

TRƯỜNG ĐH SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN**

**Môn học: ĐỒ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Tên đề tài:**

**XÂY DỰNG WEBSITE**

**KINH DOANH ĐIỆN THOẠI**

Giảng viên hướng dẫn: TS Trần Nhật Quang

**Danh sách sinh viên thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **MSSV** | **Họ và tên** |
| 20110537 | Lương Nhất Phi |
| 20110445 | Đặng Minh Châu |
| 20110469 | Nguyễn Ngọc Cẩm Hạnh |

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 12 năm 2023*

# LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, xin chân thành cám ơn thầy Trần Nhật Quang đã trở thành giáo viên hướng dẫn môn học Đồ án CNTT cho nhóm chúng em.

Trong quá trình làm bài, chúng em đều cố gắng hoàn thiện sản phẩm cuối cùng. Nhưng do lần đầu cả ba bạn trong nhóm làm việc cùng nhau và áp lực từ những môn học khác, chúng em tự nhận thấy đồ án và bài báo cáo này vẫn còn rất nhiều thiếu sót. Rất mong nhận được sự bao dung cũng như đóng góp quý báo từ kinh nghiệm thực tiễn của thầy để chúng em rút kinh nghiệm và áp dụng vào những môn học sau này.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 12 năm 2023

**MỤC LỤC**

[LỜI CẢM ƠN 1](#_Toc153560410)

[DANH MỤC BẢNG 5](#_Toc153560411)

[DANH MỤC ẢNH 8](#_Toc153560412)

[I. ĐẶC TẢ 9](#_Toc153560413)

[II. PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC 11](#_Toc153560414)

[III. THIẾT KẾ 12](#_Toc153560415)

[1. THIẾT KẾ LỚP 12](#_Toc153560416)

[2. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU 58](#_Toc153560417)

[3. THIẾT KẾ GIAO DIỆN 63](#_Toc153560418)

[IV. KẾT LUẬN 78](#_Toc153560419)

[1. QUÁ TRÌNH VÀ THÀNH QUẢ 78](#_Toc153560420)

[2. HẠN CHẾ VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 78](#_Toc153560421)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 80](#_Toc153560422)

# DANH MỤC BẢNG

[Bảng 1. Bảng phân công công việc 11](#_Toc153551287)

[Bảng 2. Danh mục các lớp thiết kế 12](#_Toc153551288)

[Bảng 3. Phương thức lớp Accounts.java 19](#_Toc153551289)

[Bảng 4. Phương thức lớp BillDetail.java 20](#_Toc153551290)

[Bảng 5. Phương thức lớp Bills.java 22](#_Toc153551291)

[Bảng 6. Phương thức lớp Categories.java 24](#_Toc153551292)

[Bảng 7. Phương thức lớp Colors 24](#_Toc153551293)

[Bảng 8. Phương thức lớp Menu.java 25](#_Toc153551294)

[Bảng 9. Phương thức lớp Products.java 26](#_Toc153551295)

[Bảng 10. Phương thức lớp Slides.java 29](#_Toc153551296)

[Bảng 11. Phương thức lớp PaginatesDto.java 30](#_Toc153551297)

[Bảng 12. Phương thức lớp ProductDto.java 31](#_Toc153551298)

[Bảng 13. Phương thức lớp ShopcartDto.java 34](#_Toc153551299)

[Bảng 14. Phương thức lớp MapperBill.java 35](#_Toc153551300)

[Bảng 15. Phương thức lớp MapperBillDetails.java 35](#_Toc153551301)

[Bảng 16. Phương thức lớp MapperCategories.java 35](#_Toc153551302)

[Bảng 17. Phương thức lớp MapperColors.java 35](#_Toc153551303)

[Bảng 18. Phương thức lớp MapperMenus.java 36](#_Toc153551304)

[Bảng 19. Phương thức lớp MapperProductDto.java 36](#_Toc153551305)

[Bảng 20. Phương thức lớp MapperProducts.java 36](#_Toc153551306)

[Bảng 21. Phương thức lớp MapperSlides 37](#_Toc153551307)

[Bảng 22. Phương thức lớp MapperUser 37](#_Toc153551308)

[Bảng 23. Phương thức lớp BaseDao 37](#_Toc153551309)

[Bảng 24. Phương thức lớp AccountsDao.java 38](#_Toc153551310)

[Bảng 25. Phương thức lớp BillsDao.java 39](#_Toc153551311)

[Bảng 26. Phương thức lớp CategoriesDao.java 40](#_Toc153551312)

[Bảng 27. Phương thức lớp MenuDao.java 40](#_Toc153551313)

[Bảng 28. Phương thức lớp ProductsDao.java 40](#_Toc153551314)

[Bảng 29. Phương thức lớp ShopCartDao.java 44](#_Toc153551315)

[Bảng 30. Phương thức lớp SlidesDao.java 45](#_Toc153551316)

[Bảng 31. Phương thức lớp AccountServiceImpl.java 45](#_Toc153551317)

[Bảng 32. Phương thức lớp BillServiceImpl.java 46](#_Toc153551318)

[Bảng 33. Phương thức lớp CartServiceImpl.java 46](#_Toc153551319)

[Bảng 34. Phương thức lớp CategoryServiceImpl.java 47](#_Toc153551320)

[Bảng 35. Phương thức lớp HomeServiceImpl.java 47](#_Toc153551321)

[Bảng 36. Phương thức lớp PaginateServiceImpl.java 48](#_Toc153551322)

[Bảng 37. Phương thức lớp ProductServiceImpl.java 49](#_Toc153551323)

[Bảng 38. Phương thức lớp Admin\_AccountServiceImpl.java 49](#_Toc153551324)

[Bảng 39. Phương thức lớp OrderManagementServiceImpl.java 50](#_Toc153551325)

[Bảng 40. Phương thức lớp ProductManagementServiceImpl.java 50](#_Toc153551326)

[Bảng 41. Phương thức lớp BaseController.java 51](#_Toc153551327)

[Bảng 42. Phương thức lớp CategoryController.java 52](#_Toc153551328)

[Bảng 43. Phương thức lớp HomeController.java 52](#_Toc153551329)

[Bảng 44. Phương thức lớp ProductController.java 52](#_Toc153551330)

[Bảng 45. Phương thức lớp Register\_LoginController.java 53](#_Toc153551331)

[Bảng 46. Phương thức lớp ShopCartController.java 53](#_Toc153551332)

[Bảng 47. Phương thức lớp Account\_ManagementController.java 54](#_Toc153551333)

[Bảng 48. Phương thức lớp Admin\_HomeController.java 55](#_Toc153551334)

[Bảng 49. Phương thức lớp Order\_ManagementController.java 55](#_Toc153551335)

[Bảng 50. Phương thức lớp Product\_ManagementController.java 56](#_Toc153551336)

[Bảng 51. Bảng mô tả các Table trong CSDL 58](#_Toc153551337)

[Bảng 52. Bảng mô tả Table accounts 59](#_Toc153551338)

[Bảng 53. Bảng mô tả Table slides 60](#_Toc153551339)

[Bảng 54. Bảng mô tả Table menu 60](#_Toc153551340)

[Bảng 55. Bảng mô tả Table products 60](#_Toc153551341)

[Bảng 56. Bảng mô tả Table colors 61](#_Toc153551342)

[Bảng 57. Bảng mô tả Table categorys 61](#_Toc153551343)

[Bảng 58. Bảng mô tả Table bill 62](#_Toc153551344)

[Bảng 59. Bảng mô tả Table billdetail 62](#_Toc153551345)

# DANH MỤC ẢNH

[Ảnh 1. Sơ đồ ERD 58](#_Toc153551346)

## ĐẶC TẢ

Ngày nay, sự phát triển vượt bậc của thương mại điện tử là điều chúng ta có thể dễ dàng nhận thấy. Việc xây dựng một website thương mại riêng đã không chỉ là việc của doanh nghiệp công ty hay tổ chức nữa mà cả những người thực hiện dự án cá nhân hoặc tổ chức sự kiện có thể tạo trang website để quảng bá và chia sẻ thông tin về dự án hoặc sự kiện của mình. Nắm bắt xu hướng này, nhóm của chúng em đã chọn đề tài “Xây dựng website kinh doanh điện thoại” làm để tài môn học Đồ án CNTT.

Mục tiêu là có thể xây dựng một nền tảng website ban đầu đáp ứng một số yếu tố như:

* Cho phép xem sản phẩm một cách trực quan và chi tiết
* Cho phép cập nhật sản phẩm vào dữ liệu
* Có đăng ký và đăng nhập, đăng xuất
* Có thêm vào giỏ hàng và thanh toán
* Quản lý sản phẩm và đơn hàng dễ dàng

Vì người dùng và quản lý của website sẽ có những tác vụ sử dụng khác nhau nên phải chia người dùng ra làm những đối tượng khác nhau:

* Guest: là đối tượng truy cập trang nhưng không để lại bất kỳ thông tin nào hoặc chưa đăng ký tài khoản. Người này có thể xem thông tin sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, xem giỏ hàng và đăng kí tài khoản.
* User: là người dùng đã có tài khoản trên website và sử dụng dịch vụ sau khi đã đăng nhập. User có thể xem sản phẩm, thêm hàng vào giỏ hàng, tạo đơn thanh toán.
* Admin: là người quản lý của trang bán hàng. Người này có thể xem sản phẩm, thêm sản phẩm mới, xoá sản phẩm, sửa thông tin sản phẩm, quản lý thông tin user, quản lý đơn hàng.

Thông qua những công cụ đã được học ở các môn khác nhau, nhóm xác định sẽ sử dụng backend Java Spring MVC, cơ sở dữ liệu MySQL. Fontend được hỗ trợ từ HTML, CSS và Javascript. Nhóm cũng sử dụng Java Servlet là Apache Tomcat để thực thi sản phẩm.

## PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

Bảng 1. Bảng phân công công việc

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên SV | Mô tả khái quát công việc thực hiện | Ước tính phần trăm đóng góp |
| 1 | Lương Nhất Phi | Thảo luận ý tưởng thiết kế  Viết code xử lý logic cho website | 100% |
| 2 | Đặng Minh Châu | Thảo luận ý tưởng thiết kế  Viết code xử lý logic và cấu hình giao diện | 100% |
| 3 | Nguyễn Ngọc Cẩm Hạnh | Thảo luận ý tưởng thiết kế  Thiết kế CSDL và xây dựng các phần liên quan đến dữ liệu (DAO, DTO) | 100% |

Các thành viên đều đóng góp vào sự hoàn thiện của đồ án môn học này. Mặc dù đã phân công việc nhưng có thể nói trong quá trình làm việc vì để giải quyết các vấn đề phát sinh nên các phần hoàn thành đôi khi là cùng hỗ trợ qua lại, thảo luận và chỉnh sửa nhiều.

## THIẾT KẾ

### THIẾT KẾ LỚP

#### Danh mục các lớp thiết kế

Bảng 2. Danh mục các lớp thiết kế

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên lớp (thừa kế hoặc dẫn xuất từ) | Mục đích | SV phụ trách |
| Package: MobileStore.Entity | | | |
| 1 | Accounts | Tạo ra đối tượng tài khoản để chứa dữ liệu từ cơ sở dữ liệu | Phi |
| 2 | BillDetail | Tạo ra đối tượng chi tiết hoá đơn để chứa dữ liệu từ cơ sở dữ liệu | Phi |
| 3 | Bills | Tạo ra đối tượng hoá đơn để chứa dữ liệu từ cơ sở dữ liệu | Phi |
| 4 | Categories | Tạo ra đối tượng danh mục để chứa dữ liệu từ cơ sở dữ liệu | Phi |
| 5 | Colors | Tạo ra đối tượng màu sắc để chứa dữ liệu từ cơ sở dữ liệu | Phi |
| 6 | Menu | Tạo ra đối tượng menu để chứa dữ liệu từ cơ sở dữ liệu | Phi |
| 7 | Products | Tạo ra đối tượng sản phẩm để chứa dữ liệu từ cơ sở dữ liệu | Phi |
| 8 | Slides | Tạo ra đối tượng slides để chứa dữ liệu từ cơ sở dữ liệu | Phi |
| Package: MobileStore.DTO | | | |
| 9 | PaginatesDto | Tạo ra đối tượng phân trang để phân trang các danh sách sản phẩm hiển thị | Hạnh |
| 10 | ProductDto | Tạo ra đối tượng để chứa dữ liệu từ hai bảng dữ liệu khác nhau là products và colors | Hạnh |
| 11 | ShopcartDto | Tạo ra đối tượng giỏ hàng để chứa dữ liệu | Hạnh |
| Package: MobileStore.Entity.Mapper | | | |
| 12 | MapperBill (RowMapper của Spring framework) | Chuyển đổi dữ liệu từ bảng trong cơ sở dữ liệu thành đối tượng hoá đơn | Phi, Châu |
| 13 | MapperBillDetails (RowMapper của Spring framework) | Chuyển đổi dữ liệu từ bảng trong cơ sở dữ liệu thành đối tượng chi tiết hoá đơn | Phi, Châu |
| 14 | MapperCategories (RowMapper của Spring framework) | Chuyển đổi dữ liệu từ bảng trong cơ sở dữ liệu thành đối tượng danh mục | Phi, Châu |
| 15 | MapperColors (RowMapper của Spring framework) | Chuyển đổi dữ liệu từ bảng trong cơ sở dữ liệu thành đối tượng màu sắc có chứa đường dẫn ảnh sản phẩm | Phi, Châu |
| 16 | MapperMenus (RowMapper của Spring framework) | Chuyển đổi dữ liệu từ bảng trong cơ sở dữ liệu thành đối tượng menu | Phi, Châu |
| 17 | MapperProductDto (RowMapper của Spring framework) | Chuyển đổi dữ liệu từ bảng trong cơ sở dữ liệu thành đối tượng ProductDto | Phi, Châu |
| 18 | MapperProducts (RowMapper của Spring framework) | Chuyển đổi dữ liệu từ bảng trong cơ sở dữ liệu thành đối tượng sản phẩm | Phi, Châu |
| 19 | MapperSlides (RowMapper của Spring framework) | Chuyển đổi dữ liệu từ bảng trong cơ sở dữ liệu thành đối tượng slides | Phi, Châu |
| 20 | MapperUser (RowMapper của Spring framework) | Chuyển đổi dữ liệu từ bảng trong cơ sở dữ liệu thành đối tượng tài khoản | Phi, Châu |
| Package: MobileStore.Dao | | | |
| 21 | BaseDao | Định nghĩa JdbcTemplate để các lớp Dao khác không cần khai báo | Hạnh |
| 22 | AccountsDao (Dao.BaseDao) | Thực hiện các truy vấn CSDL trên bảng accounts | Hạnh |
| 23 | BillsDao (Dao.BaseDao) | Thực hiện các truy vấn CSDL trên bảng bill | Hạnh |
| 24 | CategoriesDao (Dao.BaseDao) | Thực hiện các truy vấn CSDL trên bảng categorys | Hạnh |
| 25 | MenuDao (Dao.BaseDao) | Thực hiện các truy vấn CSDL trên bảng menu | Hạnh |
| 26 | ProductsDao (Dao.BaseDao) | Thực hiện các truy vấn CSDL trên bảng products và colors | Hạnh |
| 27 | ShopCartDao (Dao.BaseDao) | Thực hiện các truy vấn CSDL về các thành phần xuất hiện trong giỏ hàng | Hạnh |
| 28 | SlidesDao (Dao.BaseDao) | Thực hiện các truy vấn CSDL trên bảng slides | Hạnh |
| Package: MobileStore.Service.User.Account | | | |
| 29 | IAccountService | Xây dựng các phương thức ảo để lớp thực thi đinh nghĩa lại tránh bỏ sót và dễ chỉnh sửa | Châu |
| 30 | AccountServiceImpl (IaccountService) | Thực hiện các phương thức xử lý logic về tài khoản người dùng | Châu |
| Package: MobileStore.Service.User.Bill | | | |
| 31 | IBillService | Xây dựng các phương thức ảo để lớp thực thi đinh nghĩa lại tránh bỏ sót và dễ chỉnh sửa | Châu |
| 32 | BillServiceImpl (IbillService) | Thực hiện các phương thức xử lý logic về hoá đơn | Châu |
| Package: MobileStore.Service.User.Cart | | | |
| 33 | ICartService | Xây dựng các phương thức ảo để lớp thực thi đinh nghĩa lại tránh bỏ sót và dễ chỉnh sửa | Châu |
| 34 | CartServiceImpl (ICartService) | Thực hiện các phương thức xử lý logic về giỏ hàng và thanh toán | Châu |
| Package: MobileStore.Service.User.Category | | | |
| 35 | ICategoryService | Xây dựng các phương thức ảo để lớp thực thi đinh nghĩa lại tránh bỏ sót và dễ chỉnh sửa | Châu |
| 36 | CategoryServiceImpl (IcategoryService) | Thực hiện các phương thức xử lý logic về danh mục sản phẩm | Châu |
| Package: MobileStore.Service.User.Home | | | |
| 37 | IHomeService | Xây dựng các phương thức ảo để lớp thực thi đinh nghĩa lại tránh bỏ sót và dễ chỉnh sửa | Châu |
| 38 | HomeServiceImpl (IHomeService) | Thực hiện các phương thức xử lý logic về trang chủ | Châu |
| Package: MobileStore.Service.User.Paginates | | | |
| 39 | IPaginatesService | Xây dựng các phương thức ảo để lớp thực thi đinh nghĩa lại tránh bỏ sót và dễ chỉnh sửa | Châu |
| 40 | PaginateServiceImpl (IpaginatesService) | Thực hiện các phương thức xử lý logic về phân trang các danh sách sản phẩm | Châu |
| Package: MobileStore.Service.User.Product | | | |
| 41 | IProductService | Xây dựng các phương thức ảo để lớp thực thi đinh nghĩa lại tránh bỏ sót và dễ chỉnh sửa | Châu |
| 42 | ProductServiceImpl (IProductService) | Thực hiện các phương thức xử lý logic về sản phẩm | Châu |
| Package: MobileStore.Service.Admin.Account | | | |
| 43 | IAdmin\_AccountService | Xây dựng các phương thức ảo để lớp thực thi đinh nghĩa lại tránh bỏ sót và dễ chỉnh sửa | Châu |
| 44 | Admin\_AccountServiceImpl (IAdmin\_AccountService) | Thực hiện các phương thức xử lý logic về quản lý tài khoản | Châu |
| Package: MobileStore.Service.Admin.Order | | | |
| 45 | IOrderManagementService | Xây dựng các phương thức ảo để lớp thực thi đinh nghĩa lại tránh bỏ sót và dễ chỉnh sửa | Châu |
| 46 | OrderManagementServiceImpl (IOrderManagementService) | Thực hiện các phương thức xử lý logic về quản lý đơn đặt hàng | Châu |
| Package: MobileStore.Service.Admin.Product | | | |
| 47 | IProductManagementService | Xây dựng các phương thức ảo để lớp thực thi đinh nghĩa lại tránh bỏ sót và dễ chỉnh sửa | Châu |
| 48 | ProductManagementServiceImpl (IProductManagementService) | Thực hiện các phương thức xử lý logic về quản lý sản phẩm | Châu |
| Package: MobileStore.Controller | | | |
| 49 | BaseController | Khởi tạo đối tượng ModelAndView cho giao diện người dùng để các lớp trong Controller khác kế thừ và sử dụng | Phi |
| Package: MobileStore.Controller.User | | | |
| 50 | CategoryController | Điều hướng và xử lý các yêu cầu về danh mục sản phẩm | Phi |
| 51 | HomeController | Điều hướng và xử lý các yêu cầu trên trang chủ | Phi |
| 52 | ProductController | Điều hướng và xử lý các yêu cầu hiển thị sản phẩm | Phi |
| 53 | Register\_LoginController | Điều hướng và xử lý các yêu cầu tạo tài khoản, đăng nhập, đăng xuất | Phi |
| 54 | ShopCartController | Điều hướng và xử lý các yêu cầu về giỏ hàng và thanh toán | Phi |
| Package: MobileStore.Controller.Admin | | | |
| 55 | Account\_ManagementController | Điều hướng và xử lý các tác vụ quản lý tài khoản | Phi |
| 56 | Admin\_HomeController | Điều hướng và xử lý các yêu cầu trên thanh tác vụ quản lý | Phi |
| 57 | Order\_ManagementController | Điều hướng và xử lý các tác vụ quản lý đơn hàng | Phi |
| 58 | Product\_ManagementController | Điều hướng và xử lý các tác vụ quản lý sản phẩm | Phi |

#### Danh mục các phương thức trong lớp

Bảng 3. Phương thức lớp Accounts.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public Accounts() | Khởi tạo đối tượng | 13 |
|  | public long getId() | Lấy giá trị cho thuộc tính id | 16 |
|  | public void setId(long id) | Gán giá trị cho thuộc tính id | 19 |
|  | public String getEmail() | Lấy giá trị cho thuộc tính email | 22 |
|  | public void setEmail(String email) | Gán giá trị cho thuộc tính email | 25 |
|  | public String getPassword() | Lấy giá trị cho thuộc tính password | 28 |
|  | public void setPassword(String password) | Gán giá trị cho thuộc tính password | 31 |
|  | public String getDisplay\_name() | Lấy giá trị cho thuộc tính display\_name | 34 |
|  | public void setDisplay\_name(String display\_name) | Gán giá trị cho thuộc tính display\_name | 37 |
|  | public String getAddress() | Lấy giá trị cho thuộc tính address | 40 |
|  | public void setAddress(String address) | Gán giá trị cho thuộc tính address | 43 |
|  | public boolean isRole() | Lấy giá trị cho thuộc tính role | 46 |
|  | public void setRole(boolean role) | Gán giá trị cho thuộc tính role | 49 |
|  | public String getPhone() | Lấy giá trị cho thuộc tính phone | 52 |
|  | public void setPhone(String phone) | Gán giá trị cho thuộc tính phone | 55 |

Bảng 4. Phương thức lớp BillDetail.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public BillDetail() | Khởi tạo đối tượng | 12 |
|  | public BillDetail(long id, long id\_product, int quanty, double total, long id\_bills, String name\_product) | Khởi tạo đối tượng với đầu vào đầy đủ thuộc tính | 15 |
|  | public long getId() | Lấy giá trị cho thuộc tính id | 25 |
|  | public void setId(long id) | Gán giá trị cho thuộc tính id | 28 |
|  | public long getId\_product() | Lấy giá trị cho thuộc tính id từ bảng data Product | 31 |
|  | public void setId\_product(long id\_product) | Gán giá trị cho thuộc tính id từ bảng data Product | 34 |
|  | public int getQuanty() | Lấy giá trị cho thuộc tính quanty | 37 |
|  | public void setQuanty(int quanty) | Gán giá trị cho thuộc tính quanty | 40 |
|  | public double getTotal() | Lấy giá trị cho thuộc tính total | 43 |
|  | public void setTotal(double total) | Gán giá trị cho thuộc tính total | 46 |
|  | public long getId\_bills() | Lấy giá trị cho thuộc tính id từ bảng data Bill | 49 |
|  | public void setId\_bills(long id\_bills) | Gán giá trị cho thuộc tính id từ bảng data Bill | 52 |
|  | public String getName\_product() | Lấy giá trị cho thuộc tính name\_product | 55 |
|  | public void setName\_product(String name\_product) | Gán giá trị cho thuộc tính name\_product | 58 |

Bảng 5. Phương thức lớp Bills.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public Bills(long id, String email, String phone, String display\_name, String address, double total, String note, String payments, int quanty) | Khởi tạo đối tượng với đầu vào đầy đủ thuộc tính | 14 |
|  | public Bills() | Khởi tạo đối tượng | 28 |
|  | public long getId() | Lấy giá trị cho thuộc tính id | 31 |
|  | public void setId(long id) | Gán giá trị cho thuộc tính id | 34 |
|  | public String getEmail() | Lấy giá trị cho thuộc tính email | 37 |
|  | public void setEmail(String email) | Gán giá trị cho thuộc tính email | 40 |
|  | public String getPhone() | Lấy giá trị cho thuộc tính phone | 43 |
|  | public void setPhone(String phone) | Gán giá trị cho thuộc tính phone | 46 |
|  | public String getDisplay\_name() | Lấy giá trị cho thuộc tính display\_name | 49 |
|  | public void setDisplay\_name(String display\_name) | Gán giá trị cho thuộc tính display\_name | 52 |
|  | public String getAddress() | Lấy giá trị cho thuộc tính address | 55 |
|  | public void setAddress(String address) | Gán giá trị cho thuộc tính address | 58 |
|  | public double getTotal() | Lấy giá trị cho thuộc tính total | 61 |
|  | public void setTotal(Double total) | Gán giá trị cho thuộc tính total | 64 |
|  | public String getNote() | Lấy giá trị cho thuộc tính note | 67 |
|  | public void setNote(String note) | Gán giá trị cho thuộc tính note | 70 |
|  | public String getPayments() | Lấy giá trị cho thuộc tính payment | 73 |
|  | Public void setPayments (String payments) | Gán giá trị cho thuộc tính payment | 76 |
|  | public int getQuanty () | Lấy giá trị cho thuộc tính quanty | 79 |
|  | public void setQuanty (int quanty) | Gán giá trị cho thuộc tính quanty | 82 |

Bảng 6. Phương thức lớp Categories.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file  (STT dòng) |
|  | public Categories() | Khởi tạo đối tượng | 7 |
|  | public int getId() | Lấy giá trị cho thuộc tính id | 10 |
|  | public void setId(int id) | Gán giá trị cho thuộc tính id | 13 |
|  | public String getName() | Lấy giá trị cho thuộc tính name | 16 |
|  | public void setName(String name) | Gán giá trị cho thuộc tính name | 19 |
|  | public String getDescription() | Lấy giá trị cho thuộc tính description | 22 |
|  | public void setDescription (String description) | Gán giá trị cho thuộc tính description | 25 |

Bảng 7. Phương thức lớp Colors

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public Colors() | Khởi tạo đối tượng | 7 |
|  | public Colors(long id\_product, String name, String img) | Khởi tạo đối tượng có đầu vào đầy đủ thuộc tính | 11 |
|  | public long getId\_product() | Lấy giá trị cho thuộc tính id | 17 |
|  | public void setId\_product(long id\_product) | Gán giá trị cho thuộc tính id | 20 |
|  | public String getName() | Lấy giá trị cho thuộc tính name | 23 |
|  | public void setName(String name) | Gán giá trị cho thuộc tính name | 26 |
|  | public String getImg() | Lấy giá trị cho thuộc tính img (image) | 29 |
|  | public void setImg (String img) | Gán giá trị cho thuộc tính img (image) | 32 |

Bảng 8. Phương thức lớp Menu.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public Menu() | Khởi tạo đối tượng | 8 |
|  | public int getId() | Lấy giá trị cho thuộc tính id | 11 |
|  | public void setId(int id) | Gán giá trị cho thuộc tính id | 14 |
|  | public String getName() | Lấy giá trị cho thuộc tính name | 17 |
|  | public void setName(String name) | Gán giá trị cho thuộc tính name | 20 |
|  | public String getUrl() | Lấy giá trị cho thuộc tính url | 23 |
|  | public void setUrl(String url) | Gán giá trị cho thuộc tính url | 26 |

Bảng 9. Phương thức lớp Products.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public Products() | Khởi tạo đối tượng | 21 |
|  | public Products(long id, int id\_category, String sizes, String name, double price, String title, boolean highlight, boolean new\_product, String details, Date created\_at, Date updated\_at, long id\_color, String name\_color, String img) | Khởi tạo đối tượng có đầu vào điền đầy đủ thuộc tính | 25 |
|  | public long getId() | Lấy giá trị cho thuộc tính id | 46 |
|  | public void setId(long id) | Gán giá trị cho thuộc tính id | 49 |
|  | public int getId\_category() | Lấy giá trị cho thuộc tính id trong bảng catelory | 52 |
|  | public void setId\_category(int id\_category) | Gán giá trị cho thuộc tính id trong bảng catelory | 55 |
|  | public String getSizes() | Lấy giá trị cho thuộc tính size | 58 |
|  | public void setSizes(String sizes) | Gán giá trị cho thuộc tính size | 61 |
|  | public String getName() | Lấy giá trị cho thuộc tính name | 64 |
|  | public void setName(String name) | Gán giá trị cho thuộc tính name | 67 |
|  | public double getPrice() | Lấy giá trị cho thuộc tính price | 70 |
|  | public void setPrice(double price) | Gán giá trị cho thuộc tính price | 73 |
|  | public String getTitle() | Lấy giá trị cho thuộc tính title | 76 |
|  | public void setTitle(String title) | Gán giá trị cho thuộc tính title | 79 |
|  | public boolean getHighlight() | Lấy giá trị cho thuộc tính highlight | 82 |
|  | public void setHighlight (boolean highlight) | Gán giá trị cho thuộc tính highlight | 85 |
|  | public boolean getNew\_product() | Lấy giá trị cho thuộc tính new\_product | 88 |
|  | public void setNew\_product (boolean new\_product) | Gán giá trị cho thuộc tính new\_product | 91 |
|  | public String getDetails() | Lấy giá trị cho thuộc tính detail | 94 |
|  | public void setDetails(String details) | Gán giá trị cho thuộc tính detail | 97 |
|  | public Date getCreated\_at() | Lấy giá trị cho thuộc tính created\_at | 100 |
|  | public void setCreated at(Date created\_at) | Gán giá trị cho thuộc tính created\_at | 103 |
|  | public Date getUpdated\_at() | Lấy giá trị cho thuộc tính updated\_at | 106 |
|  | public void setUpdated\_at (Date updated\_at) | Gán giá trị cho thuộc tính updated\_at | 109 |
|  | public long getId\_color() | Lấy giá trị cho thuộc tính id bảng color | 112 |
|  | public void setId\_color(long id\_color) | Gán giá trị cho thuộc tính id từ bảng color | 115 |
|  | public String getName \_color() | Lấy giá trị cho thuộc tính name từ bảng color | 118 |
|  | public void setName\_color (String name\_color) | Gán giá trị cho thuộc tính name từ bảng color | 121 |
|  | public String getImg() | Lấy giá trị cho thuộc tính img | 124 |
|  | public void setImg(String img) | Gán giá trị cho thuộc tính img | 127 |

Bảng 10. Phương thức lớp Slides.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public Slides() | Khởi tạo đối tượng | 9 |
|  | public int getId() | Lấy giá trị cho thuộc tính id | 12 |
|  | public void setId(int id) | Gán giá trị cho thuộc tính id | 15 |
|  | public String getImg() | Lấy giá trị cho thuộc tính img | 28 |
|  | public void setImg(String img) | Gán giá trị cho thuộc tính img | 21 |
|  | public String getCaption() | Lấy giá trị cho thuộc tính caption | 24 |
|  | public void setCaption(String caption) | Gán giá trị cho thuộc tính caption | 27 |
|  | public String getContent() | Lấy giá trị cho thuộc tính content | 30 |
|  | public void setContent(String content) | Gán giá trị cho thuộc tính content | 33 |

Bảng 11. Phương thức lớp PaginatesDto.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public PaginatesDto (int currentPage, int limit, int start, int end, int totalPage) | Khởi tạo đối tượng có đầu vào đầy đủ thuộc tính | 10 |
|  | public PaginatesDto() | Khởi tạo đối tượng | 18 |
|  | public int getCurrentPage() | Lấy giá trị cho thuộc tính currentPage | 21 |
|  | public void setCurrentPage(int currentPage) | Gán giá trị cho thuộc tính currentPage | 24 |
|  | public int getLimit() | Lấy giá trị cho thuộc tính limit | 27 |
|  | public void setLimit(int limit) | Gán giá trị cho thuộc tính limit | 30 |
|  | public int getStart() | Lấy giá trị cho thuộc tính start | 33 |
|  | public void setStart(int start) | Gán giá trị cho thuộc tính start | 36 |
|  | public int getEnd() | Lấy giá trị cho thuộc tính end | 38 |
|  | public void setEnd(int end) | Gán giá trị cho thuộc tính end | 42 |
|  | public int getTotalPage() | Lấy giá trị cho thuộc tính totalPage | 45 |
|  | public void setTotalPage(int totalPage) | Gán giá trị cho thuộc tính totalPage | 48 |

Bảng 12. Phương thức lớp ProductDto.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public ProductDto() | Khởi tạo đối tượng | 21 |
|  | public long getId\_product() | Lấy giá trị cho thuộc tính id | 24 |
|  | public void setId\_product (long id\_product) | Gán giá trị cho thuộc tính id | 27 |
|  | public int getId\_category() | Lấy giá trị cho thuộc tính id từ bảng category | 30 |
|  | public void setId\_category(int id\_category) | Gán giá trị cho thuộc tính id từ bảng category | 33 |
|  | public String getSizes() | Lấy giá trị cho thuộc tính size | 36 |
|  | public void setSizes(String sizes) | Gán giá trị cho thuộc tính size | 39 |
|  | public String getName() | Lấy giá trị cho thuộc tính name | 42 |
|  | public void setName(String name) | Gán giá trị cho thuộc tính name | 45 |
|  | public double getPrice() | Lấy giá trị cho thuộc tính price | 48 |
|  | public void setPrice(double price) | Gán giá trị cho thuộc tính price | 51 |
|  | public String getTitle() | Lấy giá trị cho thuộc tính title | 54 |
|  | public void setTitle(String title) | Gán giá trị cho thuộc tính title | 57 |
|  | public boolean isHighlight() | Lấy giá trị cho thuộc tính highlight | 60 |
|  | public void setHighlight(boolean highlight) | Gán giá trị cho thuộc tính highlight | 63 |
|  | public boolean isNew\_product() | Lấy giá trị cho thuộc tính new\_product | 66 |
|  | public void setNew\_product(boolean new\_product) | Gán giá trị cho thuộc tính new\_product | 69 |
|  | public String getDetails() | Lấy giá trị cho thuộc tính detail | 72 |
|  | public void setDetails(String details) | Gán giá trị cho thuộc tính detail | 75 |
|  | public long getId\_color() | Lấy giá trị cho thuộc tính id từ bảng color | 78 |
|  | public void setId\_color(long id\_color) | Gán giá trị cho thuộc tính id từ bảng color | 81 |
|  | public String getName\_color() | Lấy giá trị cho thuộc tính name\_color | 84 |
|  | public void setName\_color(String name\_color) | Gán giá trị cho thuộc tính name\_color | 87 |
|  | public String getImg() | Lấy giá trị cho thuộc tính img | 90 |
|  | public void setImg(String img) | Gán giá trị cho thuộc tính img | 93 |
|  | public Date getCreated\_at() | Lấy giá trị cho thuộc tính created\_at | 96 |
|  | public void setCreated\_at (Date created\_at) | Gán giá trị cho thuộc tính created\_at | 99 |
|  | public Date getUpdated\_at() | Lấy giá trị cho thuộc tính updated\_at | 102 |
|  | public void setUpdated\_at (Date updated\_at) | Gán giá trị cho thuộc tính updated\_at | 105 |

Bảng 13. Phương thức lớp ShopcartDto.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public ShopCartDto() | Khởi tạo đối tượng | 9 |
|  | public ShopCartDto(int quanty, double totalPrice, ProductDto product) | Khởi tạo đối tượng với đầu vào nhập đầy đủ thuộc tính | 12 |
|  | public int getQuanty() | Lấy giá trị cho thuộc tính quanty | 18 |
|  | public void setQuanty(int quanty) | Gán giá trị cho thuộc tính quanty | 21 |
|  | public double getTotalPrice() | Lấy giá trị cho thuộc tính totalPrice | 24 |
|  | public void setTotalPrice(double totalPrice) | Gán giá trị cho thuộc tính totalPrice | 27 |
|  | public ProductDto getProduct() | Lấy giá trị cho thuộc tính product | 30 |
|  | public void setProduct(ProductDto product) | Gán giá trị cho thuộc tính product | 33 |

Bảng 14. Phương thức lớp MapperBill.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | Public Bills mapRow (ResultSet rs, int rowNum) | Ánh xạ dữ liệu từ bảng bills về đối tượng Bill | 13 |

Bảng 15. Phương thức lớp MapperBillDetails.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public BillDetail mapRow (ResultSet rs, int rowNum) | Ánh xạ dữ liệu từ bảng billdetail về đối tượng BillDetail | 13 |

Bảng 16. Phương thức lớp MapperCategories.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public Categories mapRow(ResultSet rs, int rowNum) | Ánh xạ dữ liệu từ bảng categorys về đối tượng Categories | 13 |

Bảng 17. Phương thức lớp MapperColors.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public Colors mapRow (ResultSet rs, int rowNum) | Ánh xạ dữ liệu từ bảng colors về đối tượng Colors | 13 |

Bảng 18. Phương thức lớp MapperMenus.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public Menu mapRow (ResultSet rs, int rowNum) | Ánh xạ dữ liệu từ bảng menu về đối tượng Menu | 13 |

Bảng 19. Phương thức lớp MapperProductDto.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | **public** ProductDto mapRow (ResultSet rs, **int** rowNum) | Ánh xạ dữ liệu từ bảng products và colors về đối tượng ProductDto | 13 |

Bảng 20. Phương thức lớp MapperProducts.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public Products mapRow (ResultSet rs, int rowNum) | Ánh xạ dữ liệu từ bảng products và colors về đối tượng Product | 13 |

Bảng 21. Phương thức lớp MapperSlides

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file  (STT dòng) |
|  | **public** Slides mapRow (ResultSet rs, **int** rowNum) | Ánh xạ dữ liệu từ bảng sildes về đối tượng Slides | 13 |

Bảng 22. Phương thức lớp MapperUser

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file  (STT dòng) |
|  | **public** Accounts mapRow (ResultSet rs, **int** rowNum) | Ánh xạ dữ liệu từ bảng accounts về đối tượng Accounts | 13 |

Bảng 23. Phương thức lớp BaseDao

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file  (STT dòng) |
|  | public class BaseDao | Định nghĩa đối tượng kiểu JdbcTemplate để các lớp DAO kế thừa mà không cần định nghĩa lại | 6 |

Bảng 24. Phương thức lớp AccountsDao.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public int AddAccount(Accounts user) | Thêm tài khoản vào cơ sở dữ liệu | 15 |
|  | public Accounts GetUserByAccount(Accounts accounts) | Truy vấn cơ sở dữ liệu để lấy thông tin người dùng dựa trên email | 41 |
|  | public List<Accounts> getAccounts() | Truy vấn cơ sở dữ liệu để lấy danh sách các tài khoản có role là 0 (user) | 49 |
|  | public Accounts getAccountById(Serializable id) | Truy vấn cơ sở dữ liệu lấy thông tin của một tài khoản dựa trên id | 57 |
|  | public void DeleteAccounts (Serializable id) | Xoá cơ sở dữ liệu một tài khoản dựa trên id | 64 |
|  | public int UpdateAccount (Accounts user,Serializable id) | Cập nhật lại cơ sở dữ liệu một tài khoản dự trên id | 71 |
|  | public List<Accounts> GetEmailOnAccount() | Truy vấn cơ sở dữ liệu để lấy tất cả thông tin tài khoản | 83 |

Bảng 25. Phương thức lớp BillsDao.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public int AddBills(Bills bills) | Thêm Bill vào cơ sở dữ liệu | 16 |
|  | public long GetIdLastBills() | Truy vấn cơ sở dữ liệu để lấy giá trị lớn nhất của cột id trong bảng bills | 45 |
|  | public int AddBillsDetail(BillDetail billDetail) | Thêm một chi tiết hoá đơn mới trong cơ sở dữ liệu | 53 |
|  | public List<Bills> getBills() | Truy vấn cơ sở dữ liệu để lấy tất cả thông tin trong bảng bills | 72 |
|  | public List<BillDetail> getBillDetailsByIdBill (Serializable id) | Truy vấn cơ sở dữ liệu để lấy tất cả thông tin trong bảng billdetail theo id của bills | 79 |

Bảng 26. Phương thức lớp CategoriesDao.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public List<Categories> getDataCategories() | Truy vấn cơ sở dữ liệu để lấy danh sách danh mục (điện thoại) trong bảng categorys | 12 |

Bảng 27. Phương thức lớp MenuDao.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public List<Menu> getDataMenus() | Truy vấn cơ sở dữ liệu để lấy danh sách menu trong bảng menu | 13 |

Bảng 28. Phương thức lớp ProductsDao.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public StringBuffer sqlString() | Xây dựng và trả về câu truy vấn đối tượng chứa các cột trong bảng products và colors | 17 |
|  | public String GetProduct() | Truy vấn cơ sở dữ liệu để lấy tất cả thông tin trong bảng products | 42 |
|  | public String GetNewProduct() | Xây dựng và trả về câu truy vấn sản phẩm mới dựa trên new\_product | 50 |
|  | public String GetFeatureProduct() | Xây dựng và trả về câu truy vấn sản phẩm nổi bật dựa trên highlight | 61 |
|  | public String GetAllProduct() | Xây dựng và trả về câu truy vấn tất cả sản phẩm trong cơ sở dữ liệu | 72 |
|  | public List<ProductDto> getAllProduct() | Truy vẫn cơ sở dữ liệu lấy thông tin từ bảng products và colors của tất cả sản phẩm | 81 |
|  | public String GetProductById(int id) | Trả về câu truy vấn bảng products theo id của danh mục cụ thể | 89 |
|  | public String GetProductByPaginates(int start, int end) | Trả về câu truy vấn bảng products theo phân trang | 97 |
|  | public List<ProductDto> getNewProduct() | Lấy danh sách sản phẩm mới dưới dạng đối tượng ProductDto | 104 |
|  | public List<ProductDto> getFeatureProduct() | Lấy danh sách sản phẩm nổi bật dưới dạng đối tượng ProductDto | 112 |
|  | public List<ProductDto> getDataProducts() | Lấy danh sách toàn bộ sản phẩm dưới dạng đối tượng ProductDto | 120 |
|  | public List<ProductDto> getAllProductsById(int id) | Lấy danh sách toàn bộ sản phẩm theo id của danh mục cụ thể dưới dạng đối tượng ProductDto | 127 |
|  | public List<ProductDto> getAllProductsByPaginates(int start, int end) | Lấy danh sách toàn bộ sản phẩm theo phân trang cơ sở dữ liệu dưới dạng đối tượng ProductDto | 134 |
|  | public String GetProduct\_DetailById(int id) | trả về một câu truy vấn lấy chi tiết một sản phẩm cụ thể theo id | 141 |
|  | public List<ProductDto> getProduct\_DetailById(int id) | Lấy danh sách chi tiết một sản phẩm theo id cụ thể dưới dạng đối tượng ProductDto | 149 |
|  | public ProductDto FindProductById(int id) | Tìm kiếm và trả về chi tiết sản phẩm theo id dưới dạng đối tượng ProductDto | 157 |
|  | public void DeleteProduct(Serializable id) | Xoá sản phẩm theo id cụ thể | 165 |
|  | public int AddNewProduct (Products product, Serializable id) | Thêm thông tin một sản phẩm mới vào bảng products | 170 |
|  | public int AddNewProductDto (ProductDto product, Serializable id) | Thêm một sản phẩm dạng đối tượng ProductDto vào cơ sở dữ liệu | 203 |
|  | public int AddColorForNewProduct (Colors colors, Serializable id) | Thêm thông tin trường trong bảng colors của một sản phẩm mới | 236 |
|  | public ProductDto getProductDtoById (Serializable id) | Truy vấn thông tin một sản phẩm dựa trên id cụ thể ở dạng đối tượng ProductDto | 250 |
|  | public int UpdateProduct (ProductDto productDto, Serializable id) | Cập nhật thông tin sản phẩm trong bảng products trên CSDL | 256 |
|  | Public int UpdateColorForProduct (Colors color, Serializable id) | Cập nhật thông tin sản phẩm trong bảng colors trên CSDL | 273 |
|  | public List<ProductDto> SearchProductByName(String name) | Thực hiện tìm kiếm danh sách sản phẩm dựa trên tên sản phẩm ở dạng | 285 |

Bảng 29. Phương thức lớp ShopCartDao.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | **public** HashMap<Long, ShopCartDto> AddCart (**long** id,HashMap<Long, ShopCartDto> cart) | Thêm sản phẩm vào giỏ hàng | 18 |
|  | **public** HashMap<Long, ShopCartDto> EditCart(**long** id, **int** quanty, HashMap<Long, ShopCartDto> cart) | Cập nhật thông tin giỏ hàng | 36 |
|  | **public** HashMap<Long, ShopCartDto> DeleteCart(**long** id, HashMap<Long, ShopCartDto> cart) | Xoá sản phẩm khỏi giỏ hàng | 56 |
|  | **public** **int** TotalQuanty(HashMap<Long, ShopCartDto> cart) | Tính số lượng hàng có trong giỏ | 68 |
|  | **public** **double** TotalPrice(HashMap<Long, ShopCartDto> cart) | Tính tổng giá trị hàng có trong giỏ | 77 |

Bảng 30. Phương thức lớp SlidesDao.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | **public** List<Slides> GetDataSlides() | Trả về danh sách tất cả dữ liệu trong bảng slides | 12 |

Bảng 31. Phương thức lớp AccountServiceImpl.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public int AddAccount (Accounts accounts) | Kiểm tra và thêm một tài khoản mới | 19 |
|  | public Accounts CheckAccount(Accounts accounts) | Kiểm tra thông tin và trả về thông tin tài khoản nếu đúng | 43 |
|  | public Accounts GetUserByAccount(Accounts accounts) | Lấy thông tin chi tiết của một tài khoản dựa trên thông tin tài khoản đã đăng nhập | 59 |
|  | public List<Accounts> GetEmailOnAccount() | Lấy danh sách email trong bảng accounts | 65 |

Bảng 32. Phương thức lớp BillServiceImpl.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public int AddBills(Bills bills) | Thêm thông tin hoá đơn | 21 |
|  | public void AddBillsDetail(HashMap<Long, ShopCartDto> carts) | Thêm thông tin chi tiết hoá đơn | 27 |

Bảng 33. Phương thức lớp CartServiceImpl.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public HashMap<Long, ShopCartDto> AddCart(long id, HashMap<Long, ShopCartDto> cart) | Thêm một sản phẩm vào giỏ hàng | 17 |
|  | public HashMap<Long, ShopCartDto> Edit(long id, int quanty, HashMap<Long, ShopCartDto> cart) | Chỉnh sửa số lượng một sản phẩm trong giỏ hàng | 23 |
|  | public HashMap<Long, ShopCartDto> Delete(long id, HashMap<Long, ShopCartDto> cart) | Xóa một sản phẩm trong giỏ hàng | 29 |
|  | public int TotalQuanty(HashMap<Long, ShopCartDto> cart) | Tính tổng số lượng sản phẩm trong giỏ hàng | 34 |
|  | public double TotalPrice(HashMap<Long, ShopCartDto> cart) | Tính tổng giá của tất cả sản phẩm trong giỏ hàng | 41 |

Bảng 34. Phương thức lớp CategoryServiceImpl.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public List<ProductDto> getAllProductById(int id) | Lấy danh sách sản phẩm dựa trên id Categories cụ thể | 16 |
|  | public List<ProductDto> getDataProductPaginate(int start, int end) | Lấy danh sách sản phẩm dựa trên phân trang | 22 |

Bảng 35. Phương thức lớp HomeServiceImpl.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public List<Slides> getDataSlides() | Lấy danh sách dữ liệu các slide | 31 |
|  | public List<Categories> getDataCategories() | Lấy danh sách dữ liệu các danh mục sản phẩm | 37 |
|  | public List<Menu> getDataMenus() | Lấy danh sách dữ liệu các menu | 42 |
|  | public List<ProductDto> getDataProduct() | Lấy danh sách dữ liệu về sản phẩm dưới dạng ProductDto | 49 |
|  | public List<ProductDto> getNewProduct() | Lấy danh sách dữ liệu về sản phẩm mới | 55 |
|  | public List<ProductDto> getFeatureProduct() | Lấy danh sách dữ liệu về sản phẩm nổi bật dưới dạng đối tượng ProductDto | 61 |
|  | public List<ProductDto> getAllProduct() | Lấy danh sách dữ liệu tất cả các sản phẩm dưới dạng đối tượng ProductDto | 67 |

Bảng 36. Phương thức lớp PaginateServiceImpl.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public PaginatesDto getInfoPaginate(int totalData, int limit, int currentPage) | Xây dựng các giá trị cần thiết cho việc phân trang như bắt đầu, kết thúc, tổng số trang, trang hiện tại | 9 |
|  | private int findEnd(int start, int limit, int totalData) | Xác định giá trị kết thúc của trang dữ liệu | 33 |
|  | private int findStart(int currentPage, int limit) | Xác định giá trị bắt đầu của trang dữ liệu | 39 |
|  | private int setInfoTotalPage(int totalData, int limit) | Tính toán tổng số trang dữ liệu hiện có | 45 |
|  | public int checkCurrentPage(int currentPage, int totalPage) | So sánh số trang hiện tại với tổng số trang và điều chỉnh giá trị của số trang hiện tại cho phù hợp | 53 |

Bảng 37. Phương thức lớp ProductServiceImpl.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public ProductDto getProduct\_DetailById(int id) | Lấy thông tin chi tiết sản phẩm dựa trên id cụ thể | 18 |
|  | public List<ProductDto> getRelatedProduct\_ById(int id) | Lấy danh sách các sản phẩm liên quan dựa trên id cụ thể | 25 |
|  | public List<ProductDto> SearchProductByName(String name) | Tìm kiếm và trả danh sách sản phẩm dựa trên tên sản phẩm | 31 |

Bảng 38. Phương thức lớp Admin\_AccountServiceImpl.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public List<Accounts> getAccounts() | Lấy danh sách dữ liệu tất cả các tài khoản | 19 |
|  | public void DeleteAccounts(Serializable id) | Xóa một tài khoản khỏi cơ sở dữ liệu dựa trên id | 25 |
|  | public Accounts getAccountById(Serializable id) | Lấy thông tin chi tiết về một tài khoản dựa trên id | 31 |
|  | public int UpdateAccount(Accounts accounts,Serializable id) | Cập nhật thông tin của một tài khoản dựa trên id | 37 |

Bảng 39. Phương thức lớp OrderManagementServiceImpl.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public List<Bills> getBills() | Lấy danh sách dữ liệu tất cả các hóa đơn | 20 |
|  | public List<BillDetail> getBillDetailsByIdBill(Serializable id) | Lấy danh sách chi tiết hóa đơn dựa trên id hoá đơn | 26 |

Bảng 40. Phương thức lớp ProductManagementServiceImpl.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public void DeleteProduct(Serializable id) | Xóa một sản phẩm dựa trên id | 19 |
|  | public ProductDto getProduct\_DetailById(int id) | Lấy thông tin chi tiết về một sản phẩm dựa trên id | 25 |
|  | public int AddNewProduct(Products product,Serializable id) | Thêm dữ liệu một sản phẩm mới | 31 |
|  | public int AddColorForNewProduct(Colors colors, Serializable id) | Thêm dữ liệu bảng colors cho một sản phẩm mới | 51 |
|  | public int AddNewProductDto(ProductDto product, Serializable id) | Thêm một sản phẩm mới dựa trên đối tượng ProductDto | 57 |
|  | public int UpdateProduct(ProductDto productDto, Serializable id) | Cập nhật thông tin của một sản phẩm theo id cụ thể | 63 |
|  | public int UpdateColorForProduct(Colors color, Serializable id) | Cập nhật thông tin bảng colors cho một sản phẩm theo id cụ thể | 70 |

Bảng 41. Phương thức lớp BaseController.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | protected ModelAndView Init() | Khởi tạo đối tượng ModelAndView cho giao diện người dùng | 19 |

Bảng 42. Phương thức lớp CategoryController.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public ModelAndView Category(@PathVariable String id) | Hiển thị danh sách sản phẩm theo một danh mục cụ thể | 28 |

Bảng 43. Phương thức lớp HomeController.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public ModelAndView Index() | Hiển thị trang chủ | 13 |
|  | public String Contact() | Hiển thị trang liên hệ | 23 |
|  | public String Post() | Hiển thị trang phản hồi | 28 |

Bảng 44. Phương thức lớp ProductController.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public ModelAndView Index(@PathVariable long id) | Hiển thị trang chi tiết sản phẩm | 22 |
|  | public ModelAndView SeeAllProduct() | Hiển thị trang danh sách tất cả sản phẩm | 33 |
|  | public ModelAndView Search(String name,HttpServletRequest request) | Hiển thị trang kết quả tìm kiếm dựa trên tên sản phẩm | 40 |

Bảng 45. Phương thức lớp Register\_LoginController.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public ModelAndView RegisterAccount() | Hiển thị trang đăng ký tài khoản | 24 |
|  | public ModelAndView CreateAccount(@ModelAttribute("user") Accounts users) | Xử lý tạo tài khoản người dùng nếu đúng và hiển thị kết quả | 32 |
|  | public ModelAndView Login(@ModelAttribute("user") Accounts users, HttpSession session) | Xử lý việc đăng nhập | 50 |
|  | public String Logout(HttpSession session, HttpServletRequest request) | Xử lý việc đăng xuất | 78 |

Bảng 46. Phương thức lớp ShopCartController.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public String AddCart(HttpServletRequest request,HttpSession session, @PathVariable long id) | Thêm sản phẩm vào giỏ hàng | 33 |
|  | public String CartDetails() | Hiển thị trang chi tiết giỏ hàng | 50 |
|  | public String EditCart(HttpServletRequest request,HttpSession session, @PathVariable long id, @PathVariable int quanty) | Chỉnh sửa số lượng sản phẩm trong giỏ hàng | 55 |
|  | public String DeleteCart(HttpServletRequest request,HttpSession session, @PathVariable long id) | Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng | 72 |
|  | public ModelAndView CheckOut(HttpServletRequest request, HttpSession session) | Hiển thị trang thanh toán | 90 |
|  | public String CheckOutBill(HttpServletRequest request, HttpSession session, @ModelAttribute("bills")Bills bill) | Xử lý thanh toán và lưu hóa đơn vào cơ sở dữ liệu | 105 |
|  | public ModelAndView InfoUser(@ModelAttribute("account")Accounts accounts,HttpServletRequest request, HttpSession session) | Hiển thị trang thông tin người dùng | 120 |

Bảng 47. Phương thức lớp Account\_ManagementController.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public ModelAndView ListUser() | Hiển thị danh sách người dùng trong giao diện quản trị | 29 |
|  | public String DeleteAcc(@PathVariable long id, HttpServletRequest request) | Xóa người dùng | 36 |
|  | public ModelAndView GoToUpdateAccountPage(@PathVariable long id, HttpSession session) | Chuyển đến trang cập nhật thông tin người dùng | 43 |
|  | Public ModelAndView UpdateAccount (HttpServletRequest request, @PathVariable long id, HttpSession session, @ModelAttribute("user") Accounts accounts) | Cập nhật thông tin người dùng | 51 |

Bảng 48. Phương thức lớp Admin\_HomeController.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public String Admin() | Hiển thị trang quản trị | 12 |
|  | public String GoToHome() | Chuyển hướng đến trang chủ | 17 |

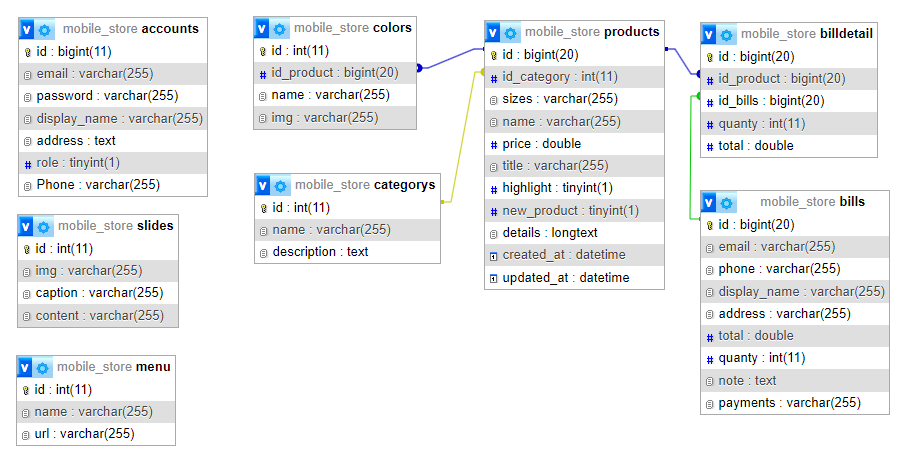
Bảng 49. Phương thức lớp Order\_ManagementController.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public ModelAndView ListOrder() | Hiển thị danh sách các đơn đặt hàng | 29 |
|  | public ModelAndView BillDetails(@PathVariable long id, ModelMap map) | Hiển thị chi tiết về một đơn đặt hàng cụ thể | 36 |

Bảng 50. Phương thức lớp Product\_ManagementController.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | STT dòng |
|  | public String DeleteProduct(@PathVariable long id, HttpServletRequest request) | Xóa một sản phẩm | 29 |
|  | public ModelAndView ListProduct() | Hiển thị danh sách tất cả sản phẩm trong trang quản trị | 35 |
|  | public ModelAndView goToUpdateProduct(@PathVariable long id) | Chuyển hướng đến trang cập nhật thông tin sản phẩm | 43 |
|  | public ModelAndView UpdateProduct(@PathVariable long id,@ModelAttribute("product") ProductDto productDto,HttpServletRequest request, HttpSession session) | Cập nhật thông tin sản phẩm | 51 |
|  | public ModelAndView AddNewProduct() | Hiển thị trang để thêm mới sản phẩm | 76 |
|  | public ModelAndView CreateNewProduct(@ModelAttribute("product") Products product) | Thêm mới sản phẩm | 84 |

### THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU



Ảnh 1. Sơ đồ ERD

Bảng 51. Bảng mô tả các Table trong CSDL

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Tên bảng | Mục đích |
| 1 | accounts | Lưu trữ dữ liệu tài khoản |
| 2 | slides | Lưu trữ hình ảnh trình chiếu slide trên trang chủ |
| 3 | menu | Lưu trữ danh sách tuỳ chọn trên thanh menu |
| 4 | products | Lưu trữ thông tin cơ bản của sản phẩm |
| 5 | colors | Lưu trữ thêm thông tin cần có của sản phẩm trong giỏ hàng và hình ảnh sản phẩm |
| 6 | categorys | Lưu trữ danh sách danh mục phân loại |
| 7 | bill | Lưu trữ thông tin hoá đơn |
| 8 | billdetail | Lưu trữ được nhiều thông tin sản phẩm trên cùng một đơn hàng |

Bảng 52. Bảng mô tả Table accounts

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Mục đích |
| 1 | **id** | bigint(11) | Lưu thứ tự trong bảng |
| 2 | email | varchar(255) | Lưu địa chỉ email người dùng |
| 3 | password | varchar(255) | Lưu mật khẩu đăng nhập |
| 4 | display\_name | varchar(255) | Lưu tên hiển thị |
| 5 | address | text | Lưu địa chỉ giao hàng |
| 6 | role | tinyint(1) | Vai trò:  (0) là user  (1) là admin |
| 7 | Phone | varchar(255) | Lưu số điện thoại liên lạc |

Bảng 53. Bảng mô tả Table slides

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Mục đích |
| 1 | **id** | int(11) | Số thứ tự trong bảng |
| 2 | img | varchar(255) | Lưu đường dẫn đến hình ảnh |
| 3 | caption | varchar(255) | Lưu slogan |
| 4 | content | varchar(255) | Lưu hashtag |

Bảng 54. Bảng mô tả Table menu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Mục đích |
| 1 | **id** | int(11) | Số thứ tự trong bảng |
| 2 | name | varchar(255) | Tên tuỳ chọn |
| 3 | url | varchar(255) | Lưu link dẫn đến file .jsp |

Bảng 55. Bảng mô tả Table products

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Mục đích |
| 1 | **id** | bigint(20) | Số thứ tự trong bảng |
| 2 | id\_category | int(11) | Lưu số thứ tự của danh mục phân loại |
| 3 | sizes | varchar(255) | Lưu các lựa chọn kích cỡ dung lượng sản phẩm có |
| 4 | name | varchar(255) | Tên sản phẩm |
| 5 | price | double | Đơn giá |
| 6 | title | varchar(255) | Lời giới thiệu sản phẩm |
| 7 | highlight | tinyint(1) | (1) là sản phẩm nổi bật, ngược lại là (0) |
| 8 | new\_product | tinyint(1) | (1) là sản phẩm mới, ngược lại là (0) |
| 9 | details | longtext | Thông tin chi tiết của sản phẩm |
| 10 | created\_at | datetime | Ngày tạo sản phẩm |
| 11 | updated\_at | datetime | Ngày update sản phẩm |

Bảng 56. Bảng mô tả Table colors

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Mục đích |
| 1 | **id** | int(11) | Số thứ tự trong bảng |
| 2 | id\_product | bigint(20) | Số thứ tự của sản phẩm rong bảng products |
| 3 | name | varchar(255) | Tên màu sản phẩm |
| 4 | img | varchar(255) | Lưu đường dẫn đến hình ảnh sản phẩm |

Bảng 57. Bảng mô tả Table categorys

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Mục đích |
| 1 | **id** | int(11) | Số thứ tự trong bảng |
| 2 | name | varchar(255) | Tên của danh mục phân loại |
| 3 | description | text | Lưu mô tả |

Bảng 58. Bảng mô tả Table bill

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Mục đích |
| 1 | **id** | bigint(20) | Số thứ tự trong bảng |
| 2 | email | varchar(255) | Địa chỉ email người đặt hàng |
| 3 | phone | varchar(255) | Số điện thoại người đặt hàng |
| 4 | display\_name | varchar(255) | Tên hiển thị |
| 5 | address | varchar(255) | Địa chỉ giao hàng |
| 6 | total | double | Tổng giá trị |
| 7 | quanty | int(11) | Tổng số lượng sản phẩm |
| 8 | note | text | Ghi chú cho người bán hàng |
| 9 | payments | varchar(255) | Hình thức thanh toán |

Bảng 59. Bảng mô tả Table billdetail

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Mục đích |
| 1 | **id** | bigint(20) | Số thứ tự trong bảng |
| 2 | id\_product | bigint(20) | Số thứ tự của sản phẩm trong bảng products |
| 3 | id\_bills | bigint(20) | Số thứ tự trong bảng bills |
| 4 | quanty | int(11) | Số lượng sản phẩm |
| 5 | total | double | Tổng giá trị |

### THIẾT KẾ GIAO DIỆN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Màn hình | Mục đích |
| 1 | Kết quả màn hình trang chủ 1 | - Bố cục rõ ràng  - Header có đầy đủ các tuỳ chọn như thanh menu, category, đăng nhập… |
| 2 | Kết quả màn hình trang chủ 2 | - Hiển thị được các sản phẩm mới, sản phẩm nổi bật.  - Có thể nhấn xem chi tiết sản phẩm hoặc bỏ vào giỏ trực tiếp từ đây. |
| 3 | Kết quả màn hình trang chủ 3 | - Footer hiển thị hình ảnh bắt mắt và các thông tin thường thấy. |
| 4 | Kết quả màn hình category Apple | - Hiển thị được toàn bộ sản phẩm trong danh mục Apple. |
| 5 | Kết quả màn hình category Samsung | - Hiển thị được toàn bộ sản phẩm trong danh mục Samsung. |
| 6 | Kết quả màn hình category Oppo | - Hiển thị được toàn bộ sản phẩm trong danh mục Oppo. |
| 7 | Kết quả màn hình category Xiaomi | - Hiển thị được toàn bộ sản phẩm trong danh mục Xiaomi. |
| 8 | Kết quả màn hình category Other | - Hiển thị được toàn bộ sản phẩm trong danh mục Other. |
| 9 | Kết quả màn hình danh mục All Products hoặc nhấn menu Products | - Hiển thị được toàn bộ sản phẩm có trong cơ sở dữ liệu. |
| 10 | Kết quả trang giỏ hàng | - Khi thêm hàng sẽ được thêm vào giỏ  - Tổng giá trị hàng và số lượng sản phẩm cũng tăng theo. |
| 11 | Kết quả trang phản hồi | - Hiển thị được trang nhưng hiện chưa thể đưa ý kiến. |
| 12 | Kết quả trang liên hệ | - Kết quả hiển thị trang có chưa thông tin liên hệ. |
| 13 | Kết quả tìm kiếm sản phẩm | - Có thể tìm kiếm theo tên sản phẩm có chứa từ gõ vào thanh tìm kiếm. |
| 14 | Kết quả trang đăng ký và đăng nhập | - Hiển thị được nơi để đăng ký tài khoản và đăng nhập tài khoản. |
| 15 | Kết quả đăng ký thất bại | - Khi trùng số điện thoại hoặc email báo đăng ký thất bại và làm trống nơi đăng ký. |
| 16 | Kết quả đăng ký thành công | - Thông báo đăng ký thành công và có thể đăng nhập bằng tài khoản mới đăng ký. |
| 17 | Kết quả đăng nhập thất bại | - Khi nhập sai email hoặc mật khẩu thì thông báo đăng nhập thât bại và làm trống nơi đăng nhập. |
| 18 | Kết quả đăng nhập thành công | - Tên người dùng được hiển thị kế bên biểu tượng đăng xuất. |
| 19 | Kết quả trang đặt hàng |  |
| 20 | Kết quả trang xem thông tin người dùng | - Hiển thị được thông tin người dùng. |
| 21 | Kết quả trang quản lý của Admin | - Hiển thị được thanh công cụ quản lý. |
| 22 | Kết quả trang quản lý tài khoản của Admin | - Hiển thị được danh sách tài khoản người dùng với tuỳ chọn sửa và xoá. |
| 23 | Trang quản lý sản phẩm của Admin | - Sản phẩm luôn được hiển thị toàn bộ và có nút thêm sản phẩm. |
| 24 | Trang thêm sản phẩm của Admin |  |
| 25 | Trang chỉnh sửa sản phẩm của Admin | - Hiển thị được thông tin sản phẩm và có thể chỉnh sửa sản phẩm. |
| 26 | Trang quản lý đơn hàng của Admin | - Hiển thị được toàn bộ đơn hàng trong dữ liệu và có thể xem chi tiết. |
| 27 | Trang chi tiết của một đơn hàng | - Có thể biết được sản phẩm nào được mua và mua số lượng bao nhiêu và tổng giá tiền của từng loại khác nhau. |
| 28 | Trang chi tiết một sản phẩm | - Hiển thị được thông tin của sản phẩm. |

## KẾT LUẬN

### QUÁ TRÌNH VÀ THÀNH QUẢ

Trong quá trình thực hiện đồ án, nhóm đã có cơ hội thực hành kiến thức đã học về lập trình Website.

Trong quá trình thực hiện, nhóm gặp không ít khó khăn. Nhóm nhận ra vốn hiểu biết cũng như kỹ thuật và tư duy logic của mình còn nhiều hạn chế. Điều đó khiến chúng em vướng phải ra nhiều lỗi đôi khi rất đơn giản trong lập trình. Một phần cũng do các thành viên chưa hợp tác ăn ý nên có vài phần trong đồ án được tạo ra nhưng không được thành viên khác sử dụng đến gây lãng phí tài nguyên. Lúc đầu, thậm chí do cách làm việc hơi khác nhau mà dù đã thống nhất về thiết kế nhưng các phàn được phân công khi ráp lại không thể chạy tốt do cách đặt tên hoặc cách sử dụng câu lệnh chồng chéo giữa các phần.

Để có thể có một sản phẩm Web kinh doanh điện thoại dùng hoàn thành môn học này, nhóm đã phải tham khảo rất nhiều nguồn tài liệu từ tư liệu môn học “Lập trình Web” đến những clip hướng dẫn trên môi trường Internet và cả hỏi thăm kinh nghiệm bạn cùng lớp. Trong quá trình tìm cách giải quyết những vấn đề, chúng em đã học hỏi được thêm cách thống nhất ý kiến chung và cả những kinh nghiệm làm việc riêng trong việc thiết kế và xây dựng Website.

Nhưng chắc chắn một điều là đồ án môn học này vẫn không tránh khỏi sai sót. Việc rút kinh nghiệm và học hỏi hoàn thiện hơn là việc thiết yếu.

### HẠN CHẾ VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Sau khi hoàn thiện “Website bán giày” đến lúc này, chúng em nhận ra được một số mặt hạn chế của Website tính đến thời điểm hiện tại:

* Trang comment chưa thể cho phép gửi ý kiến phản hồi
* Chưa có nơi để người mua theo dõi đơn hàng
* Chưa tích hợp cổng thanh toán
* Chưa xuất hoá đơn tự động được cho khách mua hàng
* Sau khi đặt hàng thành công chưa cung cấp cho người dùng thông báo
* Sau khi đặt hàng thành công, đơn hàng đã được ghi lại và giỏ hàng trống nhưng số tiền trên giỏ hàng vẫn hiển thị
* Trang quản lý của admin vẫn còn chưa được đẹp về mựt hình thức
* Đơn hàng cung cấp thông tin cho quản lý chưa trực quan nên sẽ khá khó khăn để chuẩn bị hàng cho khách

Việc hoàn thiện các vấn đề trên cho Website là việc cần thiết trong tương lai. Do đó, đây cũng là hướng phát triển nhóm muốn hướng đến. Ngoài ra, do cơ sơ dữ liệu được truy xuất từ cơ sở dữ liệu nên nhóm nhận thấy tốc độ đôi lúc còn khá chậm. Nếu đồ án được nâng cấp trong tương lại thì đây sẽ là trở ngại rất lớn, nhóm cũng cần tìm phương án cho khía cạnh này.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]: Các bài giảng trên lớp môn học “Lập trình Web” của các giảng viên tại trường, Trường ĐH Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM

[2]: Hình ảnh và thông tin sản phẩm được tham khảo tại: https://didongviet.vn/

[3]: Hình ảnh sản phẩm được tham khảo tại: https://popophone.com/

[3]: Hình ảnh thông tin sản phẩm được tham khảo tại: https://www.thegioididong.com/

[3]: How to build a Website with Spring MVC & Hibernate: https://www.youtube.com/watch?v=hakzOUh\_brE

[5]: Màu sắc sản phẩm được tham khảo tại: https://htmlcolorcodes.com/color-names