BÁO CÁO CUỐI KÌ

Môn: Lập trình web nâng cao

Đề tài: Web bán sách nhà sách Lá Khô

Giáo viên:Nguyễn Thanh Vũ

|  |  |
| --- | --- |
| Mã số nhóm: Nhóm 2 | |
| Tên thành viên | **Mã số sinh viên** |
| Vương Trần Anh Thư | **19DH111115** |
| Trần Thành Đạt | **19DH111156** |
| Nguyễn Phạm Minh Đức | **19DH111219** |

Mục lục

[1 LAB 1 - XÁC ĐỊNH YÊU CẦU 10](#_Toc106532777)

[1.1 Mô hình cơ cấu tổ chức 10](#_Toc106532778)

[1.1.1 Sơ đồ tổ chức 10](#_Toc106532779)

[1.1.2 Ý nghĩa các bộ phận 11](#_Toc106532780)

[1.2 Nhu cầu người dùng và Yêu cầu của phần mềm (NGHIỆP VỤ) 11](#_Toc106532781)

[1.3 Biểu mẫu 21](#_Toc106532782)

[1.3.1 BM01: Danh sách các loại sách 21](#_Toc106532783)

[1.3.2 BM02: Danh sách thể loại 22](#_Toc106532784)

[1.3.3 BM03: Danh sách tác giả 22](#_Toc106532785)

[1.3.4 BM04: Danh sách nhà xuất bản 22](#_Toc106532786)

[1.3.5 BM05: Danh sách khách hàng 23](#_Toc106532787)

[1.3.6 BM06: Thông tin chi tiết sách 23](#_Toc106532788)

[1.3.7 BM07: Đăng ký tài khoản 23](#_Toc106532789)

[1.3.8 BM08: Giỏ hàng 24](#_Toc106532790)

[1.3.9 BM09: Chi tiết đơn đặt hàng 24](#_Toc106532791)

[1.3.10 BM10: Danh sách về chi tiết đơn hàng của khách hàng 25](#_Toc106532792)

[1.4 Quy định 25](#_Toc106532793)

[1.5 Danh sách yêu cầu 26](#_Toc106532794)

[1.5.1 Danh sách yêu cầu nghiệp vụ 26](#_Toc106532795)

[1.5.2 Danh sách yêu cầu tiến hóa 27](#_Toc106532796)

[1.5.3 Danh sách yêu cầu hiệu quả 28](#_Toc106532797)

[1.5.4 Danh sách yêu cầu tiện dụng 31](#_Toc106532798)

[1.5.5 Danh sách yêu cầu bảo mật 34](#_Toc106532799)

[1.5.6 Danh sách yêu cầu an toàn 37](#_Toc106532800)

[1.5.7 Danh sách yêu cầu tương thích 38](#_Toc106532801)

[1.5.8 Danh sách yêu cầu công nghệ 38](#_Toc106532802)

[1.6 Bảng trách nhiệm 39](#_Toc106532803)

[1.6.1 Bảng trách nhiệm yêu cầu nghiệp vụ 39](#_Toc106532804)

[1.6.2 Bảng trách nhiệm yêu cầu tiến hóa 43](#_Toc106532805)

[1.6.3 Bảng trách nhiệm yêu cầu hiệu quả 43](#_Toc106532806)

[1.6.4 Bảng trách nhiệm yêu cầu tiện dụng 46](#_Toc106532807)

[1.6.5 Bảng trách nhiệm yêu cầu bảo mật 50](#_Toc106532808)

[1.6.6 Bảng trách nhiệm yêu cầu an toàn 53](#_Toc106532809)

[1.6.7 Bảng trách nhiệm yêu cầu tương thích 54](#_Toc106532810)

[1.7 Bảng mô tả chi tiết yêu cầu nghiệp vụ 54](#_Toc106532811)

[1.7.1 Thêm mới một cuốn sách 54](#_Toc106532812)

[1.7.2 Xem danh sách các cuốn sách 55](#_Toc106532813)

[1.7.3 Chỉnh sửa thông tin sách 56](#_Toc106532814)

[1.7.4 Xem chi tiết sách 56](#_Toc106532815)

[1.7.5 Xóa 1 cuốn sách 57](#_Toc106532816)

[1.7.6 Thêm mới thể loại 58](#_Toc106532817)

[1.7.7 Xem danh sách các thể loại 58](#_Toc106532818)

[1.7.8 Chỉnh sửa thông tin thể loại 59](#_Toc106532819)

[1.7.9 Xem chi tiết thể loại 60](#_Toc106532820)

[1.7.10 Xóa thể loại 60](#_Toc106532821)

[1.7.11 Thêm mới tác giả 61](#_Toc106532822)

[1.7.12 Xem danh sách các tác giả 61](#_Toc106532823)

[1.7.13 Chỉnh sửa thông tin tác giả 62](#_Toc106532824)

[1.7.14 Xem chi tiết tác giả 63](#_Toc106532825)

[1.7.15 Xóa tác giả 63](#_Toc106532826)

[1.7.16 Thêm mới nhà xuất bản 64](#_Toc106532827)

[1.7.17 Xem danh sách các nhà xuất bản 65](#_Toc106532828)

[1.7.18 Chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản 65](#_Toc106532829)

[1.7.19 Xem chi tiết nhà xuất bản 66](#_Toc106532830)

[1.7.20 Xóa nhà xuất bản 67](#_Toc106532831)

[1.7.21 Thêm mới khách hàng 67](#_Toc106532832)

[1.7.22 Xem danh sách các khách hàng 68](#_Toc106532833)

[1.7.23 Xem chi tiết khách hàng 68](#_Toc106532834)

[1.7.24 Xóa khách hàng 69](#_Toc106532835)

[1.7.25 Xem danh sách về chi tiết đơn hàng của khách 70](#_Toc106532836)

[1.7.26 Xem chi tiết về đơn hàng của khách 70](#_Toc106532837)

[1.7.27 Xem các mặt hàng đã mua trong chi tiết đơn hàng 71](#_Toc106532838)

[1.7.28 Xem trang chủ 71](#_Toc106532839)

[1.7.29 Xem các loại sách 72](#_Toc106532840)

[1.7.30 Xem các thể loại sách 73](#_Toc106532841)

[1.7.31 Xem chi tiết sách 73](#_Toc106532842)

[1.7.32 Mua ngay sách khi xem các loại sách 74](#_Toc106532843)

[1.7.33 Đưa sách vào khi xem sách 75](#_Toc106532844)

[1.7.34 Mua ngay sách khi xem chi tiết sách 75](#_Toc106532845)

[1.7.35 Mua sách theo số lượng khi xem chi tiết sách 76](#_Toc106532846)

[1.7.36 Đưa sách vào giỏ hàng khi xem chi tiết sách 77](#_Toc106532847)

[1.7.37 Kiểm tra thông tin giỏ hàng sau khi mua sách 77](#_Toc106532848)

[1.7.38 Thay đổi số lượng sách trong giỏ hàng 78](#_Toc106532849)

[1.7.39 Xóa sách trong giỏ hàng 78](#_Toc106532850)

[1.7.40 Xóa toàn bộ sách trong giỏ hàng 79](#_Toc106532851)

[1.7.41 Đăng ký tài khoản 80](#_Toc106532852)

[1.7.42 Đăng nhập tài khoản 80](#_Toc106532853)

[1.7.43 Xem và chỉnh thông tin cá nhân 81](#_Toc106532854)

[1.7.44 Xem lịch sử mua hàng 81](#_Toc106532855)

[1.7.45 Đặt hàng mua sách từ giỏ hàng 82](#_Toc106532856)

[1.7.46 Xem chi tiết đơn đặt hàng 83](#_Toc106532857)

[1.7.47 Đồng ý thanh toán mua hàng 83](#_Toc106532858)

[2 LAB 2 - MÔ HÌNH HÓA YÊU CẦU 85](#_Toc106532859)

[2.1 Mô hình chức năng 85](#_Toc106532860)

[2.1.1 Sơ đồ chức năng 85](#_Toc106532861)

[2.1.2 Ý nghĩa các chức năng 86](#_Toc106532862)

[2.2 Sơ đồ sử dụng chức năng 87](#_Toc106532863)

[2.3 Sơ đồ phân quyền sử dụng 87](#_Toc106532864)

[2.4 Sơ đồ luồng dữ liệu 89](#_Toc106532865)

[2.4.1 Quản lý hệ thống 89](#_Toc106532866)

[2.5 Sơ đồ khai thác hệ thống 91](#_Toc106532867)

[2.5.1 Cách thức triển khai 91](#_Toc106532868)

[2.5.2 Sơ đồ triển khai 92](#_Toc106532869)

[3 LAB 3: THIẾT KẾ DỮ LIỆU 93](#_Toc106532870)

[3.1 Sơ đồ logic 93](#_Toc106532871)

[3.2 Chi tiết các bảng 94](#_Toc106532872)

[3.2.1 BẢNG CHỨNG CHỈ 94](#_Toc106532873)

[3.2.2 BẢNG LOẠI CHỨNG CHỈ 94](#_Toc106532874)

[3.2.3 BẢNG NHÂN VIÊN 95](#_Toc106532875)

[3.2.4 BẢNG TÀI KHOẢN NHÂN VIÊN 95](#_Toc106532876)

[3.2.5 THÔNG TIN THÍ SINH 96](#_Toc106532877)

[3.2.6 THÔNG TIN DỰ THI 97](#_Toc106532878)

[3.2.7 THÔNG TIN KHÓA HỌC 98](#_Toc106532879)

[3.2.8 THÔNG TIN GHI DANH 98](#_Toc106532880)

[3.3 Nội dung bảng tham số 99](#_Toc106532881)

[3.4 Các thuộc tính tối ưu tốc độ xử lý 99](#_Toc106532882)

[3.5 Các câu SQL theo biểu mẫu 99](#_Toc106532883)

[3.5.1 Biểu mẫu 1: 99](#_Toc106532884)

[3.5.2 Biểu mẫu 2: 99](#_Toc106532885)

[3.5.3 Biểu mẫu 3: 99](#_Toc106532886)

[3.5.4 Biểu mẫu 4: 100](#_Toc106532887)

[3.5.5 Biểu mẫu 7: 100](#_Toc106532888)

[3.5.6 Biểu mẫu 8: 100](#_Toc106532889)

[3.5.7 Biểu mẫu 9 100](#_Toc106532890)

[3.5.8 Biểu mẫu 10 101](#_Toc106532891)

[3.5.9 Biểu mẫu 11 101](#_Toc106532892)

[3.5.10 Biểu mẫu 12 101](#_Toc106532893)

[3.5.11 Biểu mẫu 14 102](#_Toc106532894)

[3.5.11 Biểu mẫu 15 102](#_Toc106532895)

[3.5.12 Biểu mẫu 16 102](#_Toc106532896)

[4 LAB 4: THIẾT KẾ GIAO DIỆN 103](#_Toc106532897)

[4.1 Tiêu chuẩn thiết kế giao diện 103](#_Toc106532898)

[4.1.1 Tiêu chuẩn đối với các màn hình 103](#_Toc106532899)

[4.1.2 Tiêu chuẩn đối với các yếu tố trên màn hình 103](#_Toc106532900)

[4.2 Sơ đồ giao diện tổng quát 104](#_Toc106532901)

[4.3 Giao diện chi tiết 105](#_Toc106532902)

[4.3.1 [Màn hình giao diện dữ liệu dành cho quản lý] 105](#_Toc106532903)

# LAB 1 - XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

## Mô hình cơ cấu tổ chức

### Sơ đồ tổ chức

### Ý nghĩa các bộ phận

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên bộ phận** | **Mô tả** |
| 1 | Giám đốc | Có trách nhiệm quản lý, kí duyệt và thông qua những yêu cầu quan trọng cần đến sự cho phép của giám đốc |
| 2 | Nhân viên quản trị hệ thống | Chịu trách nhiệm về hệ thống, quản lý thông tin và dữ liệu của hệ thống |
| 3 | Khách hàng | Là người sử dụng các chức năng chính của hệ thống |

## Nhu cầu người dùng và Yêu cầu của phần mềm (NGHIỆP VỤ)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nhu cầu** | **Nghiệp vụ** | **Nghiệp vụ liên quan** | **Ai** | | | | **Mức độ hỗ trợ** | **Phân loại yêu cầu** |
| **Lãnh đạo** | **Bộ phận thực hành** | **Bộ phận liên quan** | **Hệ thống ngoài** |
| 1 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể thêm mới 1 cuốn sách | **thêm mới 1 cuốn sách** | **xem danh sách các cuốn sách, thêm thể loại, thêm tác giả, thêm nhà xuất bản** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 2 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xem danh sách các cuốn sách của nhà sách | **xem danh sách các cuốn sách** | **thêm mới 1 cuốn sách, chỉnh sửa thông tin sách, xem chi tiết sách, xóa 1 cuốn sách** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 3 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể chỉnh sửa thông tin sách | **chỉnh sửa thông tin sách** | **xem danh sách các cuốn sách, thêm thể loại, thêm tác giả, thêm nhà xuất bản** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 4 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xem chi tiết sách | **xem chi tiết sách** | **xem danh sách các cuốn sách, chỉnh sửa thông tin sách** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 5 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xóa 1 cuốn sách | **xóa 1 cuốn sách** | **xem danh sách các cuốn sách** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 6 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể thêm mới thể loại | **thêm mới thể loại** | **xem danh sách các thể loại, thêm sách** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 7 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xem danh sách các thể loại của sách | **xem danh sách các thể loại** | **thêm mới thể loại, chỉnh sửa thông tin thể loại, xem chi tiết thể loại, xóa thể loại** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 8 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể chỉnh sửa thông tin thể loại | **chỉnh sửa thông tin thể loại** | **xem danh sách các thể loại** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 9 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xem chi tiết thể loại | **xem chi tiết thể loại** | **xem danh sách các thể loại, chỉnh sửa thông tin thể loại** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 10 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xóa thể loại | **xóa thể loại** | **xem danh sách các thể loại** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 11 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể thêm mới tác giả | **thêm mới tác giả** | **xem danh sách các tác giả, thêm sách** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 12 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xem danh sách các tác giả | **xem danh sách các tác giả** | **thêm mới tác giả, chỉnh sửa thông tin tác giả, xem chi tiết tác giả, xóa tác giả** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 13 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể chỉnh sửa thông tin tác giả | **chỉnh sửa thông tin tác giả** | **xem danh sách các tác giả** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 14 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xem chi tiết tác giả | **xem chi tiết tác giả** | **xem danh sách các tác giả, chỉnh sửa thông tin tác giả** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 15 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xóa tác giả | **xóa tác giả** | **xem danh sách các tác giả** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 16 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể thêm mới nhà xuất bản | **thêm mới nhà xuất bản** | **xem danh sách các nhà xuất bản, thêm sách** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 17 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xem danh sách các nhà xuất bản | **xem danh sách các nhà xuất bản** | **thêm mới nhà xuất bản, chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản, xem chi tiết nhà xuất bản, xóa nhà xuất bản** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 18 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản | **chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản** | **xem danh sách các nhà xuất bản** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 19 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xem chi tiết nhà xuất bản | **xem chi tiết nhà xuất bản** | **xem danh sách các nhà xuất bản, chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 20 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xóa nhà xuất bản | **xóa nhà xuất bản** | **xem danh sách các nhà xuất bản** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 21 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể thêm mới khách hàng | **thêm mới khách hàng** | **xem danh sách các khách hàng** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 22 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xem danh sách các khách hàng | **xem danh sách các khách hàng** | **xem chi tiết khách hàng, xóa khách hàng, đăng ký khách hàng** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 23 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xem chi tiết khách hàng | **xem chi tiết khách hàng** | **xem danh sách các khách hàng, xem chi tiết về đơn hàng của khách** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 24 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xóa khách hàng | **xóa khách hàng** | **xem danh sách các khách hàng** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 25 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xem danh sách về chi tiết đơn hàng của khách | **xem danh sách về chi tiết đơn hàng của khách** | **xem chi tiết về đơn hàng của khách, đặt hàng** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 26 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xem chi tiết về đơn hàng của khách | **xem chi tiết về đơn hàng của khách** | **xem danh sách về chi tiết đơn hàng của khách,** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 27 | Nhân viên quản trị hệ thống có thể xem các mặt hàng đã mua trong chi tiết đơn hàng | **xem các mặt hàng đã mua trong chi tiết đơn hàng** | **xem chi tiết về đơn hàng của khách** | Giám đốc | Nhân viên quản trị hệ thống |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 28 | Khách hàng xem trang chủ | **xem trang chủ** |  | Giám đốc | Khách hàng |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 29 | Khách hàng xem các loại sách | **xem các loại sách** | **mua sách, đưa sách vào giỏ hàng, xem chi tiết sách** | Giám đốc | Khách hàng | Nhân viên quản trị hệ thống |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 30 | Khách hàng xem các thể loại sách | **xem các thể loại sách** | **xem sách** | Giám đốc | Khách hàng | Nhân viên quản trị hệ thống |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 31 | Khách hàng xem chi tiết sách | **xem chi tiết sách** | **mua sách, đưa sách vào giỏ hàng** | Giám đốc | Khách hàng | Nhân viên quản trị hệ thống |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 32 | Khách hàng mua ngay sách khi xem các loại sách | **mua ngay sách khi xem các loại sách** | **xem sách, kiểm tra giỏ hàng** | Giám đốc | Khách hàng |  |  | Tự động | Lưu trữ |
| 33 | Khách hàng đưa sách vào giỏ hàng khi xem các loại sách | **đưa sách vào giỏ hàng khi xem sách** | **xem sách, kiểm tra giỏ hàng** | Giám đốc | Khách hàng |  |  | Tự động | Lưu trữ |
| 34 | Khách hàng mua ngay sách khi xem chi tiết sách | **mua ngay sách khi xem chi tiết sách** | **xem chi tiết sách, kiểm tra giỏ hàng** | Giám đốc | Khách hàng |  |  | Tự động | Lưu trữ |
| 35 | Khách hàng mua sách theo số lượng khi xem chi tiết sách | **mua sách theo số lượng khi xem chi tiết sách** | **xem chi tiết sách, kiểm tra giỏ hàng** | Giám đốc | Khách hàng |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 36 | Khách hàng đưa sách vào giỏ hàng khi xem chi tiết sách | **đưa sách vào giỏ hàng khi xem chi tiết sách** | **xem chi tiết sách, kiểm tra giỏ hàng** | Giám đốc | Khách hàng |  |  | Tự động | Lưu trữ |
| 37 | Khách hàng kiểm tra thông tin giỏ hàng sau khi mua sách | **kiểm tra thông tin giỏ hàng sau khi mua sách** | **xem chi tiết sách, mua sách** | Giám đốc | Khách hàng |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 38 | Khách hàng thay đổi số lượng sách trong giỏ hàng | **thay đổi số lượng sách trong giỏ hàng** | **kiểm tra thông tin giỏ hàng** | Giám đốc | Khách hàng |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 39 | Khách hàng xóa sách trong giỏ hàng | **xóa sách trong giỏ hàng** | **kiểm tra thông tin giỏ hàng** | Giám đốc | Khách hàng |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 40 | Khách hàng xóa toàn bộ sách trong giỏ hàng | **xóa toàn bộ sách trong giỏ hàng** | **kiểm tra thông tin giỏ hàng** | Giám đốc | Khách hàng |  |  | Tự động | Lưu trữ |
| 41 | Khách hàng đăng ký tài khoản | **đăng ký tài khoản** |  | Giám đốc | Khách hàng | Nhân viên quản trị viên |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 42 | Khách hàng đăng nhập tài khoản | **đăng nhập tài khoản** | **đăng ký tài khoản** | Giám đốc | Khách hàng |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 43 | Khách hàng xem và chỉnh thông tin cá nhân | **xem và chỉnh thông tin cá nhân** | **đăng nhập tài khoản** | Giám đốc | Khách hàng |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 44 | Khách hàng xem lịch sử mua hàng | **xem lịch sử mua hàng** | **đăng nhập tài khoản** | Giám đốc | Khách hàng |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 45 | Khách hàng đặt hàng mua sách từ giỏ hàng | **đặt hàng mua sách từ giỏ hàng** | **kiểm tra thông tin giỏ hàng, đăng nhập tài khoản** | Giám đốc | Khách hàng |  |  | Bán tự động | Lưu trữ |
| 46 | Khách hàng xem chi tiết đơn đặt hàng | **xem chi tiết đơn đặt hàng** | **đặt hàng mua sách, đồng ý thanh toán mua hàng, đăng nhập tài khoản** | Giám đốc | Khách hàng |  |  | Bán tự động | Báo biểu |
| 47 | Khách hàng đồng ý thanh toán mua hàng | **đồng ý thanh toán mua hàng** | **đặt hàng mua sách, đăng nhập tài khoản** | Giám đốc | Khách hàng | Nhân viên quản trị viên |  | Tự động | Lưu trữ |

## Biểu mẫu

### BM01: Danh sách các loại sách

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã Sách | Tên Sách | Kích Thước | Số Trang | Ngày Phát Hành | Giá Bìa | Đơn Giá | Số Lượng Sách | Mô Tả Sách | Hình Sách | Nhà Sản Xuất | Tác Giả | Thể Loại |
| S001 | Đất rừng phương nam | 14.5 x 20.5 cm | 304 | 4/22/2020 | 81.00 | 72.90 | 999 | Được viết bằng trái tim nhạy cảm, tài quan sát ti... | dat-rung-phuong-nam.jpg | Kim Đồng | Đoàn Giỏi | Tiểu thuyết |
| …. | … | …. | … | …. | … | …. | … | …. | … | …. | … | … |

### BM02: Danh sách thể loại

|  |  |
| --- | --- |
| Mã Thể Loại | Tên Thể Loại |
| TL001 | Tiểu thuyết |
| …. | … |

### BM03: Danh sách tác giả

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã Tác Giả | Tên Tác Giả | Ngày Sinh TG | Mô Tả TG | Số Điện Thoại TG |
| TG001 | Đoàn Giỏi | 10/10/1989 | Là một người… | 099654685623 |
| …. | … | …. | … | …. |

### BM04: Danh sách nhà xuất bản

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã NXB | Tên NXB | Địa chỉ NXB | Số Điện Thoại NXB |
| NXB001 | Kim Đồng | 123/45/6 Nguyễn, p.1, TPHCM | 099654685623 |
| …. | … | …. | …. |

### BM05: Danh sách khách hàng

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã KH | Họ Đệm KH | Tên KH | Địa Chỉ KH | Số Điện Thoại KH | Email | Ngày Sinh KH | Giới Tính | Tài Khoản | Mật Khẩu |
| KH001 | Nguyễn Văn | A | 123/45/6 Nguyễn, p.1, TPHCM | 099654685623 | Abc123@gmail.com | 01/01/2001 | Nam | abc | 123 |
| …. | … | …. | … | …. | … | … | … | … | … |

### BM06: Thông tin chi tiết sách

|  |  |
| --- | --- |
| Tên Sách:… | |
| Tác Giả:… | Giá bìa:… |
| Thể Loại:… | Giá bán:… |
| Nhà Xuất Bản:… | Số Lượng:… |
| Kích Thước:… | Mua Hàng |
| Số Trang:… | Thêm Vào Giỏ Hàng |
| Ngày Phát Hành:… |

### BM07: Đăng ký tài khoản

**ĐĂNG KÝ TÀI KHOẢN**

Họ Và Tên Đệm:

Tên:

Địa Chỉ:

Số Điện Thoại:

Email:

Ngày sinh:

Giới Tính:

Tên Đăng Nhập:

Mật Khẩu:

### BM08: Giỏ hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thông Tin Sách: | Số Lượng: | Đơn Giá: | Thành Tiền: |
| … | … | … | … |
| Tổng Số Lượng: … | | | Tổng Tiền: … |
| Xóa Giỏ Hàng |  | | Đặt Hàng |

### BM09: Chi tiết đơn đặt hàng

**THÔNG TIN GIỎ HÀNG**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã Sách: | Thông Tin Sách: | Số Lượng: | Đơn Giá: | Thành Tiền: |
| … | … | … | … | … |
| Tổng Số Lượng: … | | | | Tổng Tiền: … |

**ĐĂNG KÝ TÀI KHOẢN**

|  |  |
| --- | --- |
| Họ: | … |
| Tên Đệm Và Tên: | … |
| Địa Chỉ: | … |
| Điện Thoại: | … |
| Ngày Đặt: | … |
| Đồng ý đặt hàng | |

### BM10: Danh sách về chi tiết đơn hàng của khách hàng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã Sách | Mã DH | Số Lượng Mua | Giá Tiền | Thành Tiền | Đơn Hàng |
| … | … | … | … | … | … |

## Quy định

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên quy định** | **Nội dung** |
| QĐ01 | Thông tin của sách phải ghi đầy đủ về nhà xuất bản, tác giả, thể loại |
| QĐ02 | Khách hàng khi đăng ký phải điền mọi thông tin của tài khoản |
| QĐ03 | Tài khoản người dùng không được trùng |
| QĐ04 | Giỏ hàng phải có ít nhất một mặt hàng thì mới hiển thị |
|  |  |

## Danh sách yêu cầu

### Danh sách yêu cầu nghiệp vụ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh sách yêu cầu nghiệp vụ**  **Bộ phận: Nhân viên quản trị hệ thống** | | | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Mô tả tóm tắt** | **Biểu mẫu** | **Quy định** | **Ghi chú** |
| 1 | Thêm ít nhất 10 loại mặt hàng khác nhau | Nhân viên quản trị hệ thống có nhiệm vụ thêm ít nhất 10 cuốn sách và trình bày ở trang chủ, có thông tin chi tiết về sách | BM06 | QĐ01 |  |
| 2 | Hiển thị danh sách các mục dành cho mặt hàng | Nhân viên quản trị hệ thống có nhiệm vụ tạo mục thể loại và phân chia các loại sách trong thể loại |  |  |  |
| 3 | Thiết kế giỏ hàng | Nhân viên quản trị hệ thống có nhiệm vụ thiết kế giỏ hàng cho phép khách hàng đưa các sản phẩm muốn mua vào | BM08 |  |  |
| 4 | Quản lý thông tin khách hàng | Nhân viên quản trị hệ thống có nhiệm vụ bảo mật và quản lý danh sách thông tin khách hàng | BM05 |  |  |
| 5 | Quản lý chi tiết đơn hàng mà khách hàng đã đặt hàng | Nhân viên quản trị hệ thống có nhiệm vụ bảo mật và quản lý chi tiết đơn hàng mà khách hàng đã đặt hàng | BM10 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh sách yêu cầu nghiệp vụ**  **Bộ phận: Khách hàng** | | | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Mô tả tóm tắt** | **Biểu mẫu** | **Quy định** | **Ghi chú** |
| 1 | Đăng ký tài khoản | Khách hàng muốn đăng ký tài khoản qua trang web | BM07 | QĐ2, QĐ3 |  |
| 2 | Đăng nhập và sử dụng các chức năng của trang web | Khách hàng muốn đăng nhập và sử dụng các chức năng của trang web như mua hàng, kiểm tra lịch sử mua hàng, xem thông tin cá nhân | BM07, BM09 |  |  |
| 3 | Đặt hàng từ giỏ hàng | Khách hàng muốn mua hàng thông qua đưa sản phẩm vào giỏ hàng | BM08, BM09 |  |  |

### Danh sách yêu cầu tiến hóa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Danh sách yêu cầu tiến hóa** | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Tham số cần thay đổi** | **Miền giá trị cần thay đổi** |
| 1 | Thay đổi đơn giá cuốn sách | Đơn giá cuốn sách | >=0 và khác đơn giá cũ |
| 2 | Thay đổi số lượng cuốn sách | Số lượng cuốn sách | 1-999 |

### Danh sách yêu cầu hiệu quả

Danh sách nghiệp vụ = yêu cầu nghiệp vụ + yêu cầu tiến hóa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh sách yêu cầu hiệu quả** | | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Tốc độ xử lí** | **Dung lượng lưu trữ** | **Ghi chú** |
| 1 | thêm mới 1 cuốn sách | 2 phút |  | 8h-17h |
| 2 | xem danh sách các cuốn sách | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 3 | chỉnh sửa thông tin sách | 2 phút |  | 8h-17h |
| 4 | xem chi tiết sách | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 5 | xóa 1 cuốn sách | ngay lập tức |  | 8h-17h |
| 6 | thêm mới thể loại | 2 phút |  | 8h-17h |
| 7 | xem danh sách các thể loại | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 8 | chỉnh sửa thông tin thể loại | 2 phút |  | 8h-17h |
| 9 | xem chi tiết thể loại | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 10 | xóa thể loại | ngay lập tức |  | 8h-17h |
| 11 | thêm mới tác giả | 2 phút |  | 8h-17h |
| 12 | xem danh sách các tác giả | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 13 | chỉnh sửa thông tin tác giả | 2 phút |  | 8h-17h |
| 14 | xem chi tiết tác giả | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 15 | xóa tác giả | ngay lập tức |  | 8h-17h |
| 16 | thêm mới nhà xuất bản | 2 phút |  | 8h-17h |
| 17 | xem danh sách các nhà xuất bản | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 18 | chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản | 2 phút |  | 8h-17h |
| 19 | xem chi tiết nhà xuất bản | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 20 | xóa nhà xuất bản | ngay lập tức |  | 8h-17h |
| 21 | thêm mới khách hàng | 2 phút |  | 8h-17h |
| 22 | xem danh sách các khách hàng | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 23 | xem chi tiết khách hàng | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 24 | xóa khách hàng | ngay lập tức |  | 8h-17h |
| 25 | xem danh sách về chi tiết đơn hàng của khách | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 26 | xem chi tiết về đơn hàng của khách | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 27 | xem các mặt hàng đã mua trong chi tiết đơn hàng | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 28 | xem trang chủ | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 29 | xem các loại sách | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 30 | xem các thể loại sách | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 31 | xem chi tiết sách | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 32 | mua ngay sách khi xem các loại sách | ngay lập tức |  | 24/7 |
| 33 | đưa sách vào giỏ hàng khi xem sách | ngay lập tức |  | 24/7 |
| 34 | mua ngay sách khi xem chi tiết sách | ngay lập tức |  | 24/7 |
| 35 | mua sách theo số lượng khi xem chi tiết sách | 1 phút |  | 24/7 |
| 36 | đưa sách vào giỏ hàng khi xem chi tiết sách | ngay lập tức |  | 24/7 |
| 37 | kiểm tra thông tin giỏ hàng sau khi mua sách | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 38 | thay đổi số lượng sách trong giỏ hàng | 1 phút |  | 24/7 |
| 39 | xóa sách trong giỏ hàng | ngay lập tức |  | 24/7 |
| 40 | xóa toàn bộ sách trong giỏ hàng | ngay lập tức |  | 24/7 |
| 41 | đăng ký tài khoản | 3 phút |  | 24/7 |
| 42 | đăng nhập tài khoản | 2 phút |  | 24/7 |
| 43 | xem và chỉnh thông tin cá nhân | 3 phút |  | 24/7 |
| 44 | xem lịch sử mua hàng | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 45 | đặt hàng mua sách từ giỏ hàng | 2 phút |  | 24/7 |
| 46 | xem chi tiết đơn đặt hàng | 3-5s sẽ hiển thị ra màn hình |  |  |
| 47 | đồng ý thanh toán mua hàng | ngay lập tức |  | 24/7 |

### Danh sách yêu cầu tiện dụng

Danh sách nghiệp vụ = yêu cầu nghiệp vụ + yêu cầu tiến hóa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh sách yêu cầu tiện dụng** | | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Mức độ dễ học** | **Mức độ dễ sử dụng** | **Ghi chú** |
| 1 | thêm mới 1 cuốn sách | 10 phút đào tạo | Tỷ lệ nhập sai <1.0% |  |
| 2 | xem danh sách các cuốn sách | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 3 | chỉnh sửa thông tin sách | 10 phút đào tạo | Tỷ lệ nhập sai <1.0% |  |
| 4 | xem chi tiết sách | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 5 | xóa 1 cuốn sách | 5 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.05% |  |
| 6 | thêm mới thể loại | 10 phút đào tạo | Tỷ lệ nhập sai <0.5% |  |
| 7 | xem danh sách các thể loại | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 8 | chỉnh sửa thông tin thể loại | 10 phút đào tạo | Tỷ lệ nhập sai <0.5% |  |
| 9 | xem chi tiết thể loại | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 10 | xóa thể loại | 5 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.5% |  |
| 11 | thêm mới tác giả | 10 phút đào tạo | Tỷ lệ nhập sai <0.05% |  |
| 12 | xem danh sách các tác giả | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 13 | chỉnh sửa thông tin tác giả | 10 phút đào tạo | Tỷ lệ nhập sai <0.05% |  |
| 14 | xem chi tiết tác giả | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 15 | xóa tác giả | 5 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.5% |  |
| 16 | thêm mới nhà xuất bản | 10 phút đào tạo | Tỷ lệ nhập sai <0.05% |  |
| 17 | xem danh sách các nhà xuất bản | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 18 | chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản | 10 phút đào tạo | Tỷ lệ nhập sai <0.05% |  |
| 19 | xem chi tiết nhà xuất bản | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 20 | xóa nhà xuất bản | 5 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.5% |  |
| 21 | thêm mới khách hàng | 10 phút đào tạo | Tỷ lệ nhập sai <0.05% |  |
| 22 | xem danh sách các khách hàng | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 23 | xem chi tiết khách hàng | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 24 | xóa khách hàng | 5 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.5% |  |
| 25 | xem danh sách về chi tiết đơn hàng của khách | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 26 | xem chi tiết về đơn hàng của khách | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 27 | xem các mặt hàng đã mua trong chi tiết đơn hàng | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 28 | xem trang chủ | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 29 | xem các loại sách | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 30 | xem các thể loại sách | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 31 | xem chi tiết sách | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 32 | mua ngay sách khi xem các loại sách | 2 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.01% |  |
| 33 | đưa sách vào giỏ hàng khi xem sách | 2 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.01% |  |
| 34 | mua ngay sách khi xem chi tiết sách | 2 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.01% |  |
| 35 | mua sách theo số lượng khi xem chi tiết sách | 2 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.05% |  |
| 36 | đưa sách vào giỏ hàng khi xem chi tiết sách | 2 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.01% |  |
| 37 | kiểm tra thông tin giỏ hàng sau khi mua sách | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 38 | thay đổi số lượng sách trong giỏ hàng | 2 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.05% |  |
| 39 | xóa sách trong giỏ hàng | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.01% |  |
| 40 | xóa toàn bộ sách trong giỏ hàng | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.01% |  |
| 41 | đăng ký tài khoản | 10 phút đào tạo | Tỷ lệ nhập sai <0.5% |  |
| 42 | đăng nhập tài khoản | 5 phút đào tạo | Tỷ lệ nhập sai <0.05% |  |
| 43 | xem và chỉnh thông tin cá nhân | 10 phút đào tạo | Tỷ lệ nhập sai <0.5% |  |
| 44 | xem lịch sử mua hàng | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.01% |  |
| 45 | đặt hàng mua sách từ giỏ hàng | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.5% |  |
| 46 | xem chi tiết đơn đặt hàng | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0% |  |
| 47 | đồng ý thanh toán mua hàng | 1 phút đào tạo | Tỷ lệ dễ quên thao tác <0.05% |  |

### Danh sách yêu cầu bảo mật

Sẽ gồm các yêu cầu nghiệp vụ + yêu cầu tiến hóa + yêu cầu hệ thống

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh sách yêu cầu bảo mật** | | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ \ Nhóm người dùng** | **Giám đốc** | **Quản trị hệ thống** | **Khách hàng** |
| 1 | thêm mới 1 cuốn sách |  | Toàn quyền |  |
| 2 | xem danh sách các cuốn sách | Xem | Xem |  |
| 3 | chỉnh sửa thông tin sách |  | Toàn quyền |  |
| 4 | xem chi tiết sách | Xem | Xem |  |
| 5 | xóa 1 cuốn sách |  | Toàn quyền |  |
| 6 | thêm mới thể loại |  | Toàn quyền |  |
| 7 | xem danh sách các thể loại | Xem | Xem |  |
| 8 | chỉnh sửa thông tin thể loại |  | Toàn quyền |  |
| 9 | xem chi tiết thể loại | Xem | Xem |  |
| 10 | xóa thể loại |  | Toàn quyền |  |
| 11 | thêm mới tác giả |  | Toàn quyền |  |
| 12 | xem danh sách các tác giả | Xem | Xem |  |
| 13 | chỉnh sửa thông tin tác giả |  | Toàn quyền |  |
| 14 | xem chi tiết tác giả | Xem | Xem |  |
| 15 | xóa tác giả |  | Toàn quyền |  |
| 16 | thêm mới nhà xuất bản |  | Toàn quyền |  |
| 17 | xem danh sách các nhà xuất bản | Xem | Xem |  |
| 18 | chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản |  | Toàn quyền |  |
| 19 | xem chi tiết nhà xuất bản | Xem | Xem |  |
| 20 | xóa nhà xuất bản |  | Toàn quyền |  |
| 21 | thêm mới khách hàng | Toàn quyền | Toàn quyền |  |
| 22 | xem danh sách các khách hàng | Xem | Xem |  |
| 23 | xem chi tiết khách hàng | Xem | Xem |  |
| 24 | xóa khách hàng | Toàn quyền | Toàn quyền |  |
| 25 | xem danh sách về chi tiết đơn hàng của khách | Xem | Xem |  |
| 26 | xem chi tiết về đơn hàng của khách | Xem | Xem |  |
| 27 | xem các mặt hàng đã mua trong chi tiết đơn hàng | Xem | Xem | Xem |
| 28 | xem trang chủ |  | Xem | Xem |
| 29 | xem các loại sách |  | Xem | Xem |
| 30 | xem các thể loại sách |  | Xem | Xem |
| 31 | xem chi tiết sách |  | Xem | Xem |
| 32 | mua ngay sách khi xem các loại sách |  |  | Sử dụng |
| 33 | đưa sách vào giỏ hàng khi xem sách |  |  | Sử dụng |
| 34 | mua ngay sách khi xem chi tiết sách |  |  | Sử dụng |
| 35 | mua sách theo số lượng khi xem chi tiết sách |  |  | Sử dụng |
| 36 | đưa sách vào giỏ hàng khi xem chi tiết sách |  |  | Sử dụng |
| 37 | kiểm tra thông tin giỏ hàng sau khi mua sách |  |  | Xem |
| 38 | thay đổi số lượng sách trong giỏ hàng |  |  | Sử dụng |
| 39 | xóa sách trong giỏ hàng |  |  | Sử dụng |
| 40 | xóa toàn bộ sách trong giỏ hàng |  |  | Sử dụng |
| 41 | đăng ký tài khoản |  |  | Sử dụng |
| 42 | đăng nhập tài khoản |  |  | Sử dụng |
| 43 | xem và chỉnh thông tin cá nhân |  |  | Sử dụng |
| 44 | xem lịch sử mua hàng |  |  | Xem |
| 45 | đặt hàng mua sách từ giỏ hàng |  |  | Sử dụng |
| 46 | xem chi tiết đơn đặt hàng |  |  | Xem |
| 47 | đồng ý thanh toán mua hàng |  |  | Sử dụng |

### Danh sách yêu cầu an toàn

Với từng đối tượng trong ứng dụng, có 3 cấp độ tác động dữ liệu: THÊM – SỬA - XÓA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Danh sách yêu cầu an toàn** | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Đối tượng** | **Ghi chú** |
| 1 | Hủy logic | sách, thể loại, tác giả, nhà xuất bản, khách hàng | Sách, thể loại, tác giả, nhà xuất bản: sẽ được xóa logic sau khi thông tin bị thay đổi  Tài khoản khách hàng: sẽ được xóa logic sau khi phát hiện thông tin trên đã nhập sai |
| 2 | Hủy thật sự | chi tiết đặt hàng, đặt hàng | Chi tiết đặt hàng, đặt hàng: sẽ được tự động hủy hoàn toàn sau thời hạn 10 năm |
| 3 | Không cho phép xóa | khách hàng, chi tiết đặt hàng, đặt hàng | Khách hang, chi tiết đặt hàng, đặt hàng đang còn được tham chiếu thông tin bởi các đối tượng khác thì không được xóa |
| 4 | Phục hồi | sách, thể loại, tác giả, nhà xuất bản, khách hàng | Các dữ liệu đã hủy logic có thể được phục hồi lại (nếu chưa bị hủy thực sự) |
| 5 | Không cho phép chỉnh sửa | chi tiết đặt hàng, đặt hàng | Chi tiết đặt hàng, đặt hàng không được phép chỉnh sửa thông tin. Nếu sai thì hủy logic hóa đơn cũ, lập hóa đơn mới. |

### Danh sách yêu cầu tương thích

Chỉ liên quan dến các nghiệp vụ có HỆ THỐNG NGOÀI

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Danh sách yêu cầu tương thích** | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Đối tượng** | **Ghi chú** |
| 1 |  |  |  |

### Danh sách yêu cầu công nghệ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Danh sách yêu cầu công nghệ** | | | |
| **STT** | **Yêu cầu** | **Mô tả chi tiết** | **Ghi chú** |
| 1 | Dễ sửa lỗi | Xác định lỗi trung bình trong 15 phút | Không sửa lỗi 1 chức năng không ảnh hưởng đến các chức năng khác |
| 2 | Dễ bảo trì | Thêm chức năng mới nhanh | Không ảnh hưởng các chức năng đã có |
| 3 | Tái sử dụng | Xây dựng them phiên bản mobile trong vòng 2 tháng | Với cùng các yêu cầu |
| 4 | Dễ chuyển đổi | Đổi sang hệ quản trị CSDL mới trong tối đa 2 ngày | Với cùng các yêu cầu |
| 5 | Ứng dụng | Ứng dụng Web  CSDL: SQL Server |  |

## Bảng trách nhiệm

### Bảng trách nhiệm yêu cầu nghiệp vụ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng trách nhiệm**  **Bộ phận: Nhân viên quản trị hệ thống** | | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Người dùng** | **Phần mềm** | **Ghi chú** |
| 1 | **thêm mới 1 cuốn sách** | Nhập thông tin theo biểu mẫu | Kiểm tra dữ liệu theo quy định và lưu trữ |  |
| 2 | **xem danh sách các cuốn sách** | Chọn xem danh sách | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 3 | **chỉnh sửa thông tin sách** | Chỉnh sửa thông tin theo biểu mẫu | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 4 | **xem chi tiết sách** | Chọn xem chi tiết | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 5 | **xóa 1 cuốn sách** | Xóa thông tin | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 6 | **thêm mới thể loại** | Nhập thông tin theo biểu mẫu | Kiểm tra dữ liệu theo quy định và lưu trữ |  |
| 7 | **xem danh sách các thể loại** | Chọn xem danh sách | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 8 | **chỉnh sửa thông tin thể loại** | Chỉnh sửa thông tin theo biểu mẫu | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 9 | **xem chi tiết thể loại** | Chọn xem chi tiết | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 10 | **xóa thể loại** | Xóa thông tin | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 11 | **thêm mới tác giả** | Nhập thông tin theo biểu mẫu | Kiểm tra dữ liệu theo quy định và lưu trữ |  |
| 12 | **xem danh sách các tác giả** | Chọn xem danh sách | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 13 | **chỉnh sửa thông tin tác giả** | Chỉnh sửa thông tin theo biểu mẫu | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 14 | **xem chi tiết tác giả** | Chọn xem chi tiết | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 15 | **xóa tác giả** | Xóa thông tin | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 16 | **thêm mới nhà xuất bản** | Nhập thông tin theo biểu mẫu | Kiểm tra dữ liệu theo quy định và lưu trữ |  |
| 17 | **xem danh sách các nhà xuất bản** | Chọn xem danh sách | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 18 | **chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản** | Chỉnh sửa thông tin theo biểu mẫu | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 19 | **xem chi tiết nhà xuất bản** | Chọn xem chi tiết | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 20 | **xóa nhà xuất bản** | Xóa thông tin | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 21 | **thêm mới khách hàng** | Nhập thông tin theo biểu mẫu | Kiểm tra dữ liệu theo quy định và lưu trữ |  |
| 22 | **xem danh sách các khách hàng** | Chọn xem danh sách | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 23 | **xem chi tiết khách hàng** | Chọn xem chi tiết | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 24 | **xóa khách hàng** | Xóa thông tin | Kiểm tra dữ liệu theo quy định và lưu trữ |  |
| 25 | **xem danh sách về chi tiết đơn hàng của khách** | Chọn xem danh sách | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 26 | **xem chi tiết về đơn hàng của khách** | Chọn xem chi tiết | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 27 | **xem các mặt hàng đã mua trong chi tiết đơn hàng** | Chọn xem chi tiết | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng trách nhiệm**  **Bộ phận: Khách hàng** | | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Người dùng** | **Phần mềm** | **Ghi chú** |
| 1 | **xem trang chủ** | Chọn xem danh sách | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 2 | **xem các loại sách** | Chọn xem danh sách | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 3 | **xem các thể loại sách** | Chọn xem danh sách | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 4 | **xem chi tiết sách** | Chọn xem danh sách | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 5 | **mua ngay sách khi xem các loại sách** | Chọn đưa sản phẩm vào giỏ hàng | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 6 | **đưa sách vào giỏ hàng khi xem sách** | Chọn đưa sản phẩm vào giỏ hàng | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 7 | **mua ngay sách khi xem chi tiết sách** | Chọn đưa sản phẩm vào giỏ hàng | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 8 | **mua sách theo số lượng khi xem chi tiết sách** | Chọn đưa sản phẩm vào giỏ hàng | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 9 | **đưa sách vào giỏ hàng khi xem chi tiết sách** | Chọn đưa sản phẩm vào giỏ hàng | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 10 | **kiểm tra thông tin giỏ hàng sau khi mua sách** | Chọn xem danh sách | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 11 | **thay đổi số lượng sách trong giỏ hàng** | Chọn thay đổi giỏ hàng | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 12 | **xóa sách trong giỏ hàng** | Chọn thay đổi giỏ hàng | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 13 | **xóa toàn bộ sách trong giỏ hàng** | Chọn thay đổi giỏ hàng | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 14 | **đăng ký tài khoản** | Nhập thông tin theo biểu mẫu | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 15 | **đăng nhập tài khoản** | Nhập thông tin theo biểu mẫu | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 16 | **xem và chỉnh thông tin cá nhân** | Nhập thông tin theo biểu mẫu | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 17 | **xem lịch sử mua hàng** | Chọn xem chi tiết | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 18 | **đặt hàng mua sách từ giỏ hàng** | Chọn đặt hàng | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |
| 19 | **xem chi tiết đơn đặt hàng** | Chọn xem chi tiết | Lấy dữ diệu và xuất ra màn hình theo biểu mẫu |  |
| 20 | **đồng ý thanh toán mua hàng** | Chọn đặt hàng | Kiểm tra dữ liệu the quy định và lưu trữ |  |

### Bảng trách nhiệm yêu cầu tiến hóa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng trách nhiệm yêu cầu tiến hóa** | | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Người dùng** | **Phần mềm** | **Ghi chú** |
| 1 | Thay đổi đơn giá cuốn sách | Nhập thông tin chính xác | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 2 | Thay đổi số lượng cuốn sách | Nhập thông tin chính xác | Thực hiện đúng yêu cầu |  |

### Bảng trách nhiệm yêu cầu hiệu quả

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng trách nhiệm yêu cầu hiệu quả** | | | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Người dùng** | **Phần mềm** | **Ghi chú** |
| 1 | thêm mới 1 cuốn sách | Nhập thông tin chính xác | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 2 | xem danh sách các cuốn sách | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 3 | chỉnh sửa thông tin sách | Chuẩn bị trước thông tin | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 4 | xem chi tiết sách | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 5 | xóa 1 cuốn sách |  |  |  |
| 6 | thêm mới thể loại | Nhập thông tin chính xác | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 7 | xem danh sách các thể loại | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 8 | chỉnh sửa thông tin thể loại | Chuẩn bị trước thông tin | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 9 | xem chi tiết thể loại | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 10 | xóa thể loại |  |  |  |
| 11 | thêm mới tác giả | Nhập thông tin chính xác | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 12 | xem danh sách các tác giả | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 13 | chỉnh sửa thông tin tác giả | Chuẩn bị trước thông tin | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 14 | xem chi tiết tác giả | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 15 | xóa tác giả |  |  |  |
| 16 | thêm mới nhà xuất bản | Nhập thông tin chính xác | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 17 | xem danh sách các nhà xuất bản | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 18 | chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản | Chuẩn bị trước thông tin | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 19 | xem chi tiết nhà xuất bản | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 20 | xóa nhà xuất bản |  |  |  |
| 21 | thêm mới khách hàng | Nhập thông tin chính xác | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 22 | xem danh sách các khách hàng | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 23 | xem chi tiết khách hàng | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 24 | xóa khách hàng |  |  |  |
| 25 | xem danh sách về chi tiết đơn hàng của khách | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 26 | xem chi tiết về đơn hàng của khách | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 27 | xem các mặt hàng đã mua trong chi tiết đơn hàng | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 28 | xem trang chủ |  |  |  |
| 29 | xem các loại sách |  |  |  |
| 30 | xem các thể loại sách |  |  |  |
| 31 | xem chi tiết sách | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 32 | mua ngay sách khi xem các loại sách | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 33 | đưa sách vào giỏ hàng khi xem sách | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 34 | mua ngay sách khi xem chi tiết sách | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 35 | mua sách theo số lượng khi xem chi tiết sách | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 36 | đưa sách vào giỏ hàng khi xem chi tiết sách | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 37 | kiểm tra thông tin giỏ hàng sau khi mua sách | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 38 | thay đổi số lượng sách trong giỏ hàng | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 39 | xóa sách trong giỏ hàng |  |  |  |
| 40 | xóa toàn bộ sách trong giỏ hàng |  |  |  |
| 41 | đăng ký tài khoản | Nhập thông tin chính xác | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 42 | đăng nhập tài khoản | Nhập thông tin chính xác | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 43 | xem và chỉnh thông tin cá nhân | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 44 | xem lịch sử mua hàng | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 45 | đặt hàng mua sách từ giỏ hàng | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 46 | xem chi tiết đơn đặt hàng | Chuẩn bị trước thông tin |  |  |
| 47 | đồng ý thanh toán mua hàng |  |  |  |

### Bảng trách nhiệm yêu cầu tiện dụng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng trách nhiệm yêu cầu tiện dụng** | | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Người dùng** | **Phần mềm** | **Ghi chú** |
| 1 | thêm mới 1 cuốn sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 2 | xem danh sách các cuốn sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 3 | chỉnh sửa thông tin sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 4 | xem chi tiết sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 5 | xóa 1 cuốn sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 6 | thêm mới thể loại | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 7 | xem danh sách các thể loại | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 8 | chỉnh sửa thông tin thể loại | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 9 | xem chi tiết thể loại | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 10 | xóa thể loại | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 11 | thêm mới tác giả | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 12 | xem danh sách các tác giả | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 13 | chỉnh sửa thông tin tác giả | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 14 | xem chi tiết tác giả | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 15 | xóa tác giả | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 16 | thêm mới nhà xuất bản | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 17 | xem danh sách các nhà xuất bản | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 18 | chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 19 | xem chi tiết nhà xuất bản | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 20 | xóa nhà xuất bản | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 21 | thêm mới khách hàng | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đùng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 22 | xem danh sách các khách hàng | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đùng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 23 | xem chi tiết khách hàng | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đùng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 24 | xóa khách hàng | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 25 | xem danh sách về chi tiết đơn hàng của khách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đùng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 26 | xem chi tiết về đơn hàng của khách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đùng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 27 | xem các mặt hàng đã mua trong chi tiết đơn hàng | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đùng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 28 | xem trang chủ | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 29 | xem các loại sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 30 | xem các thể loại sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 31 | xem chi tiết sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 32 | mua ngay sách khi xem các loại sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 33 | đưa sách vào giỏ hàng khi xem sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 34 | mua ngay sách khi xem chi tiết sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 35 | mua sách theo số lượng khi xem chi tiết sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 36 | đưa sách vào giỏ hàng khi xem chi tiết sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 37 | kiểm tra thông tin giỏ hàng sau khi mua sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 38 | thay đổi số lượng sách trong giỏ hàng | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 39 | xóa sách trong giỏ hàng | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 40 | xóa toàn bộ sách trong giỏ hàng | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 41 | đăng ký tài khoản | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 42 | đăng nhập tài khoản | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 43 | xem và chỉnh thông tin cá nhân | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 44 | xem lịch sử mua hàng | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 45 | đặt hàng mua sách từ giỏ hàng | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |
| 46 | xem chi tiết đơn đặt hàng | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện theo đúng yêu cầu và hiển thị thông tin phù hợp |  |
| 47 | đồng ý thanh toán mua hàng | Đọc tài liệu hướng dẫn | Kiểm tra và lưu |  |

### Bảng trách nhiệm yêu cầu bảo mật

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng trách nhiệm yêu cầu bảo mật** | | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Người dùng** | **Phần mềm** | **Ghi chú** |
| 1 | thêm mới 1 cuốn sách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 2 | xem danh sách các cuốn sách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 3 | chỉnh sửa thông tin sách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 4 | xem chi tiết sách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 5 | xóa 1 cuốn sách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 6 | thêm mới thể loại |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 7 | xem danh sách các thể loại |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 8 | chỉnh sửa thông tin thể loại |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 9 | xem chi tiết thể loại |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 10 | xóa thể loại |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 11 | thêm mới tác giả |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 12 | xem danh sách các tác giả |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 13 | chỉnh sửa thông tin tác giả |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 14 | xem chi tiết tác giả |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 15 | xóa tác giả |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 16 | thêm mới nhà xuất bản |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 17 | xem danh sách các nhà xuất bản |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 18 | chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 19 | xem chi tiết nhà xuất bản |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 20 | xóa nhà xuất bản |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 21 | thêm mới khách hàng |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 22 | xem danh sách các khách hàng |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 23 | xem chi tiết khách hàng |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 24 | xóa khách hàng |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 25 | xem danh sách về chi tiết đơn hàng của khách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 26 | xem chi tiết về đơn hàng của khách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 27 | xem các mặt hàng đã mua trong chi tiết đơn hàng |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 28 | xem trang chủ |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 29 | xem các loại sách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 30 | xem các thể loại sách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 31 | xem chi tiết sách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 32 | mua ngay sách khi xem các loại sách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 33 | đưa sách vào giỏ hàng khi xem sách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 34 | mua ngay sách khi xem chi tiết sách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 35 | mua sách theo số lượng khi xem chi tiết sách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 36 | đưa sách vào giỏ hàng khi xem chi tiết sách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 37 | kiểm tra thông tin giỏ hàng sau khi mua sách |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 38 | thay đổi số lượng sách trong giỏ hàng |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 39 | xóa sách trong giỏ hàng |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 40 | xóa toàn bộ sách trong giỏ hàng |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 41 | đăng ký tài khoản | Cung cấp email và mật khẩu | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 42 | đăng nhập tài khoản | Cung cấp email và mật khẩu | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 43 | xem và chỉnh thông tin cá nhân |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 44 | xem lịch sử mua hàng |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 45 | đặt hàng mua sách từ giỏ hàng |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 46 | xem chi tiết đơn đặt hàng |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 47 | đồng ý thanh toán mua hàng |  | Thực hiện đúng yêu cầu |  |

### Bảng trách nhiệm yêu cầu an toàn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng trách nhiệm yêu cầu an toàn** | | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Người dùng** | **Phần mềm** | **Ghi chú** |
| 1 | Hủy logic | Cho biết sách, thể loại, tác giả, nhà xuất bản, khách hàng | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 2 | Hủy thật sự | Cho biết chi tiết đặt hàng, đặt hàng | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 3 | Không cho phép xóa | Cho biết khách hàng, chi tiết đặt hàng, đặt hàng | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 4 | Phục hồi | Cho biết sách, thể loại, tác giả, nhà xuất bản, khách hàng | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 5 | Không cho phép chỉnh sửa | Cho biết chi tiết đặt hàng, đặt hàng | Thực hiện đúng yêu cầu |  |

### Bảng trách nhiệm yêu cầu tương thích

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng trách nhiệm yêu cầu tương thích** | | | | |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Người dùng** | **Phần mềm** | **Ghi chú** |
|  |  |  |  |  |

## Bảng mô tả chi tiết yêu cầu nghiệp vụ

### Thêm mới một cuốn sách

|  |  |
| --- | --- |
| **THÊM MỚI MỘT CUỐN SÁCH** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày 8h-17h |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các cuốn sách,  Thêm thể loại,  Thêm tác giả,  Thêm nhà xuất bản |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống nhập các thông tin theo biểu mẫu  B2: Lưu trữ thông tin đã nhập  B3. Kết thúc |

### Xem danh sách các cuốn sách

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM DANH SÁCH CÁC CUỐN SÁCH** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Thêm mới 1 cuốn sách,  Chỉnh sửa thông tin sách,  Xem chi tiết sách,  Xóa 1 cuốn sách |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem danh sách  B2: Hiển thị danh sách  B3. Kết thúc |

### Chỉnh sửa thông tin sách

|  |  |
| --- | --- |
| **CHỈNH SỬA THÔNG TIN SÁCH** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày 8h-17h |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các cuốn sách,  Thêm thể loại,  Thêm tác giả,  Thêm nhà xuất bản |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống nhập lại thông tin cần chỉnh sửa  B2: Lưu thông tin đã được chỉnh  B3: Kết thúc |

### Xem chi tiết sách

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM CHI TIẾT SÁCH** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các cuốn sách,  Chỉnh sửa thông tin sách |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem chi tiết  B2: Hiển thị thông tin chi tiết  B3. Kết thúc |

### Xóa 1 cuốn sách

|  |  |
| --- | --- |
| **XÓA 1 CUỐN SÁCH** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày: 8-17h |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các cuốn sách,  Chỉnh sửa thông tin sách |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem danh sách  B2: Chọn dữ liệu muốn xóa trên danh sách  B3: Xác nhận xóa  B4. Kết thúc |

### Thêm mới thể loại

|  |  |
| --- | --- |
| **THÊM MỚI THỂ LOẠI** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày 8h-17h |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các thể loại,  Thêm sách |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống nhập các thông tin theo biểu mẫu  B2: Lưu trữ thông tin đã nhập  B3. Kết thúc |

### Xem danh sách các thể loại

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM DANH SÁCH CÁC THỂ LOẠI** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Thêm mới thể loại,  Chỉnh sửa thông tin thể loại,  Xem chi tiết thể loại,  Xóa thể loại |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem danh sách  B2: Hiển thị danh sách  B3. Kết thúc |

### Chỉnh sửa thông tin thể loại

|  |  |
| --- | --- |
| **CHỈNH SỬA THÔNG TIN THỂ LOẠI** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày 8h-17h |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các thể loại |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống nhập lại thông tin cần chỉnh sửa  B2: Lưu thông tin đã được chỉnh  B3: Kết thúc |

### Xem chi tiết thể loại

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM CHI TIẾT THỂ LOẠI** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các thể loại,  Chỉnh sửa thông tin thể loại |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem chi tiết  B2: Hiển thị thông tin chi tiết  B3. Kết thúc |

### Xóa thể loại

|  |  |
| --- | --- |
| **XÓA THỂ LOẠI** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày: 8-17h |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các thể loại |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem danh sách  B2: Chọn dữ liệu muốn xóa trên danh sách  B3: Xác nhận xóa  B4. Kết thúc |

### Thêm mới tác giả

|  |  |
| --- | --- |
| **THÊM MỚI TÁC GIẢ** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày 8h-17h |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các tác giả,  Thêm sách |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống nhập các thông tin theo biểu mẫu  B2: Lưu trữ thông tin đã nhập  B3. Kết thúc |

### Xem danh sách các tác giả

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM DANH SÁCH CÁC TÁC GIẢ** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Thêm mới tác giả,  Chỉnh sửa thông tin tác giả,  Xem chi tiết tác giả,  Xóa tác giả |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem danh sách  B2: Hiển thị danh sách  B3. Kết thúc |

### Chỉnh sửa thông tin tác giả

|  |  |
| --- | --- |
| **CHỈNH SỬA THÔNG TIN TÁC GIẢ** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày 8h-17h |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các tác giả |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống nhập lại thông tin cần chỉnh sửa  B2: Lưu thông tin đã được chỉnh  B3: Kết thúc |

### Xem chi tiết tác giả

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM CHI TIẾT TÁC GIẢ** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các tác giả,  Chỉnh sửa thông tin tác giả |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem chi tiết  B2: Hiển thị thông tin chi tiết  B3. Kết thúc |

### Xóa tác giả

|  |  |
| --- | --- |
| **XÓA TÁC GIẢ** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày: 8-17h |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các tác giả |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem danh sách  B2: Chọn dữ liệu muốn xóa trên danh sách  B3: Xác nhận xóa  B4. Kết thúc |

### Thêm mới nhà xuất bản

|  |  |
| --- | --- |
| **THÊM MỚI NHÀ XUẤT BẢN** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày 8h-17h |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các nhà xuất bản,  Thêm sách |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống nhập các thông tin theo biểu mẫu  B2: Lưu trữ thông tin đã nhập  B3. Kết thúc |

### Xem danh sách các nhà xuất bản

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM DANH SÁCH CÁC NHÀ XUẤT BẢN** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Thêm mới nhà xuất bản,  Chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản,  Xem chi tiết nhà xuất bản,  Xóa nhà xuất bản |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem danh sách  B2: Hiển thị danh sách  B3. Kết thúc |

### Chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản

|  |  |
| --- | --- |
| **CHỈNH SỬA THÔNG TIN NHÀ XUẤT BẢN** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày 8h-17h |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các nhà xuất bản |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống nhập lại thông tin cần chỉnh sửa  B2: Lưu thông tin đã được chỉnh  B3: Kết thúc |

### Xem chi tiết nhà xuất bản

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM CHI TIẾT NHÀ XUẤT BẢN** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các nhà xuất bản,  Chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem chi tiết  B2: Hiển thị thông tin chi tiết  B3. Kết thúc |

### Xóa nhà xuất bản

|  |  |
| --- | --- |
| **XÓA NHÀ XUẤT BẢN** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày: 8-17h |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các nhà xuất bản |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem danh sách  B2: Chọn dữ liệu muốn xóa trên danh sách  B3: Xác nhận xóa  B4. Kết thúc |

### Thêm mới khách hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **THÊM MỚI KHÁCH HÀNG** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày 8h-17h |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các khách hàng |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống nhập các thông tin theo biểu mẫu  B2: Lưu trữ thông tin đã nhập  B3. Kết thúc |

### Xem danh sách các khách hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM DANH SÁCH CÁC KHÁCH HÀNG** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem chi tiết khách hàng,  Xóa khách hàng,  Đăng ký khách hàng |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem danh sách  B2: Hiển thị danh sách  B3. Kết thúc |

### Xem chi tiết khách hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM CHI TIẾT KHÁCH HÀNG** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các khách hàng,  Xem chi tiết về đơn hàng của khách |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem chi tiết  B2: Hiển thị thông tin chi tiết  B3. Kết thúc |

### Xóa khách hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **XÓA KHÁCH HÀNG** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày: 8-17h |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách các khách hàng |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem danh sách  B2: Chọn dữ liệu muốn xóa trên danh sách  B3: Xác nhận xóa  B4. Kết thúc |

### Xem danh sách về chi tiết đơn hàng của khách

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM DANH SÁCH VỀ CHI TIẾT ĐƠN HÀNG CỦA KHÁCH** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem chi tiết về đơn hàng của khách,  Đặt hàng |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem danh sách  B2: Hiển thị danh sách  B3. Kết thúc |

### Xem chi tiết về đơn hàng của khách

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM CHI TIẾT VỀ ĐƠN HÀNG CỦA KHÁCH** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem danh sách về chi tiết đơn hàng của khách |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem chi tiết  B2: Hiển thị thông tin chi tiết  B3. Kết thúc |

### Xem các mặt hàng đã mua trong chi tiết đơn hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM CÁC MẶT HÀNG ĐÃ MUA TRONG CHI TIẾT ĐƠN HÀNG** | |
| **Người dùng** | Nhân viên quản trị hệ thống |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem chi tiết về đơn hàng của khách |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống chọn xem danh sách  B2: Hiển thị danh sách  B3. Kết thúc |

### Xem trang chủ

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** |  |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn xem trang chủ  B2: Hiển thị trang ra màn hình  B3. Kết thúc |

### Xem các loại sách

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM CÁC LOẠI SÁCH** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Mua sách,  Đưa sách vào giỏ hàng,  Xem chi tiết sách |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn xem trang các loại sách  B2: Hiển thị trang ra màn hình  B3. Kết thúc |

### Xem các thể loại sách

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem sách |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn xem trang các thể loại sách  B2: Hiển thị trang ra màn hình  B3. Kết thúc |

### Xem chi tiết sách

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Mua sách,  Đưa sách vào giỏ hàng |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn xem chi tiết thông tin sách  B2: Hiển thị trang chi tiết thông tin ra màn hình  B3. Kết thúc |

### Mua ngay sách khi xem các loại sách

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem sách,  Kiểm tra giỏ hàng |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn mua sách  B2: Giỏ hàng hiển thị thông báo có sách được mua  B3: Hiển thị sản phẩm trong giỏ hàng  B4: Kết thúc |

### Đưa sách vào khi xem sách

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem sách,  Kiểm tra giỏ hàng |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn mua sách  B2: Giỏ hàng hiển thị thông báo có sách được mua  B3. Kết thúc |

### Mua ngay sách khi xem chi tiết sách

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem chi tiết sách,  Kiểm tra giỏ hàng |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn mua sách trong trang chi tiết  B2: Giỏ hàng hiển thị thông báo có sách được mua  B3: Hiển thị sản phẩm trong giỏ hàng  B4. Kết thúc |

### Mua sách theo số lượng khi xem chi tiết sách

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem chi tiết sách,  Kiểm tra giỏ hàng |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn số lượng sách cần mua trong chi tiết  B2: Giỏ hàng hiển thị thông báo có sách được mua  B3: Hiển thị sản phẩm trong giỏ hàng  B4. Kết thúc |

### Đưa sách vào giỏ hàng khi xem chi tiết sách

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem chi tiết sách,  Kiểm tra giỏ hàng |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn mua sách  B2: Giỏ hàng hiển thị thông báo có sách được mua  B3: Kết thúc |

### Kiểm tra thông tin giỏ hàng sau khi mua sách

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Xem chi tiết sách,  Mua sách |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn giỏ hàng  B2: Hiển thị sản phẩm trong giỏ hàng  B3: Kết thúc |

### Thay đổi số lượng sách trong giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Kiểm tra thông tin giỏ hàng |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn phẩm trong giỏ hàng  B2: Thay đổi dữ liệu sản phẩm  B3: Kết thúc |

### Xóa sách trong giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Kiểm tra thông tin giỏ hàng |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn phẩm trong giỏ hàng  B2: Xóa sản phẩm  B3: Kết thúc |

### Xóa toàn bộ sách trong giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Kiểm tra thông tin giỏ hàng |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn phẩm trong giỏ hàng  B2: Xóa sản phẩm  B3: Kết thúc |

### Đăng ký tài khoản

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** |  |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn đăng ký  B2: Nhập thông tin người dùng  B3: Hiển thị lại thông tin đã nhập  B4. Kết thúc |

### Đăng nhập tài khoản

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Đăng ký tài khoản |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn đăng nhập  B2: Nhập thông tin người dùng  B3: Đăng nhập vào hệ thống thành công  B4. Kết thúc |

### Xem và chỉnh thông tin cá nhân

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Đăng nhập tài khoản |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn xem thông tin cá nhân  B2: Hiển thị thông tin cá nhân  B3: Có thể chỉnh sửa thông tin cá nhân  B4. Kết thúc |

### Xem lịch sử mua hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Đăng nhập tài khoản |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn xem lịch sử mua hàng  B2: Hiển thị thông tin lịch sử  B3. Kết thúc |

### Đặt hàng mua sách từ giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Kiểm tra thông tin giỏ hàng,  Đăng nhập tài khoản |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn giỏ hàng có sản phẩm  B2: Chọn đặt hàng ngay  B3. Kết thúc |

### Xem chi tiết đơn đặt hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Đặt hàng mua sách,  Đồng ý thanh toán mua hàng,  Đăng nhập tài khoản |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn đặt hàng ngay từ giỏ hàng có sản phẩm  B2: Hiển thị thông tin chi tiết đơn đặt hàng  B3. Kết thúc |

### Đồng ý thanh toán mua hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM TRANG CHỦ** | |
| **Người dùng** | Khách hàng |
| **Thời gian liên quan** | Hàng ngày |
| **Không gian liên quan** | Qua website |
| **Nghiệp vụ liên quan** | Đặt hàng mua sách,  Đăng nhập tài khoản |
| **Mô tả bước tiến hành** | B1: Người dùng chọn đặt hàng ngay từ giỏ hàng có sản phẩm  B2: Hiển thị thông tin chi tiết đơn đặt hàng  B3: Xác nhận đồng ý thanh toán đặt hàng  B4. Kết thúc |

# LAB 2 - MÔ HÌNH HÓA YÊU CẦU

## Mô hình chức năng

### Sơ đồ chức năng

### Ý nghĩa các chức năng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên chức năng** | **Mô tả** |
| 1 | Quản lý sách | Quản lý, xem, chỉnh sửa sách của nhà sách |
| 2 | Quản lý thể loại | Quản lý, xem, chỉnh sửa thể loại của nhà sách |
| 3 | Quản lý tác giả | Quản lý, xem, chỉnh sửa tác giả của nhà sách |
| 4 | Quản lý nhà xuất bản | Quản lý, xem, chỉnh sửa nhà xuất bản của nhà sách |
| 5 | Quản lý khách hàng | Quản lý và xem khách hàng đã đăng ký vào trang web của nhà sách |
| 6 | Quản lý chi tiết đơn hàng | Quản lý và xem chi tiết đơn hàng của khách hàng đã mua sản phẩm của nhà sách |
| 7 | Quản lý trình bày trang bán sách | Nằm ở trang chủ của phần mềm, dùng để xem sách, mua sách, xem giỏ hàng, đăng nhập và sử dụng tài khoản |
| 8 | Quản lý giỏ hàng | Cho phép đưa các sản phẩm mong muốn mua vảo giỏ, chỉnh sửa giỏ hoặc xóa giỏ kể cả khi không có tài khoản |
| 9 | Quản lý đặt hàng | Cho phép đặt hàng sau khi chọn sản phẩm và đăng ký tài khoản |
| 10 | Quản lý tài khoản | Dùng để quản lý thông tin tài khoản của người dùng |

## Sơ đồ sử dụng chức năng

## Sơ đồ phân quyền sử dụng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vai trò hệ thống** | **Chức năng hệ thống** | **Quyền (Admin, Add, Update, Delete, View)** |
| Nhân viên quản trị hệ thống | Quản lý sách:   * Thêm sách * Xem danh sách các sách * Chỉnh sửa thông tin sách * Xem chi tiết sách * Xóa sách | Admin, Add, Update, Delete, View |
|  | Quản lý thể loại:   * Thêm thể loại * Xem danh sách các thể loại * Chỉnh sửa thông tin thể loại * Xem chi tiết thể loại * Xóa thể loại | Admin, Add, Update, Delete, View |
|  | Quản lý tác giả:   * Thêm tác giả * Xem danh sách các tác giả * Chỉnh sửa thông tin tác giả * Xem chi tiết tác giả * Xóa tác giả | Admin, Add, Update, Delete, View |
|  | Quản lý nhà xuất bản:   * Thêm nhà xuất bản * Xem danh sách các nhà xuất bản * Chỉnh sửa thông tin nhà xuất bản * Xem chi tiết nhà xuất bản * Xóa nhà xuất bản | Admin, Add, Update, Delete, View |
|  | Quản lý khách hàng:   * Thêm khách hàng * Xem danh sách các khách hàng Xem chi tiết khách hàng * Xóa khách hàng | Admin, Add, Delete, View |
|  | Quản lý chi tiết đơn hàng:   * Xem danh sách chi tiết đơn hàng * Xem chi tiết các đơn hàng * Xem các mặt hàng đã mua trong đơn hàng | Admin, View |
| Khách hàng | Quản lý trình bày trang bán sách:   * Xem trang chủ * Xem các loại sác * Xem thể loại sách * Mua sách ngay * Đưa sách vào giỏ hàng * Mua sách theo số lượng | Add, View |
|  | Quản lý giỏ hàng:   * Xem giỏ hàng * Thay đổi số lượng mặt hàng * Xóa sản phẩm * Xóa giỏ hàng | Add, Update, Delete, View |
|  | Quản lý đặt hàng:   * Đặt hàng ngay * Kiểm tra thông tin đặt hàng * Thanh toán | Add, Delete, View |
|  | Quản lý tài khoản:   * Đăng nhập * Đăng ký * Xem và chỉnh thông tin cá nhân * Xem lịch sử mua hàng | Add, Update, View |

## Sơ đồ luồng dữ liệu

### Quản lý hệ thống

#### Nhập liệu thông tin

|  |  |
| --- | --- |
| **NHẬP LIỆU THÔNG TIN** | |
| **Người dùng** | *Nhân viên quản trị hệ thống* |
| **Bộ nhớ phụ** | *SQL Server* |
| **D1** | *Các thông tin cần nhập liệu trên biểu mẫu* |
| **Giải thuật** | B1: Nhân viên quản trị hệ thống nhập thông tin dựa theo biểu mẫu  B2: Kết nối CSDL  B3: Đọc thông tin trên biểu mẫu  B4: Kiểm tra điều kiện  B4.1: Nếu không tìm thấy: Thông báo lỗi  B4.2: Ngược lại: Lưu và xuất thông tin lên danh sách  B5: Đóng CSDL  B6: Thoát |

#### Xem thông tin

|  |  |
| --- | --- |
| **XEM THÔNG TIN** | |
| **Người dùng** | *Nhân viên quản trị hệ thống* |
| **Bộ nhớ phụ** | *SQL Server* |
| **D1** | *Thông tin của dữ liệu* |
| **Giải thuật** | B1: Người dùng chọn xem thông tin  B2: Kết nối CSDL  B3: Lấy thông tin từ CSDL  B4: Xuất thông tin ra màn hình  B5: Đóng CSDL  B6: Thoát |

#### Xóa thông tin

|  |  |
| --- | --- |
| **XÓA THÔNG TIN** | |
| **Người dùng** | *Nhân viên quản trị hệ thống* |
| **Bộ nhớ phụ** | *SQL Server* |
| **D3** | *Xóa thông tin của dữ liệu* |
| **Giải thuật** | B1: Người dùng chọn vào thông tin cần xóa  B2: Kết nối CSDL  B3: Xóa thông tin từ CSDL  B4: Xuất thông báo đã xóa dữ liệu ra màn hình  B5: Đóng CSDL  B6: Thoát |

## Sơ đồ khai thác hệ thống

### Cách thức triển khai

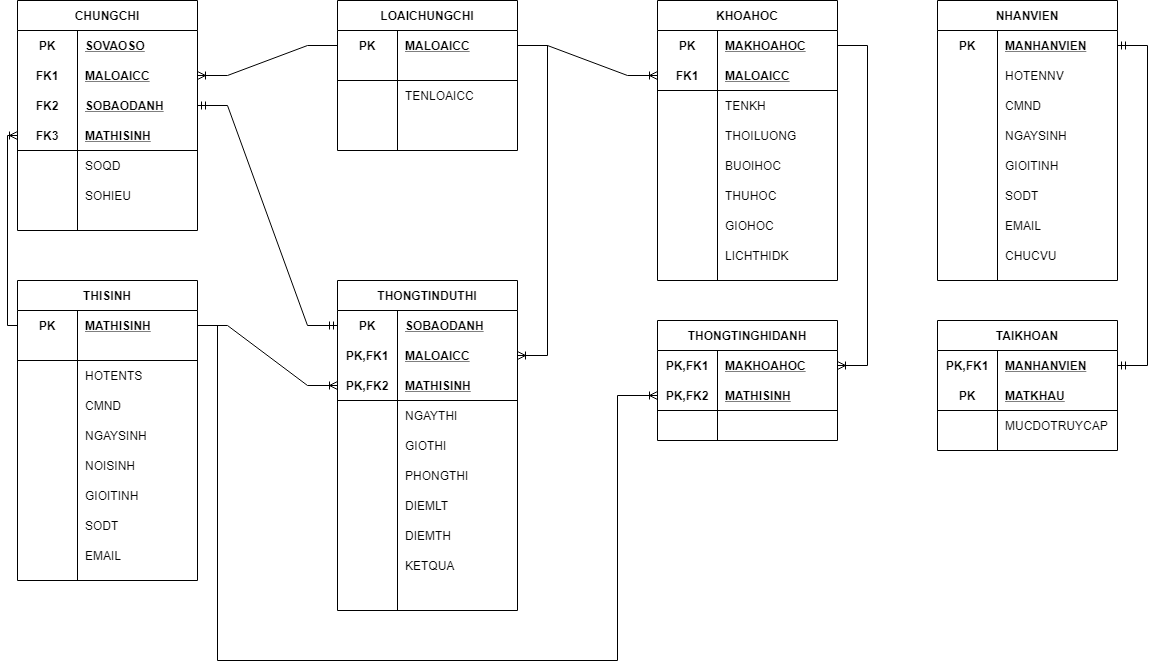
Ứng dụng được viết dưới dạng web, triển khai bằng ASP.NET

Ứng dụng sử dụng CSDL SQL Server, triển khai dưới dạng CSDL tập trung.

### Sơ đồ triển khai

# LAB 3: THIẾT KẾ DỮ LIỆU

## Sơ đồ logic



## Chi tiết các bảng

### BẢNG CHỨNG CHỈ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thuộc tính (Field name)** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ rộng** | **Not NULL** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mã hóa** | **Diễn giải** |
| 1 | SOVAOSO | Chuỗi | 9 | Yes |  | No |  |
| 2 | SOQD | Chuỗi | 9 | Yes |  | No |  |
| 3 | SOHIEU | Chuỗi | 9 | Yes |  | No |  |
| 4 | MATHISINH | Chuỗi | 10 | Yes |  | No |  |
| 5 | MALOAICC | Chuỗi | 4 | Yes |  | No |  |
| 6 | SOBAODANH | Chuỗi | 11 | Yes |  | No |  |

### BẢNG LOẠI CHỨNG CHỈ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thuộc tính (Field name)** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ rộng** | **Not NULL** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mã hóa** | **Diễn giải** |
| **1** | **MALOAICC** | **Chuỗi** | **4** | **Yes** |  | No |  |
| 2 | TENLOAICC | Chuỗi | 50 | Yes |  | No |  |
| 3 | PHANLOAICC | Chuỗi | 20 | Yes |  | No |  |

### BẢNG NHÂN VIÊN

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thuộc tính (Field name)** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ rộng** | **Not NULL** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mã hóa** | **Diễn giải** |
| 1 | MANHANVIEN | Chuỗi | 8 | Yes |  | No |  |
| 2 | HOTENNV | Chuỗi | 50 | Yes |  | No |  |
| 3 | CMND | Chuỗi | 12 | Yes |  | No |  |
| 4 | NGAYSINH | Date |  | Yes |  | No |  |
| 5 | GIOITINH | Bit | 1 | Yes | 1: Nữ, 0: Nam | No |  |
| 6 | SODT | Chuỗi | 10 | Yes |  | No |  |
| 7 | EMAIL | Chuỗi | 30 | Yes |  | No |  |
| 8 | CHUCVU | Chuỗi | 10 | Yes |  | No |  |

### BẢNG TÀI KHOẢN NHÂN VIÊN

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thuộc tính (Field name)** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ rộng** | **Not NULL** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mã hóa** | **Diễn giải** |
| **1** | **MANHANVIEN** | **Chuỗi** | **8** | **Yes** |  | **No** |  |
| **2** | **MATKHAU** | **Chuỗi** | **20** | **Yes** |  | **No** |  |
| 3 | MDTRUYCAP | Chuỗi | 5 | Yes | “Admin”, “Staff” | No |  |

### THÔNG TIN THÍ SINH

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tên thuộc tính (Field name)** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ rộng** | **Not NULL** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mã hóa** | **Diễn giải** |
| **1** | MATHISINH | Chuỗi | 10 | Yes | ‘TS01234567’ | No |  |
| 2 | HOTENTS | Chuỗi | 50 | Yes |  | No |  |
| 3 | CMND | Chuỗi | **12** | Yes |  | No |  |
| 4 | NGAYSINH | Date |  | Yes |  | No |  |
| 5 | NOISINH | Chuỗi | 50 | Yes |  | No |  |
| 6 | GIOITINH | Bit |  | Yes | Nam: 0; Nữ: 1 | No |  |
| 7 | SODT | Chuỗi | 10 | Yes |  | No |  |
| 8 | EMAIL | Chuỗi | 50 | Yes |  | No |  |

### THÔNG TIN DỰ THI

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tên thuộc tính (Field name)** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ rộng** | **Not NULL** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mã hóa** | **Diễn giải** |
| **1** | **MATHISINH** | **Chuỗi** | **10** | **Yes** |  | **No** |  |
| 2 | **MALOAICC** | **Chuỗi** | **4** | **Yes** |  | No |  |
| 3 | NGAYTHI | DATE |  | Yes |  | No |  |
| 4 | GIOTHI | TIME |  | Yes |  | No |  |
| 5 | PHONGTHI | Chuỗi | 3 | Yes |  | No |  |
| 6 | **SOBAODANH** | **Chuỗi** | **8** | **Yes** |  | **No** |  |
| 7 | DIEMLT | Decimal |  | Yes |  | No |  |
| 8 | DIEMTH | Decimal |  | No |  | No |  |
| 9 | KETQUA | Chuỗi | 8 | Yes | “Đạt”, “Không đạt” | No |  |

### THÔNG TIN KHÓA HỌC

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tên thuộc tính (Field name)** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ rộng** | **Not NULL** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mã hóa** | **Diễn giải** |
| **1** | MAKHOAHOC | Chuỗi | 10 | Yes |  | No |  |
| 2 | TENKH | Chuỗi | 30 | Yes |  | No |  |
| 3 | THOILUONG | INT |  | Yes |  | No | TÍNH THEO SỐ BUỔI |
| 5 | THUHOC | Chuỗi | 10 | Yes |  | No |  |
| 6 | GIOHOC | Time |  | Yes |  | No |  |
| 7 | KHAIGIANG | Date |  | Yes |  | No |  |
| 8 | LICHTHIDUKIEN | Date |  | No |  | No |  |

### THÔNG TIN GHI DANH

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tên thuộc tính (Field name)** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ rộng** | **Not NULL** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mã hóa** | **Diễn giải** |
| **1** | MATHISINH | Chuỗi | 10 | Yes |  | No |  |
| 2 | MAKHOAHOC | Chuỗi | 8 | Yes |  | No |  |

## Nội dung bảng tham số

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MaThamSo** | **GiaTri** | **GhiChu** |
| TS1 | 8 | Số lượng loại chứng chỉ |
| TS2 | 2 | Kết quả thi |

## Các thuộc tính tối ưu tốc độ xử lý

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thuộc tính** | **Bảng của thuộc tính** | **Bảng của thông tin gốc** | **Xử lý tự động cập nhật** |
| 8 | KETQUA | KETQUA | KETQUA | Nhập điểm |

## Các câu SQL theo biểu mẫu

3.5.1 Biểu mẫu 1:

insert into CHUNGCHI(SBD, HOTENTS, CMND, NGAYTHI, SOQD, SOVAOSO, SOHIEU, MALOAICC, KETQUA)

Values

//(Danh sách dữ liệu);

3.5.2 Biểu mẫu 2:

Insert into TAIKHOAN(MANV, MATKHAU, MUCDOTRUYCAP)

Values

//(danh sách dư liệu);

3.5.3 Biểu mẫu 3:

insert into CHUNGCHI(SBD, HOTENTS, CMND, NGAYTHI, SOQD, SOVAOSO, SOHIEU, MALOAICC, KETQUA)

Values

//(dữ liệu);

3.5.4 Biểu mẫu 4:

SELECT TENLOAICCCC , PHANLOAICC

FROM LOAICHUNGCHI

3.5.5 Biểu mẫu 7:

Insert into THISINH(MATS, HOTENTS, CMND, NGAYSINH, NOISINH, GIOITINH, SODT, EMAIL, MALOAICC)

Values

//(dữ liệu);

3.5.6 Biểu mẫu 8:

SELECT LCC.TENLOAICC, DT.SOBAODANH, DT.NGAYTHI, DT.GIOTHI, DT.PHONGTHI

FROM THONGTINDUTHI DT

JOIN THISINH TS ON DT.MATHISINH=TS.MATHISINH

JOIN LOAICHUNGCHI LCC ON DT.MALOAICC=LCC.MALOAICC

WHERE DT.SOBAODANH = 'sô báo danh'

3.5.7 Biểu mẫu 9

SELECT LCC.TENLOAICC, DT.SOBAODANH, DT.NGAYTHI, DT.KETQUA

FROM THONGTINDUTHI DT

JOIN THISINH TS ON DT.MATHISINH=TS.MATHISINH

JOIN LOAICHUNGCHI LCC ON DT.MALOAICC=LCC.MALOAICC

WHERE DT.SOBAODANH = 'số báo danh'

3.5.8 Biểu mẫu 10

SELECT LCC.TENLOAICC, DT.SOBAODANH, DT.NGAYTHI, DT.DIEMLT, DT.DIEMTH, DT.KETQUA

FROM THONGTINDUTHI DT

JOIN THISINH TS ON DT.MATHISINH=TS.MATHISINH

JOIN LOAICHUNGCHI LCC ON DT.MALOAICC=LCC.MALOAICC

WHERE DT.SOBAODANH = ‘SỐ BÁO DANH'

3.5.9 Biểu mẫu 11

Insert into KHOAHOC(MAKHOAHOC, TENKH, THOILUONG, THUHOC, GIOHOC, KHAIGIANG, LICHTHIDK)

Values

//(dữ liệu);

3.5.10 Biểu mẫu 12

SELECT \*

FORM KHOAHOC

3.5.11 Biểu mẫu 14

Insert into THISINH(MATHISINH, HOTENTS, CMND, NGAYSINH, NOISINH, GIOITINH, SODT, EMAIL, MAKHOAHOC)

Values

//(dữ liệu);

3.5.11 Biểu mẫu 15

Insert into THISINH(MAHV, HOTEN, CMND, NGAYSINH, NOISINH, GIOITINH, SODT, EMAIL, MAKHOAHOC)

Values

//(danh sách dữ liệu dữ liệu);

3.5.12 Biểu mẫu 16

SELECT KH.TENKH, KH.THUHOC, KH.GIOHOC

FROM THONGTINGHIDANH GD

JOIN KHOAHOC KH ON KH.MAKHOAHOC=GD.MAKHOAHOC

JOIN THISINH TS ON TS.MATHISINH= GD.MATHISINH

WHERE GD.MATHISINH = 'mã thí sinh'

# LAB 4: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

## Tiêu chuẩn thiết kế giao diện

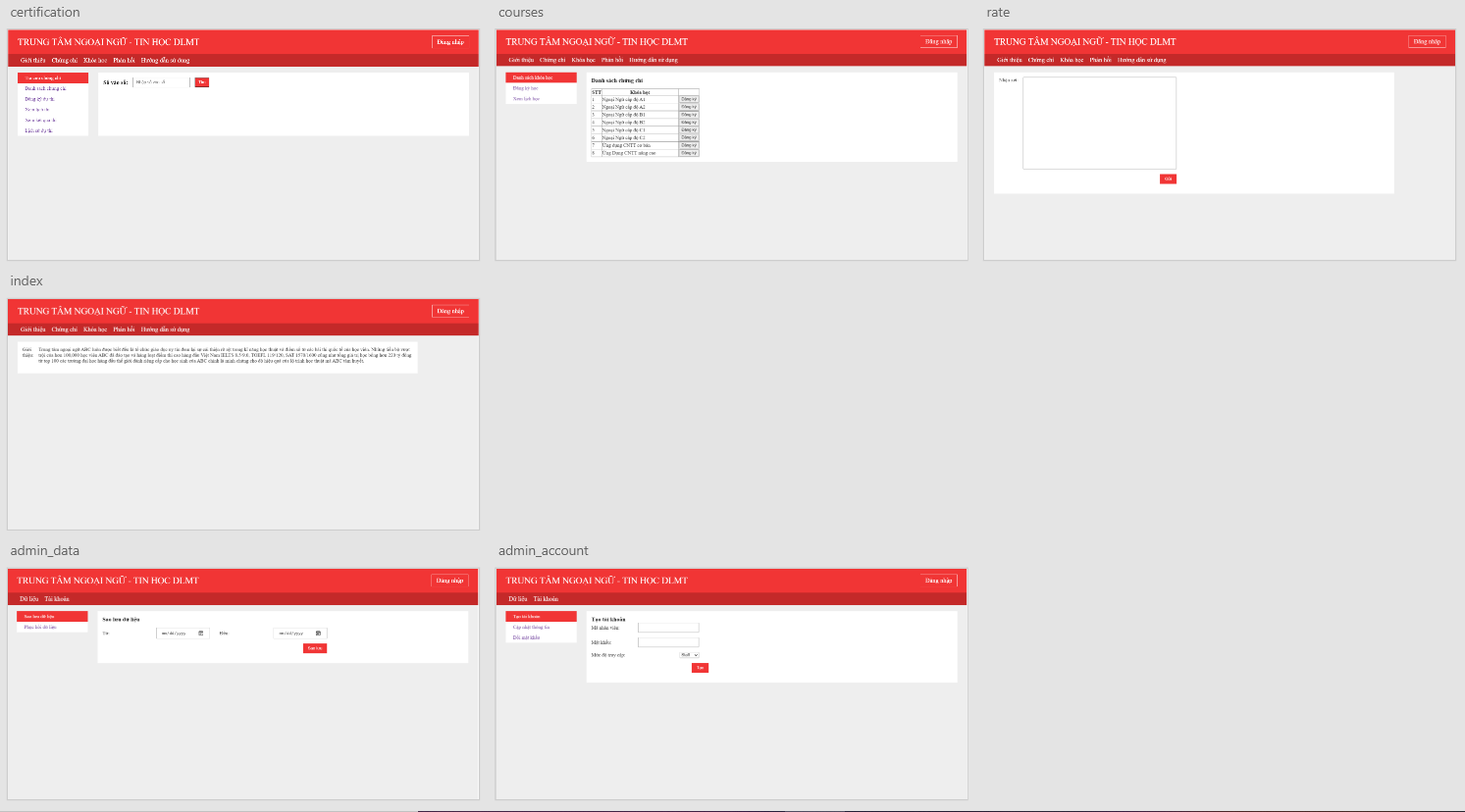
### Tiêu chuẩn đối với các màn hình

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yếu tố** | **Kích thước** | **Canh lề** | **Cách tổ chức** | **Phím nóng / phím tắt** | **Yêu cầu kết xuất** |
| Màn hình chính | 1920x1080 | Căn trái |  |  |  |
| Màn hình nhập liệu | 1920x1080 | Căn trái |  |  |  |
| Màn hình báo biểu | 1920x1080 | Căn trái |  |  |  |
| Màn hình thông báo | 1920x1080 | Căn trái |  |  |  |

### Tiêu chuẩn đối với các yếu tố trên màn hình

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yếu tố** | **Font type** | **Font size** | **Font Color** | **Canh lề** | **Kích thước** | **Hình dạng** |
| Tiêu đề form | Times New Roman | 19 | Black | Trái |  |  |
| Label | Times New Roman | 16 | White/Black | Trái |  | Chữ nhật |
| Button | Arial | 20 | White, Black | Giữa |  | Chữ nhật |
| Link | Times New Roman | 20 | White/Red | Giữa | 10 | Chữ nhật |
| Ô nhập liệu | Arial |  | Grey | Trái |  | Chữ nhật |

## Sơ đồ giao diện tổng quát



## Giao diện chi tiết

### [Màn hình giao diện dữ liệu dành cho quản lý]

**Tên màn hình**: Sao lưu dữ liệu

**Ý nghĩa**: Màn hình cho phép quản lý sao lưu dữ liệu

**Hình ảnh**:

