

TRUNG TÂM ĐÀO TẠO LẬP TRÌNH VIÊN



**ĐỒ ÁN**

**LẬP TRÌNH JAVA A-Z**

***ĐỀ TÀI:***

**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN SÁCH**

**GVHD: Vũ Hồng Phát**

**SVTH: Hoàng Thị Thiên**

*Đà Nẵng, 3/2018*

## LỜI MỞ ĐẦU

Ngày nay với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin và đi đôi với sự hiện đại hóa của toàn cầu. Ngành công nghệ thông tin đóng vai trò rất lớn trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 này. Để có được sự tiên tiến và hiện đại hóa như ngày hôm nay thì ngành công nghệ thông tin phải có từng bước phát triển và sự nỗ lực rất lớn của các thế hệ làm công nghệ thông tin từ trước đến nay. Qua từng giai đoạn đã đem lại cho chúng ta những thành tựu to lớn và những sản phẩm mang tính ứng dụng cao, phục vụ và đáp ứng được nhu cầu của con người trong cuộc sống và đưa con người đến một cuộc sống tiện nghi và đầy đủ hơn. Những công nghệ hiện nay đã làm cho các đất nước ngày càng tiên tiến và hiện đại. ngày nay công nghệ mới cập nhật và thay đổi từng ngày, để có được những sản phẩm chất lượng và hiện đại như ngày nay thì ngành công nghệ thông tin đã và đang sử dụng nhiều công nghệ mới và công cụ mới để lập trình, khiến cho việc lập trình trở nên nhanh chóng, thuận tiện và hiệu quả hơn và chất lượng phần mềm từ đó cũng được cải thiện và nâng cao chất lượng hơn.

Trong quá trình tham gia chương trình đào tạo lập trình viên của trung tâm. Em xin trình bày những kiến thức đã học được trong thời gian vừa qua thông qua việc làm đồ án cuối khóa này.

Qua đây em cũng cảm ơn các thầy Trung tâm đào tạo lập trình viên Iviettech đã tận tình hướng dẫn, giảng dạy em trong suốt khóa học này.

Em xin chân thành cảm ơn!

## CHƯƠNG 1. PHÁT BIỂU BÀI TOÁN

### 1.1. Lý do chọn đề tài

Trong thời đại ngày nay, cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang phát triển mạnh mẽ, công nghệ thông tin đang dần phục vụ nhu cầu của con người trong mọi lĩnh vực của đời sống và xã hội. Hiện nay mọi công việc trước đây được làm trên giấy tờ thì nó dần dần được thay thế bởi các phần mềm hay các website nhằm mục đích dễ dàng cho người sử dụng và thuận tiện hơn cho người quản lý, với sự phát triển của Internet như bây giờ, thì người dùng có thể dễ dàng truy cập vào website để thực hiện việc cần làm ở mọi lúc, mọi nơi. Mà không cần trực tiếp đến tận nơi để đăng kí, giao dịch, mua hàng...vì vậy việc tạo ra một website để phục vụ và đáp ứng nhu cầu của con người là một việc rất cần thiết, giúp nhanh chóng, thuận tiện và dễ dàng hơn nữa còn tiết kiệm được thời gian cũng như công sức trong thời đại công nghệ số này.

Với sự phát triển mạnh mẽ đó, những việc mua bán thường ngày cũng được thực hiện qua website chỉ cần thông qua vài cái click chuột. việc mua hàng online qua mạng cũng trở nên phổ biến trên Internet. Vận dụng những kiến thức trong qua trình tham gia khóa học tại trung tâm. Em xin trình bày đồ án của mình là một “**WEBSITE BÁN SÁCH**”.

### 1.2. Phạm vi hệ thống

Website bán sách của em được dùng cho các hệ thống bán sách vừa và nhỏ.

### 1.3. Phân tích yêu cầu hệ thống

#### 1.3.1. Yêu cầu chức năng

- Chức năng người dùng:
  - ✓ Đăng nhập
  - ✓ Tìm kiếm sách:
    - Tìm kiếm theo tên sách
    - Tìm kiếm theo tác giả
  - ✓ Xem sách theo loại sách
  - ✓ Đặt hàng

#### 1.3.2. Yêu cầu phi chức năng

- Giao diện dễ sử dụng và hoàn thiện.

- Chương trình chạy ổn định, chính xác và an toàn.
- Tốn ít tài nguyên hệ thống.
- Hạn chế đến mức thấp nhất sai sót có thể xảy ra trong quá trình sử dụng.
- Chương trình và có khả năng nâng cấp hoặc tích hợp thêm những tính năng mới.
- Tự động hóa các quy trình nghiệp vụ.
- CSDL kết nối chính xác và toàn vẹn dữ liệu.

### ***1.3.3. Yêu cầu hệ thống***

- Chạy trên các hệ điều hành Window 7, 8, 10.
- Chạy với cơ sở dữ liệu MySql.

## CHƯƠNG II: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

### 1. Tổng quan về spring framework

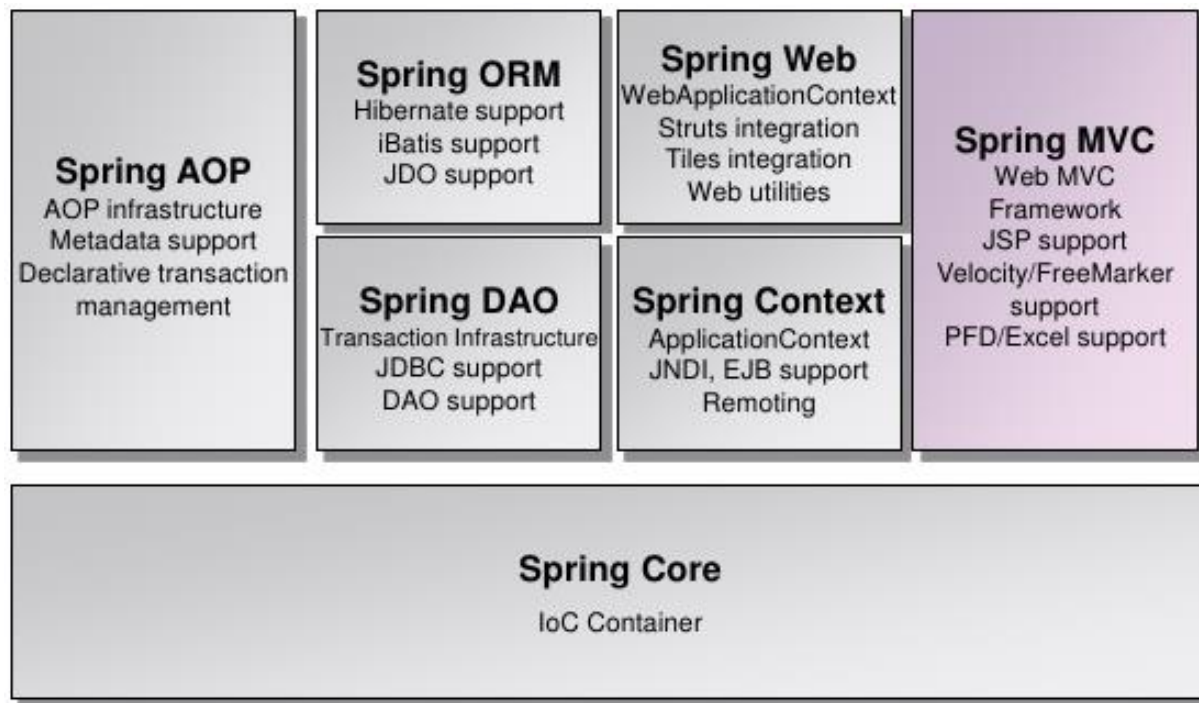
Spring framework là nền tảng mã nguồn mở. Nó cung cấp cơ sở hạ tầng toàn diện để phát triển ứng dụng Java một cách mạnh mẽ, rất dễ dàng và nhanh chóng.

Spring framework được tạo bởi Rod Johnson và được giới thiệu vào tháng 6 năm 2003.

Spring là framework phát triển ứng dụng Java phổ biến nhất đối với doanh nghiệp.

Spring Framework được hàng triệu nhà phát triển ứng dụng trên toàn thế giới sử dụng để tạo ra các sản phẩm phần mềm với hiệu suất cao, dễ dàng kiểm chứng, tái sử dụng mã.

#### ➤ Kiến trúc spring framework



#### ➤ Thành phần Spring Framework

##### ☐ Spring Core

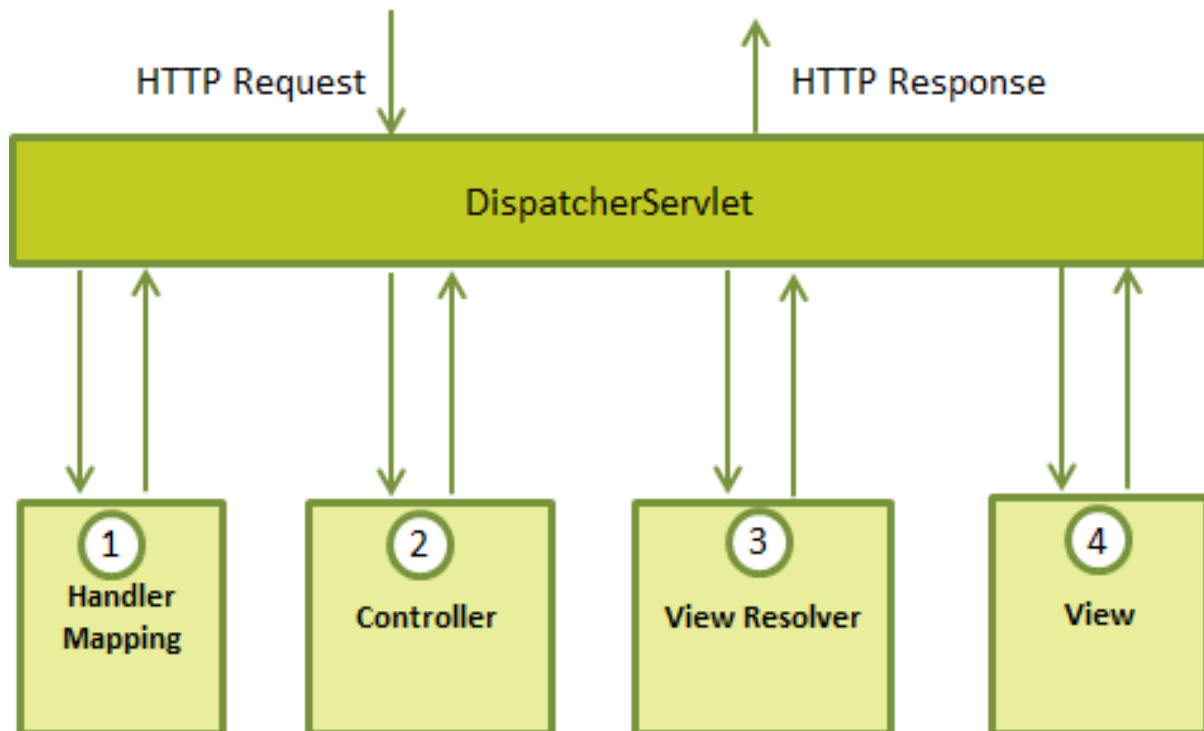
- ❖ Cung cấp nền tảng cơ bản của hệ thống ứng dụng Spring

##### ☐ Spring AOP

- ❖ Cung cấp nền tảng cho lập trình hướng khía cạnh

##### ☐ Spring DAO

- ❖ Cung cấp dụng cụ đối tượng truy xuất dữ liệu
- ❑ Spring Context
  - ❖ Cung cấp dịch vụ truy cập từ xa như JNDI, EJB...
- ❑ Spring MVC
  - ❖ Nền tảng ứng dụng web theo mô hình MVC
- ❑ Spring ORM
  - ❖ Cung cấp dịch vụ ánh xạ đối tượng quan hệ dữ liệu
- ❑ Spring Web
  - ❖ Cung cấp dịch vụ tích hợp các framework web khác
- **Xử lý request trong Spring MVC**



- ❑ DispatcherServlet tiếp nhận mọi yêu cầu từ người dùng và thực hiện điều phối qua 4 bước sau:

1. Chuyển URL cho bộ phận Handler Mapping để lấy action method muốn gọi
2. Gọi action method trong Controller và nhận kết quả
3. Chuyển kết quả cho bộ phận ViewResolver để lấy đường dẫn View
4. Gọi View để kết xuất kết quả cho client

## 2. Tổng quan về bootstrap

### 2.1 Bootstrap là gì?

**Bootstrap** là một framework được phát triển bởi Twitter mà Twitter thì nó là mạng xã hội nổi tiếng tương tự như facebook. Bootstrap là một tập hợp các thuộc tính, giá trị có sẵn giúp các web designer tiết kiệm thời gian thực hiện một dự án web không phải tạo thêm các đoạn mã css, **javascript**, **html**, **Font** trong khi chúng lặp đi lặp lại.

### 2.2. Lịch sử hình thành framework Bootstrap

Bootstrap ban đầu có tên **Twitter Blueprint**, được phát triển bởi Mark Otto và Jacob Thornton làm việc tại Twitter trong khuôn khổ tạo ra sản phẩm có tính thống nhất cao và là sản phẩm cây nhà lá vườn của chính Twitter. Lý do hình thành là do có quá nhiều thư viện khác nhau dẫn đến mỗi lần nâng cấp thì sẽ làm ảnh hưởng rất lớn tới sản phẩm của công ty và từ đó Mark Otto và Jacob Thornton đã nghiên cứu và cho ra đời framework bootstrap.

Sau một vài tháng phát triển bởi một nhóm nhỏ, nhiều nhà phát triển tại Twitter đã bắt đầu đóng góp cho dự án như công việc hàng ngày của các nhà phát triển Twitter.

Twitter Blueprint được phát hành chính thức vào ngày 19 tháng 8 năm 2011 dưới dạng Open Source tức là mã nguồn mở với tên mới: Bootstrap.

Kể từ đó nó vẫn được tiếp tục duy trì phát triển bởi nhóm nhỏ các nhà phát triển cốt lõi cũng như cộng đồng rộng lớn đóng góp vào framework.

Đến 31 tháng 1 năm 2012 thì phiên bản Bootstrap 2 được phát hành. Phiên bản này được thêm vào các bố trí dạng lưới 12 cột với thiết kế tùy biến responsive cho nhiều màn hình kích thước.

Tiếp sau bản số 2 là bản Bootstrap 3 được công bố vào 19 tháng 8 năm 2013 với xu hướng phù hợp với thiết bị di động thông minh.

Vào ngày 29 tháng 10 năm 2014, Mark Otto công bố bản kế tiếp là Bootstrap 4 đang được năm 2015.

### 2.3. Tại sao nên sử dụng bootstrap

Bootstrap là một trong những framework được sử dụng nhiều nhất trên thế giới để xây dựng nên một website. Bootstrap đã xây dựng nên 1 chuẩn riêng và rất được người dùng ưa chuộng. Chính vì thế, chúng ta hay nghe tới một cụm từ rất thông dụng "Thiết kế theo chuẩn Bootstrap".

- Rất dễ để sử dụng: Nó đơn giản vì nó được dựa trên HTML, CSS và Javascript chỉ cần có kiến thức cơ bản về 3 cái đó là có thể sử dụng bootstrap tốt.
- Responsive: Bootstrap xây dựng sẵn responsive css trên các thiết bị Iphones, tablets, và desktops. Tính năng này khiến cho người dùng tiết kiệm được rất nhiều thời gian trong việc tạo ra một website thân thiện với các thiết bị điện tử, thiết bị cầm tay.
- Tương thích với trình duyệt: Nó tương thích với tất cả các trình duyệt (Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari, and Opera). Tuy nhiên, với IE browser, Bootstrap chỉ hỗ trợ từ IE9 trở lên. Điều này vô cùng dễ hiểu vì IE8 không support HTML5 và CSS3.



**Hình. Bootstrap**



```
bootstrap/  
├── css/  
│   ├── bootstrap.css  
│   ├── bootstrap.min.css  
│   ├── bootstrap-theme.css  
│   └── bootstrap-theme.min.css  
├── js/  
│   ├── bootstrap.js  
│   └── bootstrap.min.js  
└── fonts/  
    ├── glyphicons-halflings-regular.eot  
    ├── glyphicons-halflings-regular.svg  
    ├── glyphicons-halflings-regular.ttf  
    └── glyphicons-halflings-regular.woff
```

**Hình. Cấu trúc các thành phần của bootstrap**

### 3. Tổng quan về mysql

#### 3.1.MySQL là gì?

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 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. Với tốc độ và tính bảo mật cao, MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên internet. MySQL miễn phí hoàn toàn cho nên Chúng ta có thể tải về MySQL từ trang chủ. Nó có nhiều phiên bản cho các hệ điều hành khác nhau: phiên bản Win32 cho các hệ điều hành dòng Windows, Linux, Mac OS X, Unix, FreeBSD, NetBSD, Novell NetWare, SGI Irix, Solaris, SunOS,...

MySQL là một trong những ví dụ rất cơ bản về Hệ Quản trị Cơ sở dữ liệu quan hệ sử dụng Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL).

MySQL được sử dụng cho việc hỗ trợ PHP, Perl, và nhiều ngôn ngữ khác, nó làm nơi lưu trữ những thông tin trên các trang web viết bằng PHP hay Java web,...

#### 3.2.Tại sao lại sử dụng MySQL?

*MySQL có nhiều đặc điểm cuốn hút như:*

- **Tốc độ:** MySQL rất nhanh. Những nhà phát triển cho rằng MySQL là cơ sở dữ liệu nhanh nhất mà bạn có thể có.
- **Dễ sử dụng:** MySQL tuy có tính năng cao nhưng thực sự là một hệ thống cơ sở dữ liệu rất đơn giản và ít phức tạp khi cài đặt và quản trị hơn các hệ thống lớn.
- **Giá thành:** MySQL là miễn phí cho hầu hết các việc sử dụng trong một tổ chức.
- **Hỗ trợ ngôn ngữ truy vấn:** MySQL hiểu SQL, là ngôn ngữ của sự chọn lựa cho tất cả các hệ thống cơ sở dữ liệu hiện đại. Chúng ta cũng có thể truy cập MySQL bằng cách sử dụng các ứng dụng mà hỗ trợ ODBC (Open Database Connectivity -một giao thức giao tiếp cơ sở dữ liệu được phát triển bởi Microsoft).
- **Năng lực:** Nhiều client có thể truy cập đến server trong cùng một thời gian. Các client có thể sử dụng nhiều cơ sở dữ liệu một cách đồng thời. Chúng ta có thể truy cập

MySQL tương tác với sử dụng một vài giao diện để Chúng ta có thể đưa vào các truy vấn và xem các kết quả: các dòng yêu cầu của khách hàng, các trình duyệt Web...

- **Kết nối và bảo mật:** MySQL được nối mạng một cách đầy đủ, các cơ sở dữ liệu có thể được truy cập từ bất kỳ nơi nào trên Internet do đó Chúng ta có thể chia sẻ dữ liệu của Chúng ta với bất kỳ ai, bất kỳ nơi nào. Nhưng MySQL kiểm soát quyền truy cập cho nên người mà không nên nhìn thấy dữ liệu của Chúng ta thì không thể nhìn được.

- **Tính linh động:** MySQL chạy trên nhiều hệ thống UNIX cũng như không phải UNIX chẳng hạn như Windows hay OS/2. MySQL chạy được các với mọi phần cứng từ các máy PC ở nhà cho đến các máy server.

- **Sự phân phối rộng:** MySQL rất dễ dàng đạt được, chỉ cần sử dụng trình duyệt web của Chúng ta. Nếu Chúng ta không hiểu làm thế nào mà nó làm việc hay tò mò về thuật toán, Chúng ta có thể lấy mã nguồn và tìm tòi nó. Nếu Chúng ta không thích một vài cái, Chúng ta có thể thay đổi nó.

- **Sự hỗ trợ:** Chúng ta có thể tìm thấy các tài nguyên có sẵn mà MySQL hỗ trợ. Cộng đồng MySQL rất có trách nhiệm. Họ trả lời các câu hỏi trên mailing list thường chỉ trong vài phút. Khi lỗi được phát hiện, các nhà phát triển sẽ đưa ra cách khắc phục trong vài ngày, thậm chí có khi trong vài giờ và cách khắc phục đó sẽ ngay lập tức có sẵn trên Internet.



**Hình. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu mysql**

## 4. Công cụ lập trình

### 4.1. IntelliJ IDEA

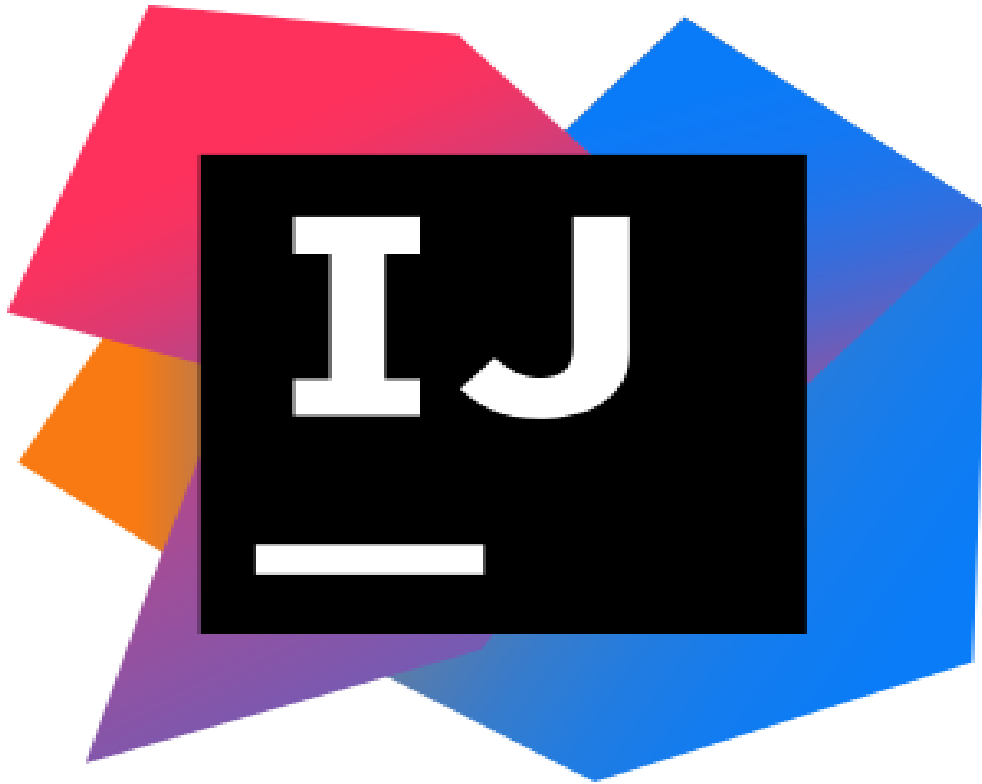
IntelliJ IDEA là một IDE được phát triển bởi Jet Brains. IDE này cung cấp cho người sử dụng một phiên bản Community Edition miễn phí, dùng thử miễn phí 30 ngày cho Ultimate Edition, \$ 533 đến \$ 693 phí thường nên tùy thuộc vào các tính năng. IntelliJ IDEA, hỗ trợ Java 8 và Java EE 7, đi kèm với các công cụ mở rộng để phát triển ứng dụng di động và các công nghệ dành cho doanh nghiệp cho các nền tảng khác nhau. IntelliJ có phí sử dụng khá cao nhưng tính năng nhận được khiến bạn cần cân nhắc.

**Các ngôn ngữ được hỗ trợ:** AngularJS, CoffeeScript, CS, HTML, JavaScript, LESS, Node JS, PHP, Python, Ruby, Sass, TypeScript và nhiều hơn nữa.

**Ưu điểm:**

- Hỗ trợ mở rộng database editor và UML designer
- Hỗ trợ nhiều hệ thống
- Chạy thử UI
- Bảo vệ code
- Tích hợp Git
- Hỗ trợ Google App Engine, Grails, GWT, Hibernate, Java EE, OSGi, Chai, Spring, Struts và ....
- Hỗ trợ công cụ phát triển và gỡ lỗi cho hầu hết các servers
- Trình soạn thảo văn bản thông minh cho HTML, CSS và Java
- Tích hợp kiểm soát các phiên bản
- AIR Mobile hỗ trợ các thiết bị Android và iOS

**Nhược điểm:** IDE có thể không phù hợp cho những người mới bắt đầu. Có rất nhiều phím tắt cần nhớ, và một số người dùng phàn nàn về UI giao tiếp.



**Hình. Công cụ IntelliJ IDEA**

#### **4.2. Workbench**

MySQL Workbench là một công cụ thiết kế cơ sở dữ liệu đa nền tảng được phát triển bởi MySQL. Nó là một ứng dụng thành công phát triển từ dự án DBDesigner4.

MySQL Workbench cung cấp một công cụ giao diện đồ họa để làm việc với MySQL Server và CSDL. MySQL Workbench hỗ trợ toàn vẹn cho MySQL Server phiên bản 5.1 và mới hơn, nó cũng tương thích với MySQL Server 5.0 (nhưng không phải là với tất cả chức năng). Nó không hỗ trợ MySQL Server phiên bản 4.x (bạn có thể xem phiên bản hiện tại MySQL Server của WAMP cài trên máy mình tại trang <http://localhost>).

MySQL Workbench có thể sử dụng như là các công cụ giao diện người dùng riêng trên các hệ điều hành như Windows, Linux và OS X trong các sản phẩm và phiên bản khác nhau.

*MySQL Workbench cung cấp ba vùng chức năng chính:*

- **SQL Development:** cho phép bạn tạo và quản lý kết nối đến các CSDL trên server. Cho phép bạn thiết lập các tham số kết nối, MySQL Wordbench cung cấp khả

năng thực thi các truy vấn SQL trên những kết nối của CSDL bằng cách sử dụng SQL Editor tích hợp. Chức năng này thay thế ứng dụng Query Browser độc lập trong phiên bản trước.

- **Data Modeling:** cho phép tạo và chỉnh sửa các mô hình đồ họa của các lược đồ CSDL của bạn bằng cách sử dụng bộ Table Editor. Table Editor cung cấp các chức năng để sử dụng để sửa các Table, Column, Index, Trigger, Partitioning, Options, Inserts và Privileges, Routines and Views.

- **Server Administration:** Cho phép bạn tạo và quản trị các thể hiện của server. Chức năng này thay thế ứng dụng MySQL Administrator độc lập của các phiên bản trước.



**Hình. Công cụ mysql Workbench**

## CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

### 3.1. Xác định yêu cầu của website

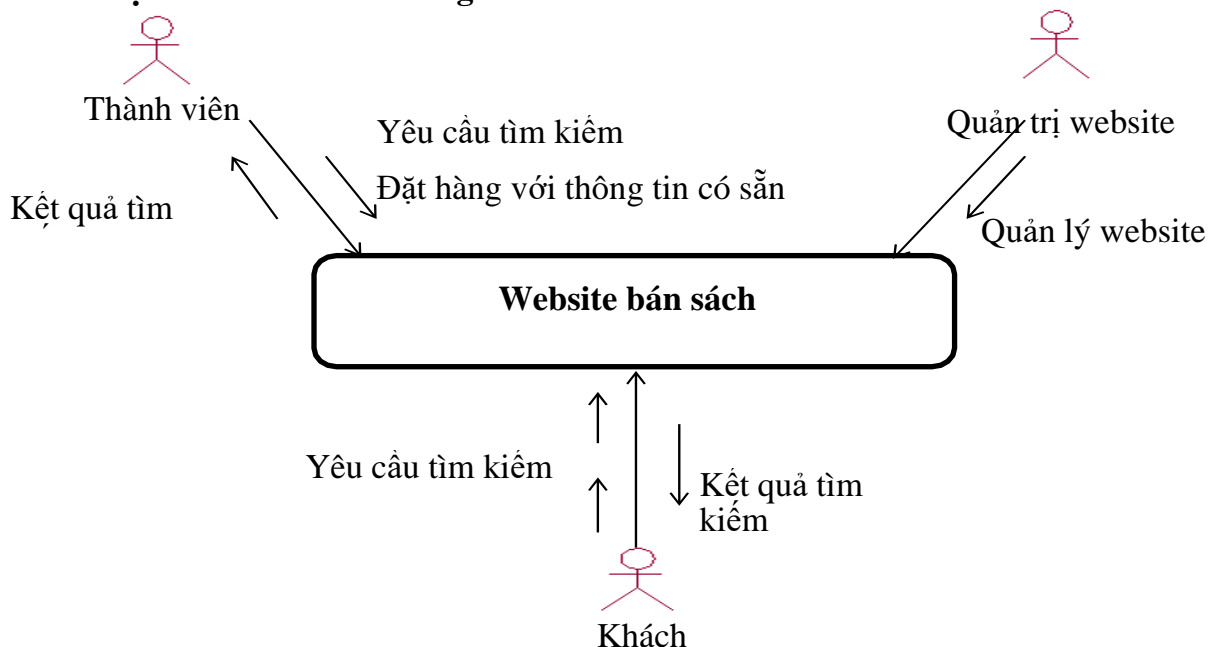
các yêu cầu cụ thể:

- Giao diện dễ sử dụng và mang tính thẩm mỹ cao.
- Cho phép đăng kí thành viên.
- Cho phép mua hàng và tiến hành thanh toán

### 3.2. Xác định các tác nhân trong hệ thống

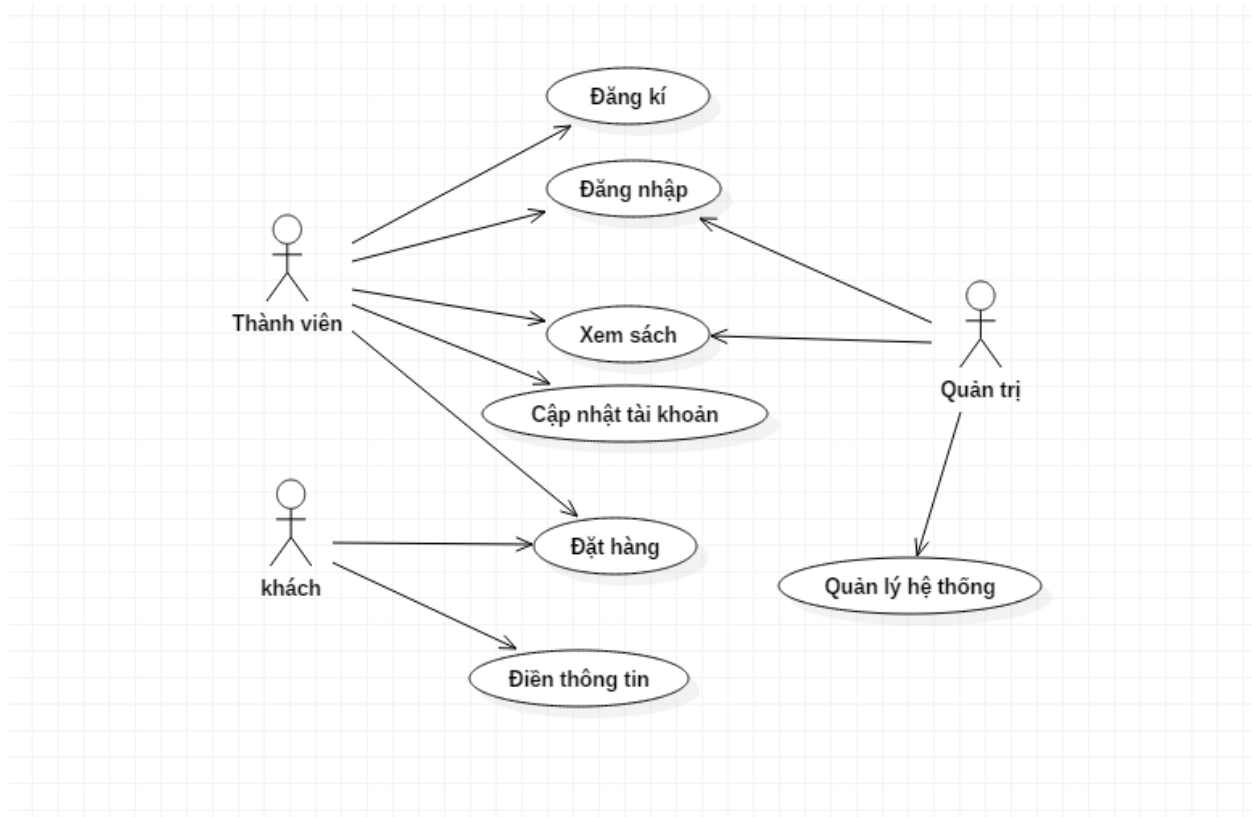
- **Tác nhân Khách:** Là khách thao tác với hệ thống bao gồm các chức năng Sau: xem thông tin sản phẩm và tiến hành đặt hàng.
- **Tác nhân Thành viên:** Là những người có tài khoản đã được xác nhận hợp lệ trên hệ thống và tham gia vào đặt hàng trực tiếp mà không cần điền thông tin giao hàng
- **Tác nhân Quản trị hệ thống:** là người giám sát mọi hoạt động của website. Cấp quyền đăng nhập cho người dùng và quản lý kho hàng.

### 3.3. Xác định biểu đồ mức khung cảnh.



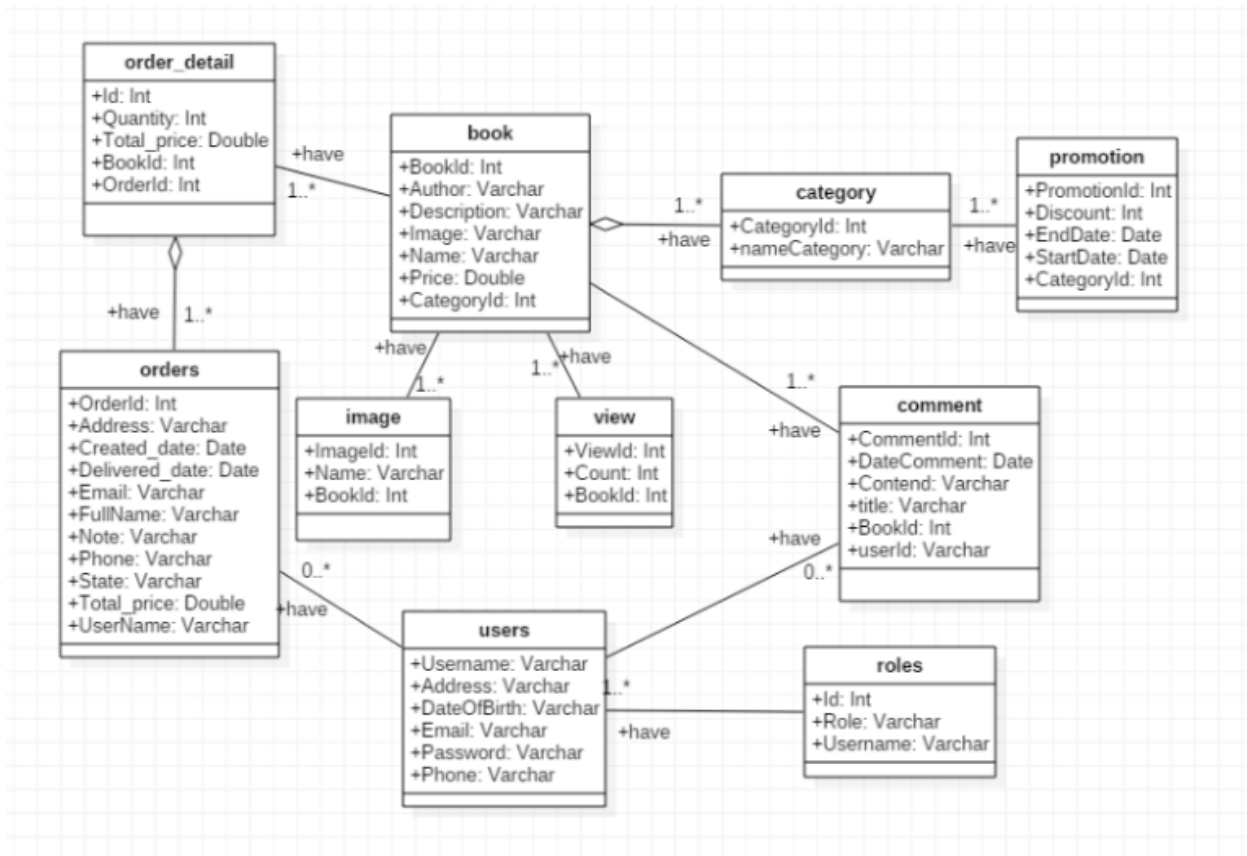


### 3.4. Biểu đồ usecase chính



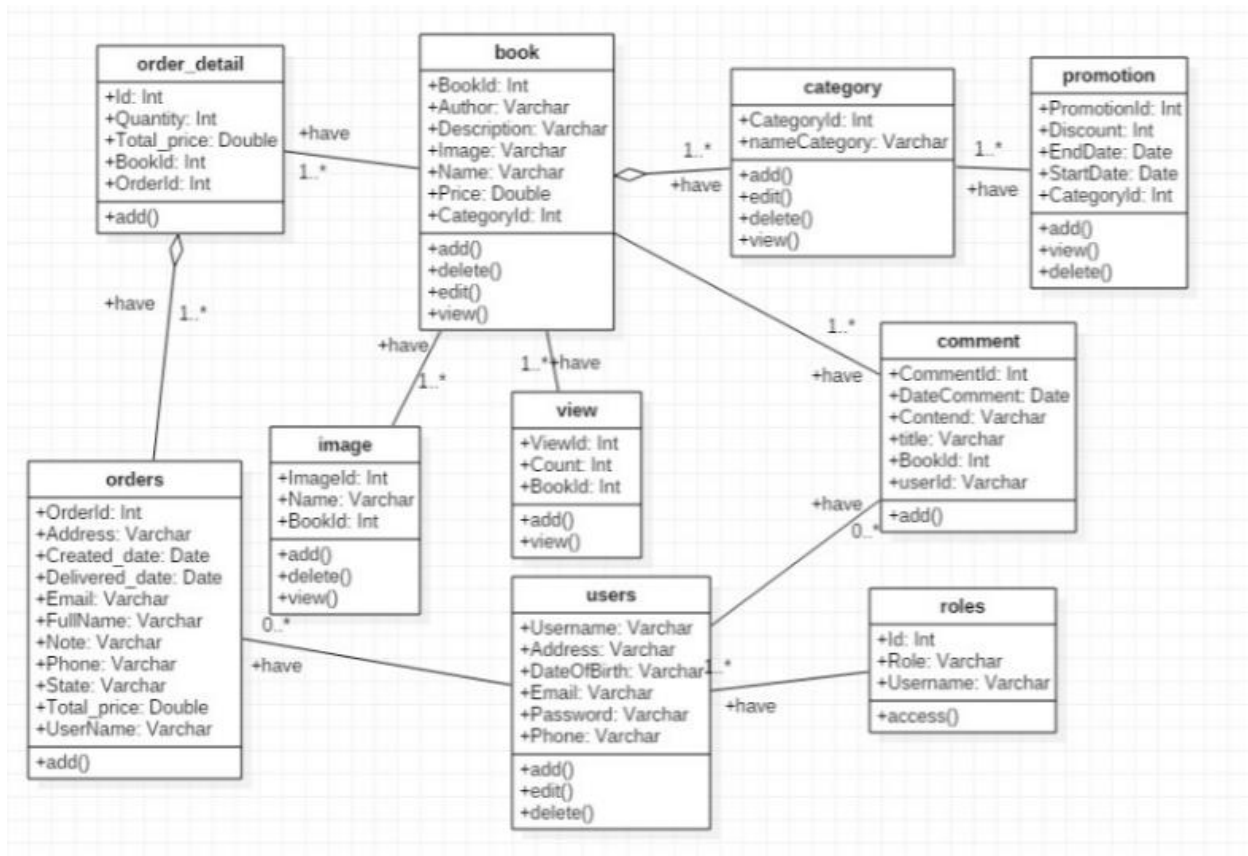
Hình. Biểu đồ usecase chính

### 3.5. Biểu đồ lớp



Hình. Biểu đồ lớp

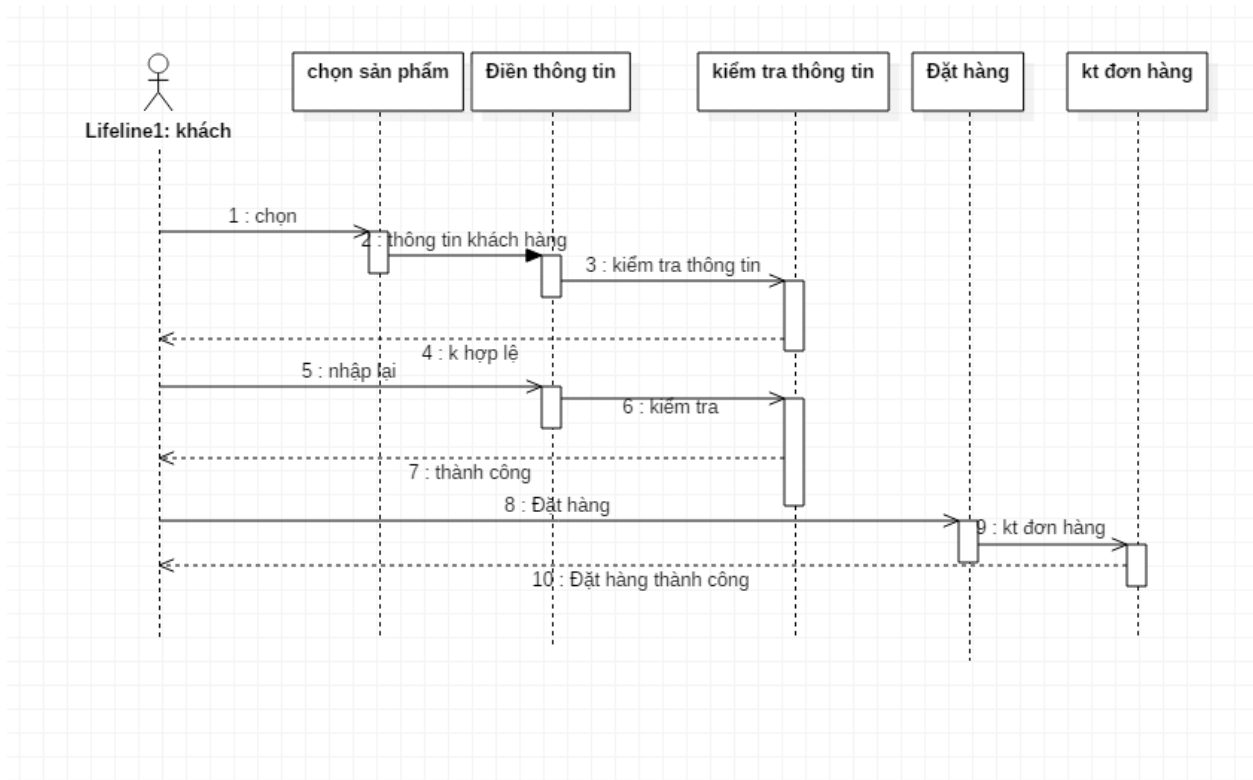
### 3.6. Biểu đồ chi tiết lớp



Hình. Biểu đồ chi tiết lớp

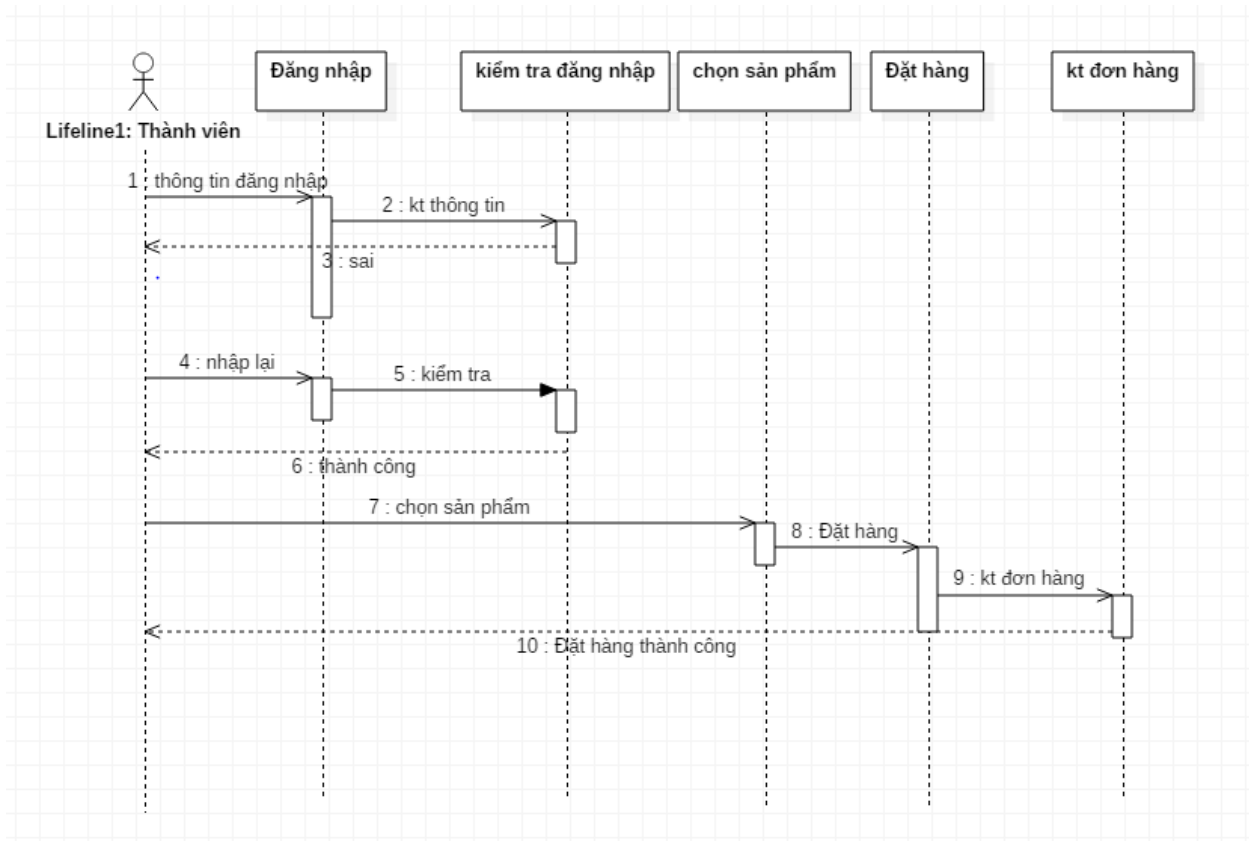
### 3.7. Biểu đồ trình tự

#### 3.7.1. Biểu đồ trình tự mua hàng không cần đăng nhập



Hình. Biểu đồ trình tự mua hàng không cần đăng nhập

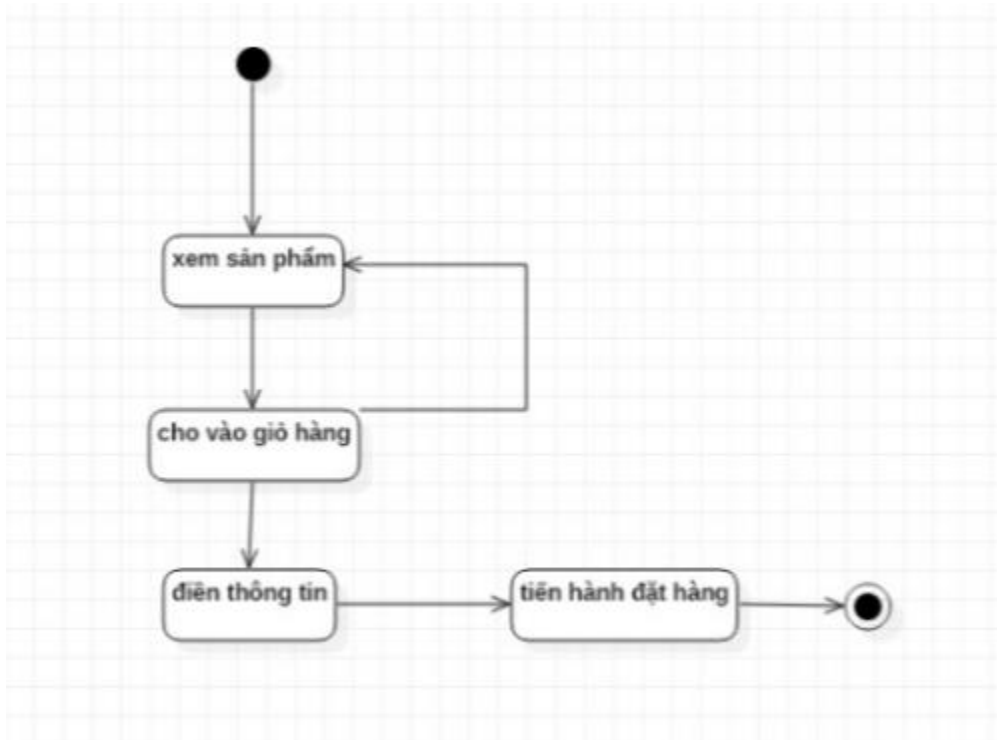
### 3.7.2. Biểu đồ trình tự mua hàng cần đăng nhập



Hình. Biểu đồ trình tự mua hàng cần đăng nhập

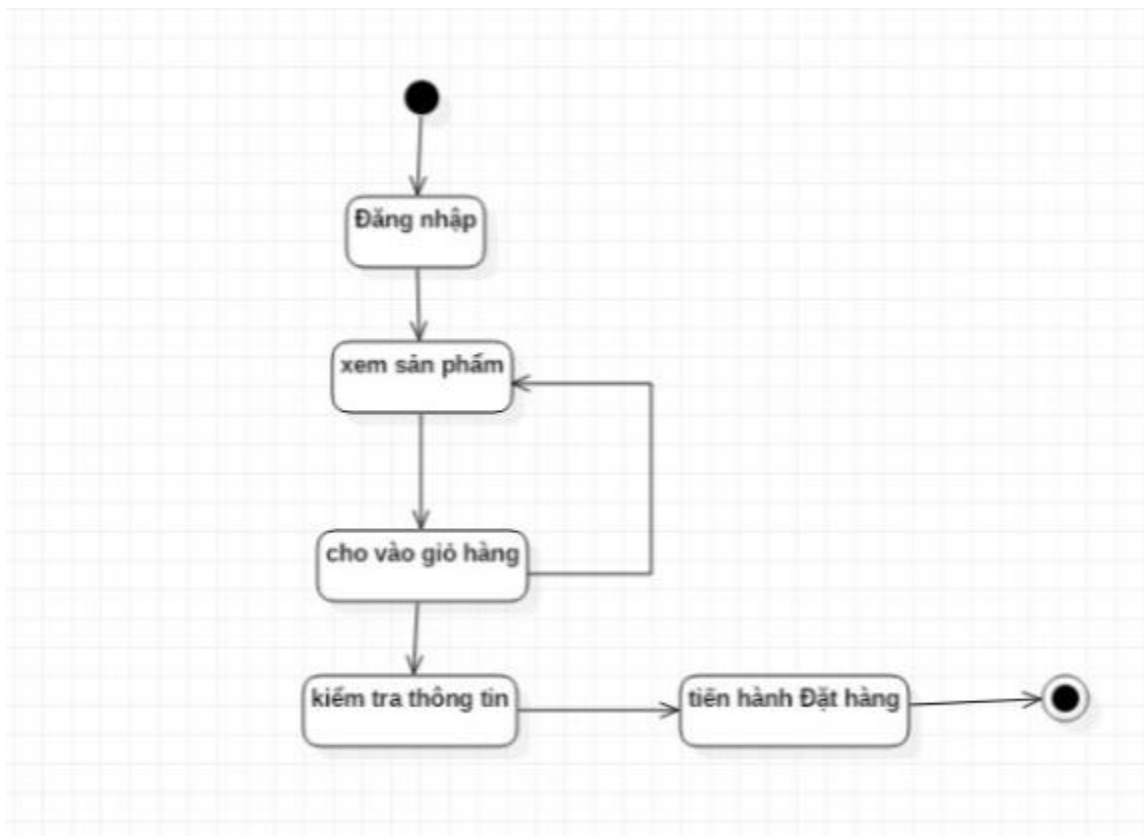
### 3.8. Biểu đồ trạng thái

#### 3.8.1. Biểu đồ trạng thái mua hàng không cần đăng nhập



Hình. Biểu đồ trạng thái mua hàng không cần đăng nhập

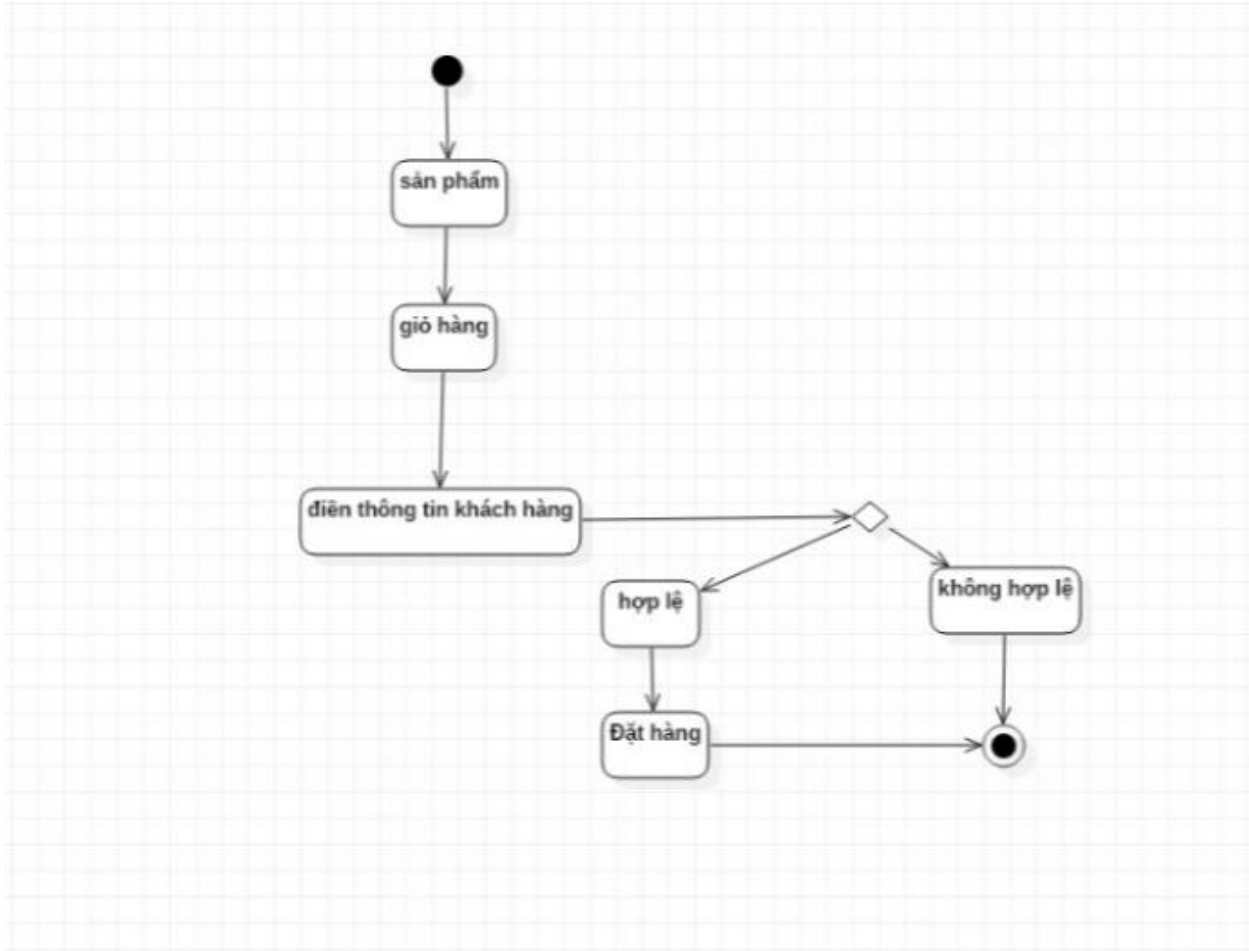
### 3.8.2. Biểu đồ trạng thái mua hàng cần đăng nhập



Hình. Biểu đồ trạng thái mua hàng cần đăng nhập

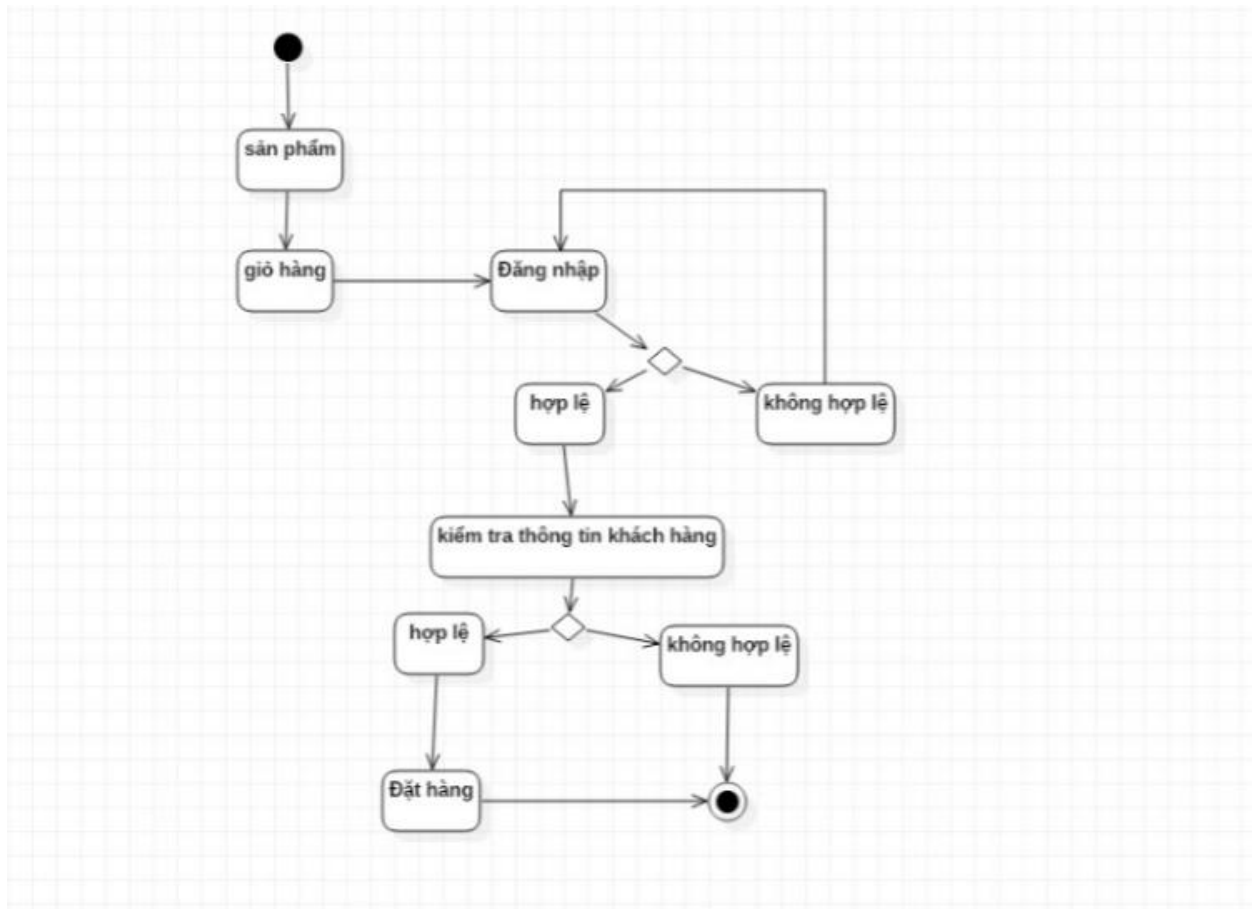
### 3.9. Biểu đồ hoạt động

#### 3.9.1. Biểu đồ hoạt động mua hàng không cần đăng nhập



Hình. Biểu đồ hoạt động mua hàng không cần đăng nhập

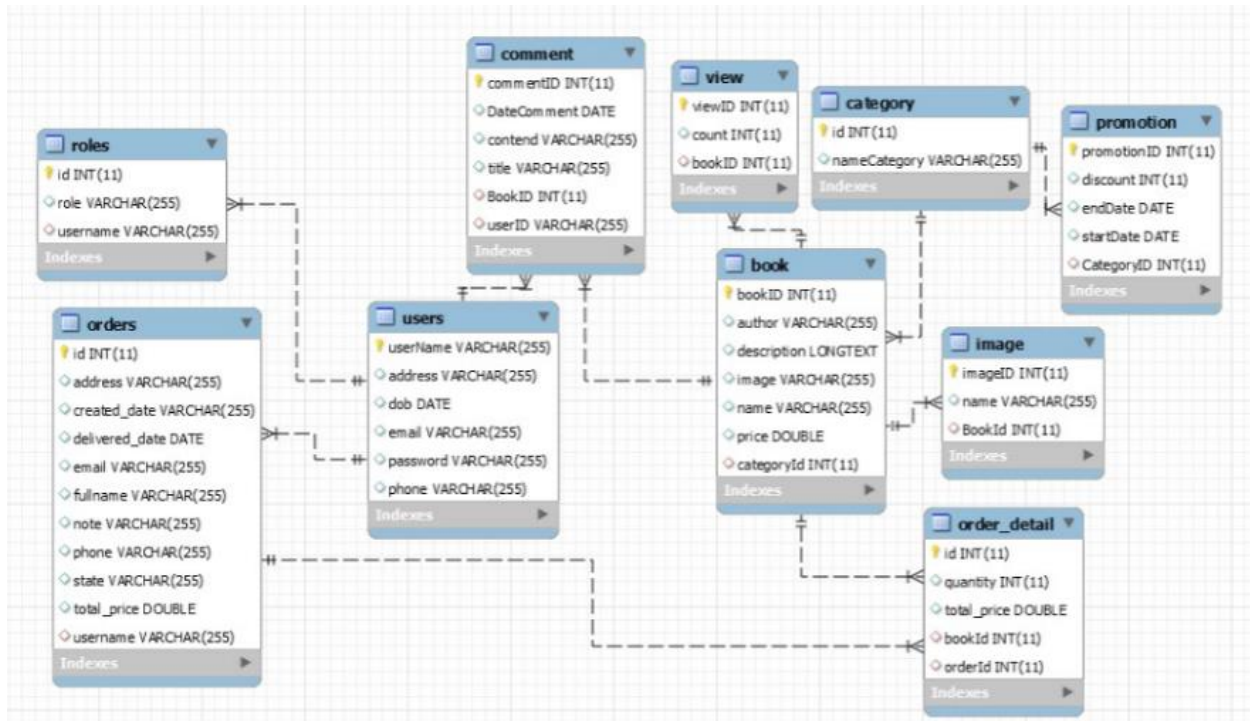
#### 3.9.2. Biểu đồ hoạt động mua hàng cần đăng nhập



Hình. Biểu đồ hoạt động mua hàng cần đăng nhập

### 3.10. Cơ sở dữ liệu

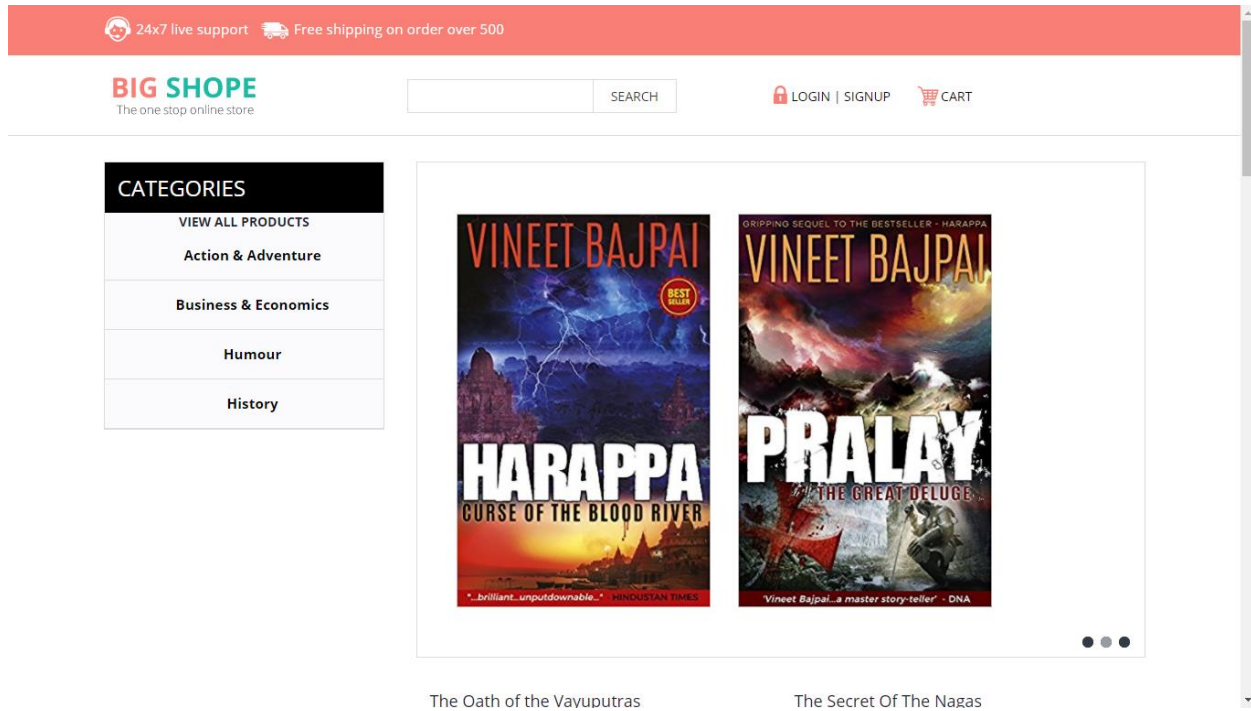




Hình. Cơ sở dữ liệu

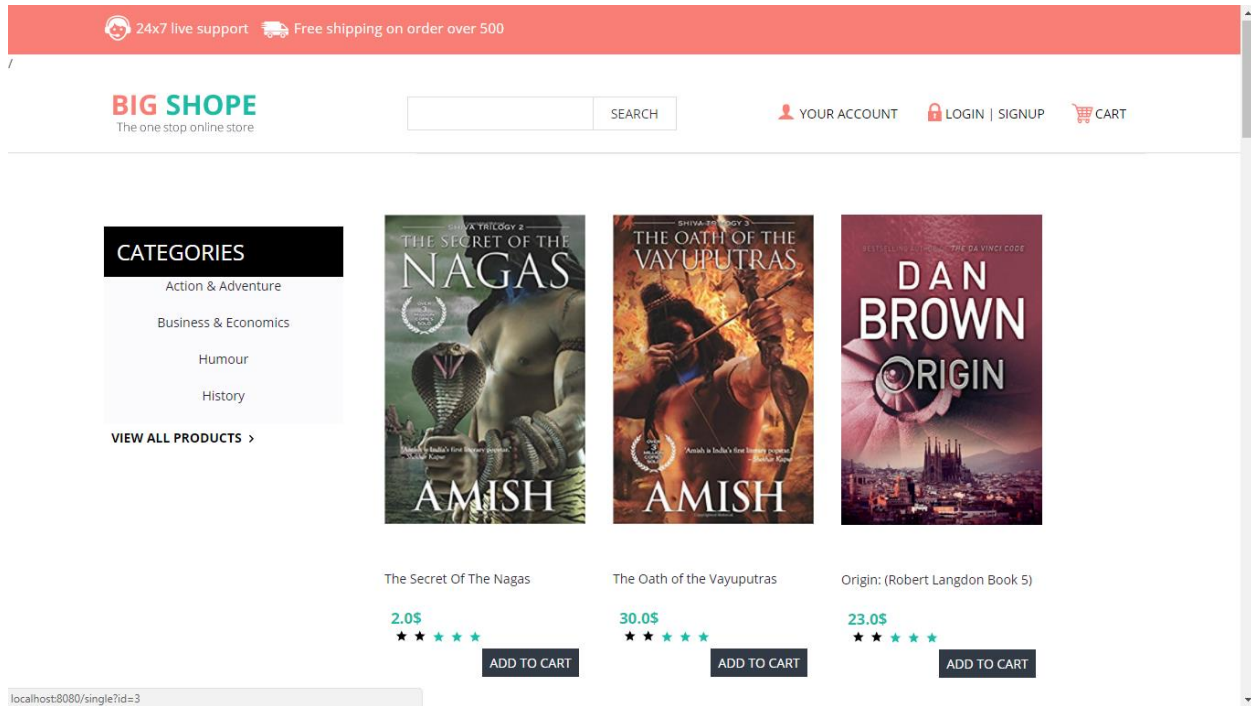
## CHƯƠNG 4. GIAO DIỆN CHƯƠNG TRÌNH

### 4.1. Giao diện trang chủ



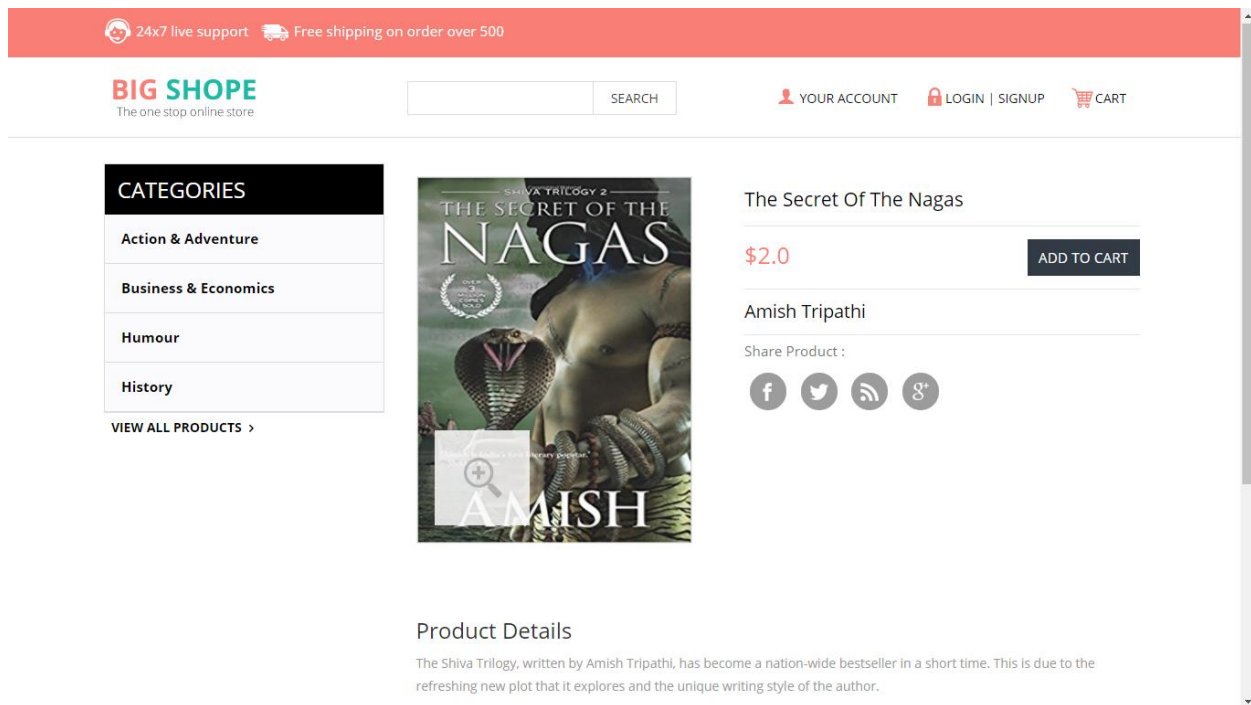
Hình. Giao diện trang chủ

### 4.2 Giao diện trang sản phẩm



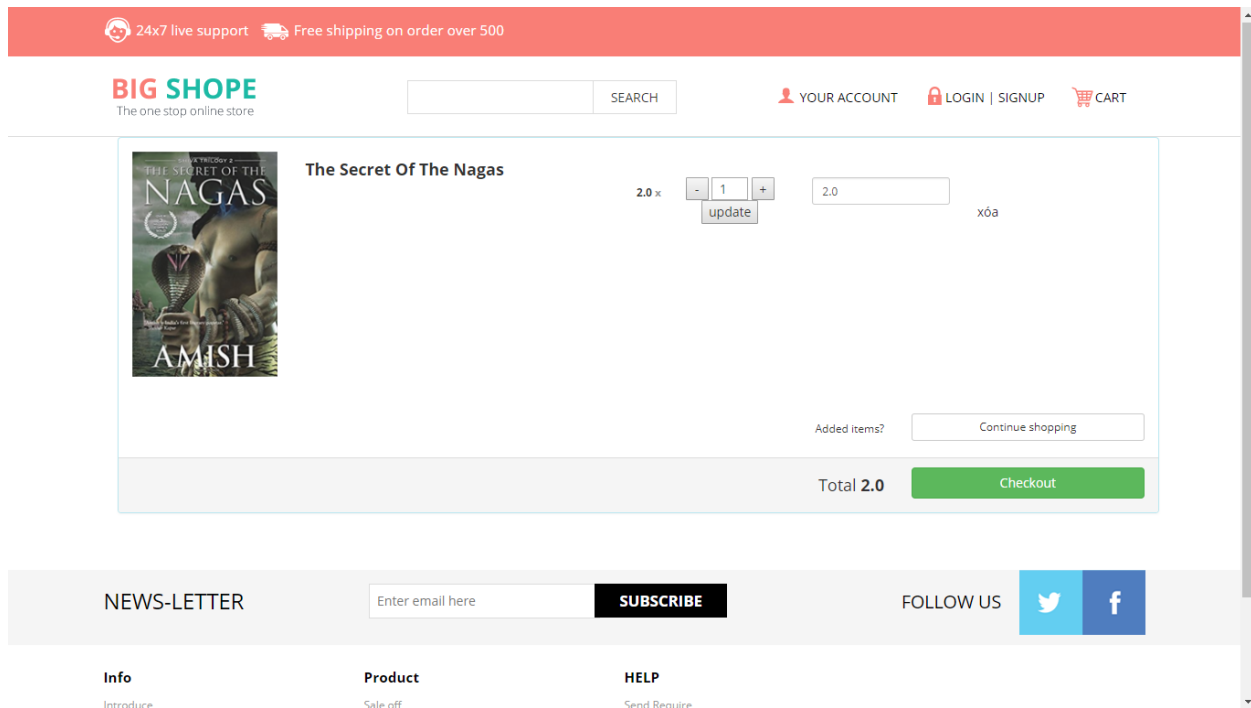
Hình. Giao diện trang sản phẩm

#### 4.3. Giao diện trang chi tiết sản phẩm



Hình. Giao diện trang chi tiết sản phẩm


#### 4.3 Giao diện trang giỏ hàng






Hình. Giao diện trang giỏ hàng

#### 4.4. Giao diện trang đặt hàng

24x7 live support
Free shipping on order over 500


The one stop online store

SEARCH

 YOUR ACCOUNT
 LOGIN | SIGNUP
 CART

Please fill in form to check out

Full name:

Email:

Address:

Phone Number:

NEWS-LETTER

FOLLOW US




**Info**  
Introduce  
Information

**Product**  
Sale off  
Tren sale

**HELP**  
Send Require  
Daument

Hình. Giao diện trang đặt hàng

**KẾT LUẬN**

Trong quá trình thực hiện đề tài này em đã cố gắng hết sức để tìm hiểu và cài đặt chương trình nhưng vì lượng kiến thức có hạn nên có thể chưa giải quyết được tất cả các vấn đề đặt ra. Đây là một môn đồ án nhằm thể hiện kết quả học tập của mình trong thời gian theo học tại Trung tâm. Tuy nhiên với kiến thức còn hạn hẹp nên trong đồ án này còn rất nhiều hạn chế nên em rất mong nhận được sự thông cảm của Thầy, Cô giáo.

Em xin chân thành cảm ơn!