

# Final Project Report



**Course**      **Web Application Development**  
                  CSC13002\_21CLC04  
                  Semester 1/2023-2024

**Students**     21127072 – Nguyen Huu Khanh  
                  21127738 – Tran Bao Ngoc

**Mentors**       M.S Nguyen Huy Khanh

# Table of Contents

<b>1. System Description.....</b>	<b>3</b>
1.1 Description.....	3
1.2 Stakeholders.....	3
1.3 Technologies.....	3
<b>2. Team Introduction.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Project Plan Tracker.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Functionalities Analysis.....</b>	<b>5</b>
4.1 User Authentication & Authorization.....	5
4.2 Product Management.....	6
<b>5. Database Design.....</b>	<b>6</b>
<b>6. UI/UX Design.....</b>	<b>8</b>
6.1 Home Page.....	8
6.2 Login/Sign Up.....	9
6.3 Shop Page.....	10
6.4 Product Detail Page.....	11
6.5 About Us Page.....	12
6.6 Contact Page.....	13
<b>7. Guidelines.....</b>	<b>14</b>

## 1. System Description

*Provide an overview of your project*

### 1.1 Description

Project Name: Bitis Vietnam E-commerce Shoes Platform

Bitis Vietnam's E-commerce Shoes Platform is a dynamic online marketplace dedicated to showcasing and selling footwear. This project is built using HTML, CSS, Handlebars, and integrates a dynamic MongoDB database.

### 1.2 Stakeholders

Actor 1: Guest

- Access the platform to explore, select, and purchase footwear.
- Enjoy a seamless browsing and shopping experience.
- Accessible login and secure payment gateways ensure a smooth transaction process.

Actor 2: Admin

- Manage products, including addition, deletion, and updates.
- Oversee orders and user-related functionalities for streamlined operations.
- Access an intuitive interface for efficient management.

### 1.3 Technologies

Frontend:

- HTML, CSS: Fundamental building blocks for structure and styling.
- Handlebars: Used in Node.js for templating and dynamic content rendering.
- JavaScript: Enhancing interactivity and user experience.
- Bootstrap 5 Framework: Employed for responsive and interactive web elements.

Backend:

- MVC Framework: Organizational structure for efficient development and maintenance.
- ExpressJS: Facilitating server-side operations and routing.
- MongoDB Database: Stores product catalogs, user details, and order information securely.

APIs:

- Facebook and Google OAuth: Integrated for user authentication, providing a secure login system.
- Payment Gateway API: Ensures safe and reliable payment transactions for customers.

## 2. Team Introduction

*Introduce your team members*

### Member 1: Tran Bao Ngoc / 21127738

Role: Frontend Developer, Business Analyst

Responsibility: Focuses on creating the user-facing elements and ensuring an intuitive and engaging interface, while also possibly involved in analyzing business requirements and user needs.

Tasks:

- HTML, CSS Implementation: Building the fundamental structure and styling of the website to create an appealing user interface.
- Handlebars Templating: Utilizing Handlebars within Node.js for dynamic content rendering and templating.



- JavaScript Development: Enhancing user interactivity and experience through JavaScript functionalities.
- Bootstrap 5 Grid System: Employing Bootstrap 5 for responsive and interactive web elements, ensuring a consistent and adaptable design across browsers.
- Technical Documentation: Detailing the structure, functionality, visualizing the database by class diagram, and implementation of frontend components, frameworks, and libraries used in the project.

**Member 2: Nguyen Huu Khanh / 21127072**

Role: Backend Developer

Responsibility: Responsible for implementing the server-side logic and ensuring the system's functionality.

Tasks:

- MVC Framework Implementation: Designing and structuring the backend architecture using the MVC framework for efficient development.
- ExpressJS Development: Handling server operations, routing, and API integrations.
- MongoDB Database Management: Designing and managing the database structure to store product catalogs, user data, and order information securely.
- API Integration: Integrating OAuth APIs from Facebook and Google for user authentication.

### 3. Project Plan Tracker

Outline your project plan and progress

0	Task name	Duration (DD/MM)	Member assigned
1	<b>Planning &amp; requirements gathering</b>		
1.1	Define project scope and objectives.	05/11 - 06/11	Tran Bao Ngoc
1.2	Gather detailed requirements from stakeholders.	07/11 - 11/11	Tran Bao Ngoc
1.3	Create wireframes and initial UI/UX designs.	12/11 - 22/11	Tran Bao Ngoc
1.4	Develop a comprehensive project plan.	23/11 - 25/11	Tran Bao Ngoc
2	<b>Backend development</b>		
2.1	Set up the development environment (ExpressJS, MongoDB).	26/11 - 30/11	Nguyen Huu Khanh
2.2	Database design and implementation (Products, Users, Orders).	31/11 - 10/12	Nguyen Huu Khanh
2.3	Implement backend logic (MVC, API integrations).	11/12 - 15/12	Nguyen Huu Khanh
2.4	Test backend functionalities and APIs.	16/12 - 26/12	Nguyen Huu Khanh
3	<b>Frontend development</b>		
3.1	Implement HTML/CSS structure and styling.	26/11 - 30/11	Tran Bao Ngoc

<b>0</b>	<b>Task name</b>	<b>Duration (DD/MM)</b>	<b>Member assigned</b>
3.2	Integrate Handlebars for dynamic content rendering on Render.com.	31/11 - 10/12	Tran Bao Ngoc
3.3	Develop interactive features using JavaScript.	11/12 - 15/12	Tran Bao Ngoc
3.4	Apply Bootstrap 5 for grid system design.	16/12 - 26/12	Tran Bao Ngoc
<b>4</b>	<b>Integration &amp; testing</b>		
4.1	Integrate frontend and backend components.	27/12 - 29/12	Nguyen Huu Khanh Tran Bao Ngoc
4.2	Conduct thorough testing (unit testing, integration testing).	30/12 - 01/01	Nguyen Huu Khanh Tran Bao Ngoc
4.3	Address bugs, issues, and optimize performance.	02/01 - 03/01	Nguyen Huu Khanh
<b>5</b>	<b>Documentation &amp; demo video</b>		
5.1	Write Teamwork Report.	04/01 - 05/01	Tran Bao Ngoc
5.2	Write Lab Final Project Report.	04/01 - 05/01	Tran Bao Ngoc
5.3	Write Project Self-assessment Report.	04/01 - 05/01	Tran Bao Ngoc
5.4	Create a demo video.	06/01 - 07/01	Tran Bao Ngoc
5.5	Prepare user guidelines.	06/01 - 07/01	Tran Bao Ngoc
<b>6</b>	<b>Deployment and launch</b>		
6.1	Deploy the platform to a public host.	06/01 - 07/01	Nguyen Huu Khanh
6.2	Perform final checks and validations.	06/01 - 07/01	Nguyen Huu Khanh

#### **4. Functionalities Analysis**

*Describe the functionalities of your project*

##### **4.1 User Authentication & Authorization**

Registration:

- Collect user details (name, email, password) securely.
- Validate and store user information in the database.

Login:

- Authenticate user credentials securely.
- Generate and manage session tokens or JWTs (JSON Web Tokens) for logged-in users.

Authorization:

- Implement role-based access control (admin, user).
- Restrict access to certain features based on user roles.

## 4.2 Product Management

View/Add/Edit/Delete Product:

- Admin interface to view all products, or add new product manually, with details (name, description, price, images, etc.).
- Allow admin to edit existing product details or delete products.

Product Details:

- Display comprehensive information for each product (description, price, images, etc.).
- Allow users to view and compare product specifications.

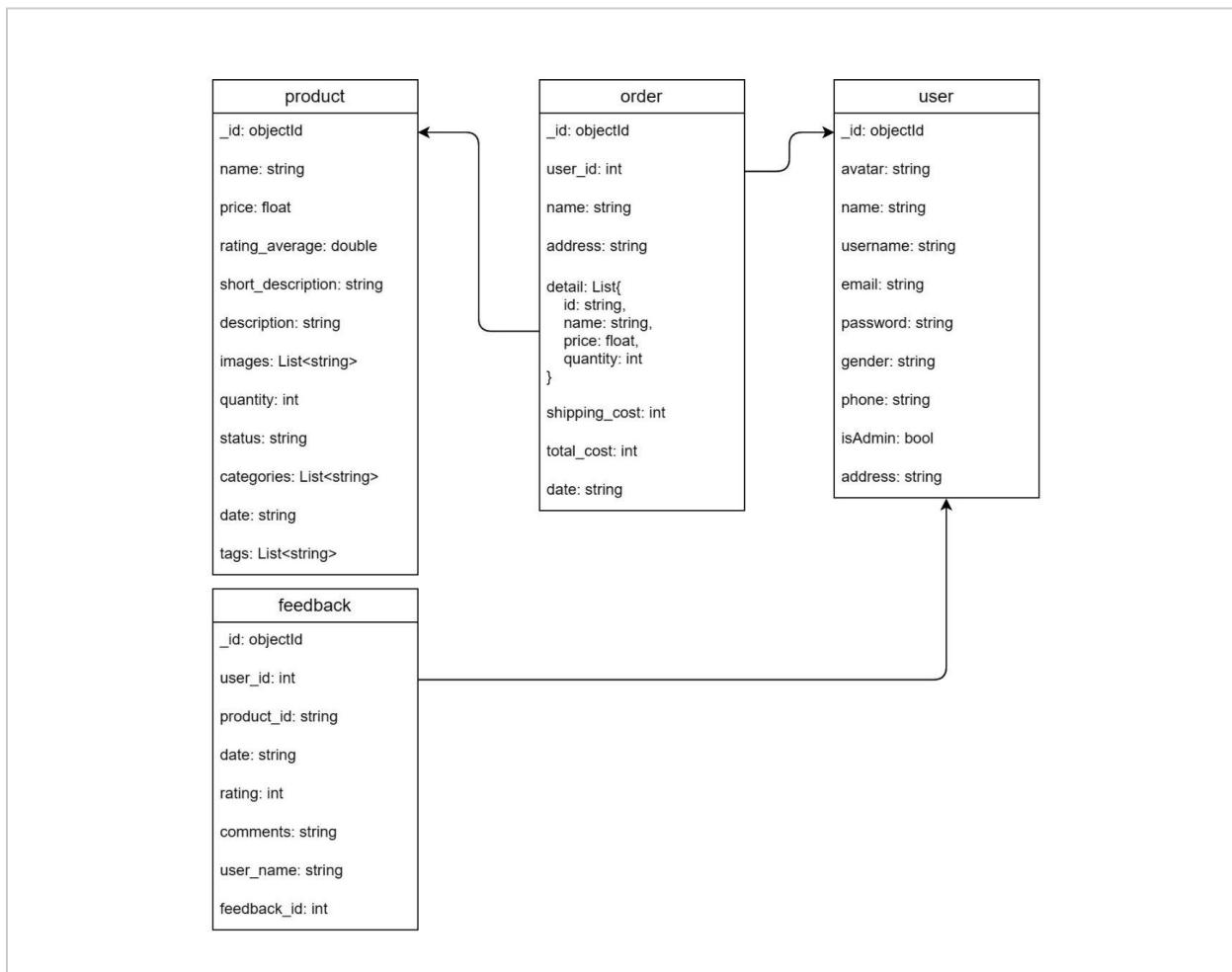
Product Categories/Tags:

- Categorize products into different sections (gender, style, color, price, etc.).
- Tag products for easier search and navigation (e.g., new, hot, sale, etc.).

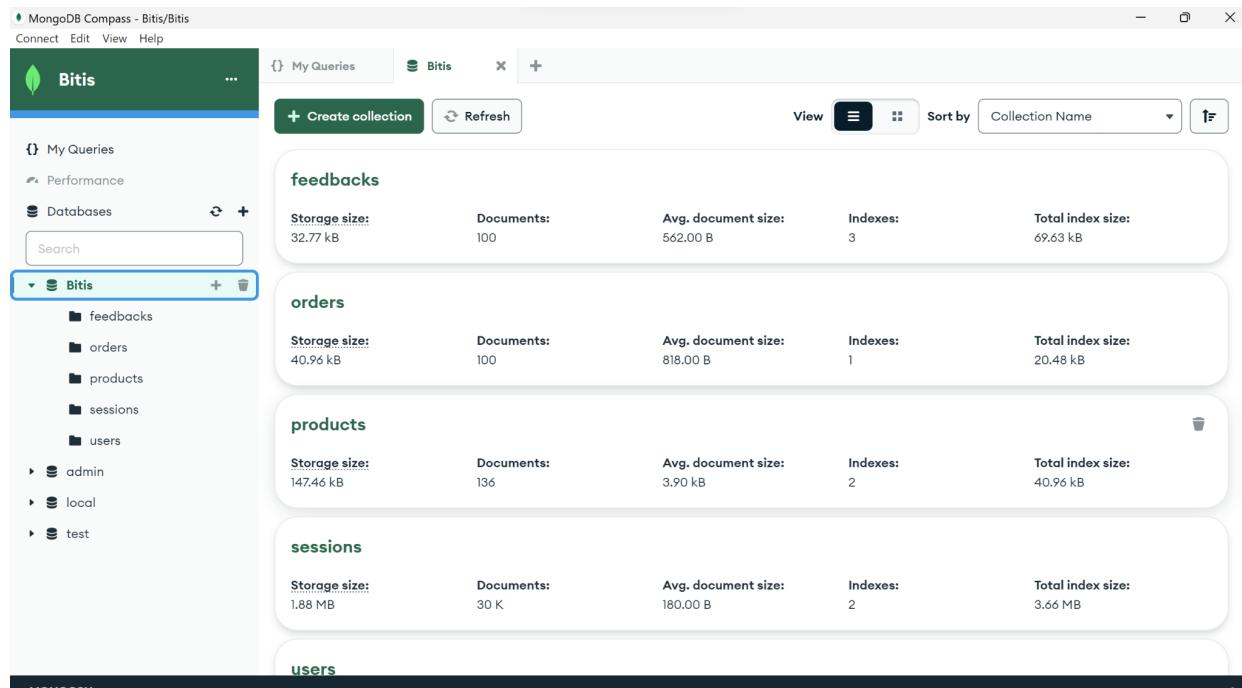
## 5. Database Design

*Detail the structure and design of your database*

Database structure: This structure forms a relational database where different entities are related to each other using keys. Relationships between these entities allow for efficient querying and retrieval of data.

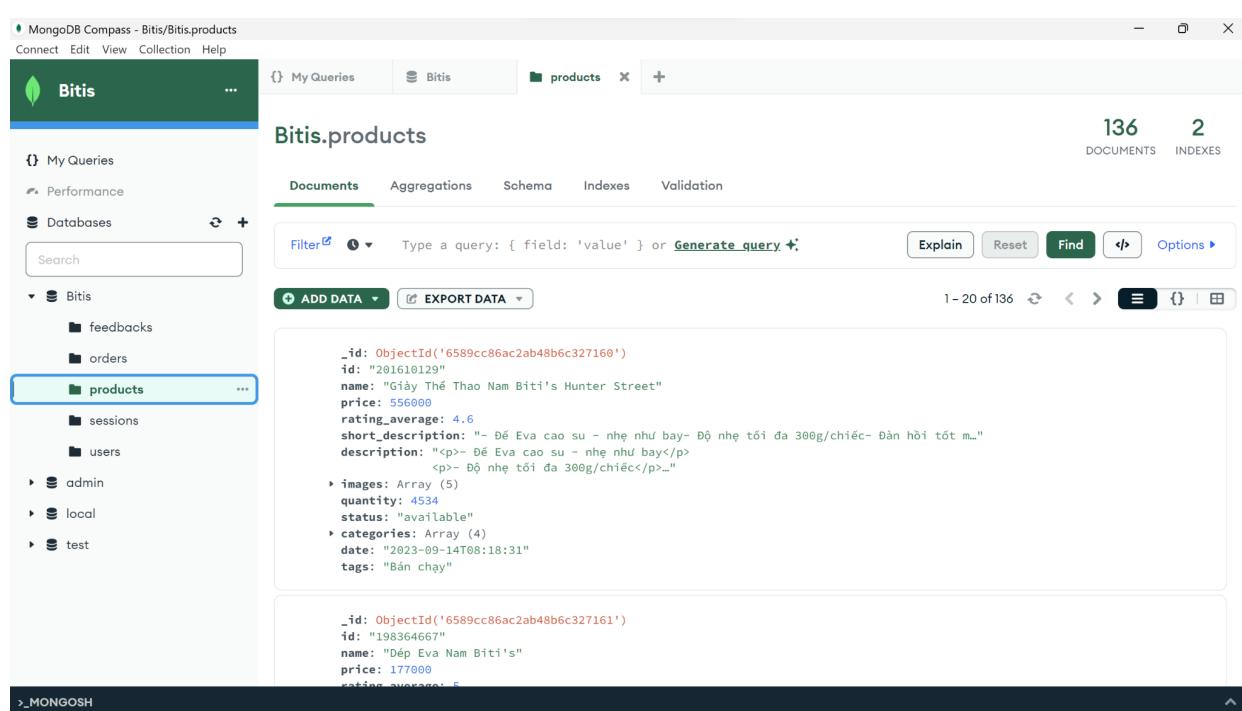


## MongoDB Compass:



The screenshot shows the MongoDB Compass interface for the Bitis database. The left sidebar lists databases (Bitis, admin, local, test) and collections (feedbacks, orders, products, sessions, users). The main area displays statistics for five collections:

- feedbacks**: Storage size: 32.77 kB, Documents: 100, Avg. document size: 562.00 B, Indexes: 3, Total index size: 69.63 kB.
- orders**: Storage size: 40.96 kB, Documents: 100, Avg. document size: 818.00 B, Indexes: 1, Total index size: 20.48 kB.
- products**: Storage size: 147.46 kB, Documents: 136, Avg. document size: 3.90 kB, Indexes: 2, Total index size: 40.96 kB.
- sessions**: Storage size: 1.88 MB, Documents: 30 K, Avg. document size: 180.00 B, Indexes: 2, Total index size: 3.66 MB.
- users**: (not visible in the screenshot)

The screenshot shows the MongoDB Compass interface for the Bitis.products collection. The left sidebar lists databases (Bitis, admin, local, test) and collections (feedbacks, orders, products, sessions, users). The main area shows the following details for the products collection:

- Bitis.products**
- 136 DOCUMENTS
- 2 INDEXES
- Documents, Aggregations, Schema, Indexes, Validation tabs
- Filter: Type a query: { field: 'value' } or [Generate query](#)
- Add Data, Export Data buttons
- 1 - 20 of 136 results
- Document preview 1: \_id: ObjectId('6589cc86ac2ab48b6c327160'), id: "201610129", name: "Giày Thể Thao Nam Biti's Hunter Street", price: 556000, rating\_average: 4.6, short\_description: "... Dé Eva cao su - nhẹ như bay- Độ nhẹ tối da 300g/chiếc- Đàn hồi tốt m...", description: "<p>- Dé Eva cao su - nhẹ như bay</p>...<p>- Độ nhẹ tối da 300g/chiếc</p>..."
- Document preview 2: \_id: ObjectId('6589cc86ac2ab48b6c327161'), id: "198364667", name: "Dép Eva Nam Biti's", price: 177000, rating\_average: 5

## 6. UI/UX Design

Include Layout Design and Implementation details

### 6.1 Home Page

The screenshot shows the Biti's website homepage. At the top, there is a navigation bar with links to Trang chủ, Về Biti's, Sản phẩm, and Liên hệ, along with a search bar and login/register buttons. A prominent banner at the top features the Biti's logo and the text "PHIÊN BẢN HỢP TÁC QUỐC TẾ ĐẶC BIỆT" next to the Pepsi logo, with a "Biti'sHunter X" graphic. Below the banner, there is a section titled "SẢN PHẨM MỚI" (New Products) displaying four items: a men's street shoe (MS), a women's street shoe (Máu), a sandal (Màu), and another men's street shoe (Màu). Each product card includes a small image, size and color options, and a price. Below this, there is a section titled "CÒN NHIỀU LÂM, XEM THÊM" (More Coming Soon, See More) showing four more products. Further down, there is a section titled "BẢN CHẠY" (Best Sellers) with four more product cards. At the bottom, there is a section titled "TIN TỨC BITI'S" (Biti's News) featuring four news items with small images and "Xem thêm" (View More) links. The footer contains sections for "VỀ BITI'S", "THÔNG TIN", "TRỢ GIÚP", and "CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT HÀNG TIÊU DÙNG BÌNH TIỀN". It also includes copyright information, a "ĐĂNG KÝ" button, and a note about the license number.

PHIÊN BẢN HỢP TÁC QUỐC TẾ ĐẶC BIỆT

Pepsi X Biti'sHunter X

SẢN PHẨM MỚI

CÒN NHIỀU LÂM, XEM THÊM

BẢN CHẠY

TIN TỨC BITI'S

VỀ BITI'S

THÔNG TIN

TRỢ GIÚP

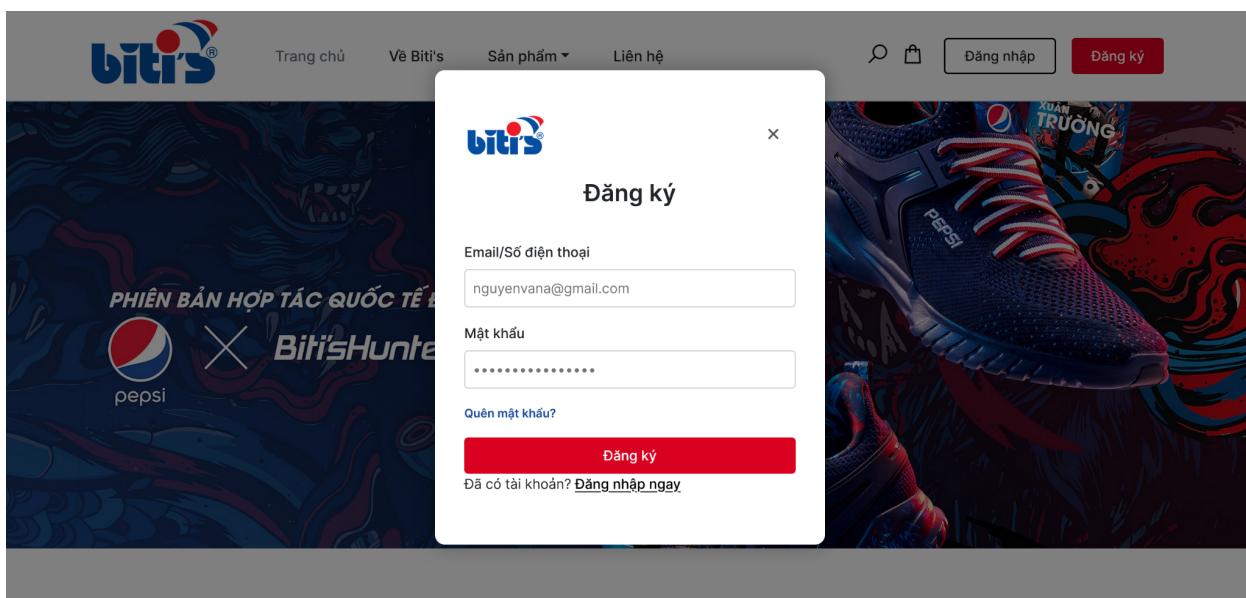
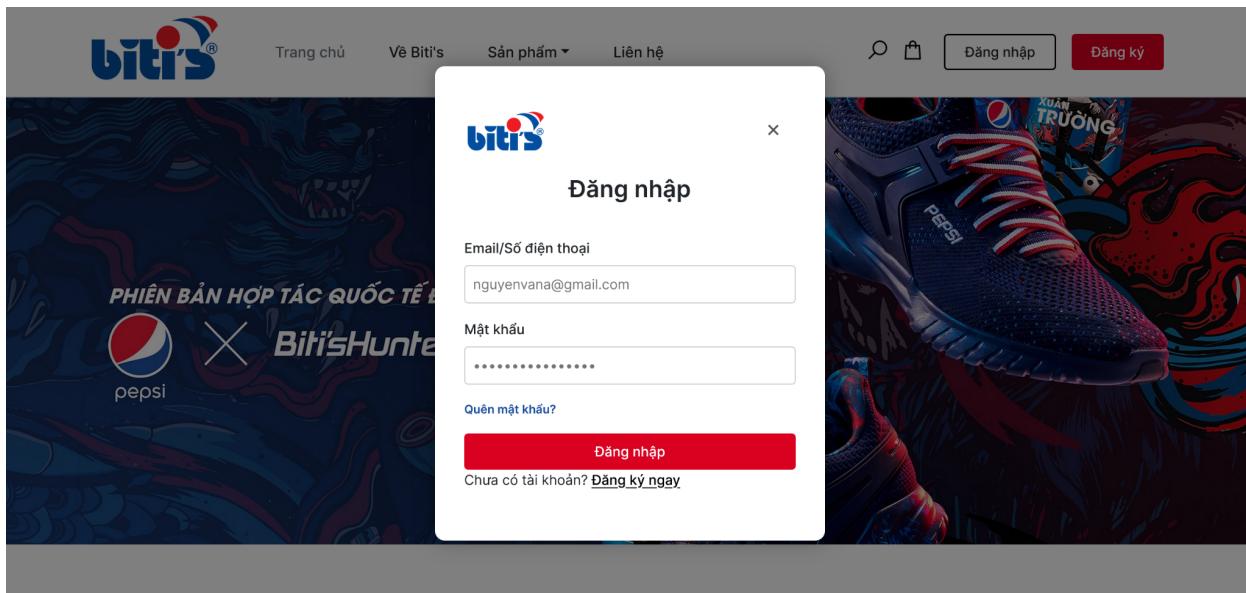
CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT HÀNG TIÊU DÙNG BÌNH TIỀN

Copyright © 2023 Biti's. All rights reserved.

ĐĂNG KÝ

Giấy CNKDN 0301340497 được cấp ngày 20/01/1992, được sửa đổi lần thứ 20 ngày 28/12/2015 bởi Sở Kế hoạch và Đầu tư TP.HCM

## 6.2 Login/Sign Up



## 6.3 Shop Page

The screenshot shows a grid of men's athletic shoes from the brand Bitis. The top banner features a large '40' to celebrate 40 years, with the text 'Phiên bản kỷ niệm 40 NĂM' (40th Anniversary Edition). The grid includes various models like 'Bil's Hunter X', 'Embrace', and 'Dune'. Each product card displays the shoe image, size options (40-45), price (e.g., 751,000đ), and a small description.

The screenshot shows a grid of women's athletic shoes from the brand Bitis. The top banner features a large '40' to celebrate 40 years, with the text 'XỎ VÀO LÀ ĐI' (Step into the future) and 'MỀM HƠN - ỄM HƠN' (Softer - More comfortable). The grid includes various models like 'Bil's Hunter X', 'Embrace', and 'Dune'. Each product card displays the shoe image, size options (4-10), price (e.g., 899,000đ), and a small description.

**VỀ BITIS**

- Về Bitis
- Câu chuyện Bitis
- Bước tiến phát triển
- Hoạt động
- Liên hệ

**THÔNG TIN**

- Trang thái đơn hàng
- Hình thức giao hàng
- Hình thức thanh toán
- Hướng dẫn chọn size
- Chính sách đổi trả
- Chính sách bảo hành
- Chính sách khách hàng thân thiết

**TƯỢ GIÚP**

**CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT HÀNG TIÊU DÙNG BÌNH TIỀN**

Địa chỉ: 22 Lý Chiêu Hoàng, Phường 10, Quận 3, TP. Hồ Chí Minh  
Điện thoại: 0906.96.79.143  
Email: chuyennghiep@bitis.com.vn  
Hotline: 0905158866  
Thời gian ưu đãi: 01 - 21h20 các ngày trong tuần (từ ngày 1/4/2023)

**VỀ BITIS**

- Về Bitis
- Câu chuyện Bitis
- Bước tiến phát triển
- Hoạt động
- Liên hệ

**THÔNG TIN**

- Trang thái đơn hàng
- Hình thức giao hàng
- Hình thức thanh toán
- Hướng dẫn chọn size
- Chính sách đổi trả
- Chính sách bảo hành
- Chính sách khách hàng thân thiết

**TƯỢ GIÚP**

Trang thái đơn hàng  
Hình thức giao hàng  
Hình thức thanh toán  
Hướng dẫn cách chọn size  
Chính sách đổi trả  
Chính sách bảo hành  
Chính sách khách hàng thân thiết

**CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT HÀNG TIÊU DÙNG BÌNH TIỀN**

Địa chỉ: 22 Lý Chiêu Hoàng, Phường 10, Quận 3, TP. Hồ Chí Minh  
Điện thoại: 0906.96.79.143  
Email: chuyennghiep@bitis.com.vn  
Hotline: 0905158866  
Thời gian ưu đãi: 01 - 21h20 các ngày trong tuần (từ ngày 1/4/2023)

**BITIS**

Trang chủ | Về Bitis | Sản phẩm | Liên hệ | Đăng nhập | Đăng ký

XÓ VÀO LÀ ĐI  
40  
NĂM  
LỊCH SỬ

Copyright © 2023 Bitis. All rights reserved.

Đã đăng ký

Đã xác nhận

## 6.4 Product Detail Page

The page displays a large central image of a light purple and white running shoe. To the left of the main image are three smaller thumbnail images showing different angles of the shoe. At the top right, there is a search icon, a shopping cart icon, and two buttons for 'Đăng nhập' (Login) and 'Đăng ký' (Register). The product title is 'Giày Thể Thao Nam Biti's BSM001100'. Below the title is a small text '(211)' and the price '290,000 đ'. A link 'Tình trạng: Còn hàng (32)' is also present. A detailed description follows: 'Nâng tầm mỗi bước chạy với đôi giày chạy bộ hiệu suất cao của chúng tôi! Thiết kế với vật liệu nhẹ và đế đàn hồi, đôi giày này mang lại sự thoải mái và hỗ trợ vô song qua từng bước đường. Phần upper bằng vải lưới thông thoáng giúp giữ đôi chân mát mẻ trong khi lớp lót đệm hấp thụ lực tác động.' Below the description are size and color selection dropdowns. The size dropdown shows options 38, 39, 40, 41, 42, 43. The color dropdown shows options dark grey, light grey, black. Below these are quantity selection buttons with minus, plus signs, and a value '1'. At the bottom are two buttons: 'ADD TO CART' in red and 'BUY NOW'.

## 6.5 About Us Page



Trang chủ    Về Biti's    Sản phẩm ▾    Liên hệ       

TRANG CHỦ / VỀ BITI'S

### Về Biti's

Qua hơn 40 năm hoạt động sản xuất kinh doanh với bao thăng trầm và thách thức, giờ đây, Biti's đã lớn mạnh và phát triển đi lên cùng đất nước, trở thành một thương hiệu uy tín, tin cậy và quen thuộc với người tiêu dùng và là niềm tự hào của người Việt Nam về một "Thương hiệu Quốc gia" trong lĩnh vực Giày dép uy tín và chất lượng.

**Bước Chân Không Môi**  
Từ một cơ sở sản xuất nhỏ khởi nghiệp từ năm 1982 và trở thành HTX mang tên Bình Tiên chuyên sản xuất dép Cao su tại Quận 6 với vài chục công nhân và hơn hết là một tâm lòng vì sự phát triển kinh tế đất nước của những người chủ tâm huyết, Biti's đã trải qua giai đoạn của nền kinh tế bao cấp với nhiều khó khăn. Thế nhưng, hơn 33 năm trôi qua, như một "bước chân không mỏi", Công ty TNHH Sản Xuất Hàng Tiêu Dùng Bình Tiên (Biti's) đã từng bước xây dựng cho mình một chiến lược sản xuất và xuất khẩu mang tầm thời đại, tạo ra một thương hiệu Giày dép Biti's gắn liền với nhu cầu, thị hiếu người tiêu dùng. Hiện nay, công ty Biti's trở thành một đơn vị mạnh, thể hiện sự bứt phá trong lĩnh vực SXKD giày dép; có dứa nhân lực, vật lực, tài lực để phát triển ngành nghề và đem đến những thành quả cao hơn.

**Quy Mô Rộng Khắp**  
Một hệ thống phân phối sản phẩm Biti's trải dài từ Nam ra Bắc với 07 Trung tâm chi nhánh, 156 Cửa hàng tiếp thị và hơn 1.500 trung gian phân phối bán lẻ, đã tạo công ăn việc làm ổn định cho hơn 9.000 người lao động tại Tổng Công ty Biti's và Công ty Dona Biti's với sản lượng hàng năm trên 20 triệu đôi, chủng loại sản phẩm phong phú, đa dạng về kiểu dáng, mẫu mã như giày thể thao cao cấp, giày nữ thời trang, giày tây da, giày vải, dép xốp EVA, hài đi trong nhà ... Tại Trung Quốc, Biti's đã thiết lập 04 văn phòng đại diện với 30 tổng kinh tiêu, hơn 300 điểm bán hàng để từng bước đưa sản phẩm Biti's chiếm lĩnh thị trường biên mậu đầy tiềm năng này. Với thị trường Campuchia đầy tiềm năng, Biti's có nhà phân phối chính thức Công Ty Cambo Trading phân phối sản phẩm Biti's trên toàn lãnh thổ Campuchia. Biti's đã xuất khẩu qua 40 nước trên thế giới như Ý, Pháp, Anh, Mỹ, Nga, Nhật, Nam Mỹ, México, Campuchia,... Ngoài ra, Biti's cũng được các khách hàng quốc tế có thương hiệu nổi tiếng như Decathlon, Clarks, Speedo, Skechers, Lotto,... tin tưởng chọn lựa trở thành đối tác gia công với nhiều đơn hàng giá trị lớn.

**Bứt phá để thành công**  
Với tinh thần phải "Sáng tạo vì sứ mệnh tồn tại và phát triển công ty", hiện nay, công ty Biti's đang quan tâm phát triển chiến lược đầu tư dài hạn và bền vững. Công ty tin rằng các lĩnh vực đầu tư trong tương lai như khách sạn, resort, du lịch, trung tâm thương mại ... với uy tín và chất lượng phục vụ sẽ là tôn chỉ hàng đầu cho mọi hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp Biti's.

VỀ BITI'S	THÔNG TIN	TRỢ GIÚP	
Về Biti's	Trạng thái đơn hàng	Tuyển dụng	 <b>CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT HÀNG TIÊU DÙNG BÌNH TIÊN</b>
Câu chuyện Biti's	Hình thức giao hàng	Hệ thống cửa hàng	Địa chỉ: 22 Lý Chiêu Hoàng, Phường 10, Quận 6, TP. Hồ Chí Minh
Bước tiến phát triển	Hình thức thanh toán	Liên hệ hợp tác	Điện thoại: (028) 38 753 443 Email: chamsockhachhang@bitis.com.vn
Hoạt động	Hướng dẫn cách chọn size	Q&A	Hotline: 0966158666
Liên hệ	Chính sách đổi trả		Thời gian tư vấn: 8h - 21h30 các ngày trong tuần (trừ ngày Lễ, Tết)
	Chính sách bảo hành		
	Chính sách khách hàng thân thiết		

Copyright © 2023 Biti's. All rights reserved.



Giấy CNĐKDN: 0301340497 được cấp ngày  
20/01/1992, được sửa đổi lần thứ 20 ngày 28/12/2015  
bởi Sở Kế hoạch và Đầu tư TPHCM

## 6.6 Contact Page



Trang chủ

Về Biti's

Sản phẩm ▾

Liên hệ

Đăng nhập

Đăng ký

TRANG CHỦ / LIÊN HỆ

## Liên hệ

### Thông tin liên hệ

-  Địa chỉ  
22 Lý Chiêu Hoàng, Phường 10, Quận 6, TP.HCM
-  Email  
chamsockhachhang@bitis.com.vn
-  Điện thoại  
0966158666
-  Vận chuyển  
[Haravan Enterprise](#)

### Để lại lời nhắn

Họ tên  Số điện thoại

Email

#### Nội dung

Hãy để lại lời nhắn cho chúng tôi

Gửi ngay

Nhập lại

### VỀ BITI'S

- Về Biti's
- Câu chuyện Biti's
- Bước tiến phát triển
- Hoạt động
- Liên hệ
- Trạng thái đơn hàng
- Hình thức giao hàng
- Hình thức thanh toán
- Hướng dẫn cách chọn size
- Chính sách đổi trả
- Chính sách bảo hành
- Chính sách khách hàng thân thiết

### THÔNG TIN

### TRỢ GIÚP

- Tuyển dụng
- Hệ thống cửa hàng
- Liên hệ hợp tác
- Q&A



CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT HÀNG TIÊU DÙNG  
BÌNH TIỀN

Địa chỉ: 22 Lý Chiêu Hoàng, Phường 10, Quận 6, TP. Hồ Chí Minh  
Điện thoại: (028) 38 753 443  
Email: [chamsockhachhang@bitis.com.vn](mailto:chamsockhachhang@bitis.com.vn)  
Hotline: 0966158666  
Thời gian tư vấn: 8h - 21h30 các ngày trong tuần  
(trừ ngày Lễ, Tết)

Copyright © 2023 Biti's. All rights reserved.



Giấy CNĐKDN: 0301340497 được cấp ngày 20/01/1992, được sửa đổi lần thứ 20 ngày 28/12/2015 bởi Sở Kế hoạch và Đầu tư TPHCM



## 7. Guidelines

*Offer instructions for web usage and deployment (both local and public)*

Local VSCode:

- Node.js Installation: Install Node.js on your local machine if not already installed. Download it from Node.js official website.
- Repository Cloning: Open VSCode and clone the repository containing the web project.
- Terminal Access in VSCode: Utilize the integrated terminal within VSCode.
- Navigating to Project Directory: Use the cd command to navigate to the project directory (cd/src).
- Installing Dependencies: Execute npm install in the terminal to install project dependencies from the package.json.
- Starting Local Server: Run the command specified in your project for starting the local server, usually “npm start”.
- Access the local server on a web browser using <http://localhost:<port>> (replace <port> with the relevant port number, often <http://localhost:3000>).

Public URL: