

ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ - ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



Báo cáo bài tập lớn Cơ sở dữ liệu

Đề tài : Website bán điện thoại

Giáo viên : Thạc sĩ Lê Hồng Hải

Nhóm sinh viên thực hiện

- Phạm Đức Anh
- Vương Tuấn Sơn
- Ngô Xuân Long

MỤC LỤC

Chương 1 : Công nghệ áp dụng

1.1. Multi-page Application

1.2. NodeJS

1.3. MySQL

1.4. Pug

Chương 2 : Mô tả cài đặt và phát triển hệ thống

Chương 3 : Các chức năng

Chương 4 : Giao diện hệ thống

Chương 5 : Một vài câu lệnh MySQL

Link demo :

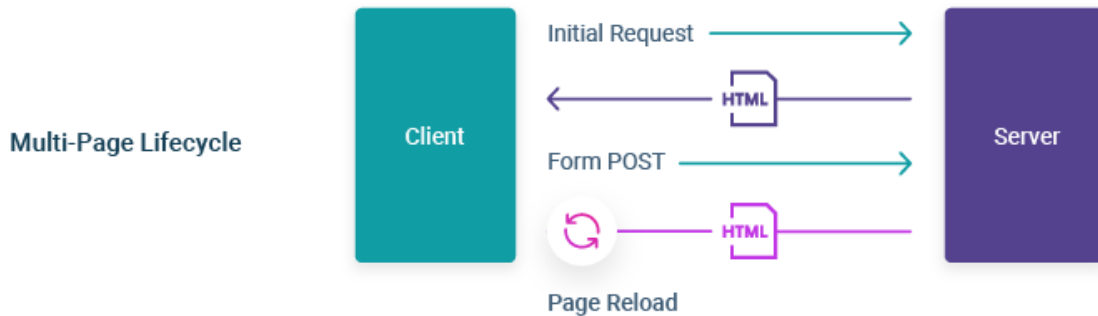
<https://aladin-tech.herokuapp.com/home>

Link github :

https://github.com/cauchumoc1234/BTL_WebDienThoai

Chương 1: Các công nghệ sử dụng

1.1: Multi-page Application



- Multi-Page Application (MPA): khi người dùng yêu cầu một trang web, thì server sẽ tính toán và trả về trang web đó cho người dùng toàn bộ trang web dưới dạng mã HTML.

1.2 : NodeJS



- Node.js là mã nguồn được xây dựng trên nền tảng Javascript V8 Engine, được sử dụng để xây dựng các ứng dụng web như các trang video clip, các diễn đàn và đặc biệt là các trang mạng xã hội phạm vi hẹp.
- Framework Express : Express.js, hay đơn giản là Express, là một framework cho Node.js. Nó được thiết kế để xây dựng ứng dụng web và các API. Express cùng với Node.js cho phép xây dựng một website hoàn toàn với JavaScript.

1.3 : MySQL



- MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tự do nguồn mở phổ biến nhất thế giới và được các nhà phát triển rất ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng. Vì MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, có tính khả chuyển, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh

1.4 : Pug



- Pug engine giúp làm sạch cấu trúc code HTML
- Cũng giống như SASS, Pug là một bộ tiền xử lý và vì vậy nó giúp ta hoàn thành các tác vụ như gói đi công việc lặp đi lặp lại bằng cách cung cấp các tính năng không có sẵn trong HTML thuần túy.

Chương 2 : Mô tả cài đặt và phát triển hệ thống

2.1: Cấu trúc thư mục

controller	Các hàm xử lý thuộc server-side
middleware	Hàm middleware trung gian xử lý cookies
public	Các file tĩnh chứa dữ liệu như file CSS, JavaScript, ảnh
routes	Các router xử lý khi người dùng truy cập các route khác nhau
views	Chứa các file chứa giao diện người dùng, những gì khách hàng thấy khi truy cập
db	Kết nối với cơ sở dữ liệu
server.js	Thực hiện các công việc chính server-side như kết nối cơ sở dữ liệu, tạo route
Các file còn lại	Các module cần thiết để xây dựng server

2.2 : Thiết kế server

+ *Thiết kế cơ sở dữ liệu*

customers	Lưu id, tên, số điện thoại của khách hàng
orders	Lưu thông tin về đơn đặt hàng của khách (ID khách hàng, trạng thái , ...)
orderdetails	Thông tin kỹ hơn về các đơn hàng của khách (ID sản phẩm, số lượng, ...)

productbrands	Thông tin về các hãng sản xuất được bán trên website
products	Thông tin chi tiết về các sản phẩm đc bày bán
cart	Giỏ hàng

+ *customers*

customerID	Mã số khách hàng
customerName	Tên khách hàng
phoneNumber	Số điện thoại liên lạc
address	Địa chỉ giao hàng
username	Tên tài khoản khách hàng
password	Mật khẩu tài khoản

+ *orders*

orderCode	Mã đơn đặt hàng
customerID	Mã số khách hàng
orderDate	Ngày đặt hàng
shippedDate	Ngày bắt đầu chuyển hàng
status	Trạng thái của đơn hàng (shipped, NULL)

+ *orderdetails*

orderCode	Mã đơn đặt hàng
productID	Mã của sản phẩm
quantityOrdered	Số lượng sản phẩm đặt mua
priceEach	Giá của từng sản phẩm

+ *productbrands*

productBrand	Nhãn hiệu của sản phẩm
description	Ghi chú nhãn hàng (nếu có)
countryOrigin	Nước sản xuất
image	Hình ảnh nhãn hiệu

+ *products*

productID	Mã số sản phẩm
productName	Tên sản phẩm
productBrand	Hãng sản xuất
productScreen, productCPU, productRam, productROM	Các thông số kỹ thuật của sản phẩm
description	Ghi chú về sản phẩm (nếu có)
quantityInStock	Số lượng còn lại trong kho
buyPrice	Giá bán sản phẩm

+ *cart*

customerID	Mã số khách hàng
productID	Mã số sản phẩm
amount	Số lượng sản phẩm

Chương 3 : Các chức năng

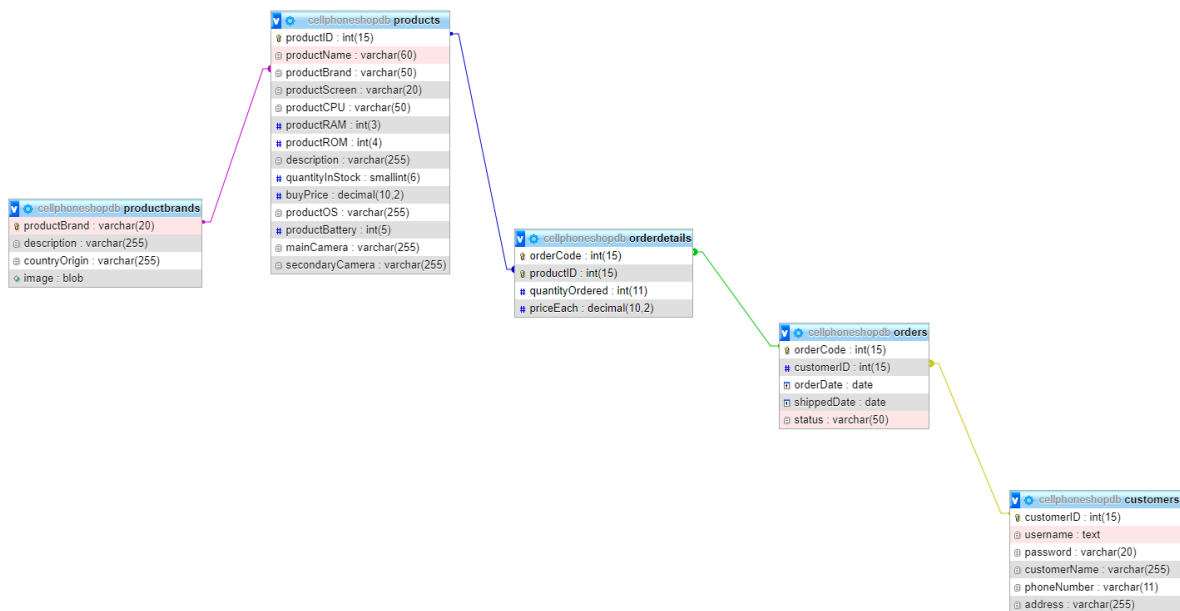
+ Với người quản lý

- Có khả năng quản lý danh sách mặt hàng trên database
- Có chức năng tìm kiếm các sản phẩm
- Quản lý giỏ hàng của khách hàng

+ Với người tiêu dùng

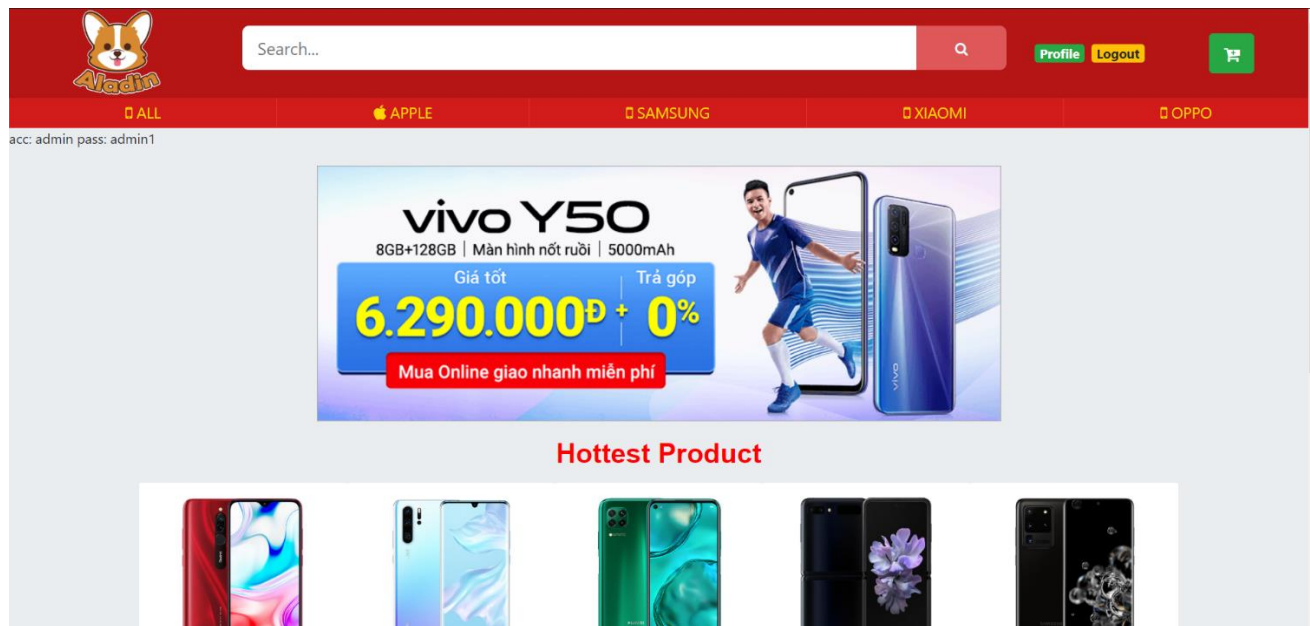
- Tạo tài khoản đăng ký với website
- Thêm những món đồ muốn mua vào giỏ hàng tiện lợi
- Dễ dàng tìm ra món đồ mình muốn bằng cách gõ tên mặt hàng

Sơ đồ quan hệ của cơ sở dữ liệu



Chương 4 : Giao diện hệ thống

+ Giao diện trang chủ



+ Giao diện đơn hàng

Full name

Pham Duc Anh

Phone number

0335229871

Address


Hai Duong


If you want to change your order info, Click Profile button

Product name	Price	Amount
Huawei Nova 7i	7 M	6
Galaxy Z Flip	36.99 M	3
Galaxy S20 ULTRA	29.99 M	1
Total: 182.96 M		

Submit

+ Giao diện thông tin tài khoản



Q
Profile
Logout


ALL
APPLE
SAMSUNG
XIAOMI
OPPO

Your profile

Username

Your username can't be changed

Password


Full name


Phone Numbers

Address

Save change

+ Giao diện giỏ hàng



Q
Profile
Logout


ALL
APPLE
SAMSUNG
XIAOMI
OPPO

Your Cart

Product name	Price	Amount	Option
Huawei Nova 7i	7 M	<input type="text" value="6"/>	Delete
Galaxy Z Flip	36.99 M	<input type="text" value="3"/>	Delete
Galaxy S20 ULTRA	29.99 M	<input type="text" value="1"/>	Delete

Buy all

About us

Câu hỏi thường gặp

Trà cứu thông tin

Tin khuyến mãi

Hình thức mua online

Thông tin liên hệ

1800 1800

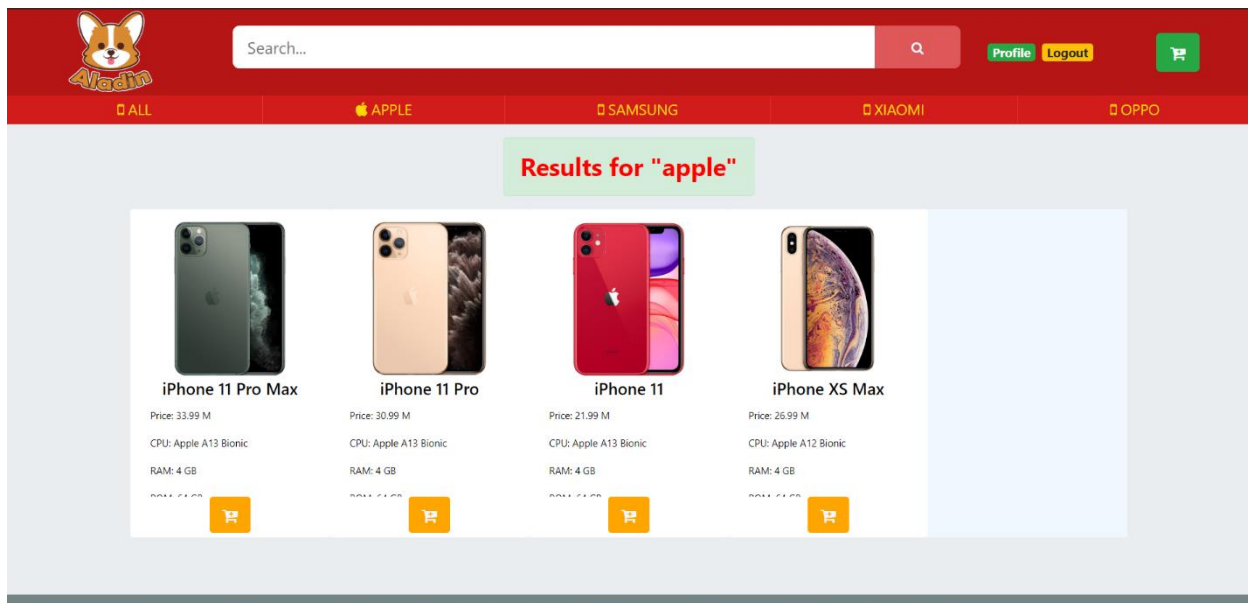
Địa chỉ: 88 Lô Đức,Hải Bả

Screenshot saved

The screenshot was added to your OneDrive.

OneDrive

+ Giao diện khi chọn 1 hãng sản xuất



Chương 5 : Một vài câu lệnh MySQL

- Tìm kiếm sản phẩm trong thanh tìm kiếm
`SELECT * FROM `products` WHERE productName LIKE '%" + q + "%' OR
productBrand LIKE '%" + q + "%'`
- Đưa ra thông tin sản phẩm
`SELECT `products`.`productID`, `quantityInStock`,
`productName`, `buyPrice`, `amount`, (`buyPrice` * `amount`) AS total FROM
`cart` INNER JOIN `products` WHERE `cart`.`productID` =
`products`.`productID` AND `cart`.`customerID` =
"+ req.signedCookies.customerID`
- Thêm thông tin khách hàng vào database
`INSERT INTO `customers` (`customerID`, `username`, `password`,
`customerName`, `phoneNumber`, `address`) VALUES (NULL, ?, ?, ?, ?, ?)`
- Login
`SELECT * FROM `customers` WHERE `username` =
"" + req.body.username + ""`
- Hiện thị thông tin khách hàng
`SELECT * FROM `customers` WHERE `customerID` =
"" + req.signedCookies.customerID`

- Thay đổi thông tin khách hàng

```
UPDATE `customers` SET `password` = ?, `customerName` =  
?, `phoneNumber` = ?, `address` = ? WHERE `customers`.`username` =  
"+req.body.username +"  
SELECT * FROM `customers` WHERE `customerID` =  
"+req.signedCookies.customerID
```

- Thể hiện thông tin giỏ hàng

```
SELECT `products`.`productID`, `quantityInStock`,  
`productName`, `buyPrice`, `amount` FROM `cart` INNER JOIN `products`  
WHERE `cart`.`productID` = `products`.`productID` AND  
`cart`.`customerID` = "+req.signedCookies.customerID
```

- Thay đổi giỏ hàng

```
SELECT * FROM `cart` WHERE `customerID` = " + userId + " AND  
`productID` = " + productId  
UPDATE `cart` SET `amount` = ? WHERE `cart`.`customerID` = ? AND  
`cart`.`productID` = ?  
SELECT `quantityInStock` FROM `products` WHERE `productID` = ?  
INSERT INTO `cart` (`customerID`, `productID`, `amount`) VALUES (?, ?,  
?)  
DELETE FROM `cart` WHERE `productID` = ?  
UPDATE `cart` SET `amount` = ? WHERE `productID` = ? AND  
`customerID` = ?
```

- Các câu lệnh liên quan đến đơn hàng

```
SELECT `username`, `customerName`, `phoneNumber`, `address` FROM  
`customers` WHERE `customerID` = " + req.signedCookies.customerID  
SELECT `customerID`, `cart`.`productID`, `amount`, `buyPrice` FROM  
`cart` INNER JOIN `products` ON `cart`.`productID` =  
`products`.`productID` WHERE `cart`.`customerID` = " +  
req.signedCookies.customerID  
INSERT INTO `orders` (`orderCode`, `orderDate`, `shippedDate`, `status`,  
`customerID`) VALUES (NULL, ?, NULL, 'Shipping', ?)  
SELECT * FROM `orders` ORDER BY orderCode DESC LIMIT 1  
INSERT INTO `orderdetails` (`orderCode`, `productID`, `amount`,  
`buyPrice`) VALUES (?, ?, ?, ?)
```

```
DELETE FROM `cart` WHERE `customerID` = " +  
req.signedCookies.customerID
```

- **Hiển thị thông tin sản phẩm**

```
SELECT * FROM products WHERE productID =  
'+productId,(err,result)=>{ res.render('product',{ product:result[0]})}
```