

**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

----------

**BÁO CÁO**

**THỰC TẬP CƠ SỞ**

**LẬP TRÌNH VÀ XÂY DỰNG GIAO DIỆN WEBSITE BẰNG REACTJS**

***Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Duy Phương***

***Sinh viên thực hiện: Vũ Hoàng Anh***

***Mã sinh viên: B20DCCN080***

***Lớp: D20CQCN08-B***

***SĐT: 0385994124***

**Hà Nội, 2023**

# LỜI MỞ ĐẦU

Thực hiện nhiệm vụ học tập của nhà trường trong đợt thực tập cơ sở, được sự đồng ý của thầy ***Nguyễn Duy Phương*** em đã làm một project nhỏ dựa trên kiến thức mà mình đã học. Trong quá trình thực hiện em đã được trau dồi thêm kiến thức về fontend nói chung và reactjs nói riêng.

Được sự tận tình giúp đỡ của bạn bè và nỗ lực trong học tập, tìm tòi học hỏi, em đã hoàn thành báo cáo thực tập cơ sở của mình.

Báo cáo này gồm các phần chính sau:

**Phần I: Tổng quan về những kiến thức cần học**

**Phần II: Tổng quan về đề tài**

Trong quá trình thực hiện báo cáo, tuy đã cố gắng nhưng em vẫn còn những hạn chế về thời gian tìm hiểu, kiến thức cũng như là kinh nghiệm và vẫn còn nhiều sai sót. Em rất mong được nhận những ý kiến đóng góp và nhận xét của thầy để em có thể hoàn thiện hơn.

# LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành được bài thuyết trình này em xin gửi lời cảm ơn tới ban lãnh đạo Học viện, Khoa đào tạo đã thiết lập khung chương trình có môn học “Thực tập cơ sở” để em có thể vận dụng những kiến thức học được trên giảng đường và những kiến thức ngoài áp dụng vào công việc và được tìm hiểu rõ về chuyên ngành mình chọn sắp tới.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn đến những người bạn của em, luôn sẵn sàng giúp đỡ, giải đáp thắc mắc khi em gặp rắc rối trong công việc của mình.

Em xin chân thành cảm ơn!

Hà Nội, ngày 15 tháng 05 năm 2023

# MỤC LỤC

[LỜI MỞ ĐẦU 2](#_Toc135790562)

[LỜI CẢM ƠN 3](#_Toc135790563)

[MỤC LỤC 4](#_Toc135790564)

[DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT 6](#_Toc135790565)

[PHẦN I: TỔNG QUAN VỀ NHỮNG KIẾN THỨC CẦN HỌC 7](#_Toc135790566)

[**CHƯƠNG I: LỘ TRÌNH HỌC** 7](#_Toc135790567)

[**CHƯƠNG II: TỔNG QUAN VỀ HTML – CSS - JS – SCSS –BOOTSTRAP** 8](#_Toc135790568)

[**CHƯƠNG III: TỔNG QUAN VỀ REACTJS** 8](#_Toc135790569)

[**1.** **Tổng quan về ReactJS** 8](#_Toc135790570)

[**2.** **Một số khái niệm kiến thức khi nghiên cứu reactJS** 9](#_Toc135790571)

[**3.** **Kết luận về ReactJS** 10](#_Toc135790572)

[PHẦN 2: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI 12](#_Toc135790573)

[**CHƯƠNG I: TỔNG QUAN ĐỀ TÀI** 12](#_Toc135790574)

[**1.** **Giới thiệu** 12](#_Toc135790575)

[**2.** **Mục tiêu đề tài** 12](#_Toc135790576)

[**CHƯƠNG II: Về website BOMSTORE** 13](#_Toc135790577)

[**1.** **Quá trình khởi tạo** 13](#_Toc135790578)

[**2.** **Giao diện website bán hàng** 16](#_Toc135790579)

[**2.1.** **Giao diện trang chủ** 16](#_Toc135790580)

[**2.2.** **Giao diện trang sản phẩm theo dạng lưới** 18](#_Toc135790581)

[**2.3.** **Giao diện detail** 19](#_Toc135790582)

[**2.4.** **Giao diện login & register** 19](#_Toc135790583)

[**2.5.** **Giao diện trang contact** 20](#_Toc135790584)

[**2.6.** **Giao diện trang blog** 20](#_Toc135790585)

[**2.7.** **Giao diện trang about** 22](#_Toc135790586)

[PHẦN 3: TỔNG KẾT 23](#_Toc135790587)

[**CHƯƠNG I: Tài liệu tham khảo** 23](#_Toc135790588)

[**1.** **Themeforest.net** 23](#_Toc135790589)

[**2.** **React.dev** 23](#_Toc135790590)

[**3.** **React Router** 23](#_Toc135790591)

[**4.** **Stackoverflow** 23](#_Toc135790592)

[**5.** **Codesandbox.io** 23](#_Toc135790593)

# DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Từ viết tắt** | **Viết đầy đủ** | **Giải thích nghĩa** |
| **MVC** | **Model-View-Controller** | Đây là mô hình thiết kế được sử dụng trong kỹ thuật phần mềm |
| **HTML** | **HyperText Markup Language** | Ngôn ngữ Đánh dấu Siêu văn bản |
| **JS** | **Javascript** | Sử dụng để tạo trang web tương tác |
| **JSX** | **Javascript + XML** | Đây là phần mở rộng của cú pháp js cung cấp cách cấu trúc kết xuất thành phần bằng cách sử dụng cú pháp tương tự như HTML |
| **UI** | **User Interface** | Giao diện người dùng |
| **UX** | **User Experience** | Trải nghiệm người dùng |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# PHẦN I: TỔNG QUAN VỀ NHỮNG KIẾN THỨC CẦN HỌC

## **CHƯƠNG I: LỘ TRÌNH HỌC**

Quá trình học tập trong vòng gần 3 tháng để giúp hoàn thiện chủ đề “Thiết kế giao diện website bán hàng sử dụng reactJS”

1. HTML / BEM / SEO (2 tuần đầu)

* HTML cơ bản
* HTML thông dụng
* Đặt tên cuẩn BEM
* Viết HTML chuẩn SEO
* Thực hành

1. CSS và CSS3 ( 2 tuần đầu)

* Cơ bản
* Flexbox, grid
* CSS nâng cao
* Thực hành

1. SCSS (3 tuần đầu)

* SASS/SCSS là gì?
* So sánh và tìm hiểu ưu nhược điểm
* Các tính năng của SCSS
* Thực hành

1. Responsive (3 tuần đầu)

* Tổng quan
* Media queries, grid
* Bootstrap
* Thực hành

1. Js ( 3 tuần đầu)

* Cơ bản
* Các tính năng của js
* Thực hành

1. Framework/ library JS (2 tháng)

* ReactJS

\* React cơ bản, React DOM

\* JSX, Components, Props

\* Create React App

\* Hooks

\* CSS, SCSS module

\* React Router v6

\* ReactSlick

## **CHƯƠNG II: TỔNG QUAN VỀ HTML – CSS - JS – SCSS –BOOTSTRAP**

Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản (HTML) và Ngôn ngữ định kiểu theo tầng (CSS) là hai ngôn ngữ lập trình khác mà các nhà phát triển sử dụng trong việc phát triển frontend. HTML là khối dựng cơ bản của hầu hết các trang web. Tất cả các đoạn văn, phần mục, hình ảnh, tiêu đề và văn bản đều được viết bằng HTML. Nội dung sẽ xuất hiện trên trang web theo thứ tự được viết bằng HTML.

CSS là một ngôn ngữ của các quy tắc định kiểu mà sử dụng để định kiểu cho nội dung của HTML, có thể sử dụng CSS để thiết kế các phần tử của trang web như màu nền, phông chữ, cột và đường viền.

HTML được biết đến là một ngôn ngữ dùng để mô tả các trang web ở trạng thái tĩnh. Không những vậy HTML còn đem đến cho người dùng những trải nghiệm về tốc độ truy cập web nhanh hơn, tốt hơn, tài nguyên phong phú hơn.

JavsScript (JS) là một ngôn ngữ lập trình động phía client phổ biến được sử dụng để tạo ra các ứng dụng web tương tác động. Với js, ta có thể thực hiện các thao tác, tương tác và thay đổi nội dung trang web mà không cần tải lại trang. Đây là một trong những ngôn ngữ quan trong và phổ biến nhất trong lĩnh vực phát triển web.

SCSS là một chương trình tiền xử lý CSS (CSS preprocessor). Nó giúp bạn viết CSS theo cách của một ngôn ngữ lập trình, có cấu trúc rõ ràng, rành mạch, dễ phát triển và bảo trì code hơn. Ngoài ra nó có rất nhiều các thư viện hỗ trợ kèm theo giúp bạn viết code CSS một cách dễ dàng vào đơn giản hơn.

BOOTSTRAP là một framework front-end phổ biến được sử dụng để xây dựng giao diện web đẹp và đáp ứng. Nó được tạo ra nhằm giúp nhà phát triển web dễ dàng và nhanh chóng xây dựng các trang web chuyên nghiệp, hiện đại và tương thích với nhiều thiết bị khác nhau. Bootstrap mang đến một bộ công cụ linh hoạt và mạnh mẽ , cung cấp một loạt các thành phần , lớp CSS và các tiện ích Js để tạo ra một giao diện dồng nhất, hấp dẫn và dễ dùng. Một điểm mạnh của bootstrap là khả năng tùy chỉnh cao. Bạn có thể lựa chọn các thành phần, kiểu dáng và màu sắc khác nhau để phù hợp ý tưởng thiết kế của mình.

## **CHƯƠNG III: TỔNG QUAN VỀ REACTJS**

### **Tổng quan về ReactJS**

React.js là một thư viện Javascript đang nổi lên trong những năm gần đây với xu hướng Single Page Application. Trong khi những framework khác đang cố gắng hướng đến mô hình MVC hoàn thiện thì React nổi bật với sự đơn giản và dễ dàng phối hợp với những thư viện Javascript khác. Nếu như AngularJS là một framework cho phép nhúng code js trong code HTML thông qua các attribute như ng-model, ng-repeat... thì với react là một library cho phép nhúng code HTML trong code js nhờ vào JSX, ta có thể dễ dàng lồng các đoạn HTML vào trong JS. Tích hợp giữa js và HTML vào JSX làm cho các component dễ hiểu và dễ thực hiện chức năng của nó hơn.

React là một thư viện UI được FaceBook phát triển để hỗ trợ việc xây dựng những thành phần components UI có tính tương tác cao, có trạng thái và có thể sử dụng lại được. React đã được sử dụng tại Facebook trong production, và instagram được viết hoàn toàn trên React.

Có thể nói ReactJS là một công cụ tuyệt vời giúp doanh nghiệp vượt qua đối thủ khi cạnh tranh về mảng thiết kế các ứng dụng web.

* Ứng dụng được tạo ra bởi ReactJS với cấu trúc UI tốt hơn giúp nâng cao và tối ưu hóa UX. Các doanh nghiệp có thể dễ dàng tăng tương tác của người dùng, tỉ lệ click và tỉ lệ chuyển đổi ( conversion) trên trang web của mình.
* Hiệu suất kinh doanh khi có dùng ứng dụng của ReactJS cũng tốt hơn so với khi dùng các framework khác. Nó sẽ hạn chế cập nhật của DOM, từ đó tăng tốc độ truy cập ứng dụng và cải tiến UX tốt hơn.
* ReactJS cũng được thiết kế để giúp cải thiện số trang render tổng từ phía server. Đồng thời sẽ giúp tối ưu các nút để render phía client-side. Khả năng tùy chỉnh công cụ tốt, thậm chí làm giảm ngân sách bảo trì hệ thống, giúp ReactJS hiệu quả cao hơn.

Sau một khoảng thời gian tìm hiểu và học tập, do mong muốn phát triển kỹ năng, khả sáng tạo của bản thân và công dụng cao của ReacJS nên em đã quyết định lựa chọn chủ đề thực tập cơ sở là “Xây dựng giao diện website bằng Reacjt”. Cũng như mong muốn tìm cho mình một hướng đi về sau cho chuyên ngành và công việc mình chọn lựa.

### **Một số khái niệm kiến thức khi nghiên cứu reactJS**

#### **React DOM**

React DOM là một phần của React, nó được sử dụng để tương tác với DOM (document object model) trong ứng dụng web. React DOM cung cấp các phương thức để hiển thị và cập nhật các thành phần react lên trình duyệt

#### **JSX**

JSX là một cú pháp mở rộng cho js, là kết hợp của js và XML. Nó chuyển đổi cú pháp dạng gần như XML về thành js, giúp chúng ta có thể code ReacJS bằng cú pháp XML thay vì phải dùng js.

Thay vì phải truy xuất một thẻ HTML bất kì thông qua các thuộc tính như id, class,... thì ta có thể thoải mái sử dụng các thẻ HTML trong code Js.

Ví dụ:

|  |
| --- |
| const name ='JoshPerez';  const element =<h1>Hello,{name}</h1>;  ReactDOM.render(   Element,   document.getElementById('root') ); |

#### **Component**

Component là nơi render ra các mã HTML thuần, một điều quan trọng khác là nó cho phép ta chia nhỏ đoạn code của UI thành những phần độc lập với nhau, mục đích để tiện cho việc quản lý và tái sử dụng. Vậy làm cách nào để có thể gọi đến một Component? Câu trả lời là trong React tên của Component sẽ được dùng để làm tên thẻ và cách sử sụng tương tự các thẻ tà trong HTML.

#### **Props**

Props là viết tắt của Properties, ta có thể hiểu nó như là những thuộc tính của một Component. Nếu coi Component như là đối tượng trong lập trình OOP thì Props giống như là những miêu tả về tính chất, đặc trưng của 1 đối tượng. Để định nghĩa một Props thì ta khai báo chúng ở bên trong dấu {} của Component.

#### **State**

State được dùng để biểu diễn trạng thái của Component. Tức là giá trị của state có thể thay đổi được, trái ngược hoàn toàn với Props là một giá trị bất biến.

#### **Hooks**

Hooks cho phép chúng ta sử dụng các tính năng React khác nhau từ các component. Chúng ta có thể sử dụng hooks có sẵn hoặc kết hợp chúng để tạo ra hooks của riêng.

#### **React Router v6**

React Router là một thư viện điều hướng phổ biến được sử dụng trong ứng dụng react để quản lý định tuyến và định hướng giữa các trang.

“Các ứng dụng single-page” trở nên khá rầm rộ ngày nay. Đây là nhữngtrang web mà chỉ thực hiện khởi tạo một lần, và khi người dùng ấn vào mộtđường dẫn hay nút ấn thì Javascript trên trang web sẽ thực thi mà trang webkhông cần phải reload lại. Việc quản lý địa chỉ trên thanh địa chỉ được thựchiện bởi router.

### **Kết luận về ReactJS**

Ưu điểm:

+ ReactJS cực kì hiệu quả: Reactjs tạo ra cho chính nó DOM ảo – nơi mà các component thực sự tồn tại trên đó. Điều này sẽ giúp cải thiện hiệu suất rất nhiều. ReactJS cũng tính toán những thay đổi nào cần cập nhật lên DOM và chỉ thực hiện chúng. Điều này giúp reactJS tránh những thao tác cần trên DOM mà nhiều chi phí.

+ ReactJS giúp việc viết các đoạn code JS dễ dàng hơn: Nó dùng cú pháp đặc biệt là JSX cho phét ta trộn lẫn giữa code HTML và JS. Ta có thể thêm vào các đoạn HTML vào trong các hàm render mà không cần phải nối chuỗi. Đây là đặc tính thú vị của ReacJS. Nó sẽ chuyển đổi các đoạn HTML thành các hàm khởi tạo đối tượng HTML bằng bộ biến đổi JSX.

+ React có nhiều công cụ phát triển

+ Render tầng server: Một trong những vấn đề với các ứng dụng đơn trang làtối ưu SEO và thời gian tải trang. Nếu tất cả việc xây dựng và hiển thị trangđều thực hiện ở client, thì người dung sẽ phải chờ cho trang được khởi tạovà hiển thị lên. Điều này thực tế là chậm. Hoặc nếu giả sử người dung vôhiệu hóa Javascript thì sao? Reactjs là một thư viện component, nó có thểvừa render ở ngoài trình duyệt sử dụng DOM và cũng có thể render bằngcác chuỗi HTML mà server trả về.

+ Làm việc với vấn đề test giao diện: Nó cực kì dễ để viết các test case giaodiện vì virtual DOM được cài đặt hoàn toàn bằng JS.

+ Hiệu năng cao đối với các ứng dụng có dữ liệu thay đổi liên tục, dễ dàngcho bảo trì và sửa lỗi.

Nhược điểm:

Reactjs chỉ phục vụ cho tầng View. React chỉ là View Library nó không phải là một MVC framework như những framework khác. Đây chỉ là thư việncủa Facebook giúp render ra phần view. Vì thế React sẽ không có phần Modelvà Controller, mà phải kết hợp với các thư viện khác. React cũng sẽ không có2-way binding hay là AjaxTích hợp Reactjs vào các framework MVC truyền thống yêu cầu cần phải cấu hình lại.

# PHẦN 2: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

## **CHƯƠNG I: TỔNG QUAN ĐỀ TÀI**

### **Giới thiệu**

Trên thế giới hiện nay, công nghệ thông tin là một ngành vô cùng phát triển.Chúng đang được áp dụng và phát triển rộng rãi đặc biệt là những lĩnh vực kinh doanh, buôn bán.

Hiện nay, nhu cầu buôn bán, trao đổi hàng hóa ngày càng tăng và hình thức mua và bán cũng ngày càng được cải thiện. Ở trên môi trường người mua và người bán không cần trực tiếp gặp nhau nhưng vẫn có thể thực hiện được giao dịch thì đòi hỏi phải có một môi trường ảo hỗ trợ và những website thương mại điện tử chính là môi trường tốt nhất. Chính vì lậy mà em đã chọn nghiên cứu, tìm hiểu về một thư viện thiết kế phổ biến nhất hiện nay là reactJS và đồng thời xây dựng một website bán hàng. Đây là một hệ thống lớn, và cần một chặng đường dài nên trong quá trình thực hiện đề tài này chắc chắn em sẽ mắc phải những thiếu sót nên rất mong nhận được sự góp ý của thầy, để em có cơ hội sửa sai, phát triển trong thực tế và từng bước hoàn thiện mình.

### **Mục tiêu đề tài**

Bước đầu lập trình và xây dựng giao diện, chức năng cơ bản của website bán hàng bằng reactjs tích hơp hợp sử dụng bootstrap. Website có khả năng tương thích, hiển thị được trên tất cả các thiết bị hiện đại và có thể nâng cấp trong tương lại.

Website được hiển thị một cách sinh động, đẹp mắt mà không quá phức tạp màu mè để cho tất cả mọi người đều sử dụng được.

## **CHƯƠNG II: Về website BOMSTORE**

## **Quá trình khởi tạo**

Sử dụng cú pháp “npx create-react-app bomstore” : đây là bộ thư viện có sẵn hỗ trợ tạo nhanh một dự án reactjs

A picture containing electronics, text, screenshot, computer

Description automatically generated

Bên cạnh đó em còn tải một số thư viện hỗ trợ việc code như : bootstrap , bootstrap-icon, react-router-dom...v..v Tất cả thư viện đã cài đặt được lưu trong “package.json”

Sau khi cài đặt xong các thư viện cần dùng, sẽ phân chia bóc tách website thành nhiều phần và tạo các component.

Tiếp theo em sẽ defaultLayout để định dạng website của mình bao gồm 3 phần: header , outlet, footer. Khi làm vầy thì ta sẽ giữ được phần header và footer duy trì sử dụng chung ở tất cả các trang và nội chung chỉ thay đổi trong outlet.

|  |
| --- |
| import React from "react”;  import {Outlet} from "react-router-dom";  import Header from "../components/header/header";  import Footer from "../components/footer/footer";  import "../../assets/css/layout.css";  const Layout = () => {    return (      <>        <div className="page">          <div className="container">            <div className="outer-row">              <div className="col-md-12">                <Header />                <Outlet />                <Footer />              </div>            </div>          </div>        </div>      </>    );  };  export default Layout; |

Cấu hình router

|  |
| --- |
| import React from "react";  import "./assets/css/app.css";  import { BrowserRouter, Routes, Route } from 'react-router-dom';  import Layout from "./layout/defaultLayout/layout";  import Home from "./pages/home/home";  import About from "./pages/about/about";  import Contact from "./pages/contact/contact";  import Login\_register from './pages/login\_register/login\_register';  import Blog from "./pages/blog/blog";  function App() {    return(      <>          <BrowserRouter>          <Routes>            <Route path="/" element={<Layout/>}>              <Route index element = {<Home/>}/>            <Route path="/Login\_register" element={<Login\_register/>} />            <Route path="/Contact" element={<Contact/>} />            <Route path="/About" element = {<About />}/>            <Route path="/Blog" element = {<Blog />}/>            </Route>            </Routes>        </BrowserRouter>      </>    );  }  export default App; |

Sử dụng React.StrictMode để kiểm tra lỗi khi phát triển website

|  |
| --- |
| import React from "react";  import ReactDOM from "react-dom";  import App from "./App";  import 'bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css';  ReactDOM.render(      <React.StrictMode>        <App />      </React.StrictMode>,      document.getElementById('root')    ); |

## Giao diện website bán hàng

### **Giao diện trang chủ**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated A screenshot of a computer

Description automatically generated A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence A screenshot of a computer

Description automatically generated

### **Giao diện trang sản phẩm theo dạng lưới**

Tất cả sản phẩm sẽ được lưu trong file productList.js , sau đó sẽ được đổ ra product.js thông qua key là ‘id’.

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

### **Giao diện detail**

Dựa vào khóa chính của product để lấy ra detail các sản phẩm

A picture containing text, screenshot, software, multimedia software

Description automatically generated

### **Giao diện login & register**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### **Giao diện trang contact**

A screen shot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

### **Giao diện trang blog**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### **Giao diện trang about**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# PHẦN 3: TỔNG KẾT

## **CHƯƠNG I: Tài liệu tham khảo**

### **Themeforest.net**

Tham khỏa cách mẫu thiết kế

<https://themeforest.net>

### **React.dev**

<https://react.dev/learn>

### **React Router**

<https://reactrouter.com/en/main>

### **Stackoverflow**

<https://stackoverflow.com>

### **Codesandbox.io**

<https://codesandbox.io>