**BỘ CÔNG THƯƠNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

=========\*\*\*=========

ĐỒ ÁN ĐẠI HỌC

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài : PHÁT TRIỂN WESITE BÁN MÁY TÍNH CHO CÔNG TY TRẦN ANH

|  |  |
| --- | --- |
| CBHD | **: ThS. Phạm Thế Anh** |
| Sinh viên | **: Nguyễn Lương Bằng** |
| Mã số sinh viên | **: 2018603638** |

**Hà Nội, 2023**

# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 2](#_Toc103469750)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH 3](#_Toc103469751)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU 4](#_Toc103469752)

[MỞ ĐẦU 6](#_Toc103469753)

[CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG VÀ ĐẶC TẢ YÊU CẦU PHẦN MỀM 7](#_Toc103469754)

[1.1. Khảo sát hệ thống 7](#_Toc103469755)

[1.1.1. Tổng quan về công ty 7](#_Toc103469756)

[1.2. Đặc tả yêu cầu phần mềm 10](#_Toc103469758)

[1.2.1 Các yêu cầu về hệ thống 10](#_Toc103469759)

**LỜI CẢM ƠN**

Đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến với các thầy, cô giáo Trường Đại Học Công Nghiệp Hà Nội vì đã tận tình chỉ bảo, dạy dỗ và truyền đạt vô vàn các kiến thức quý báu về cả khía cạnh chuyên ngành cũng như các kỹ năng trong công việc trong suốt quá trình học tập tại giảng đường của Trường Đại Học Công Nghiệp Hà Nội.

Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới cô ThS. Phạm Thế Anh

đã hướng dẫn tận tình và chia sẻ những kinh nghiệm quý giá đã giúp em hoàn

thành đề tài này.

Dù đã hoàn thành đề tài tuy nhiên với kinh nghiệm còn ít nên không thể tránh khỏi những thiếu sót trong quá trình thực hiện đề tài. Em mong sẽ nhận được những lời khuyên, nhận xét của các thầy cô để em có thêm nhiều kinh nghiệm hơn cho công việc tương lai.

Em xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên thực hiện

Bằng

Nguyễn Lương Bằng

# MỞ ĐẦU

Hiện nay công nghệ thông tin không ngừng phát triển mạnh mẽ và hiện đại, bên cạnh đó là tình hình dịch bệnh COVID-19 diễn biến phức tạp khiến cho việc buôn bán trực tiếp bị ảnh hưởng thì thương mại điện tử là một trong những xu hướng tất yếu với chi phí đầu tư thấp và đạt hiệu quả cao. Vì vậy, việc mua sắm trực tuyến trở thành giải pháp tiện lợi và an toàn hơn cho người tiêu dùng.

Lĩnh vực kinh doanh bán lẻ máy tính là một thị trường tiềm năng, với nhiều doanh nghiệp muốn tham gia cạnh tranh và tăng cường doanh thu bằng cách có một trang web bán hàng trực tuyến chuyên nghiệp và hiệu quả. việc thiết kế và phát triển trang web bán máy tính yêu cầu nhiều kỹ năng kỹ thuật và kiến thức chuyên môn, từ việc thiết kế giao diện đến phát triển các tính năng cần thiết, tối ưu hóa tốc độ tải trang và bảo mật thông tin người dùng. Vì vậy, việc nghiên cứu và thực hiện đề tài này sẽ giúp em phát triển và nâng cao kỹ năng của mình trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

Trong đề tài này, em còn có nhiều thiếu sót. Em rất mong nhận được những đóng góp của quý thầy cô.

Em xin chân thành cảm ơn!

# CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG VÀ ĐẶC TẢ YÊU CẦU PHẦN MỀM

## Khảo sát hệ thống

### Tổng quan về công ty

* Tên doanh ngiệp: CÔNG TY BÁN LẺ MÁY TINS DSSH TRAN ANH
* Ngày thành lập: 14/01/2005
* Điện thoại: 0873008182
* Địa chỉ trụ sở: 48 Tố Hữu, Nam từ liêm, Hà nội
* Giám đốc: Trần Tú Anh
* Công ty Trần Anh là một trong những công ty bán lẻ máy tính tại Việt Nam. Để nâng cao chất lượng dịch vụ và đáp ứng nhu cầu của khách hàng, công ty đang có kế hoạch xây dựng hệ thống bán máy tính mới.

1. **Đặc tả yêu cầu phần mềm**
2. **Các yêu cầu về hệ thống**
3. **Yêu cầu về chức năng**

* Giao diện người dùng:
* Giao diện thân thiện, dễ sử dụng và dễ tìm kiếm sản phẩm.
* Tích hợp chức năng tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa, thương hiệu, giá cả và tính năng khác.
* Có khả năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng và đặt hàng nhanh chóng.
* Tích hợp tính năng đánh giá, đề xuất sản phẩm cho khách hàng dựa trên lịch sử mua hàng.
* Quản lý sản phẩm:
* Quản lý thông tin sản phẩm và các thông số kỹ thuật liên quan.
* Tích hợp các chức năng liên quan đến sản phẩm như giảm giá, khuyến mãi, sản phẩm mới.
* Quản lý đơn hàng:
* Quản lý thông tin khách hàng và đơn hàng.
* Theo dõi trạng thái đơn hàng và cập nhật thông tin đơn hàng cho khách hàng.
* Có khả năng thanh toán trực tuyến và tích hợp các phương thức thanh toán đa dạng.
* Quản lý tài khoản khách hàng:
* Quản lý thông tin tài khoản khách hàng và lịch sử mua hàng.
* Có khả năng đăng ký tài khoản mới và cập nhật thông tin tài khoản.
* Quản lý giao hàng và vận chuyển:
* Có khả năng quản lý thông tin vận chuyển và giao hàng.
* Tích hợp các đối tác vận chuyển và tính toán phí vận chuyển tự động.
* Theo dõi trạng thái giao hàng và cập nhật thông tin giao hàng cho khách hàng.
* Quản lý dữ liệu:
* Quản lý dữ liệu khách hàng, sản phẩm, đơn hàng và các thông tin liên quan khác.
* Có khả năng đồng bộ hóa dữ liệu trên các hệ thống khác của công ty.

1. **Yêu cầu phi chức năng**

* Tốc độ và hiệu suất:
* Đảm bảo tốc độ và hiệu suất của hệ thống khi có nhiều người dùng truy cập cùng lúc.
* Có khả năng xử lý các yêu cầu đồng thời và đáp ứng nhu cầu của khách hàng một cách nhanh chóng.
* Độ tin cậy và khả năng mở rộng:
* Đảm bảo độ tin cậy và khả năng mở rộng của hệ thống trong tương lai.
* Có khả năng tăng thêm các tính năng mới và mở rộng phạm vi hoạt động của hệ thống khi cần thiết.
* Tương thích và tích hợp:
* Đảm bảo tính tương thích và tích hợp với các hệ thống khác của công ty.
* Có khả năng tích hợp các công nghệ mới và các ứng dụng bên ngoài vào hệ thống.

1. **Các yêu cầu khác**

* Giao diện thân thiện và dễ sử dụng.
* Ngôn ngữ chủ đạo là tiếng Việt.
* Màu sắc chủ đạo là xanh, đen, trắng
* Có thể mở rộng website để kinh doanh thêm các mặt hàng điện tử khác

1. **Tài liệu đặc tả website tacomputer.com**
2. **Yêu cầu về chức năng**

* Những quyền hạn đối với khách hàng:
* Khách hàng có thể đăng kí, đăng nhập vào website.
* Khách hàng có thể chỉnh sửa mật khẩu và thông tin cá nhân.
* Khách hàng có thể xem hàng, đặt hàng và mua hàng
* Những quyền hạn đối với người quản trị:
* Người quản trị có thể đăng nhập vào trang quản lý để sử dụng các chức năng.
* Người quản trị có thể quản lý sản phẩm.
* Người quản trị có thể quản lý danh mục.
* Người quản trị có thể quản lý tài khoản khách hàng.
* Người quản trị có thể quản lý đơn hàng khách mua.

1. **Yêu cầu phi chức năng:**

* Có hiệu năng cao, thời gian phản hồi nhanh.
* Có khả năng đáp ứng nhiều người truy cập.
* Có độ tin cậy cao, thiết kế giao diện đẹp.
* Dễ sử dụng đối với người dùng.
* Khả năng bảo trì, quản lý tốt.

# CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

1. **Phân tích và mô hình hóa chức năng của hệ thống**
2. **Xác định các Actor**

* Khách hàng: là người có thể thực hiện các chức năng: xem, tìm kiếm sản phẩm, mua hàng, đặt hàng, quản lý giỏ hàng, cập nhật thông tin, quên mật khẩu, đổi mật khẩu, đăng kí, đăng nhập tài khoản và chỉnh sửa thông tin.
* Người quản trị: Là người có thể thực hiện các chức năng: quản lý sản phẩm, quản lý danh mục, quản lý đơn hàng, quản lý tài khoản khách hàng.

1. **Xác định Usecase**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actor** | **Use case** | **Mô tả** |
| Khách hàng | Đăng kí | Cho phép khách hàng tạo tài khoản đăng nhập |
| Đăng nhập | Cho phép khách hàng đăng nhập vào hệ thống |
| Quên mật khẩu | Use case này cho phép khách hàng lấy lại mật khẩu tài khoản |
| Đổi mật khẩu | Cho phép khách hàng đổi mật khẩu tài khoản đăng nhập |
| Xem sản phẩm | Cho phép khách hàng xem chi tiết sản phẩm |
| Chỉnh sửa thông tin | Cho phép khách hàng chỉnh sửa thông tin cá nhân của mình trên website. |
| Tìm kiếm sản phẩm | Cho phép khách hàng tìm kiếm sản phẩm theo tên của sản phẩm. |
| Đặt hàng | Cho khách hàng đặt hàng sau khi đã thêm các sản phẩm vào giỏ hàng. |
| Quản lý giỏ hàng | Cho phép khách hàng thêm sản phẩm và xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng. |
| Theo dõi đơn hàng | Cho phép khách hàng theo dõi những đơn hàng mà mình đã đặt hàng. |
| Người quản trị | Đăng nhập | Cho phép người quản trị đăng nhập vào hệ thống. |
| Quản lý sản phẩm | Cho phép người quản trị thêm, sửa, xóa các sản phẩm. |
| Quản lý danh mục | Cho phép người quản trị thêm, sửa, xóa các danh mục. |
| Quản lý tài khoản | Cho phép người quản trị thêm, sửa và xóa các tài khoản của khách hàng. |
| Quản lý đơn hàng | Cho phép người quản trị xem, sửa, xóa các đơn hàng. |
| Quản lý thuộc tính | Cho phép người quả trị xem, thêm, sửa, xóa các thuộc tính của sản phẩm |

1. **Biểu đồ Usecase của hệ thống**

Diagram

Description automatically generated

Hình : Mô hình các use case của khách hàng

**Chart, radar chart

Description automatically generated**

Hình 2: Mô hình các use case của quản trị viên

1. **Phân tích và mô hình hóa chức năng**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Tên Usecase** | **Mô tả ngắn gọn** | **Chức năng** | **Ghi chú** |
| UC01 | Đăng nhập | Khách hàng và quản trị viên có thể đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng khác | Đăng nhập | Khách hàng và quản trị viên |
| UC02 | Đăng ký | Khách hàng có thể đăng ký tài khoản | Đăng ký | Khách hàng |
| UC03 | Đổi mật khẩu | Khách hàng đổi mật khẩu tài khoản | Đổi mật khẩu | Khách hàng |
| UC04 | Cập nhật thông tin | Khách hàng cập nhật thông tin cá nhân | Cập nhật thông tin | Khách hàng |
| UC05 | Tìm kiếm sản phẩm | Khách hàng tìm kiếm sản phẩm đang bán trên website | Tìm kiếm | Khách hàng |
| UC06 | Xem sản phẩm | Khách hàng xem chi tiết sản phẩm | Xem chi tiết sản phẩm | Khách hàng |
| UC07 | Thanh toán | Khách hàng thực thanh toán | Thanh toán | Khách hàng |
| UC08 | Thêm sản phẩm vào giỏ | Khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng | Thêm vào giỏ hàng | Khách hàng |
| UC09 | Quản lý sản phẩm | Người quản trị quản lý sản phẩm bán trên website | Quản lý sản phẩm | Quản trị viên |
| UC10 | Quản lý danh mục | Người quản trị quản lý các danh mục | Quản lý danh mục | Quản trị viên |
| UC11 | Quản lý thuộc tính sản phẩm | Người quản trị quản lý các thuộc tính của sản phẩm | Quản lý thuộc tính sản phẩm | Quản trị viên |
| UC12 | Quản lý sử dụng. | Quản trị viên cấp cao nhất được quản lý các quyền sử dụng. | Quản lý sử dụng. | Quản trị viên |
| UC13 | Quản lý tài khoản | Người quản trị quản lý các tài khoản của khách hàng | Quản lý tài khoản | Quản trị viên |
| UC14 | Quản lý đơn hàng | Người quản trị quản lý các đơn hàng trên hệ thống | Quản lý đơn hàng | Quản trị viên |

1. **Đặc tả ca sử dụng**

* **Usecase đăng nhập**

|  |  |
| --- | --- |
| Use case: UC01 Đăng nhập | |
| Mục đích: | Đăng nhập vào hệ thống |
| Mô tả: | Người dùng nhập tài khoản và mật khẩu đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng yêu cầu đăng nhập để sử dụng |
| Tác nhân: | Khách hàng, người quản trị |
| Điều kiện trước: | Người dùng đã có tài khoản |
| Luồng sự kiện chính: | 1. Người dùng chọn chức năng đăng nhập. 2. Hệ thống hiển thị màn hình cho người dùng nhập tài khoản và mật khẩu. 3. Người dùng nhập tài khoản và mật khẩu rồi chọn lệnh đăng nhập. 4. Hệ thống sẽ kiểm tra tài khoản và mật khẩu chính xác rồi cho phép người dùng truy cập vào hệ thống. Usecase kết thúc. |
| Luồng sự kiện phụ: | 1. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thống báo lỗi và use case kết thúc. 2. Nếu người dùng nhập thiếu thông tin, thông tin không hợp lệ hoặc nhập sai thông tin không tìm thấy bản ghi trong cơ sở dữ liệu. Hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Khách hàng có thể nhập lại để tiếp tục thao tác hoặc kết thúc thao tác. |
| Điều kiện sau: | Không có |

* **Usecase Đăng ký**

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase: UC02 Đăng ký | |
| Mục đích: | Đăng ký tài khoản thành viên |
| Mô tả: | Khách hàng đăng ký tài khoản mới |
| Tác nhân: | Khách hàng |
| Điều kiện trước: | Không có |
| Luồng sự kiện chính: | 1. Khách hàng chọn chức năng đăng ký. 2. Hệ thống hiển thị màn hình đăng ký tài khoản. 3. Khách hàng nhập tài khoản, mật khẩu, thông tin cá nhân và chọn lệnh đăng ký 4. Hệ thống sẽ kiểm tra tài khoản đã tồn tại trong hệ thống hay chưa và nếu chưa thì thông báo xác nhận đăng ký thành công. Usecase kết thúc. |
| Luồng sự kiện phụ: | 1. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc. 2. Tại bước 2 trong luồng cơ bản khi khách hàng nhập thông tin không hợp lệ. Hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Khách hàng có thể nhập lại để tiếp tục thao tác. |
| Điều kiện sau: | Đăng ký thành công sẽ có một bản ghi mới trong cơ sở dữ liệu. |

* **Usecase Đổi mật khẩu**

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase: UC03 Đổi mật khẩu | |
| Mục đích: | Đổi mật khẩu tài khoản |
| Mô tả: | Khách hàng đổi mật khẩu tài khoản |
| Tác nhân: | Khách hàng |
| Điều kiện trước: | Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Luồng sự kiện chính: | 1. Khách hàng chọn chức năng đổi mật khẩu. 2. Hệ thống hiển thị màn hình đổi mật khẩu. 3. Khách hàng mật khẩu cũ và mật khẩu mới rồi chọn lệnh đổi mật khẩu. 4. Hệ thống sẽ kiểm tra mật khẩu cũ có đúng không. Nếu đúng, hệ thống sẽ thay đổi mật khẩu cũ thành mật khẩu mới và thông báo đổi mật khẩu thành công. Usecase kết thúc. |
| Luồng sự kiện phụ: | 1. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc.  2. Tại bước 2 trong luồng cơ bản khi người dùng nhập sai mật khẩu cũ. Hệ thống sẽ hiển thị thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Người dùng có thể nhập lại để tiếp tục thao tác hoặc kết thúc thao tác. |
| Điều kiện sau: | Cập nhật thành công mật khẩu của một bản ghi trong cơ sở dữ liệu. |

* **Usecase Cập nhật thông tin**

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase: UC04 Cập nhật thông tin | |
| Mục đích: | Thay đổi thông tin cá nhân trong hệ thống |
| Mô tả: | Khách hàng thay đổi thông tin cá nhân |
| Tác nhân: | Khách hàng |
| Điều kiện trước: | Khách hàng cần đăng nhập. |
| Luồng sự kiện chính: | 1. Khách hàng chọn chức năng cập nhật thông tin cá nhân. 2. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin của khách hàng. 3. Khách hàng nhập những thay đổi về thông tin cá nhân rồi chọn lệnh thay đổi. 4. Hệ thống sẽ lưu lại thông tin khách hàng và thông báo thay đổi thành công. Usecase kết thúc |
| Luồng sự kiện phụ: | 1. Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc. 2. Khi người dùng nhập thông tin không hợp lệ, hệ thống sẽ hiển thị thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Người dùng có thể nhập lại để tiếp tục thao tác hoặc kết thúc thao tác. |
| Điều kiện sau: | Cập nhật thành công thông tin một bản ghi trong cơ sở dữ liệu. |

* **Usecase Tìm kiếm sản phẩm**

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase: UC05 Tìm kiếm sản phẩm | |
| Mục đích: | Tìm kiếm các sản phẩm trong hệ thống |
| Mô tả: | Khách hàng tìm kiếm sản phẩm |
| Tác nhân: | Khách hàng |
| Điều kiện trước: | Không có |
| Luồng sự kiện chính: | 1. Khách hàng nhập tên sản phẩm cần tìm lên ô tìm kiếm và chọn lệnh tìm kiếm. 2. Hệ thống sẽ tìm kiếm sản phẩm có từ khóa tương tự và hiển thị lên màn hình. Usecase kết thúc. |
| Luồng sự kiện phụ: | Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| Điều kiện sau: | Không có |

* **Usecase Xem sản phẩm**

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase: UC06 Xem sản phẩm | |
| Mục đích: | Xem chi tiết sản phẩm |
| Mô tả: | Khách hàng xem chi tiết sản phẩm |
| Tác nhân: | Khách hàng |
| Điều kiện trước: | Không có |
| Luồng sự kiện chính: | 1. Khách hàng nhấn đúp vào sản phẩm muốn xem chi tiết. 2. Hệ thống sẽ lấy thông tin sản phẩm và hiển thị lên màn hình. Usecase kết thúc. |
| Luồng sự kiện phụ: | Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| Điều kiện sau: | Không có |

* **Usecase Đặt hàng**

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase: UC07 Thanh Toán | |
| Mục đích: | Xác nhận mua hàng |
| Mô tả: | Khách hàng đặt mua hàng |
| Tác nhân: | Khách hàng |
| Điều kiện trước: | Khách hàng cần đăng nhập |
| Luồng sự kiện chính: | 1. Khách hàng chọn chức năng thanh toán 2. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình thông tin đơn hàng, địa chỉ giao hàng… 3. Khách hàng sẽ xác nhận lại thông tin và chọn lệnh đặt hàng. 4. Hệ thống sẽ lưu thông tin đơn hàng và thông báo xác nhận đặt hàng thành công. Usecase kết thúc. |
| Luồng sự kiện phụ: | Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| Điều kiện sau: | Nếu đặt hàng thành công, thông tin sẽ được cập nhật vào trong cơ sở dữ liệu. |

* **Usecase Quản lý sản phẩm**

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase: UC08 Thêm vào giỏ hàng | |
| Mục đích: | Thêm sản phẩm vào giỏ hàng |
| Mô tả: | Khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng |
| Tác nhân: | Người dùng |
| Điều kiện trước: | Không |
| Luồng sự kiện chính: | 1. Người dùng nhấp chuột vào nút “Thêm vào giỏ hàng” 2. Hệ thống sẽ thêm sản phẩm đó vào giỏ hàng và tăng số lượng sản phẩm ở giỏ. Usecase kết thúc. |
| Luồng sự kiện phụ: | Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| Điều kiện sau: | Nếu thêm thành công, thông tin sẽ được cập nhật vào trong cơ sở dữ liệu. |

* **Usecase Quản lý danh mục**

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase: UC09 Quản lý sản phẩm | |
| Mục đích: | Quản lý các sản phẩm trong hệ thống |
| Mô tả: | Người quản trị quản lý danh mục sản phẩm |
| Tác nhân: | Quản trị viên |
| Điều kiện trước: | Quản trị viên cần đăng nhập |
| Luồng sự kiện chính: | 1. Người quản trị chọn chức năng quản lý sản phẩm. 2. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách sản phẩm lên màn hình. 3. Người quản trị có thể thêm, sửa, xóa và tìm kiếm sản phẩm. 4. Hệ thống sẽ lưu lại danh sách sản phẩm sau khi người quản trị đã xử lý xong và hiển thị lại lên màn hình. Usecase kết thúc. |
| Luồng sự kiện phụ: | Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| Điều kiện sau: | Dữ liệu sau khi người quản trị xử lý sẽ được cập nhật trong cơ sở dữ liệu. |

* **Usecase Quản lý tác giả**

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase: UC\_10\_Quản lý tác giả | |
| Mục đích: | Quản lý các tác giả trong hệ thống |
| Mô tả: | Người quản trị quản lý danh sách tác giả |
| Tác nhân: | Người quản trị và hệ thống |
| Điều kiện trước: | Người quản trị cần đăng nhập |
| Luồng sự kiện chính: | 1. Người quản trị chọn chức năng quản lý tác giả. 2. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách tác giả lên màn hình. 3. Người quản trị có thể thêm, sửa, xóa và tìm kiếm tác giả. 4. Hệ thống sẽ lưu lại danh sách tác giả sau khi người quản trị đã xử lý xong. Usecase kết thúc. |
| Luồng sự kiện phụ: | Tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và use case kết thúc. |
| Điều kiện sau: | Dữ liệu sau khi người quản trị xử lý sẽ được cập nhật trong cơ sở dữ liệu. |