

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP.HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÀI BÁO CÁO ĐỒ ÁN GIỮA KÌ
MÔN LẬP TRÌNH WEB**

Đề tài: Trang web bán sách thiếu nhi

Sinh viên thực hiện: nhóm 17

Trương Cao Đoàn

MSSV: 23130134

Nguyễn Gia Huy

MSSV: 23130064

Lê Văn Trường

MSSV: 23130357

Tp.Hồ Chí Minh, tháng 11 năm 2025

MỤC LỤC BÁO CÁO

1. Trang Chủ	5
1.1. Chức năng	5
1.1.1. Chức năng: Header	5
1.1.2. Chức năng: Carousel Event	5
1.1.3. Chức năng: Featured Products Section	6
1.1.4. Chức năng: Brand Value Introduction Section	7
1.1.5. Footer	7
2. Trang Đăng nhập	8
2.1. Chức năng	8
2.1.1. Đăng nhập	8
3. Trang Đăng ký Tài khoản	8
3.1. Chức năng	8
3.1.1. Đăng ký Tài khoản:	8
4. Trang Giỏ hàng	9
4.1. Chức năng	9
4.1.1. Xem Giỏ hàng và Quản lý Sản phẩm	9
5. Trang Thanh toán	10
5.1. Chức năng	10
5.1.1. Địa chỉ giao hàng	10
5.1.2. Phương thức vận chuyển	10
5.1.3. Phương thức thanh toán	10
5.1.4. Thành viên	10
5.1.5. Mã khuyến mãi / Gift card (Voucher/Gift Card)	11
5.1.6. Ghi chú đơn hàng	12
5.1.7. Kiểm tra lại đơn hàng	12
5.1.8. Xác nhận Thanh toán	12
6. Trang thông tin chi tiết sản phẩm	13
6.1. Hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm	13
6.1.1. Truy vấn Thông tin Sản phẩm	13
6.2. Thao tác Mua sắm và Yêu thích	14
6.2.1. Thêm sản phẩm yêu thích	14
6.2.2. Xóa sản phẩm yêu thích	14
6.2.3. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng	14
6.2.4. Chức năng mua ngay	14
6.3. Đánh giá Sản phẩm	15
6.3.1. Chức năng đánh giá sản phẩm	15

7. Trang Chi Tiết Đơn Hàng	15
7.1. Chức năng	15
7.1.1. Theo dõi Trạng thái Đơn hàng	15
7.1.2. Cập nhật Địa chỉ khi Chờ xác nhận	16
7.1.3. Tính Tổng giá tiền của Đơn hàng	16
8. Trang Sản phẩm Yêu thích của tôi	16
8.1. Chức năng	16
8.1.1. Xóa Sản phẩm Yêu thích	16
9. Trang Thông báo cho người dùng	17
10. Trang Ưu Đãi Thành Viên	17
10.1. Khu vực Ưu Đãi Của Bạn	17
10.1.1. Điểm hiện có	17
10.1.2. Số lần Freeship hiện có	17
10.2. Thành tích Mua sắm	18
10.2.1. Tính tổng số đơn hàng trong năm	18
10.2.2. Tổng số tiền đã thanh toán trong năm	18
11. Trang Ví Voucher	18
11.1. Chức năng	19
11.1.1. Hiện thị tất cả Voucher của người dùng	19
12. Trang Hồ sơ Cá nhân	19
12.1. Phần Menu Quản lý Tài khoản	19
12.1.1. Truy vấn Điểm tích lũy để Xác định Bạc thành viên	19
12.2. Phần Hồ sơ Cá nhân	19
12.2.1. Cập nhật Thông tin Cá nhân	19
13. Trang Sổ Địa chỉ	20
13.1. Chức năng	20
13.1.1. Hiện thị Sổ Địa chỉ	20
13.1.2. Xóa Địa chỉ	20
13.1.3. Thêm Địa chỉ mới	20
13.1.4. Chỉnh sửa Địa chỉ	20
14. Chức năng Đổi Mật khẩu	21
15. Trang Đơn hàng của tôi	21
15.1. Chức năng	21
15.1.1. Hiện thị Danh sách Đơn hàng	21
16. Trang Danh sách Sách	21
16.1. Hiện thị Danh sách Sách	21
16.2. Chức năng Lọc Sách	22
16.3. Chức năng Phân trang	22

16.3.1. Cách thực hiện	22
16.3.2. Tương tác Người dùng	22
17. Admin	22
17.1. Chức năng Đăng nhập Admin	23
17.1.1. Kiểm tra Đăng nhập	23
17.2. Chức năng Thống kê	23
17.2.1. Tổng Doanh thu	23
17.2.2. Khách hàng mua nhiều nhất	23
17.2.3. Sản phẩm bán chạy nhất	24
17.2.4. Sản phẩm bán ít nhất	24
17.2.5. Top 10 sản phẩm bán chạy nhất	24
17.2.6. Top 10 khách hàng mua nhiều nhất	24
17.2.7. Biểu đồ Doanh thu	25
17.3. Chức năng Chi tiết Khách hàng	25
17.3.1. Thông tin Khách hàng	26
17.3.2. Sản phẩm Yêu thích	26
17.3.3. Lịch sử Đơn hàng	26
17.3.4. Danh sách Voucher	26
17.4. Chức năng Quản lý Sản phẩm	27
17.4.1. Hiển thị tất cả Sản phẩm	27
17.4.2. Chức năng Thêm Sản phẩm	27
17.4.3. Chức năng Xóa Sản phẩm	27
17.4.4. Chức năng Cập nhật Sản phẩm	28
17.4.5. Chức năng Tìm kiếm Sản phẩm	28
17.4.6. Chức năng Lọc Sản phẩm	28
17.5. Chức năng Quản lý Đơn hàng	29
17.5.1. Hiển thị tất cả Đơn hàng	29
17.5.2. Xem Chi tiết Đơn hàng	29
17.5.3. Cập nhật Thông tin Đơn hàng	29
17.5.4. Xóa Đơn hàng	29
17.6. Chức năng Đánh giá	30
17.6.1. Hiển thị tất cả Đánh giá Sản phẩm	30
17.6.2. Lọc Đánh giá theo Ngày	30
17.6.3. Lọc Đánh giá theo Thể loại Sản phẩm	30
17.6.4. Hiển thị Danh sách Đánh giá theo Số sao	30
17.6.5. Xóa Đánh giá	30
17.7. Chức năng quản lý sự kiện	31
17.7.1. Hiển thị các Sự kiện hiện có	31
17.7.2. Thêm Sự kiện	31
17.7.3. Thêm Voucher của sự kiện	31
17.7.4. Cập nhật lại Sự kiện	32
17.7.5. Xóa	32
17.8. Chức năng quản lý voucher	32
17.8.1. Hiển thị các Voucher	32
17.8.2. Thêm Voucher	32

17.8.3. Xóa Voucher	33
17.8.4. Sửa Voucher	33
17.8.5. Tìm kiếm Voucher	33
17.8.6. Lọc theo Thẻ loại Voucher	33

1. TRANG CHỦ

Trang chủ là trang đầu tiên mà người dùng nhìn thấy khi truy cập vào website. Đây được xem là bộ mặt của hệ thống, nơi tóm tắt toàn bộ nội dung, dịch vụ và giá trị mà website mang lại. Mục tiêu là thu hút người dùng, giới thiệu nhanh website cung cấp gì, và dẫn hướng họ đến các phần khác (mua sách, xem event, đăng nhập, v.v.).

1.1. Chức năng

1.1.1. Chức năng: Header

Header của Website được thiết kế nhằm cung cấp một khối điều hướng cố định và quan trọng, nằm ở vị trí trên cùng của mỗi trang web. Mục tiêu của khối này thể hiện tên của trang web và đảm bảo người dùng có thể dễ dàng truy cập các chức năng chính của website như quay về trang chủ, tìm kiếm sản phẩm, quản lý tài khoản, giỏ hàng và nhận thông báo, từ đó nâng cao trải nghiệm người dùng và tối ưu hóa khả năng tương tác. Header xuất hiện trên toàn bộ các trang của website và được tổ chức thành các phần chính: Trang chủ, Danh mục, Tìm kiếm, Tài khoản, Giỏ hàng và Thông báo.

Header luôn được tải cùng lúc với nội dung trang, giúp người dùng dễ dàng điều hướng ngay từ đầu, đặc biệt là khi họ muốn truy cập nhanh các tính năng chính.

Header hoạt động được phân bổ rõ ràng:

- **Trang chủ:** Cho phép người dùng quay lại trang chính của website một cách nhanh chóng.
- **Danh mục:** Cung cấp các loại sách có trên website, giúp khách hàng dễ dàng duyệt và lựa chọn sản phẩm theo nhu cầu.
- **Tìm kiếm:** Hỗ trợ người dùng tìm kiếm các cuốn sách cụ thể dựa trên từ khóa hoặc thể loại mong muốn.
- **Tài khoản:** Tùy thuộc vào trạng thái đăng nhập: nếu chưa đăng nhập, người dùng sẽ được chuyển sang trang đăng nhập; nếu đã đăng nhập, sẽ chuyển sang trang cài đặt thông tin cá nhân.
- **Giỏ hàng:** Chứa các sản phẩm mà khách hàng đã chọn để mua, cho phép quản lý và xem nhanh các mục đã thêm.
- **Thông báo:** Hiển thị các thông báo hiện có của người dùng và cho phép truy cập chi tiết để xem tất cả thông tin quan trọng liên quan đến tài khoản và các giao dịch.

1.1.2. Chức năng: Carousel Event

Chức năng Carousel Event được tạo ra nhằm hiển thị các hình ảnh sự kiện khuyến mãi để thu hút người dùng và quảng bá các chương trình giảm giá của hệ thống. Mục tiêu của chức năng là tăng tính sinh động cho giao diện và giúp khách hàng dễ dàng nhận biết các sự kiện nổi bật như Halloween, 11.11, Noel, ... Phần này hiển thị các hình ảnh

sự kiện dưới dạng thanh trượt (*carousel*), hình ảnh sẽ tự động thay đổi hoặc người dùng có thể chuyển thủ công. Chức năng này xuất hiện ở trang chủ, ngay phía trên các phần nội dung khác, nhằm gây ấn tượng đầu tiên với người truy cập.

Hệ thống sẽ truy xuất dữ liệu hình ảnh từ bảng Event trong cơ sở dữ liệu.

Câu truy vấn:

```
select img_url from event
```

1.1.3. Chức năng: Featured Products Section

Chức năng Featured Products Section được tạo ra nhằm hiển thị các sản phẩm nổi bật trên trang chủ, giúp thu hút người dùng và gợi ý cho họ những lựa chọn mua sắm phù hợp. Mục tiêu của chức năng là tăng tính hấp dẫn cho giao diện và hỗ trợ quảng bá các sản phẩm chủ lực. Vị trí nó nằm phía dưới phần Carousel Event. Phần này thể hiện các khung sản phẩm nổi bật như sản phẩm đang giảm giá, sách được yêu thích hoặc sách mới phát hành. Mỗi sản phẩm được hiển thị kèm hình ảnh, tên, giá bán và các thao tác như “**Thêm vào giỏ**” và “**Xem chi tiết của sản phẩm đó**” và “**Xem thêm**” để chuyển sang trang danh sách sản phẩm tương tự. Người dùng có thể xem chức năng này ngay tại trang chủ khi truy cập website. Đây là khu vực giúp họ nhanh chóng tiếp cận các sản phẩm được hệ thống đề xuất.

Hệ thống sẽ truy xuất dữ liệu các sản phẩm từ bảng books, event_Books, feadbacks, books_decription trong cơ sở dữ liệu. Câu truy vấn có thể theo các mục xuất hiện như sau:

1. Khung hiển thị các sự kiện giảm giá:

```
select b.cover_image_url, f.rating, b.price
from books b
inner join feadbacks f on f.book_id = b.id
inner join event_Boos eb on b.id = eb.book_id
where eb.event_id = 'mã sự kiện giảm giá'
```

2. Khung hiển thị sách được yêu thích:

```
select b.cover_image_url, f.rating, b.price
from books b
inner join feadbacks f on f.book_id = b.id
order by f.rating desc
```

3. Khung hiển thị sách mới:

```
select b.cover_image_url, f.rating, b.price
from books b
inner join feadbacks f on f.book_id = b.id
inner join books_decription bd on bd.book_id = b.id
order by bd.published_date desc
```

Thao tác Thêm vào Giỏ hàng: Khi thao tác “**Thêm vào giỏ**” được thực hiện thì hệ thống sẽ lấy thông tin mã số sản phẩm và mã số khách hàng thêm vào bảng shoppingCarts.
Câu truy vấn:

```
insert into shoppingCarts(user_id, quantity, book_id) values (?, ?, ?)
```

1.1.4. Chức năng: Brand Value Introduction Section

Chức năng Brand Value Introduction Section được đặt ở cuối trang, ngay phía trên phần chân trang (*footer*), nhằm giới thiệu ngắn gọn về giá trị cốt lõi và ưu điểm của thương hiệu. Mục đích của chức năng này là tạo ấn tượng tốt với người dùng trước khi họ rời trang, đồng thời khẳng định chất lượng và uy tín của hệ thống và hiển thị các sản phẩm mà hệ thống khuyến khích mua. Phần này hiển thị ba nội dung chính gồm: **Chất lượng cao cấp**, **Trải nghiệm nhập vai**, và **Sự lựa chọn hàng đầu**. Mỗi nội dung được minh họa bằng một hình ảnh biểu trưng kèm mô tả ngắn gọn, giúp truyền tải nhanh các giá trị nổi bật của thương hiệu đến người dùng, và các sản phẩm được khuyến khích mua. Khi người dùng cuộn đến cuối trang chủ, họ sẽ thấy phần giới thiệu này ngay trước footer.

Hệ thống truy xuất dữ liệu từ bảng books, feedbacks để hiển thị các sản phẩm khuyến khích mua.

Câu truy vấn:

```
select b.cover_image_url, f.rating, b.price
from books b
inner join feedbacks f on f.book_id = b.id
order by f.rating desc
```

1.1.5. Footer

Footer Website được thiết kế nhằm cung cấp một khối thông tin điều hướng cố định và quan trọng, nằm ở vị trí dưới cùng của mỗi trang web. Mục tiêu của khối này là đảm bảo người dùng có thể dễ dàng tìm thấy các liên kết điều hướng bổ sung, thông tin liên hệ và các điều khoản pháp lý cần thiết, từ đó nâng cao độ tin cậy và hỗ trợ khách hàng. Footer này xuất hiện trên toàn bộ các trang của website và được tổ chức thành bốn cột chính: **Liên hệ chúng tôi**, **Dịch vụ khách hàng**, **Đối tác**, và **Bảo mật**, tối ưu hóa sự dễ dàng trong việc quét thông tin. Footer luôn được tải cùng lúc với nội dung trang, và người dùng thường tương tác với nó khi họ đã lướt hết nội dung chính, đặc biệt là khi tìm kiếm thông tin liên hệ hoặc các chính sách pháp lý quan trọng như Chính sách bảo mật.

- **Cột Liên hệ chúng tôi:** Cung cấp các kênh liên lạc tức thời (Số điện thoại, Chat trực tiếp).
- **Cột Dịch vụ khách hàng:** Hỗ trợ người dùng quản lý giao dịch và thông tin (Theo dõi đơn hàng, Chính sách đổi trả).
- **Cột Đối tác:** Cung cấp thông tin về các mối quan hệ kinh doanh (Nhà phân phối).
- **Cột Bảo mật:** Đảm bảo tính minh bạch và tuân thủ pháp luật (Điều khoản sử dụng, Khả năng tiếp cận).

2. TRANG ĐĂNG NHẬP

Chức năng Đăng nhập được xây dựng nhằm cho phép người dùng truy cập vào hệ thống bằng tài khoản cá nhân, giúp bảo mật thông tin và phân quyền sử dụng phù hợp. Việc tạo ra chức năng này là cần thiết để đảm bảo chỉ những người dùng hợp lệ mới có thể thực hiện các thao tác như mua hàng, quản lý giỏ hàng hoặc cập nhật thông tin cá nhân.

2.1. Chức năng

2.1.1. Đăng nhập

Chức năng đăng nhập được truy cập trực tiếp từ trang chủ thông qua nút “**Tài khoản**” nằm ở trên phần header của website.

Giao diện và Tương tác: Giao diện đăng nhập gồm hai trường nhập liệu: **tên đăng nhập** hoặc **email** và **mật khẩu**, kèm tùy chọn “**quên mật khẩu**” và liên kết chuyển hướng sang trang **đăng ký**. Người dùng thường sử dụng chức năng này khi muốn truy cập vào tài khoản của mình để thực hiện các chức năng cá nhân hóa trên hệ thống.

Kiểm tra ràng buộc: Khi người dùng chưa nhập thông tin mà đăng nhập vào, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi phù hợp (ví dụ: "Vui lòng nhập đầy đủ thông tin").

Xử lý nghiệp vụ: Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin đăng nhập bằng cách đối chiếu dữ liệu nhập vào với bảng User trong cơ sở dữ liệu.

Câu truy vấn:

```
select * from user where (name='?' or email = '?') and password_hash='?'
```

3. TRANG ĐĂNG KÝ TÀI KHOẢN

Chức năng Đăng ký tài khoản cho phép người dùng mới tạo tài khoản để sử dụng các dịch vụ trên hệ thống. Mục tiêu của chức năng này là thu thập thông tin cần thiết và lưu trữ vào cơ sở dữ liệu, đảm bảo mỗi người dùng có một tài khoản duy nhất để đăng nhập và thực hiện các thao tác cá nhân.

3.1. Chức năng

3.1.1. Đăng ký Tài khoản:

Giao diện đăng ký gồm các trường thông tin: **Họ và tên**, **Email**, **Mật khẩu**, và **Xác nhận mật khẩu**. Các trường đều bắt buộc nhập và có thông báo lỗi khi bỏ trống hoặc nhập sai định dạng (ví dụ: email không hợp lệ, mật khẩu không trùng khớp).

Người dùng truy cập chức năng này bằng cách chọn liên kết “**đăng kí**” tại trang đăng nhập. Khi nhấn nút “**Tạo tài khoản**”, hệ thống kiểm tra dữ liệu hợp lệ rồi lưu vào bảng User trong cơ sở dữ liệu.

Hệ thống sẽ lưu trữ dữ liệu vào bảng users.

Câu truy vấn:

```
insert into users(name, email, password_hash) values(?, ?, ?)
```

4. TRANG GIỎ HÀNG

Trang chức năng **“Giỏ hàng”** được tạo ra nhằm giúp người dùng lưu trữ tạm thời các sản phẩm mà họ quan tâm trước khi tiến hành thanh toán. Việc có một giỏ hàng giúp trải nghiệm mua sắm trở nên thuận tiện hơn, cho phép người dùng xem lại, thay đổi số lượng, hoặc loại bỏ sản phẩm một cách dễ dàng mà không cần quay lại từng trang sản phẩm riêng lẻ.

4.1. Chức năng

4.1.1. Xem Giỏ hàng và Quản lý Sản phẩm

Trang chức năng này cho phép người dùng xem chi tiết các sản phẩm đã chọn, bao gồm hình ảnh, tên sách, tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, giá tiền và số lượng. Ngoài ra, giỏ hàng còn hiển thị **tổng số tiền thanh toán** và các **mã khuyến mãi khả dụng**, giúp người dùng dễ dàng áp dụng để tiết kiệm chi phí.

Người dùng thường sử dụng chức năng này khi đã chọn được sản phẩm muốn mua và cần kiểm tra lại thông tin trước khi thanh toán. Chức năng **“Giỏ hàng”** có thể được truy cập thông qua biểu tượng giỏ hàng nằm ở thanh menu của phần header, thường xuất hiện trên mọi trang để người dùng có thể vào bất kỳ lúc nào.

Truy vấn Hiển thị Sản phẩm Giỏ hàng: Hệ thống sẽ hiển thị thông tin của các sản phẩm trong giỏ hàng và bảng shoppingCarts.

Câu truy vấn:

```
select * from shippingCarts sp
inner join books b on b.id = sp.book_id
inner join users u on sp.user_id = u.id
where u.id = ?
```

Truy vấn Mã khuyến mãi: Phần voucher được đề xuất trong trang giỏ hàng được hệ thống truy vấn dữ liệu từ bảng vouchers_users, vouchers.

Câu truy vấn:

```
select * from vouchers_users vc
inner join vouchers v on v.code = vc.voucher_code
where vc.user_id = ?
```

5. TRANG THANH TOÁN

Trang Thanh toán được thiết lập nhằm mục đích hoàn tất quá trình mua sắm trực tuyến, là cầu nối cuối cùng chuyển ý định mua hàng thành giao dịch đã được ghi nhận. Người dùng truy cập chức năng này khi muốn đặt mua các sản phẩm nằm trong trang “**giỏ hàng**” bằng thao tác ấn nút “**Đặt hàng**” ở trang đó.

5.1. Chức năng

5.1.1. Địa chỉ giao hàng

Phần này được xây dựng để người dùng lựa chọn địa điểm họ muốn nhận hàng. Địa chỉ giao hàng thể hiện các địa điểm đã lưu, kèm các chức năng “**Giao hàng đến địa chỉ khác**”, “**chỉnh sửa**” và “**xóa địa chỉ**” giúp người dùng thuận tiện trong việc sửa và chọn địa chỉ nhận hàng thuận tiện.

Truy vấn hiển thị Địa chỉ: Hệ thống sẽ truy vấn dữ liệu từ bảng address để hiển thị các địa chỉ của người dùng.

Câu truy vấn:

```
select u.name, a.specificAddress, a.distict, a.ward, a.citya, a.phone_number
from address a
inner join users u on u.id = a.user_id
where a.user_id = ?
```

5.1.2. Phương thức vận chuyển

Phần này được xây dựng để người dùng lựa chọn phương thức giao hàng theo yêu cầu của họ, đồng thời hiển thị thời gian dự kiến giao đến. Địa chỉ giao hàng gồm các phương thức giao mà trang web sử dụng.

5.1.3. Phương thức thanh toán

Phần này được xây dựng để người dùng lựa chọn cách thức thanh toán theo nhu cầu. Phương thức thanh toán bao gồm các phương thức như: ví điện tử **VNPay**, **MOMO**, hay “**thanh toán bằng tiền mặt**”.

Khi người dùng thao tác với nút thanh toán kèm với lựa chọn thanh toán bằng “**VN-PAY**” hay “**Momo**” thì người dùng sẽ được chuyển qua trang thanh toán của chính VNPay hay MOMO. Hệ thống sẽ đăng ký API thanh toán MOMO và VNPay.

5.1.4. Thành viên

Phần này được xây dựng để người dùng sử dụng quyền lợi của thành viên để giảm mức thanh toán xuống. Phần này cho phép người dùng sử dụng **point** để áp dụng mức giảm giá tiền thanh toán hoặc **free ship** áp dụng cho đơn hàng.

Truy vấn điểm thành viên: Hệ thống sẽ truy vấn bảng users để lấy số điểm của họ để hiển thị.

Câu truy vấn :

```
select u.point from users u where u.user_id = ?
```

Truy vấn mã miễn phí vận chuyển: Hệ thống sẽ truy vấn bảng vouchers_user để lấy số lần voucher free ship của họ.

Câu truy vấn:

```
select count(*)
from vouchers_user vu
inner join vouchers v on vu.voucher_code = v.code
where vu.user_id = ? and v.type = 'Vận chuyển' and v.value = 0
group by vu.user_id
```

5.1.5. Mã khuyến mãi / Gift card (Voucher/Gift Card)

Phần này xây dựng để người dùng có thể áp dụng các mã giảm giá cho đơn hàng họ đặt mua. Phần này gồm trường nhập mã giảm giá, nút **áp dụng** và, nút **chọn mã giảm giá**. Khi người dùng nhập mã vào trường và thao tác nút **áp dụng**, hệ thống sẽ lấy dữ liệu của trường và kiểm tra nó có tồn tại trong bảng vouchers_users không, nếu có nó sẽ lấy giá trị áp dụng vào đơn hàng của người dùng.

Câu truy vấn:

```
select v.value
from vouchers_users vu
inner join voucher v on v.code = vu.voucher_code
where vu.user_id = ? and voucher_code = ?
```

Chức năng chọn mã giảm giá (Select Voucher): Chức năng “**Chọn mã giảm giá**” được tạo ra nhằm giúp người dùng dễ dàng xem và áp dụng các voucher phù hợp cho đơn hàng, thay vì phải ghi nhớ hoặc nhập mã thủ công. Khi người dùng mở chức năng này thông qua nút “**Chọn mã khuyến mãi**” trong phần “**Mã khuyến mãi/Gift card**” của trang thanh toán, hệ thống sẽ hiển thị phần đề xuất voucher gồm ô nhập mã và danh sách các voucher có thể sử dụng. Voucher được chia thành hai loại: mã giảm giá và mã vận chuyển. Mỗi voucher hiển thị các thông tin cơ bản như tên phiếu, điều kiện áp dụng, mã và hạn sử dụng, kèm theo nút “**Áp dụng**” và “**Chi tiết**”.

Truy vấn hiển thị danh sách Voucher: Hệ thống sẽ truy vấn dữ liệu từ bảng vouchers, vouchers_user để hiển thị dữ liệu.

Câu truy vấn:

```
select v.*
from vouchers_users vu
inner join voucher v on v.code = vu.voucher_code
where vu.user_id = ? and voucher_code = ?
```

Xem Chi tiết Điều kiện áp dụng: Khi người dùng nhấn vào nút “**Chi tiết**”, hệ thống sẽ hiển thị mục “**Điều kiện áp dụng**”, cho phép người dùng xem rõ các yêu cầu của voucher để biết đơn hàng có đáp ứng hay không. Mục này bao gồm các dòng thông tin về điều kiện của voucher và đi kèm nút thoát cùng nút “**Áp dụng**” có chức năng tương tự như trong phần “**Mã khuyến mãi**”.

Truy vấn hiển thị Điều kiện: Hệ thống sẽ truy vấn dữ liệu từ bảng vouchers, vouchers_user để hiển thị dữ liệu.

Câu truy vấn:

```
select v.dieukien
from vouchers_users vu
inner join voucher v on v.code = vu.voucher_code
where vu.user_id = ? and voucher_code = ?
```

5.1.6. Ghi chú đơn hàng

Chức năng ghi chú đơn hàng được xây dựng để cho khách hàng có thể chú thích thông tin mà họ muốn bên vận chuyển biết được nhu cầu của họ cho đơn hàng được giao, ví dụ: tránh giao giờ hành chính từ 6h-16h, ngõ số mấy, ...

5.1.7. Kiểm tra lại đơn hàng

Phần kiểm tra lại đơn hàng được xây dựng để biểu thị các sản phẩm mà người dùng đặt để tránh thiếu sót hay nhầm lẫn làm trải nghiệm người dùng giảm đi. Phần này biểu thị thông tin của sản phẩm như: hình ảnh, tên sản phẩm, giá tiền được giảm xuống thành, số lượng mua sản phẩm đó và kết quả tiền sản phẩm đó được tính.

Truy vấn hiển thị Sản phẩm cần thanh toán: Hệ thống sẽ truy vấn dữ liệu từ bảng giỏ hàng của người dùng để hiển thị thông tin của sản phẩm.

Câu truy vấn:

```
select b.cover_imgae_url, b.title, s.quantity, b.price
from shoppingCarts s
inner join books b on b.id = s.book_id
where s.user_d = ?
```

5.1.8. Xác nhận Thanh toán

Phần xác thực thanh toán được xây dựng để hiển thị các thông tin về số tiền cần thanh toán, bao gồm: **tiền sản phẩm**, **phí vận chuyển**, và **tổng số tiền gồm VAT**. Phần này cũng hiển thị các **điều khoản** của website và nút “**Xác nhận thanh toán**”.

Người dùng **bắt buộc phải đồng ý** với điều khoản của website mới được thực hiện chức năng thanh toán.

Khi nhấn nút thanh toán, hệ thống sẽ lấy thông tin lựa chọn từ các phần trên (Địa chỉ, Vận chuyển, Thanh toán, Voucher, Thành viên) và thêm dữ liệu vào các bảng liên quan. Thông tin đơn hàng của người dùng sẽ được lưu bên trang “**Đơn hàng của tôi**”.

Xử lý nghiệp vụ và Truy vấn CSDL: Hệ thống sẽ thực hiện ba thao tác chèn (INSERT) dữ liệu vào các bảng order, shippings và payments.

Câu truy vấn:

– Thêm thông tin đơn hàng

```
insert into order(id, user_id, order_date, voucher_code, status, total_amount)
values(?, ?, ?, ?, ?, ?)
```

– Thêm thông tin vận chuyển

```
insert into shippings (order_id, shipping_address, shipping method, shipping_cost,
shipped_date, delivered_date, tracking_number, status)
values(?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)
```

– Thêm thông tin thanh toán

```
insert into payments(oder_id, payment_method, payment_date, amount, status)
values(?, ?, ?, ?, ?)
```

6. TRANG THÔNG TIN CHI TIẾT SẢN PHẨM

Trang Chi Tiết Sản Phẩm là nơi hiển thị đầy đủ nội dung liên quan đến một sản phẩm cụ thể, vị trí nằm ở bên trong sản phẩm khi người dùng click vào sản phẩm ở trang chủ. Tại đây, người dùng có thể xem hình ảnh chi tiết của trang bìa và các trang bên trong, tên sản phẩm, giá bán, tình trạng hàng, mô tả chi tiết và các thông số kỹ thuật. Ngoài việc xem thông tin, người dùng có thể thực hiện các thao tác như mua ngay, thêm vào giỏ hàng hoặc thêm vào danh sách yêu thích.

6.1. Hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm

6.1.1. Truy vấn Thông tin Sản phẩm

Hiển thị tất cả thông tin chi tiết của sản phẩm.

Câu truy vấn:

```
SELECT b.id, b.title, b.author, b.price, b.stock,
b.type, b.age, b.cover_image_url,
d.description, d.publisher, d.published_date, d.weight,
d.book_size, d.page_number, i.image_id, i.image_url
FROM books b
INNER JOIN books_description d ON b.id = d.book_id
INNER JOIN book_image_detail i ON b.id = i.book_id
```

6.2. Thao tác Mua sắm và Yêu thích

6.2.1. Thêm sản phẩm yêu thích

Là chức năng giúp cho người dùng có thể lưu lại những sản phẩm họ thích để thuận tiện cho việc xem lại, mua lại hay so sánh sản phẩm này với sản phẩm khác một cách nhanh chóng và thuận tiện. Chức năng này nằm ở trong phần chi tiết của sản phẩm có biểu tượng hình trái tim. Khi người dùng ấn vào biểu tượng trái tim thì trái tim sẽ chuyển thành màu đỏ giúp người dùng biết sản phẩm này đã được thêm vào danh sách yêu thích.

Câu truy vấn:

```
INSERT INTO favourite_book (user_id, book_id) VALUES (?, ?)
```

6.2.2. Xóa sản phẩm yêu thích

Là chức năng giúp cho người dùng có thể xóa sản phẩm yêu thích khi lỡ ấn nhầm vào icon trái tim ở phần chi tiết sản phẩm và người dùng chỉ cần bấm lại vào trái tim nếu nó chuyển sang màu xanh thì đã xóa thành công.

Câu truy vấn:

```
DELETE FROM favourite_book WHERE customer_id = ? AND book_id = ?
```

6.2.3. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Là chức năng giúp cho người dùng lưu lại sản phẩm mà họ đã chọn trong lúc mua sắm nhưng chưa muốn thanh toán ngay hoặc muốn thanh toán cùng lúc với những sản phẩm khác mà họ đã chọn. Chức năng này ở trong thông tin chi tiết của sản phẩm có biểu tượng giỏ hàng giúp người dùng dễ dàng nhận diện.

Câu truy vấn:

```
INSERT INTO shoppingCarts (user_id, book_id, quantity) VALUES (?, ?, ?)
```

Trường hợp sản phẩm đã có trong giỏ hàng:

```
UPDATE shoppingCarts SET quantity = quantity + ?  
WHERE user_id = ? AND book_id = ?
```

6.2.4. Chức năng mua ngay

Chức năng Mua Ngay cho phép khách hàng chuyển thẳng đến trang thanh toán chỉ với một thao tác, mà không cần trải qua bước thêm sản phẩm vào giỏ hàng. Tính năng này được đặt ngay trên trang Chi Tiết Sản Phẩm và dành cho những khách hàng đã chắc chắn muốn mua sản phẩm. Khi người dùng nhấn vào nút Mua Ngay (màu đỏ), hệ thống sẽ tự động tạo đơn hàng tạm thời và đưa họ trực tiếp đến quy trình thanh toán, giúp rút ngắn thời gian và tối ưu trải nghiệm mua sắm.

6.3. Đánh giá Sản phẩm

6.3.1. Chức năng đánh giá sản phẩm

Là chức năng giúp cho người dùng có thể đánh giá mức độ hài lòng của mình về sản phẩm, dịch vụ đồng thời giúp cho người dùng có thể xem những đánh giá của người khác để đưa ra quyết định đúng đắn khi mua hàng. Chức năng này nằm trong trang chi tiết của sản phẩm và nằm ngay phía dưới phần thông tin mô tả của sản phẩm. Để thực hiện đánh giá, người dùng cần phải bấm vào nút **viết đánh giá**.

Câu truy vấn thêm bình luận:

```
INSERT INTO feedbacks (id, book_id, user_id, rating, comment, created_at)
VALUES ( ?, ?, ?, ?, ?, NOW())
```

Câu truy vấn hiển thị bình luận:

```
SELECT id, book_id, user_id, rating, comment, created_at
FROM feedbacks WHERE book_id =?
```

Câu truy vấn lọc bình luận theo số sao:

```
SELECT id, book_id, user_id, rating, comment, created_at
FROM feedbacks WHERE book_id =? AND rating = ?
```

7. TRANG CHI TIẾT ĐƠN HÀNG

Trang Chi Tiết Đơn Hàng là trang hiển thị toàn bộ chi tiết của một đơn hàng mà khách hàng đã tạo. Trang này được sử dụng khi người dùng muốn: xem **trạng thái hiện tại** của đơn hàng, **kiểm tra danh sách sản phẩm** đã đặt, xem **thông tin giao hàng và thanh toán**, **theo dõi lịch sử xử lý** đơn hàng, và thực hiện các thao tác như **hủy đơn**, **mua lại**, **gửi yêu cầu hỗ trợ**. Trang được đặt bên trong mục **“Đơn hàng của tôi”** ở phần quản lý tài khoản của khách hàng. Khi người dùng truy cập vào phần “Đơn hàng của tôi”, mỗi đơn hàng sẽ có nút **“Xem chi tiết”** hoặc nút **“Mua lại”** của mỗi đơn hàng.

7.1. Chức năng

7.1.1. Theo dõi Trạng thái Đơn hàng

Thanh trạng thái đơn hàng là thanh hiển thị tất cả trạng thái của đơn hàng từ lúc mới tạo đến lúc hoàn tất việc giao, nằm ở đầu trang phía dưới mã đơn hàng, được sử dụng khi người dùng muốn theo dõi xem đơn của họ đang xử lý đến bước nào.

Câu truy vấn:

```
SELECT status FROM orders
```


7.1.2. Cập nhật Địa chỉ khi Chờ xác nhận

Là chức năng giúp cho người dùng cập nhật lại địa chỉ nhận hàng khi lỡ chọn nhầm địa chỉ. Chức năng này nằm ở ô thông tin người nhận. Người dùng có thể click button **chỉnh sửa địa chỉ** (button này chỉ hiện khi trạng thái đơn hàng là **chờ xác nhận**) và chọn lại địa chỉ mong muốn.

Câu truy vấn:

```
UPDATE shippings SET shipping_address = ? WHERE order_id = ?
```

7.1.3. Tính Tổng giá tiền của Đơn hàng

Là chức năng tính tổng giá tiền của tất cả sản phẩm một cách nhanh chóng. Chức năng này nằm trong phần chi tiết đơn hàng hoặc phần tạm tính ở giỏ hàng và được sử dụng khi người dùng thực hiện việc thanh toán hoặc muốn xem tổng số tiền cũng những sản phẩm trong hóa đơn. Người dùng chỉ cần chọn tất cả sản phẩm muốn mua thì hệ thống sẽ tự tính tổng.

Câu truy vấn Cập nhật Tổng tiền:

```
UPDATE orders SET total_amount = (  
    SELECT SUM(quantity * subtotal) FROM orders o  
    INNER JOIN order_items oi ON oi.order_id = o.id  
    WHERE o.id = ?)  
WHERE id = ?
```

Câu truy vấn Hiển thị Tổng tiền:

```
SELECT total_amount FROM orders
```

8. TRANG SẢN PHẨM YÊU THÍCH CỦA TÔI

Trang “**Sản phẩm yêu thích**” là trang người dùng có thể lưu lại những sản phẩm họ thích để thuận tiện cho việc xem lại, mua lại hay so sánh sản phẩm này với sản phẩm khác một cách nhanh chóng và thuận tiện. Người dùng có thể xem những sản phẩm mà họ đã lưu trong mục “**Sản phẩm yêu thích**” ở phần quản lý trang user của họ.

8.1. Chức năng

8.1.1. Xóa Sản phẩm Yêu thích

Chức năng “**xóa sản phẩm yêu thích**” là chức năng xóa sản phẩm yêu thích khi người dùng muốn xóa nó (khác ở trang chi tiết sản phẩm). Ở trang này, người dùng phải bấm vào dấu “**X**” ở góc trên bên phải của mỗi sản phẩm để thực hiện chức năng xóa sản phẩm yêu thích của họ khỏi danh sách.

Câu truy vấn:

```
DELETE FROM favourite_book WHERE customer_id = ? AND book_id = ?
```

9. TRANG THÔNG BÁO CHO NGƯỜI DÙNG

Là trang để người dùng có thể nhận được những thông báo liên quan đến: **Đơn hàng, sự kiện, mã giảm giá** và những thông tin **yêu cầu xác nhận** mà admin gửi cho người dùng. Trang nằm ở mục **thông báo** trong phần quản lý user của người dùng và họ có thể truy cập bằng cách nhấn vào “**biểu tượng chuông**” ở header để vào trang xem thông báo khi họ muốn xem những thông báo của họ.

10. TRANG ƯU ĐÃI THÀNH VIÊN

Trang Ưu Đãi Thành Viên là nơi người dùng xem toàn bộ thông tin liên quan đến **cấp độ thành viên, điểm tích lũy, ưu đãi hiện có, và quyền lợi theo từng hạng**. Trang được đặt trong mục **Thông tin cá nhân** → **Ưu đãi thành viên** và người dùng có thể truy cập khi muốn xem Điểm hiện tại, Freeship đang có, cấp độ thành viên hiện tại, các quyền lợi khi lên cấp và thành tích mua sắm theo năm.

10.1. Khu vực Ưu Đãi Của Bạn

Khu vực này hiển thị các quyền lợi mà người dùng hiện sở hữu, bao gồm điểm tích lũy (**Point**) và số lần sử dụng mã **freeship**. Thông tin này nằm ở trang Ưu đãi thành viên và được cập nhật tự động mỗi khi khách hàng mua hàng, giúp người dùng nắm bắt nhanh chóng và sử dụng ưu đãi hiệu quả hơn trong quá trình mua sắm.

10.1.1. Điểm hiện có

Point hiện có là số điểm thưởng mà khách hàng tích lũy được từ các đơn hàng trước đó. Điểm có thể được dùng để giảm giá trực tiếp trên đơn hàng tùy theo chính sách của hệ thống.

Câu truy vấn:

```
SELECT point FROM users WHERE id = ?
```

10.1.2. Số lần Freeship hiện có

Freeship hiện có cho biết khách hàng còn bao nhiêu lượt miễn phí vận chuyển để áp dụng khi thanh toán.

Câu truy vấn:

```
SELECT COUNT(*)
FROM voucher_customer
INNER JOIN vouchers ON voucher.code = voucher_customer.voucher_code
WHERE voucher_customer.user_id = ? AND vouchers.type = 'freeship'
```

10.2. Thành tích Mua sắm

10.2.1. Tính tổng số đơn hàng trong năm

Chức năng này giúp người dùng xem họ đã có bao nhiêu đơn hàng trong năm đó, để dàng quản lý lịch sử mua hàng, biết họ còn thiếu bao nhiêu đơn để đạt ưu đãi tiếp theo, theo dõi được tiến trình mua sắm mà không cần xem lại từng đơn hàng trong lịch sử. Đây là cơ sở để hệ thống tính thành tích năm và xác định điều kiện nâng hạng thành viên.

Câu truy vấn:

```
SELECT COUNT(*)
FROM orders
INNER JOIN payments ON orders.id = payments.order_id
WHERE customer_id = ? AND YEAR(orders.order_date) = YEAR(NOW())
AND payments.status IS TRUE
```

10.2.2. Tổng số tiền đã thanh toán trong năm

Chức năng này giúp người dùng biết tổng giá trị tiền đã chi tiêu để theo dõi thành tích năm, là cơ sở để hệ thống xác định hạng thành viên hoặc nhận ưu đãi theo chương trình khách hàng thân thiết.

Câu truy vấn:

```
SELECT SUM(orders.total_amount)
FROM orders
INNER JOIN payments ON orders.id = payments.order_id
WHERE customer_id = ? AND YEAR(orders.order_date) = YEAR(NOW())
AND payments.status IS TRUE
```

11. TRANG VÍ VOUCHER

Trang Ví voucher là nơi lưu trữ và hiển thị tất cả mã giảm giá mà người dùng đang sở hữu, bao gồm thông tin mã, điều kiện sử dụng và hạn dùng. Trang nằm trong phần quản lý user của người dùng, mục **“Ví voucher”**, và có thể truy cập nhanh thông qua menu tài khoản ở bên trái giao diện người dùng. Người dùng sử dụng trang này khi họ muốn xem lại các mã giảm giá hiện có, kiểm tra hạn sử dụng hoặc sao chép mã để dùng trong quá trình đặt hàng. Người dùng truy cập vào mục **“Ví voucher”**, sau đó có thể xem thông tin chi tiết từng mã, nhấn nút **“Chi tiết”** để xem đầy đủ điều kiện sử dụng và nhấn **“Copy mã”** để sao chép và áp dụng khi thanh toán.

11.1. Chức năng

11.1.1. Hiển thị tất cả Voucher của người dùng

Câu truy vấn:

```
SELECT v.code, v.description, v.type, v.dieukien,  
v.value, v.start_date, v.end_date, v.usage_limit, c.user_id  
FROM voucher_customer c  
INNER JOIN vouchers v ON v.code = c.voucher_code  
WHERE voucher_customer.user_id = ?
```

12. TRANG HỒ SƠ CÁ NHÂN

Trang “hồ sơ cá nhân” gồm 2 phần, phần **menu quản lý tài khoản** bên trái và phần “**hồ sơ cá nhân**” nằm bên phải.

12.1. Phần Menu Quản lý Tài khoản

Chức năng menu quản lý tài khoản được xây dựng nhằm cung cấp cho người dùng một khu vực để theo dõi và điều chỉnh các thông tin liên quan đến tài khoản của họ, giúp nâng cao trải nghiệm sử dụng và tạo sự thuận tiện trong quá trình mua sắm. Chức năng này hiển thị thông tin bao quát của người dùng như **tên, bậc thành viên** và các mục quản lý bao gồm **thông tin cá nhân** (hồ sơ, số địa chỉ, đổi mật khẩu, ưu đãi thành viên), **đơn hàng của tôi, ví voucher, thông báo, sản phẩm yêu thích** và chức năng **đăng xuất**.

12.1.1. Truy vấn Điểm tích lũy để Xác định Bậc thành viên

Khi người dùng truy cập, hệ thống sẽ truy vấn dữ liệu từ bảng `users` để lấy điểm tích lũy và tự động xác định bậc thành viên tương ứng.

Câu truy vấn:

```
select point from users where id = ?
```

12.2. Phần Hồ sơ Cá nhân

Phần hồ sơ cá nhân được xây dựng dùng để hiển thị thông tin cá nhân của người dùng đã lưu trữ trong hệ thống website và có thể **chỉnh sửa** chúng. Phần này bao gồm nút “**lưu thay đổi**” và các trường hiển thị dữ liệu người dùng như: **họ tên, số điện thoại, email, giới tính, năm sinh**.

12.2.1. Cập nhật Thông tin Cá nhân

Khi người dùng thay đổi thông tin hoặc nhập trong trường và thao tác nút “**lưu thay đổi**”, hệ thống sẽ cập nhật thông tin người dùng trong bảng `users`.

Câu truy vấn:

```
update users set sex = ?, name = ?, email = ?, phone = ?, birthday = ? where id = ?
```

13. TRANG SỔ ĐỊA CHỈ

Trang sổ địa chỉ được xây dựng nhằm hiển thị và quản lý các địa chỉ giao hàng của người dùng, cho phép họ **thêm**, **chỉnh sửa** hoặc **xóa** địa chỉ khi cần thiết. Mỗi địa chỉ hiển thị đầy đủ thông tin gồm tên người nhận, số điện thoại, địa chỉ cụ thể và trạng thái (địa chỉ thanh toán mặc định hoặc địa chỉ khác). Người dùng sử dụng chức năng này khi muốn cập nhật, thêm mới hoặc lựa chọn địa chỉ giao hàng cho đơn hàng của mình. Chức năng được truy cập thông qua mục “**Sổ địa chỉ**” trong menu quản lý tài khoản.

13.1. Chức năng

13.1.1. Hiển thị Sổ Địa chỉ

Hệ thống sẽ truy vấn dữ liệu từ bảng address để hiển thị.

Câu truy vấn:

```
select * from address where user_id = ?
```

13.1.2. Xóa Địa chỉ

Khi người dùng thao tác nút **xóa**, hệ thống sẽ xóa dữ liệu tương ứng trong bảng address.

Câu truy vấn:

```
delete from address where address_id = ? and user_id = ?
```

13.1.3. Thêm Địa chỉ mới

Chức năng này cho phép người dùng thêm mới địa chỉ của họ. Giao diện gồm các trường nhập thông tin: họ tên, số điện thoại, thành phố/tỉnh, quận/huyện, xã/phường, địa chỉ cụ thể, cùng nút “**Lưu địa chỉ**”. Khi người dùng nhập thông tin và nhấn “Lưu địa chỉ”, hệ thống sẽ thêm dữ liệu mới vào bảng address.

Câu truy vấn:

```
insert into address(address_id, name, phone_number, city, ward, district, specificAddress)
values(?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)
```

13.1.4. Chỉnh sửa Địa chỉ

Khi người dùng chỉnh sửa thông tin và nhấn “**Lưu địa chỉ**”, hệ thống sẽ cập nhật dữ liệu tương ứng trong bảng address.

Câu truy vấn:

```
update address set name = ?, phone_number = ?, city = ?, ward = ?, district = ?,
specificAddress = ? where address_id = ? and user_id = ?
```

14. CHỨC NĂNG ĐỔI MẬT KHẨU

Trang **“Đổi mật khẩu”** được xây dựng nhằm hỗ trợ người dùng thay đổi mật khẩu tài khoản một cách an toàn và thuận tiện. Trang được truy cập thông qua mục **“Đổi mật khẩu”** thuộc phần **“Thông tin cá nhân”** trong menu quản lý tài khoản. Giao diện hiển thị ba trường nhập liệu (**mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới, xác nhận mật khẩu mới**) và nút **“Lưu mật khẩu”**.

Sau khi tất cả điều kiện về mật khẩu đều hợp lệ, hệ thống tiến hành mã hóa mật khẩu mới và cập nhật vào cơ sở dữ liệu.

Câu truy vấn:

```
update users set password_hash = ? where id = ?
```

15. TRANG ĐƠN HÀNG CỦA TÔI

Trang **“Đơn hàng của tôi”** được xây dựng nhằm hỗ trợ người dùng theo dõi toàn bộ các đơn hàng đã đặt trên hệ thống. Trang cho phép người dùng xem thông tin chi tiết từng đơn hàng, kiểm tra tình trạng xử lý và thực hiện các thao tác liên quan. Trang hiển thị danh sách đơn hàng được phân loại theo từng trạng thái, bao gồm **chờ xác nhận, vận chuyển, chờ giao hàng, đã giao, đã hoàn thành, đã hủy** và **đang hoàn trả**.

Mỗi đơn hàng trên trang đi kèm các nút chức năng như **Xem chi tiết, Mua lại**, và **Yêu cầu hoàn trả**.

15.1. Chức năng

15.1.1. Hiển thị Danh sách Đơn hàng

Hệ thống sẽ truy vấn dữ liệu từ bảng `orders`, `order_items` để hiển thị dữ liệu.

Câu truy vấn:

```
select o.* from orders o
inner join order_items oi on o.id = oi.order_id
where o.user_id = ?
```

16. TRANG DANH SÁCH SÁCH

Trang này hiển thị toàn bộ sách hiện có trong hệ thống và cho phép người dùng lựa chọn sách để xem chi tiết hoặc thêm vào giỏ hàng.

16.1. Hiển thị Danh sách Sách

Hiển thị dưới dạng lưới (grid) hoặc danh sách. Mỗi sách hiển thị: hình ảnh, tên sách, giá bán, đánh giá.

16.2. Chức năng Lọc Sách

Người dùng có thể lọc theo nhiều tiêu chí cùng lúc: Thể loại, Độ tuổi, Cách thực hiện: Sử dụng câu truy vấn động được xây dựng bằng StringBuilder trong Servlet. Luôn bắt đầu bằng WHERE 1=1 để dễ dàng thêm các điều kiện AND.

Câu truy vấn động (Ví dụ):

```
SELECT * FROM books
WHERE 1 = 1
AND type IN (?, ?, ?) (nếu người dùng chọn nhiều thể loại)
AND age= ?
```

16.3. Chức năng Phân trang

Mỗi trang hiển thị cố định số lượng sách (ví dụ: 20 hoặc 24 cuốn). Hỗ trợ chuyển trang dựa vào số trang.

16.3.1. Cách thực hiện

Dùng chung câu truy vấn động đã xây dựng từ phần lọc, thêm LIMIT ? OFFSET ? vào cuối câu truy vấn.

Câu truy vấn Tính Tổng số lượng (Total Count):

```
SELECT * FROM books
WHERE 1 = 1
AND type IN (?, ?, ?) (nếu người dùng chọn nhiều thể loại)
AND age= ?
LIMIT ? OFFSET ?
```

16.3.2. Tương tác Người dùng

Khi người dùng thay đổi bộ lọc → danh sách sách và phân trang tự động cập nhật (dùng AJAX hoặc reload trang). Khi chuyển trang → giữ nguyên toàn bộ bộ lọc đã chọn. URL luôn phản ánh đúng trạng thái lọc và trang hiện tại.

17. ADMIN

Mọi trang chức năng trong admin này đều bao gồm phần **header**, **menu chức năng**, và phần **nội dung chức năng**.

Phần **header** biểu diễn tên website quản lý, tên người quản lý và nút “**Đăng xuất**” thực hiện đăng xuất khỏi tài khoản.

Phần **menu** được xây dựng để hiển thị các chức năng quản lý tổng quát của người quản trị. Phần này bao gồm các chức năng chính như: **thống kê**, **quản lý sản phẩm**, **quản lý khách hàng**, **quản lý đơn hàng**, **kho voucher**, **sự kiện**, **đánh giá**.

Phần **nội dung chức năng** thể hiện các thông tin dữ liệu và các chức năng con thuộc lĩnh vực của các mục chức năng chính đó.

17.1. Chức năng Đăng nhập Admin

Chức năng Đăng nhập được xây dựng nhằm cho phép người quản trị truy cập vào hệ thống bằng tài khoản admin, giúp bảo mật thông tin và phân quyền sử dụng phù hợp. Giao diện đăng nhập gồm hai trường nhập liệu: **tên đăng nhập** hoặc **email** và **mật khẩu**, kèm tùy chọn “**quên mật khẩu**”.

17.1.1. Kiểm tra Đăng nhập

Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin đăng nhập bằng cách đối chiếu dữ liệu nhập vào với bảng User trong cơ sở dữ liệu.

Câu truy vấn:

```
select * from user where (name = '?' or email = '?')
and password_hash = '?' and role = ?
```

17.2. Chức năng Thống kê

Chức năng thống kê được xây dựng để hiển thị các số liệu thống kê về việc kinh doanh hàng **tuần, tháng, năm**, các **sách nổi bật** hay **người mua nổi bật** để người quản trị có thể đưa ra các chiến lược phù hợp để thu hút khách hàng. Chức năng này gồm tiêu đề và các phần: **Các lựa chọn tiêu chí thống kê** theo tuần, tháng, năm, ngày.

17.2.1. Tổng Doanh thu

Được xây dựng để biểu diễn mức thu nhập theo các tiêu chí lựa chọn. Hệ thống sẽ truy vấn dữ liệu từ bảng order để tính tổng doanh thu.

Câu truy vấn theo tháng hiện tại:

```
select month(o.order_date) as month, sum(o.total_amount) as total
from orders o
where month(o.order_date) = month(getdate())
group by month(o.order_date)
order by sum(o.total_amount) desc
```

17.2.2. Khách hàng mua nhiều nhất

Được xây dựng để biểu thị người tiêu dùng nổi bật nhất của website theo các tiêu chí lựa chọn.

Câu truy vấn:

```
select top 1 u.name, u.id, sum(o.total_amount) as total
from users u
inner join orders o on o.user_id = u.id
group by u.id, u.name
order by sum(o.total_amount) desc
```


17.2.3. Sản phẩm bán chạy nhất

Được xây dựng để biểu thị thông tin sản phẩm được ưa chuộng nhất của website theo các tiêu chí lựa chọn.

Câu truy vấn:

```
select top 1 b.title, b.id, sum(oi.quantity) as total
from books b
inner join order_items oi on b.id = oi.book_id
group by b.title, b.id
order by sum(oi.quantity) desc
```

17.2.4. Sản phẩm bán ít nhất

Được xây dựng để biểu thị thông tin sản phẩm được tiêu dùng ít nhất của website theo các tiêu chí lựa chọn.

Câu truy vấn:

```
select top 1 b.title, b.id, sum(oi.quantity) as total
from books b
inner join order_items oi on b.id = oi.book_id
group by b.title, b.id
order by sum(oi.quantity) asc
```

17.2.5. Top 10 sản phẩm bán chạy nhất

Thống kê top 10 sản phẩm được bán nhiều nhất trong tuần/tháng/năm/ngày. Khi thao tác vào mục này sẽ xuất hiện phần danh sách biểu thị top 10 sản phẩm bán chạy nhất gồm các thông tin như: mã sách, tên sách, tác giả, giá, số lượng, loại sách, độ tuổi, ảnh.

Câu truy vấn:

```
select top 10 b.* from books b
inner join order_items oi on b.id = oi.book_id
group by b.*
order by sum(oi.quantity) desc
```

17.2.6. Top 10 khách hàng mua nhiều nhất

Thống kê top 10 khách hàng tiêu dùng nhiều nhất trong tuần/tháng/năm/ngày, gồm các thông tin: mã khách hàng, tên, email, point, tổng tiền mua.

Câu truy vấn:

```
select top 10 u.* from users u
inner join orders o on o.user_id = u.id
group by u.*
order by sum(o.total_amount) desc
```

17.2.7. Biểu đồ Doanh thu

Biểu đồ doanh thu được xây dựng biểu diễn mức thu nhập của website theo ngày/tuần/tháng/năm.

Câu truy vấn thống kê theo ngày:

```
select o.order_date, sum(o.total_amount) as total
from orders o
where year(o.order_date) = year(getdate()) and month(o.order_date) = month(getdate())
group by o.order_date
order by sum(o.total_amount) desc
```

Câu truy vấn thống kê theo tháng:

```
select month(o.order_date) as month, sum(o.total_amount) as total
from orders o
where year(o.order_date) = year(getdate())
group by month(o.order_date)
order by sum(o.total_amount) desc
```

Câu truy vấn thống kê theo năm:

```
select year(o.order_date) as year, sum(o.total_amount) as total
from orders o
group by year(o.order_date)
order by sum(o.total_amount) desc
```

Câu truy vấn thống kê theo tuần:

```
SELECT MONTH(oi.order_date) AS month
FLOOR((DAY(oi.order_date) - 1) / 7) + 1 AS week_of_month,
SUM(oi.quantity) AS total_quantity
FROM order_items oi
where year(o.order_date) = year(getdate()) and month(o.order_date) = month(getdate())
GROUP BY month, week_of_month
ORDER BY month, week_of_month
```

17.3. Chức năng Chi tiết Khách hàng

Chức năng “**Chi tiết khách hàng**” được xây dựng để hiển thị các thông tin tổng quát của khách hàng và các thao tác cơ bản để người quản trị có thể dễ dàng quản lý. Chức năng này được truy cập thông qua trường dữ liệu của bảng “**Danh sách khách hàng hiện có**” trong trang “quản lý khách hàng”.

17.3.1. Thông tin Khách hàng

Hiển thị thông tin chi tiết của khách hàng (tên, ngày sinh, số điện thoại, giới tính, email, xếp loại, trạng thái), có cả chức năng **mở/khóa** và **xóa tài khoản**.

Truy vấn Hiển thị Thông tin Khách hàng:

```
select * from user where id = ?
```

Cập nhật Trạng thái (Mở/Khóa Tài khoản):

```
update users set status = ? where id = ?
```

Xóa Tài khoản (Xóa Lan truyền):

```
delete from user where id = ?
delete from feedbacks where user_id = ?
delete from shoppingCarts where user_id = ?
delete from orders where user_id = ?
delete from address where user_id = ?
delete from notification where user_id = ?
delete from vouchers_user where user_id = ?
delete from favourite_book where user_id = ?
```

17.3.2. Sản phẩm Yêu thích

Hiển thị các sản phẩm yêu thích của khách hàng gồm các thông tin như: mã sách, tên sách, tác giả, giá, số lượng, loại sách, độ tuổi, ảnh.

Câu truy vấn:

```
select b.* from favourite f
inner join books b on book_id = f.book_id
where f.user_id = ?
```

17.3.3. Lịch sử Đơn hàng

Hiển thị các đơn hàng của khách hàng đã đặt mua hay từng đặt mua gồm các thông tin như: mã đơn hàng, tên khách hàng, tổng tiền, ngày đặt, trạng thái.

Câu truy vấn:

```
select * from orders where user_id = ?
```

17.3.4. Danh sách Voucher

Hiển thị tất cả voucher của khách hàng sở hữu; người quản trị có thể **thu hồi voucher** của người đó thông qua nút “**xóa**”.

Hiển thị Voucher:

```
select * from vouchers_user vu
inner join vouchers v on v.code = vu.voucher_code
where vu.user_id = ?
```

Xóa Voucher:

```
delete from vouchers_user where user_id = ? and voucher_code = ?
```

17.4. Chức năng Quản lý Sản phẩm

Chức năng này giúp admin có thể **xem, thêm, sửa, xóa** sản phẩm trên trang của mình.

17.4.1. Hiển thị tất cả Sản phẩm

Admin có thể xem danh sách tất cả sản phẩm trong kho.

Câu truy vấn:

```
SELECT * FROM books
```

17.4.2. Chức năng Thêm Sản phẩm

Admin click vào button **thêm sản phẩm** và màn hình sẽ hiện lên form để admin nhập thông tin của sản phẩm vào.

Thêm Sản phẩm:

```
INSERT INTO books(id, title, author, price, stock, type, age, cover_image_url)
VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)
```

Thêm Thông tin Mô tả Sản phẩm:

```
INSERT INTO books_description (book_id, description, publisher,
published_date, weight, book_size, page_number) VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)
```

Thêm Hình ảnh Chi tiết Sản phẩm:

```
INSERT INTO book_image_detail (book_id, image_id, image_url) VALUES (?, ?, ?)
```

17.4.3. Chức năng Xóa Sản phẩm

Admin click vào icon **thùng rác** cùng dòng với sản phẩm muốn xóa.

Xóa Mô tả Sản phẩm:

```
DELETE FROM books_description WHERE book_id = ?
```

Xóa Hình ảnh Chi tiết Sản phẩm:

```
DELETE FROM book_image_detail WHERE book_id = ?
```

Xóa Sản phẩm:

```
DELETE FROM books WHERE id = ?
```

17.4.4. Chức năng Cập nhật Sản phẩm

Admin click vào icon **cây bút** cùng dòng với sản phẩm muốn chỉnh sửa.

Cập nhật Sản phẩm:

```
UPDATE books  
SET title = ?, author = ?, price = ?, stock = ?, type = ?,  
age = ?, cover_image_url = ?  
WHERE id = ?
```

Cập nhật Mô tả Sản phẩm:

```
UPDATE books_description  
SET description = ?, publisher = ?, published_date = ?, weight = ?, book_size = ?,  
page_number = ? WHERE book_id = ?  
WHERE book_id = ?
```

Cập nhật Hình ảnh Chi tiết Sản phẩm:

```
UPDATE book_image_detail  
SET image_url = ? WHERE book_id = ? AND image_id = ?
```

17.4.5. Chức năng Tìm kiếm Sản phẩm

Tìm kiếm sản phẩm bằng **mã sản phẩm** hoặc **tên sản phẩm**.

Câu truy vấn:

```
SELECT * FROM books WHERE id = ? OR title = ?
```

17.4.6. Chức năng Lọc Sản phẩm

Lọc sản phẩm theo **thể loại**.

Câu truy vấn:

```
SELECT * FROM books WHERE type = ?
```

17.5. Chức năng Quản lý Đơn hàng

Chức năng quản lý đơn hàng là chức năng dành riêng cho admin, giúp admin có thể **xem, cập nhật trạng thái** và **xóa** các đơn hàng của khách hàng trên hệ thống. Chức năng này nằm ở mục “**Quản lý đơn hàng**” trong trang quản trị của admin.

17.5.1. Hiển thị tất cả Đơn hàng

Sắp xếp theo thứ tự mới nhất:

```
SELECT * FROM orders ORDER BY order_date DESC
```

Sắp xếp theo thứ tự cũ nhất:

```
SELECT * FROM orders ORDER BY order_date
```

17.5.2. Xem Chi tiết Đơn hàng

Admin click vào đơn hàng để có thể xem danh sách tất cả sản phẩm có trong đơn hàng.

Câu truy vấn:

```
SELECT oi.book_id, b.title, oi.quantity, oi.subtotal  
FROM order_items oi  
INNER JOIN orders o ON o.id = oi.order_id  
WHERE o.id = ?
```

17.5.3. Cập nhật Thông tin Đơn hàng

Khi muốn cập nhật thông tin đơn hàng, admin click vào icon bút chì cùng dòng với đơn hàng.

Câu truy vấn:

```
UPDATE orders  
SET customer_name = ?, order_date = ?, status = ?,  
total_amount = ? WHERE id = ?
```

17.5.4. Xóa Đơn hàng

Khi muốn xóa đơn hàng, admin click vào icon thùng rác.

Xóa tất cả Sản phẩm trong Đơn hàng:

```
DELETE FROM order_items WHERE order_id = ?
```

Xóa Đơn hàng:

```
DELETE FROM orders WHERE id = ?
```

17.6. Chức năng Đánh giá

Chức năng thống kê đánh giá của các sản phẩm giúp cho admin **phân loại** ra các đánh giá tốt và các đánh giá không tốt cho sản phẩm, góp phần **cải thiện dịch vụ sản phẩm** và đưa ra chiến lược đúng đắn. Chức năng này nằm ở mục “**đánh giá**” trong trang quản trị admin.

17.6.1. Hiện thị tất cả Đánh giá Sản phẩm

Câu truy vấn:

```
SELECT * FROM feedbacks
```

17.6.2. Lọc Đánh giá theo Ngày

Có 2 ô để admin chọn lọc **từ ngày ... đến ngày ...** muốn thống kê.

Câu truy vấn:

```
SELECT rating, COUNT(*) FROM feedbacks  
WHERE created_at BETWEEN ? AND ? GROUP BY rating
```

17.6.3. Lọc Đánh giá theo Thể loại Sản phẩm

Có box option cho admin lựa chọn thể loại sản phẩm muốn thống kê.

Câu truy vấn:

```
SELECT b.type, f.rating, COUNT(*) FROM feedbacks f  
INNER JOIN books b ON f.book_id = b.id  
WHERE (f.created_at BETWEEN ? AND ?) AND b.type = ?  
GROUP BY b.type, f.rating
```

17.6.4. Hiện thị Danh sách Đánh giá theo Số sao

Số sao cao nhất:

```
SELECT * FROM feedbacks ORDER BY rating DESC
```

Số sao thấp nhất:

```
SELECT * FROM feedbacks ORDER BY rating
```

17.6.5. Xóa Đánh giá

Câu truy vấn:

```
DELETE FROM feedbacks WHERE id = ?
```

17.7. Chức năng quản lý sự kiện

17.7.1. Hiển thị các Sự kiện hiện có

Lấy ra danh sách sự kiện và sách được áp dụng sau đó xử lý để hiển thị.

Lấy ra các Sự kiện:

```
SELECT * FROM event e
```

Lấy ra các Sách được áp dụng của Sự kiện:

```
SELECT eb.event_id, b.title  
FROM event_Books eb  
JOIN books b ON eb.book_id = b.book_id
```

17.7.2. Thêm Sự kiện

Admin nhấn nút “**Thêm sự kiện**” → hiển thị form để nhập thông tin.

Thêm Thông tin Sự kiện:

```
INSERT INTO event(event_id, img_url, title, value, start_date, end_date)  
VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?)
```

Thêm Sách dựa vào Độ tuổi:

```
INSERT INTO event_Books (event_id, book_id)  
SELECT ?, b.book_id FROM books b WHERE b.age = ?
```

Thêm Sách dựa vào Nhà xuất bản:

```
INSERT INTO event_Books (event_id, book_id)  
SELECT ?, b.book_id  
FROM books b JOIN book_description bd ON b.book_id = bd.book_id  
WHERE bd.publisher = ?
```

17.7.3. Thêm Voucher của sự kiện

Thêm Voucher chung cho tất cả User: Xác thực xem mã có tồn tại không trước, sau đó thì thực hiện phát voucher cho tất cả user.

```
INSERT INTO voucher_users (voucher_code, user_id)  
SELECT ?, u.user_id FROM users u
```


Thêm Voucher riêng cho các User đủ yêu cầu về Point:

```
INSERT INTO voucher_users (voucher_code, user_id)
SELECT ?, u.user_id FROM users u WHERE u.point >= ?
```

17.7.4. Cập nhật lại Sự kiện

Câu truy vấn:

```
UPDATE event
SET title = ?, value = ?, start_date = ?, end_date = ?, img_url = ?
WHERE event_id = ?
```

17.7.5. Xóa

Xóa Sách đang được áp dụng:

```
DELETE FROM event_Books WHERE event_id = ?
```

Xóa Sự kiện:

```
DELETE FROM event WHERE event_id = ?
```

17.8. Chức năng quản lý voucher

Tại trang này, admin có quyền xem tất cả voucher hiện có, đồng thời có khả năng thực hiện các tác vụ cơ bản như thêm, xóa, sửa, tìm kiếm voucher, lọc theo thể loại voucher. Chức năng này được sử dụng khi admin cần kiểm soát các vấn đề liên quan đến voucher.

17.8.1. Hiển thị các Voucher

Thực hiện lấy các danh sách các voucher từ bảng Vouchers, sau đó xử lý để hiển thị trên table.

Câu truy vấn:

```
SELECT * FROM Vouchers
```

17.8.2. Thêm Voucher

Admin chọn vào button “**Thêm voucher**” sẽ hiện pop up ra một form sau đó người dùng thực hiện điền các thông tin cần thiết.

Câu truy vấn:

```
INSERT INTO Vouchers(voucher_code, description, type, conditionPrice,
conditionBook, conditionPublisher, start_date, end_date, usage_limit)
VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)
```

17.8.3. Xóa Voucher

Câu truy vấn:

```
DELETE FROM Vouchers WHERE voucher_id = ?
```

17.8.4. Sửa Voucher

Bấm vào hình **cây bút** để sửa.

Câu truy vấn:

```
UPDATE vouchers  
SET voucher_code = ?, description = ?, type = ?, conditionPrice = ?,  
conditionBook = ?, conditionPublisher = ?, start_date = ?,  
end_date = ?, usage_limit = ?  
WHERE voucher_code = ?
```

17.8.5. Tìm kiếm Voucher

Admin nhập vào ô tìm kiếm, hệ thống sẽ query ra các voucher theo **mã voucher**.

Câu truy vấn:

```
SELECT * FROM Vouchers WHERE voucher_id = ?
```

17.8.6. Lọc theo Thẻ loại Voucher

Thực hiện lấy từ param xuống, xem có đang được lọc theo mã voucher hay không.

Truy vấn có lọc theo Mã Voucher và Loại:

```
SELECT * FROM Vouchers WHERE voucher_id = ? AND type = ?
```

Truy vấn chỉ lọc theo Loại:

```
SELECT * FROM Vouchers WHERE type = ?
```