỗ trợ các tính năng mới nhất của JavaScript và các thư viện hiện đại, giúp tận dụng các công nghệ mới để cải thiện chất lượng mã và hiệu suất.

Tailwind CSS



- Phát triển nhanh chóng: Sử dụng các lớp tiện ích (utility classes) của Tailwind CSS giúp áp dụng kiểu dáng trực tiếp trong HTML mà không cần viết CSS tùy chỉnh, tăng tốc quá trình phát triển.
- Giao diện nhất quán: Các lớp tiện ích được định nghĩa sẵn giúp đảm bảo tính nhất quán trong thiết kế giao diện, giảm thiểu sai sót và giúp dễ dàng duy trì phong cách chung.
- Tùy chỉnh dễ dàng: Tailwind CSS cho phép tùy chỉnh cấu hình để phù hợp với nhu cầu cụ thể của dự án, giúp tạo ra giao diện độc đáo và thân thiện với người dùng.

2. Backend

NodeJS



- Hiệu suất cao: Node.js sử dụng vòng lặp sự kiện không đồng bộ, cho phép xử lý nhiều yêu cầu đồng thời mà không bị chặn.
- Khả năng mở rộng: Dễ dàng mở rộng ứng dụng bằng cách thêm nhiều nút hoặc cụm, giúp tăng cường khả năng xử lý và hiệu suất.
- JavaScript toàn diện: Sử dụng cùng một ngôn ngữ (JavaScript) cho cả phía máy chủ và máy khách, giảm thiểu sự phức tạp và giúp phát triển nhanh chóng.

ExpressJS



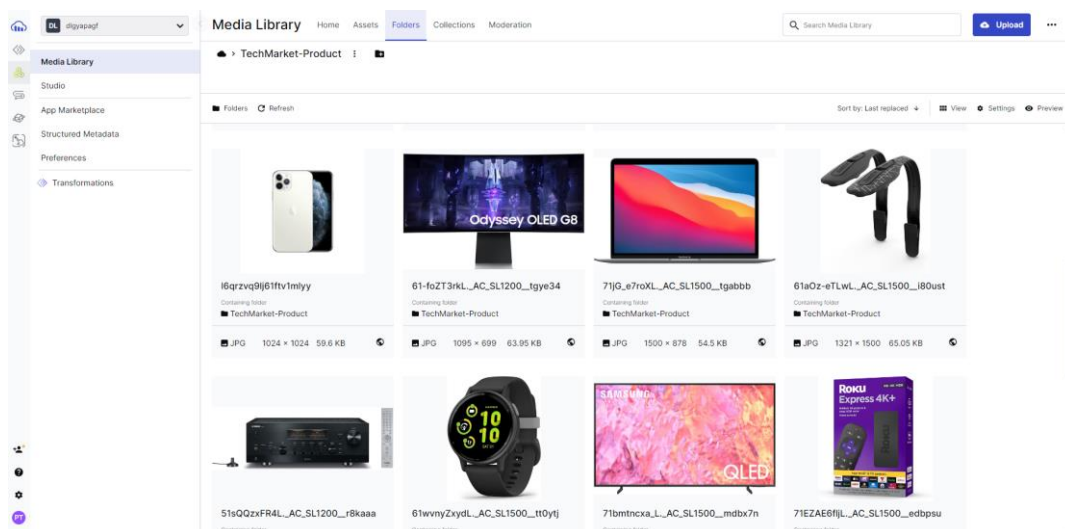
EDET EMMANUEL ASUQUO

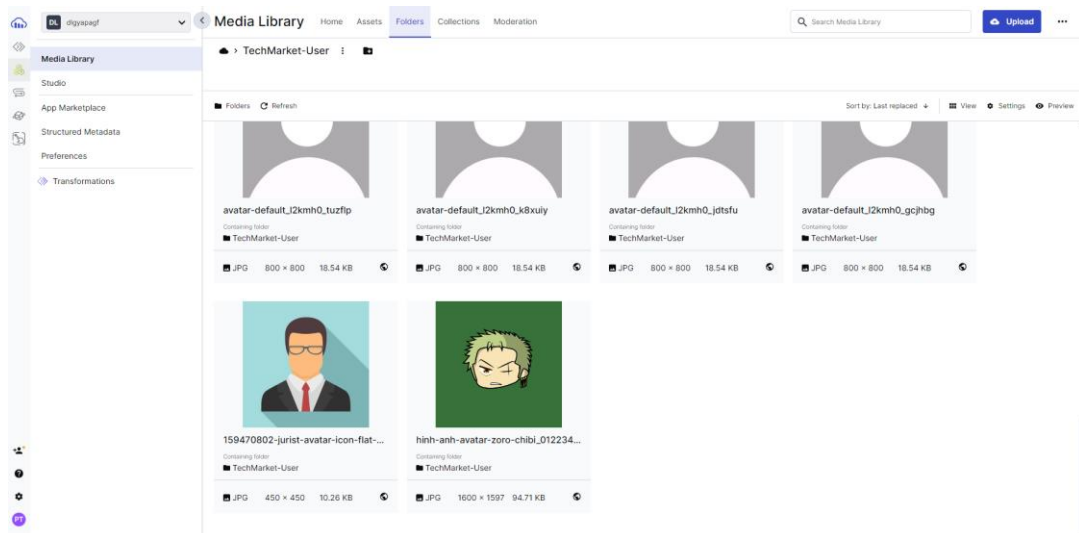
- Tối giản và linh hoạt: Express.js cung cấp một bộ công cụ tối giản để xây dựng các ứng dụng web, cho phép tùy chỉnh và mở rộng theo nhu cầu của dự án.
- Middleware mạnh mẽ: Hệ thống middleware của Express.js cho phép quản lý và xử lý các yêu cầu HTTP một cách dễ dàng và hiệu quả.
- Cộng đồng lớn và tài liệu phong phú: Có một cộng đồng lớn hỗ trợ và nhiều tài liệu, thư viện, plugin có sẵn giúp tăng tốc độ phát triển và giải quyết các vấn đề phát sinh.

Clouddinary



- Quản lý và tối ưu hóa hình ảnh: Clouddinary cung cấp các công cụ mạnh mẽ để tải lên, lưu trữ, chuyển đổi, và tối ưu hóa hình ảnh tự động, giúp cải thiện hiệu suất trang web và trải nghiệm người dùng.
- CDN toàn cầu: Hỗ trợ phân phối nội dung qua mạng CDN toàn cầu, đảm bảo tốc độ tải nhanh và độ tin cậy cao cho người dùng ở bất kỳ đâu.
- Tích hợp dễ dàng: Clouddinary cung cấp các SDK và API cho nhiều ngôn ngữ và nền tảng khác nhau, giúp tích hợp dễ dàng vào các ứng dụng web và di động.





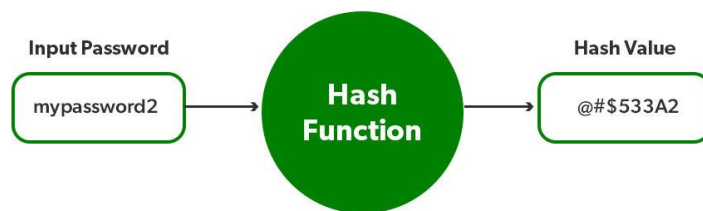
MongoDB



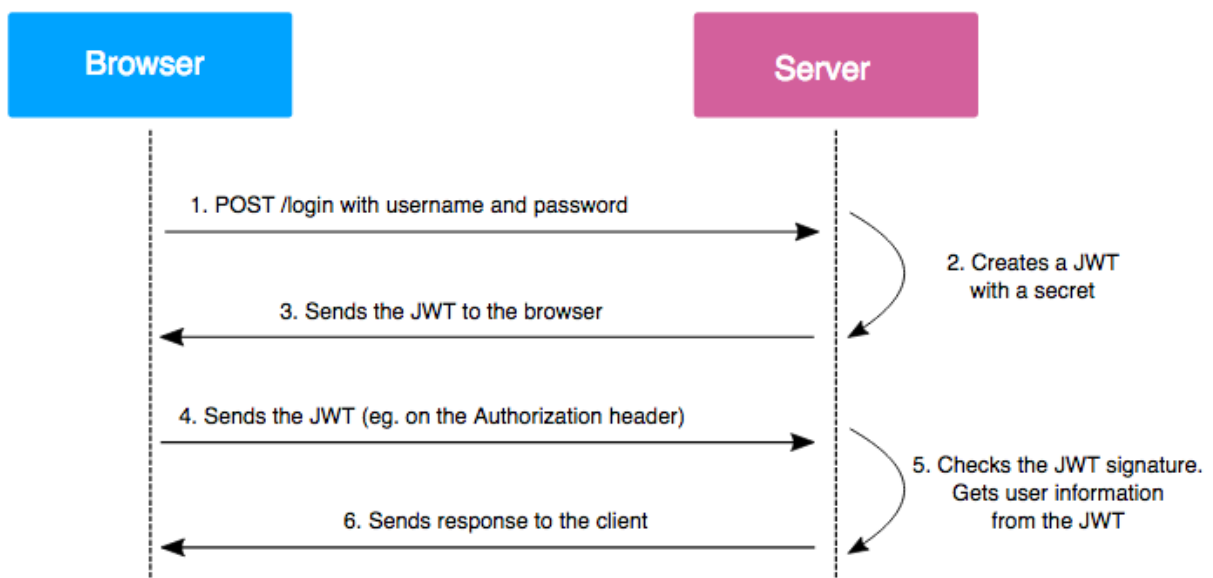
- Linh hoạt và dễ mở rộng: MongoDB là cơ sở dữ liệu NoSQL, cho phép lưu trữ dữ liệu dưới dạng JSON-like documents, giúp dễ dàng mở rộng và thay đổi cấu trúc dữ liệu mà không cần sửa đổi lược đồ.
- Hiệu suất cao: Hỗ trợ xử lý khối lượng lớn dữ liệu và truy vấn nhanh chóng, phù hợp với các ứng dụng yêu cầu hiệu suất cao và khả năng mở rộng.
- Tích hợp tốt với Node.js: Cung cấp các driver mạnh mẽ và dễ sử dụng cho Node.js, giúp phát triển ứng dụng nhanh chóng và hiệu quả.

```
_id: ObjectId('662e1fe02db46466383f8174')
name: "Phạm Đăng Đạt"
email: "datphamdang7602@gmail.com"
password: "$2b$10$phBBB0B1nQW0r qwkGD.Sl.U1eN5VuEuUG1MoQKhBeynS9504K/Ewm"
phone: "0987654321"
emailConfirmed: true
avatar: Object
role: "customer"
createdAt: 2024-04-28T10:07:28.428+00:00
updatedAt: 2024-06-10T05:32:10.443+00:00
__v: 7
cart: Array (3)
customers: Array (empty)
address: "24, đường Hoàng Mai"
```

Sử dụng thư viện **bcrypt** để mã mã hoá băm mật khẩu của người dùng trước khi lưu vào database.



Sử dụng **JWT** để thực hiện phân quyền cho từng vai trò trong hệ thống:



Khi người dùng đăng nhập, server sẽ trả về mã token được mã hoá. Client sau khi nhận được token sẽ lưu trữ lại, khi cần gọi đến API nào thì sẽ gắn token đó vào headers.

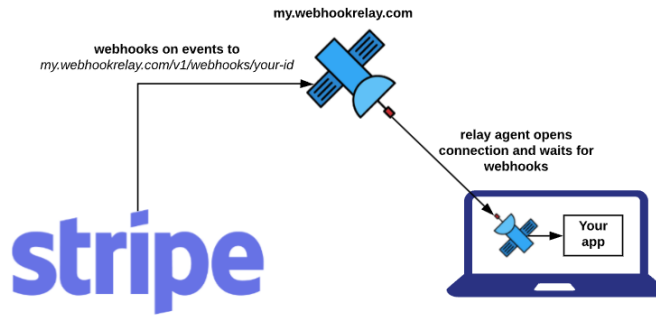
Server khi nhận được yêu cầu sẽ kiểm tra token xem có quyền truy cập không, nếu có sẽ trả về dữ liệu, nếu không sẽ từ chối.

Socket.io



Sử dụng Socket.io để cài đặt chat tương tác giữa khách hàng và nhân viên hỗ trợ một cách real-time.

Stripe




Sử dụng webhook do Stripe cung cấp để thực hiện thanh toán giả lập.

←

TEST MODE


Pay

₫9,643,196



AMD Ryzen 7 7800X3D 8-Core, 16-Thread Desktop Processor
The Dominant Gaming Processor, with AMD 3D V-Cache™ Technology for Even More Game...
Qty 1

₫8,645,096



SanDisk 128GB Extreme PRO SDXC UHS-I Memory Card - C10, U3, V30,...
Our most powerful SD UHS-I memory card yet saves you time transferring media with read speeds of up to...
Qty 2

₫998,100

₫499,050 each

Subtotal

₫9,643,196

Shipping

Free shipping (5-7 business days)

Free

Total due

₫9,643,196

Pay with card

Shipping information

Email

Shipping address

Full name

Vietnam

Address line 1

Address line 2

City

Province

Postal code

0912 345 678

Shipping method

☒ Free shipping

5-7 business days

Free

☐ Express

1 business day

₫100,000

Payment details

Card information

1234 1234 1234 1234

VISA

MM / YY

CVC

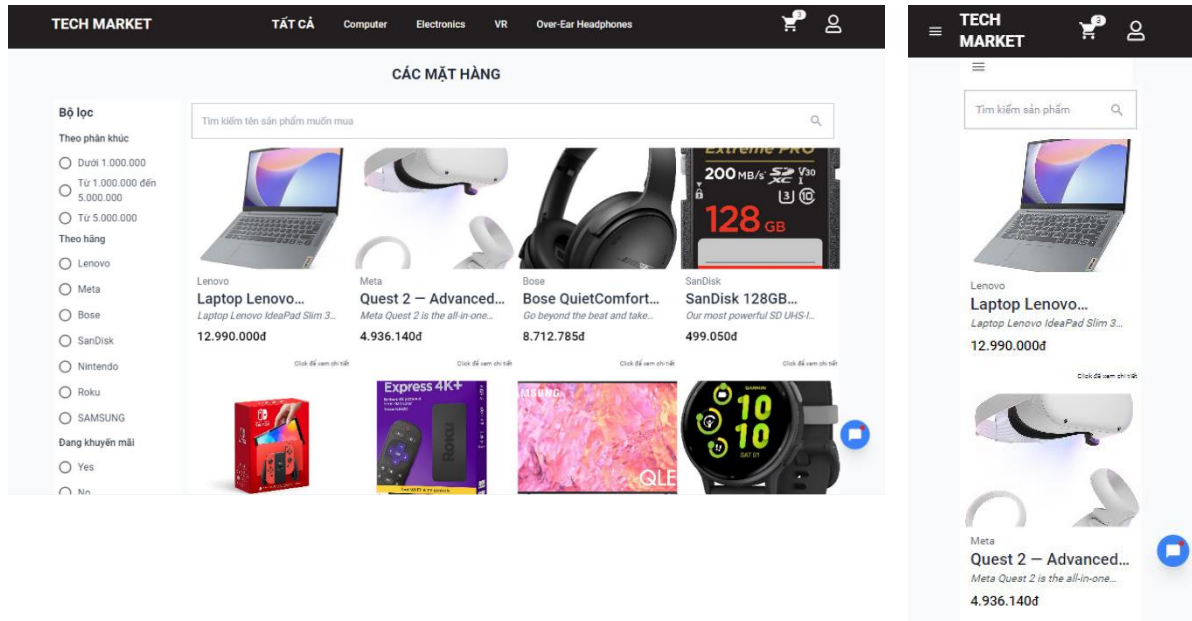
☒ Billing info is same as shipping

☐ Securely save my information for 1-click checkout

Pay faster on this site and everywhere Link is accepted.

III. Kết quả đạt được

1. Giao diện người dùng



Giao diện dễ dàng tương tác, có cài đặt thêm responsive để người dùng có thể sử dụng với những thiết bị có màn hình nhỏ như điện thoại.

2. Server

- Lưu trữ và xử lý bằng database, cụ thể là MongoDB
- Tạo tài khoản có xác nhận gmail
- Có bảo mật mật khẩu bằng mã băm trong database
- Có phân quyền bằng JWT
- Có chat real time bằng Socket.io
- Có thanh toán giả lập bằng Stripe
- Quản lý hình ảnh bằng cloudinary

IV. Các thành viên

Công việc từng thành viên

Họ và Tên	Github Account	Công việc
Phùng Tiến Đạt	Puda14	Backend
Nguyễn Đình Tuấn Đạt	Takeitiz	Backend
Phạm Đăng Đạt	stupidboi02	Frontend
Bùi Đăng Đức	BD2020452915102002	Frontend

Github Repository

TechMarketPublic

PinUnwatch1Fork0Star0

main1 Branch0 Tags

Go to file

Add fileCode

About

BD2020452915102002 Merge branch 'main' of https://github.com/Puda14/TechMar... 552b187 · 54 minutes ago 257 Commits

.idea

Backend

Figma

Frontend

.gitignore

README.md

note.txt

package-lock.json

feat:update UI

Merge branch 'main' of https://github.com/Puda14/TechMar...

figma folder

Merge branch 'main' of https://github.com/Puda14/TechMar...

feat: api for user

Update README.md

feat:update UI

feat: connect backend to frontend in login

2 days ago

1 hour ago

3 months ago

54 minutes ago

3 months ago

3 months ago

3 weeks ago

2 months ago

tech-market-pl.vercel.app

Readme

Activity

0 stars

1 watching

0 forks

Releases

No releases published

Create a new release

Packages

No packages published

Publish your first package

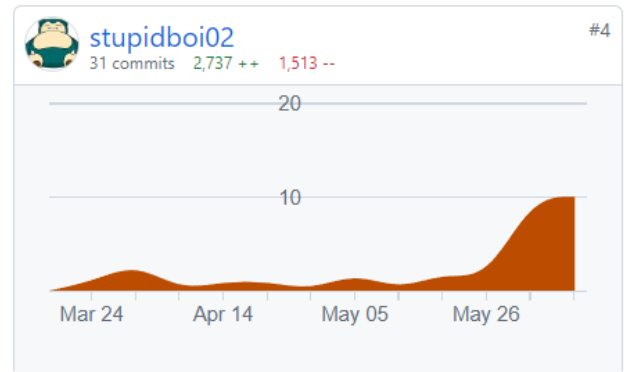
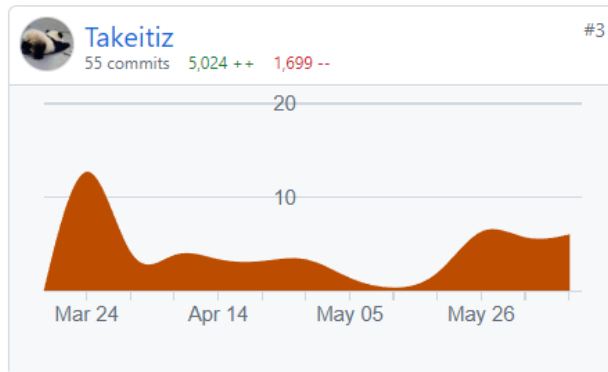
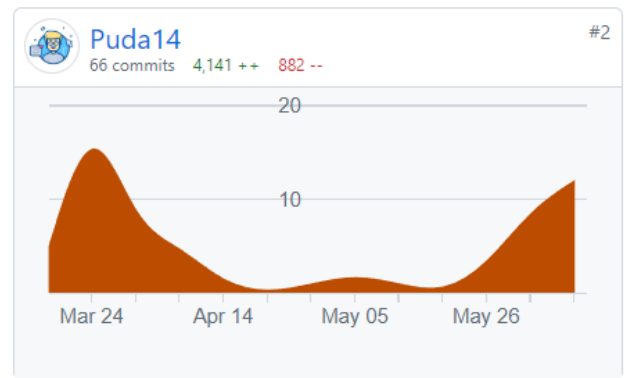
Contributors

Mar 17, 2024 – Jun 11, 2024Contributions: Commits

Contributions to main, excluding merge commits

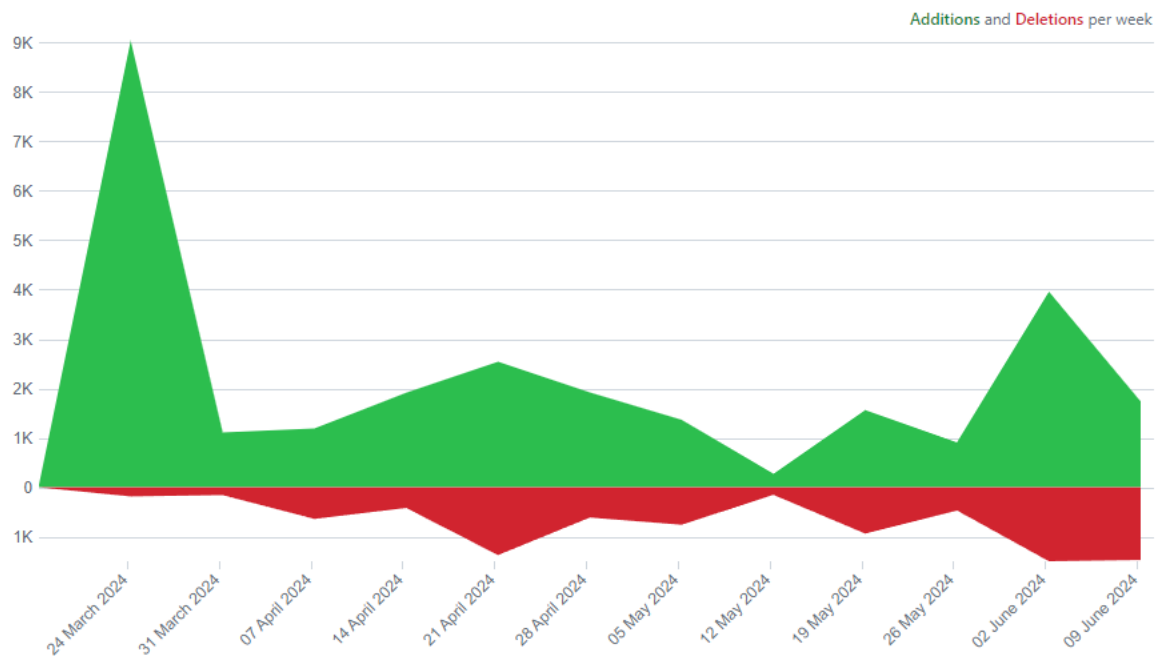
Date	Commits
Mar 24	30
Mar 31	15
Apr 07	12
Apr 14	10
Apr 21	12
Apr 28	10
May 05	8
May 12	5
May 19	10
May 26	18
Jun 02	35
Jun 09	42

16



Code frequency

Code frequency over the history of Puda14/TechMarket



V. Link tài liệu tham chiếu



Notion : <https://shorturl.at/4bhh4>



Repository: <https://github.com/Puda14/TechMarket>



Driver: <https://shorturl.at/HVHdJ>