

BỘ GIÁO DỰC VÀ ĐÀO TẠO TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ TP. HCM

THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

PUBLIC CLOUD DEVELOPER

Ngành: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Chuyên ngành: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Giảng viên hướng dẫn: Võ Phạm Thành Luân.

Cán bộ hướng dẫn tại đơn vị: Võ Văn Hào.

Sinh viên thực hiện: MSSV: Lớp:

Đặng Thị Mộng Trinh 1711061181 17DTHC6

TP.Hồ Chí Minh, 2021



BỘ GIÁO DỰC VÀ ĐÀO TẠO TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ TP. HCM

THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

PUBLIC CLOUD DEVELOPER

Ngành: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Chuyên ngành: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Giảng viên hướng dẫn: Võ Phạm Thành Luân.

Cán bộ hướng dẫn tại đơn vị: Võ Văn Hào.

Sinh viên thực hiện: MSSV: Lớp:

Đặng Thị Mộng Trinh 1711061181 17DTHC6

TP.Hồ Chí Minh, 2021

LÒI CẨM ƠN

Trong thời kì công nghệ hiện đại đang ngày một phát triển vô cùng mạnh mẽ, ứng dụng công nghệ thông tin vào đời sống, sản xuất là yếu tố mang tính quyết định trong việc cạnh tranh giữa các tổ chức, công ty, nó đóng vai trò nóng cốt để có thể tạo ra những bước tiến đột phá.

Hầu hết mọi công việc đều trở nên dễ dàng khi có công nghệ can thiệp, chỉ cần một chiếc máy tính hay một chiếc điện thoại thông minh có kết nối internet thì bạn có thể làm mọi việc từ tìm kiếm thông tin, hình ảnh đến học tập.

Đi cùng với sự phát triển đó, ngành công nghệ thông tin đang ngày càng được quan tâm, được các trường Đại học chú trọng trong việc đào tạo và trở thành một trong những ngành có tiềm lực mạnh mẽ nhất hiện nay. Vì vậy, số lượng sinh viên tốt nghiệp các lĩnh vực liên quan đến công nghệ thông tin hằng năm là rất lớn, từ đó nâng cao tính cạnh tranh trong quá trình thực tập và làm việc tại các doanh nghiệp.

Chính vì vậy, em xin cảm ơn **Khoa Công nghệ thông tin** đã tổ chức ngày hội việc làm "IT Open day" để tạo điều kiện cho chúng em đến gần với doanh nghiệp và tìm được nơi thực tập phù hợp. Cảm ơn thầy **Võ Phạm Thành Luân** và thầy **Bùi Mạnh Toàn** đã hỗ trợ, giải đáp các vướng mắc trong suốt quá trình thực tập vừa qua. Và hơn hết em xin cảm ơn anh **Võ Văn Hào** và anh **Trần Vĩnh Thắng** – là những cán bộ tại **SCC Vietnam** đã vô cùng nhiệt tình hướng dẫn, giúp đỡ và động viên để em có thể hoàn thành tốt quá trình thực tập của mình.

Tuy nhiên, do đây là lần đầu tiên cũng như chưa có nhiều kinh ngiệm làm việc tại doanh nghiệp nên dù đã cố gắng nhưng có thể trong quá trình thực tập không tránh khỏi vẫn còn nhiều thiếu sót, rất mong được thầy và ban lãnh đạo của quý doanh nghiệp SCC Vietnam thông cảm và góp ý để em nỗ lựa hoàn thiện hơn trong tương lai.

Em xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên thực hiên

Đặng Thị Mộng Trinh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

PHIẾU NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Họ và Tên sinh viên thực tập:

Đặng Thị Mộng Trinh

Lóp: 17DTHC6

Ngành: Công nghệ thông tin

Niên khóa: 2017 - 2021

Đơn vị thực tập:

SCC Vietnam

Thời gian thực tập:

Từ 10/05/2021 đến 18/07/2021

1. Chấp hành nội quy, quy định của cơ quan:

Trinh luôn tuân thủ nội quy của công ty như đi làm đúng giờ, luôn mang bảng tên trong văn phòng làm việc, không chia sẽ, phát tán dữ liệu tài sản của công ty ra ngoài. Không vi phạm bất cứ nội quy nào của công ty.

2. Ý thức học tập:

Chăm chỉ tìm tòi, học tập theo chỉ dẫn của trưởng nhóm. Khả năng tự tìm hiểu và giải quyết vấn đề tốt. Luôn hoàn thành xuất sắc yêu cầu đặt ra của trưởng nhóm.

3. Quan hệ, giao tiếp tại đơn vị:

Hoà đồng, vui vẻ với mọi người trong nhóm, và trong công ty. Biết lắng nghe đóng góp, chỉ dẫn của trưởng nhóm.

4. Điểm đánh giá: 10.

Xác nhận của cơ quan, đơn vị thực tập (Ký và ghi rõ họ tên và đóng dấu) Tp.HCM, ngày 14 tháng 7 năm 2021. Người đánh giá (Ký và ghi rõ họ tên)

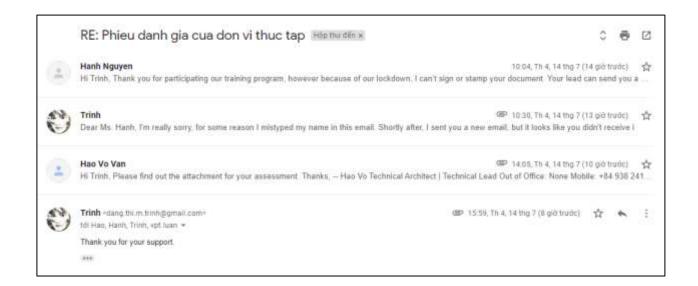
VÕ VĂN HÀO



KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BẢN NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

1.	Họ và tên sinh viên: Đặng Thị Mộng Tri	nh
	MSSV: 1711061181	Lớp: 17DTHC6
	Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm	
	Đơn vị thực tập: SCC Vietnam	
	Giáo viên hướng dẫn: Võ Phạm Thành Luấ	ìn
2.	Nhận xét:	
		TP. HCM, ngày tháng năm
		Giảng viên hướng dẫn
		(Ký và ghi rõ họ tên)



MỤC LỤC

CHƯƠ	NG 1: TÌM HIỄU VỀ ĐƠN VỊ THỰC TẬP	12
1.1.	Khái quát SCC Vietnam	12
1.2.	Cơ cấu tổ chức và quản lý	12
1.3.	Hoạt động chuyên ngành và môi trường làm việc	13
CHƯƠ	NG 2: NỘI DUNG NGHIÊN CỨU	14
2.1.	Nội dung công việc được phân công	14
2.2.	Giải pháp thực hiện	16
2.2.	1. Angular	16
2.2.	2. ASP.NET Core	16
2.2.	3. MongoDB	16
2.2.	4. Public cloud	16
2.2.	5. Git	16
CHƯƠ	NG 3: KÉT OUẢ THỰC NGHIÊM	17



Khoa: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

PHIẾU THEO ĐÕI TIẾN ĐỘ THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

1. Tên Tổ chức/Công ty (đơn vị thực tập):

SCC Vietnam

2. Cán bộ hướng dẫn tại đơn vị thực tập (họ tên - email):

Võ Văn Hào - Hao. Vo Van@scc.com

3. Giảng viên theo dỗi/ hướng dẫn tại trường:

Võ Phạm Thành Luân

4. Sinh viên thực hiện:

Họ tên: Đặng Thị Mộng Trinh

MSSV: 1711061181

Lóp: 17DTHC6

Ngành

: Công nghệ thông tin

Chuyên ngành : Công nghệ phần mềm

Tuần	Ngày	Nội dung	Nhận xét của CBHD tại đơn vị TT (Ký tên)	Nhận xét của GVHD tại trường (Ký tên)
1	10/05/2021	 Cài đặt môi trường lập trình Angular. Tìm hiểu về Angular và Angular CLI. Tìm hiểu về Single Page Application (SPA). Tạo và chạy một dự án SPA đơn giản bằng Angular CLI. 	- Học theo hướng dẫn và làm quen với công nghệ mới nhanh Nắm bắt được khái niệm cơ bản của SPA, nền tàng Angular	
2	17/05/2021	 - Tim hiểu và sử dụng component, service, module, template, directive trong Angular. - Làm quen và áp dụng thư viện RxJs và Angular Material vào dự án. - Tìm hiểu và ứng dụng service injection, reactive form, binding data vào dự án. 	- Hiểu và vận dụng tốt các khái niệm cơ bản của Angular vào bài tập cụ thể.	



BM03/OT05/DT-KT

Tuần	Ngày	Nội dung	Nhận xét của CBHD tại đơn vị TT (Ký tên)	QT05/ÐT-KT Nhận xét của GVHD tại trường (Ký tên)
3	24/05/2021	- Tîm hiểu và sử dụng sharing data giữa các components và các directives Dựng Web API đơn giản bằng .NET Core Xử lý các business logic, error từ hai phía front-end và back-end Front-end (Angular) gọi API từ phía back-end (.NET Core) để truy vấn và hiển thị dữ liệu.	- Nắm bắt được các tính năng nâng cao của Angular Hiểu được khái niệm cơ bản của ASP.NET Core WebAPI - Áp dụng tốt kiến thức vào bải tập ứng dụng web giao tiếp giữa frontend và backend	
4	31/05/2021	 - Tîm hiểu về NoSQL và MongoDB; Biết cách sử dụng Mongo Shell và MongoDB Compass. - Tîm hiểu cách tạo database, collection trong MongoDB. - Làm quen và biết cách hem, cập nhật, xóa và truy vấn dữ liệu trong MongoDB. - Ứng dụng MongoDB vào trong .NET Core. - Tîm hiểu và sử dụng dependency înjection trong .NET Core. 	- Nắm bắt được khái niệm cơ bản NoSQL, ứng dụng thực tế bằng MongoDB Database Engine Biết cách sử dụng thư viện giao tiếp MongoDB với ASP.NET Core Web API.	



BM03/QT05/ĐT-KT

Tuần	Ngày	Nội dung	Nhận xét của CBHD tại đơn vị TT (Ký tên)	QT05/ÐT-KT Nhận xét của GVHD tại trường (Ký tên)
5	07/06/2021	 - Tìm hiểu và áp dụng JWT Authentication trong .NET Core. - Vận dụng Angular interceptors và Angular route guards vào dự án. - Front-end (Angular) gọi API từ phía backend (.NET Core) có kèm theo JWT. - Làm quen với public cloud và cấu trúc của public cloud. - Tim hiểu về cách web app cloud hoạt động. 	- Hiểu được khái niệm cơ bản về bảo mật ứng dụng web bằng JWT Token Ứng dụng được JWT Token để chứng thực người dùng từ front-end đến back-end - Học nhanh các khái niệm cơ bản về Public Cloud	
6	14/06/2021	- Tìm hiểu và ứng dụng Angular currency pipe vào dự án Vận dụng SCSS nhiều hơn trong dự án Tìm hiểu về public cloud services, serverless application và pricing Lảm quen với Azure vả AWS Cải đặt Azure SDK vào dự án.	- Biết cách sử dụng các thư viện nâng cao của Angular như CurrencyPipe , Material Design để làm đẹp giao diện người dùng của ứng dụng Nắm bắt được khái niệm cơ bản của dịch vụ Cloud, kiến trúc Serverless.	



BM03/QT05/DT-KT

Tuần	Ngày	Nội dung	Nhận xét của CBHD tại đơn vị TT (Ký tên)	Nhận xét của GVHD tại trường (Ký tên)
7	21/06/2021	 - Úng dụng Angular dynamic component vào dự án. - Tìm hiểu về MongoDB security và MongoDB security checklist. - Tìm hiểu và ứng dụng enable access control vào MongoDB. - Ủng dụng MongoDB sau khi đã enable access control vào .NET Core. - Làm quen với DevOps principle, processes. 	- Hiểu và ứng dụng rất tốt tính năng nâng cao của Angular như dynamic component Ứng dụng tôt cách bảo mật hệ quản trị cơ sở dữ liệu (MongoDB) vào bài tập Hiểu các tính năng chính của DevOps.	
8	28/06/2021	 Tìm hiểu về build, build triggers, build pipeline với Bitbucket. Sử dụng thành thạo các tính năng cơ bản của Bitbucket. Hiểu về Oworx DevOps process. Có kiến thức cơ bản về cấu trúc của Oworx application. Hiểu về cách thức Oworx tích hợp với Cloud services. Hiểu về cách thức Oworx tích hợp với party Enterprise services. 	- Vượt ngoài mong đợi về tìm hiểu kiến thức Cloud Repository (Bitbucket), CI/CD - Nắm bắt được kiến thức cơ bản về dự án hiện tại của công ty (Oworx application)	
9	05/07/2021	- Tìm hiểu về cách triển khai ứng dụng .NET Core từ Bitbucket pipeline lên Azure Có thể run và debug chương trình.	- Hiểu và vận dụng tốt kiến thức về CI/CD trên Bitbucket để triển khai ứng dụng lên Azure cloud.	



BM03/OT05/DT-KT

Tuần	Ngày	Nội dung	Nhận xét của CBHD tại đơn vị TT (Ký tên)	Nhận xét của GVHD tại trường (Ký tên)
10				

Cán bộ hướng dẫn tại đơn vị TT (Ký và ghi rõ họ tên) TP. HCM, ngày ... tháng ... năm

Giảng viên hướng dẫn tại trường
(Ký và ghi rõ họ tên)

VÕ VĂN HÀO



CHƯƠNG 1: TÌM HIỂU VỀ ĐƠN VỊ THỰC TẬP

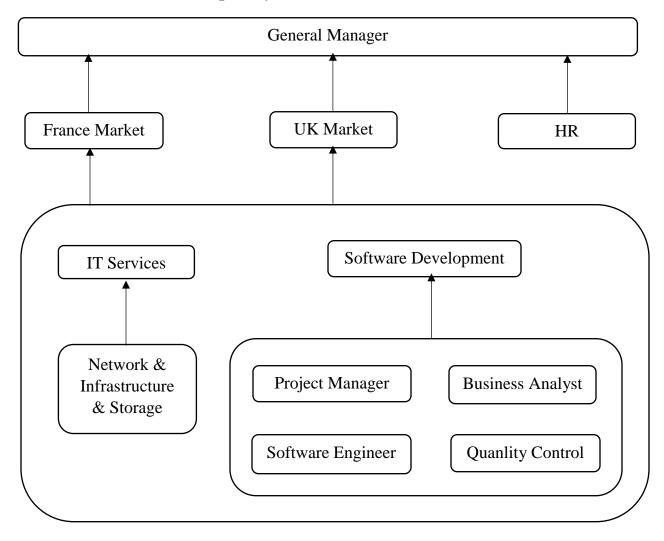
1.1. Khái quát SCC Vietnam

SCC Vietnam được thành lập vào năm 2016 với một trung tâm dịch vụ được đặt tại tòa nhà Mapletree quận 7, thành phố Hồ Chí Minh.

SCC Vietnam hiện tại có đội ngũ hơn 100 nhân viên và hỗ trợ ba ngôn ngữ chính : tiếng Việt, tiếng Anh và tiếng Pháp.

SCC Vietnam cung cấp một loạt các dịch vụ, mang đến cho khách hàng sự bảo mật dữ liệu bằng cách áp dụng ISO 9001, ISO 27001 và các dịch vụ chất lượng phù hợp với các thông lệ tốt nhất của ITIL.

1.2. Cơ cấu tổ chức và quản lý



1.3. Hoạt động chuyên ngành và môi trường làm việc

SCC Vietnam giúp mọi người kinh doanh bằng cách lập kế hoạch, cung cấp, tích hợp và quản lý CNTT của họ. SCC Vietnam làm cho CNTT hoạt động thông qua quan hệ đối tác, kiến thức và niềm đam mê: được tin cậy để điều hành cơ sở hạ tầng và dịch vụ CNTT cho các doanh nghiệp hàng đầu trên khắp Châu Âu trong hơn 40 năm.

SCC Vietnam điều hành cơ sở hạ tầng và dịch vụ CNTT cho hơn 2.500 khách hàng tại hơn 50 quốc gia. SCC Vietnam hoạt động trên 75 địa điểm ở Anh, Pháp, Romania, Tây Ban Nha và Việt Nam. Phạm vi và quy mô quốc tế là điều khiến SCC trở thành lựa chọn hàng đầu của khách hàng, đối tác và nhân viên. SCC Vietnam đạt được điều này bằng cách nuôi dưỡng một mạng lưới đối tác toàn cầu, chiến thắng để tạo ra giá trị lâu dài cho khách hàng của chúng tôi.

SCC Việt Nam đóng vai trò chủ chốt trong việc cung cấp các dịch vụ nội bộ và khách hàng cho các doanh nghiệp Anh và Pháp trong tập đoàn bằng cách làm việc trực tiếp và cộng tác với các nhóm ở Romania, Pháp và Anh mỗi ngày.

CHƯƠNG 2: NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung công việc được phân công

Week No	Detail tasks	Expected result
1	 Install and configure Development Tools: Visual Studio and Visual Studio Code. Get familiar to Development Tools. Install NodeJS & Angular CLI. Start learning Angular 9. Learning JavaScript, Angular, SCSS and TypeScript. Learn Git and Git CLI. 	 Get familiar to font – end development environment using Angular. Get familiar to TypeScript syntax and Anuglar CLI. Can create and run a simple Single Page Application (SPA) using Angular. Understand Git and Git CLI.
2	 Get understand front – end application structure in Angular and SPA. Get understand how to create module, component, service in Angular. Get understand how to bind data to UI, handle a basic business logic, user events and error handling. 	 - Understand Angular application structure. - Get used to TypeScript syntax to define module, component, service, definr routing table, component lifecycle, initialize and clean up, service injection. - Understand how to create a dynamic content Angular web page with simple business logic and appropriate error handling.
3	 Read document to get understand about .NET Core and ASP.NET Core application. Learn .NET Core and ASP.NET Core application. 	 - Undertand .NET Core as a cross – platform. - Get familiar to ASP.NET Core application structure, define interface and implement interface, async programming.
4	 - Learn how define a Web API using ASP.NET Core. - Learn how to use Postman as a API client. - Get used to libraries to Deserialize and Serialize data. 	 Able to create a simple Web API and test API using Postman. Can handle API parameters with some simple data types, validating data before hand. Can handle calls from client with routing table, handle simple business logic, with appropriate error handling.

Г		T
5	 Learn how to call a Web API and handle returned data by Angular code. Learn how to create HTTP Request and handle Response using HTTP Client in back – end. Learning No – SQL DB: MongoDB or DynamoDB. 	 How to call API and the undertand how to handle the returned data as well as error. Undertand how to create HTTP Request and handle Response using HTTP Client in back – end. Has basic undertand on No – SQL, how to connect, query data from the DB.
6	- Public cloud overview.- Learn public cloud architecture, cloud services and pricing.	 - Undertand public cloud providers, how a Cloud web app works. - Understand cloud architecture, serverless application. - Understand cloud services and pricing.
7	 - Learn about AWS SDK for .NET and Azure SDK for .NET. - Learn how to initialize a working session with cloud services from on – premise application and on cloud environment. 	 Install Azure SDK libraries and manage libraries/packages versions. How to initialize a working session with AWS using Access Key and Secret Access Key.
8	- Learn about DevOps Principles and Processes.- Get understand the Oworx DevOps process.	- Get understand build, build triggers, build pipeline and deployment pipeline.
9	 Go through the code to get basic about Oworx application. Learn about project coding standards. Intefrate with 3rd party Enterprise services. Learn how to integrate with an Identity Provider (IdP). Learn how to integrate with an Managed Cloud Provider. 	 To get basic understand about Oworx application structure. Be able to run and debug the program on local machine. Get understand how Oworx integrates with Cloud services. Get understand on how Owrox integrate with 3rd party Enterprise services.
10	 - Create an application with font – end in Angular and back – end in ASP.NET Core. - Provide ability to manage a AWS S3 bucket using AWS S3 API/SDK. 	- The application can create, update and delete AWS S3 bucket/bucket content using AWS SDK via web page.

2.2. Giải pháp thực hiện

2.2.1. Angular

Angular là một Javascript Framework được tạo ra để xây dựng các ứng dụng web động (dynamic web app), thường được sử dụng để tạo ra các ứng dụng SPA (Single Page Application - SPA), hoạt động dựa trên việc mở rộng thêm các thuộc tính (attribute) cho các thẻ của HTML. Angular phát triển lần đầu năm 2009 bởi Misko Hevery và Adam Abrons và hiện tại được duy trì bởi Google.

2.2.2. ASP.NET Core

ASP.NET Core là một framework mã nguồn mở và được tối ưu hóa cho cloud để phát triển các ứng dụng web chạy trên nhiều nền tảng như Windows, Linux và Mac. ASP.NET Core được xem là sự kết hợp giữa ASP.NET MVC và ASP.NET Web API tạo thành một mô hình lập trình đơn.

2.2.3. MongoDB

MongoDB là một cơ sở dữ liệu mã nguồn mở và là cơ sở dữ liệu NoSQL hàng đầu, được hàng triệu người sử dụng. Ngoài ra, MongoDB là một cơ sở dữ liệu đa nền tảng, hoạt động trên các khái niệm Collection và Document, nó cung cấp hiệu suất cao, tính khả dụng cao và khả năng mở rộng dễ dàng.

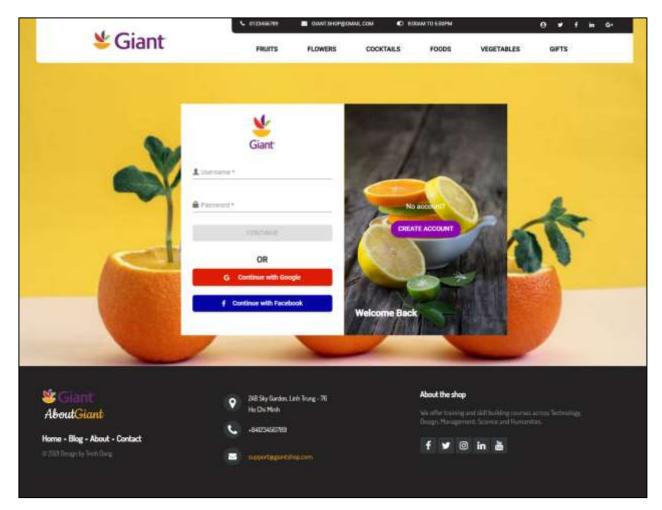
2.2.4. Public cloud

Public cloud hay đám mây công cộng là một mô hình dịch vụ dựa trên nền tảng điện toán đám mây, được cung cấp bởi 1 bên thứ ba đến người dùng qua mạng internet công cộng. Public cloud không giới hạn đối tượng sử dụng, đó có thể là bất cứ ai từ cá nhân cho đến doanh nghiệp.

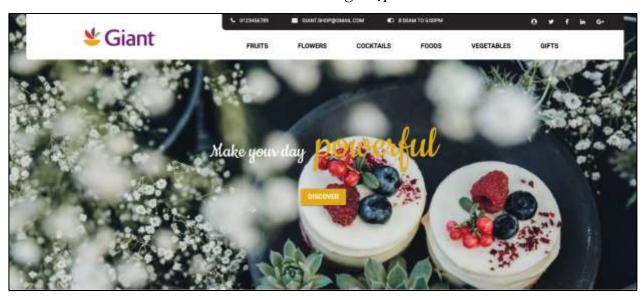
2.2.5. Git

Git là một hệ thống quản lý phiên bản phân tán (Distributed Version Control System – DVCS), nó là một trong những hệ thống quản lý phiên bản phân tán phổ biến nhất hiện nay. Git cung cấp cho mỗi lập trình viên kho lưu trữ (repository) riêng chứa toàn bộ lịch sử thay đổi.

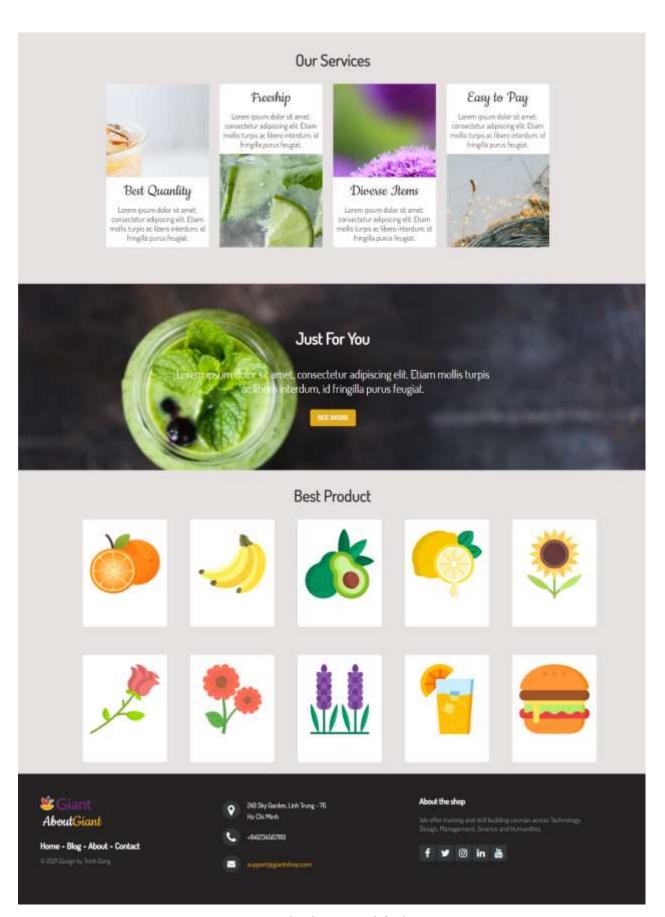
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM



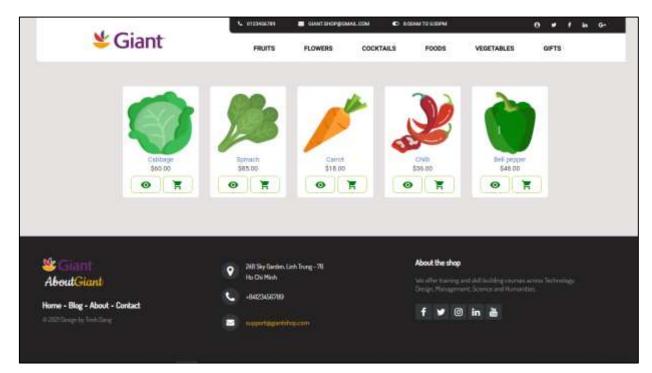
Màn hình đăng nhập



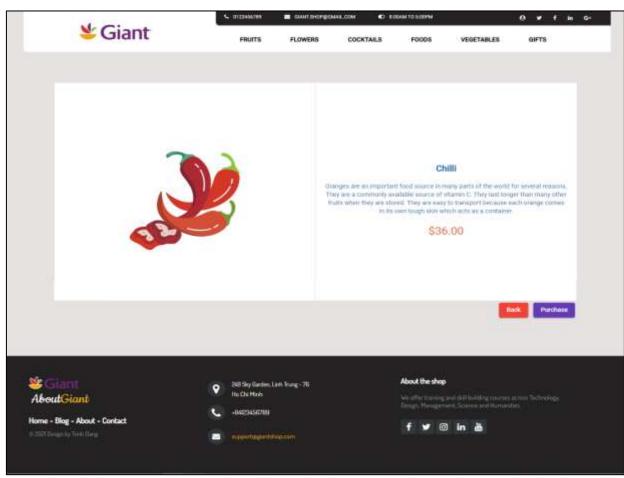
Màn hình trang chủ (1)



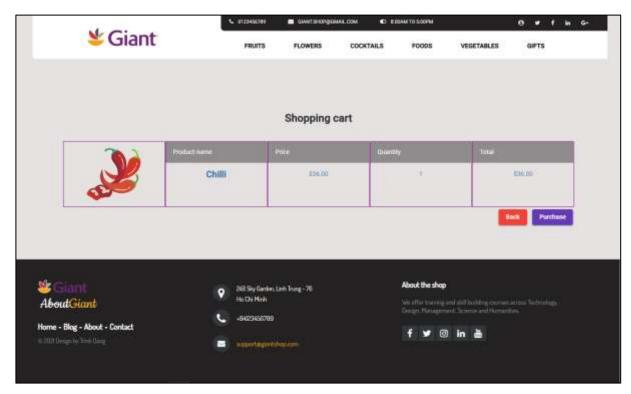
Màn hình trang chủ (2)



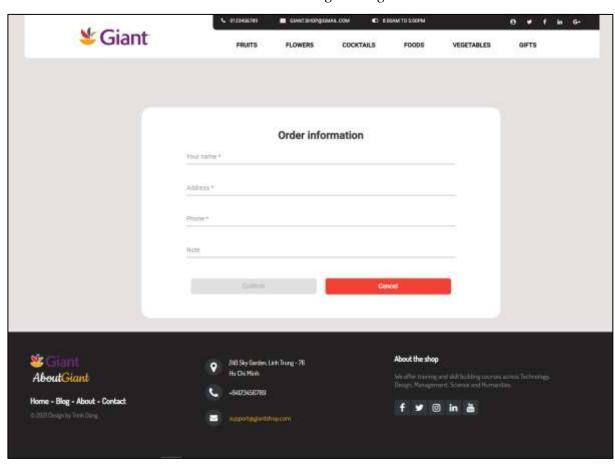
Màn hình sản phẩm theo thể loại



Màn hình chi tiết sản phẩm



Màn hình giỏ hàng



Màn hình thông tin thanh toán