

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**



**SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATION**

**PHẦN MỀM QUẢN LÝ THƯ VIỆN**

**Giảng viên:**

**ThS. Nguyễn Thị Thanh Trúc**

**Nhóm thực hiện:**

**Phan Vĩnh Long - 16520695**

**Phạm Quang Vinh - 16521446**

**Võ Huỳnh Việt - 16521436**

**NHẬN XÉT**

***TP.Hồ Chí Minh, 12/2018***

Contents

[CHƯƠNG I. giới thiệu 3](#_Toc534295532)

[1. MỤC TIÊU CẦN ĐẠT ĐƯỢC 3](#_Toc534295533)

[2. SẢN PHẨM 3](#_Toc534295534)

[3. CÁC QUI ƯỚC CỦA TÀI LIỆU 3](#_Toc534295535)

[4. HƯỚNG DẪN ĐỌC TÀI LIỆU: 3](#_Toc534295536)

[5. PHẠM VI 4](#_Toc534295537)

[CHƯƠNG II. MÔ TẢ TỔNG QUÁT 5](#_Toc534295538)

[1. MÔ TẢ 5](#_Toc534295539)

[2. CƠ HỘI 5](#_Toc534295540)

[3. CÁC CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG 6](#_Toc534295541)

[4. NGƯỜI SỬ DỤNG 6](#_Toc534295542)

[5. MÔI TRƯỜNG VẬN HÀNH 6](#_Toc534295543)

[CHƯƠNG III. USE CASE 7](#_Toc534295544)

[1. TÁC NHÂN 7](#_Toc534295545)

[2. USECASE DIAGRAM 8](#_Toc534295546)

[a) Đăng nhập 9](#_Toc534295547)

[b) Đăng ký 10](#_Toc534295548)

[c) Đổi mật khẩu 11](#_Toc534295549)

[d) Tra cứu độc giả 12](#_Toc534295550)

[e) Thêm độc giả 12](#_Toc534295551)

[f) Xoá độc giả 12](#_Toc534295552)

[g) Cập nhật độc giả 13](#_Toc534295553)

[h) Tra cứu loại độc giả 13](#_Toc534295554)

[i) Thêm loại độc giả 13](#_Toc534295555)

[j) Xoá loại độc giả 14](#_Toc534295556)

[k) Sửa loại độc giả 14](#_Toc534295557)

[l) Tra cứu sách 15](#_Toc534295558)

[m) Thêm sách 15](#_Toc534295559)

[n) Xoá sách 15](#_Toc534295560)

[o) Cập nhật sách 15](#_Toc534295561)

[p) Tra cứu thể loại sách 16](#_Toc534295562)

[q) Thêm thể loại sách 16](#_Toc534295563)

[r) Xoá thể loại sách 17](#_Toc534295564)

[s) Cập nhật thể loại sách 17](#_Toc534295565)

[3. SCREEN FLOW 17](#_Toc534295566)

[4. SEQUENCE DIAGRAM 18](#_Toc534295567)

[a) Đăng nhập 18](#_Toc534295568)

[b) Đăng ký 19](#_Toc534295569)

[c) Đổi mật khẩu 20](#_Toc534295570)

[d) Tra cứu độc giả 21](#_Toc534295571)

[e) Thêm độc giả 22](#_Toc534295572)

[f) Xoá độc giả 22](#_Toc534295573)

[g) Cập nhật độc giả 23](#_Toc534295574)

[h) Tra cứu loại độc giả 23](#_Toc534295575)

[i) Thêm loại độc giả 24](#_Toc534295576)

[j) Xoá loại độc giả 24](#_Toc534295577)

[k) Sửa loại độc giả 25](#_Toc534295578)

[l) Tra cứu sách 25](#_Toc534295579)

[m) Thêm sách 26](#_Toc534295580)

[n) Xoá sách 26](#_Toc534295581)

[o) Cập nhật sách 27](#_Toc534295582)

[p) Tra cứu thể loại sách 27](#_Toc534295583)

[q) Thêm thể loại sách 28](#_Toc534295584)

[r) Xoá thể loại sách 28](#_Toc534295585)

[s) Cập nhật thể loại sách 29](#_Toc534295586)

[5. Activity diagram 30](#_Toc534295587)

[a) Đăng nhập 30](#_Toc534295588)

[b) Đăng ký 31](#_Toc534295589)

[c) Đổi mật khẩu 32](#_Toc534295590)

[d) Tra cứu độc giả 33](#_Toc534295591)

[e) Thêm độc giả 34](#_Toc534295592)

[f) Xoá độc giả 35](#_Toc534295593)

[g) Cập nhật độc giả 36](#_Toc534295594)

[h) Tra cứu loại độc giả 37](#_Toc534295595)

[i) Thêm loại độc giả 38](#_Toc534295596)

[j) Xoá loại độc giả 39](#_Toc534295597)

[k) Sửa loại độc giả 40](#_Toc534295598)

[l) Tra cứu sách 41](#_Toc534295599)

[m) Thêm sách 42](#_Toc534295600)

[n) Xoá sách 43](#_Toc534295601)

[o) Cập nhật sách 44](#_Toc534295602)

[p) Tra cứu thể loại sách 45](#_Toc534295603)

[q) Thêm thể loại sách 46](#_Toc534295604)

[r) Xoá thể loại sách 47](#_Toc534295605)

[s) Cập nhật thể loại sách 48](#_Toc534295606)

[6. Class diagram 49](#_Toc534295607)

[7. ARCHITECTURE DIAGRAM 50](#_Toc534295608)

# giới thiệu

## MỤC TIÊU CẦN ĐẠT ĐƯỢC

- Xây dựng được phần mềm quản lý thư viện.

## SẢN PHẨM

* Phần mềm quản lý thư viện.

## CÁC QUI ƯỚC CỦA TÀI LIỆU

- Kiểu chữ: Time New Roman.

- Size chữ: 14

- Các ký tự đặc biệt: Các ký tự cơ bản trong Word Office.

## HƯỚNG DẪN ĐỌC TÀI LIỆU:

- Khách hàng và người sử dụng:

* Hướng dẫn sử dụng hệ thông, các chức năng cơ bản của hệ thống, chức năng của người dùng, các quyền của người dùng.

- Nhà phân tích:

* Xem các đặc tả yêu cầu hệ thống.
* Các mô hình Use case.
* Cấu trúc tổ chức và quản lý.
* Quy tắc nghiệp vụ.

- Nhà phát triển lập trình viên:

* Dựa vào cây phân cấp, các mô hình xây dựng để tìm kiếm phần cần phát triển.
* Tối ưu các ràng buộc và đặc tả yêu cầu

- Nhà kiểm thử:

* Kiểm tra các lỗi đã và đang gặp phải khi chưa có khả năng khác phục dựa trên tài liệu.

## PHẠM VI

- Lập kế hoạch quản lý yêu cầu: Thu thập yêu cầu do nhóm thu thập yêu cầu đảm nhận công việc này, báo cáo các yêu cầu, kiểm tra yêu cầu, loại bỏ yêu cầu, thảm khảo ý kiên chuyên gia.

- Thu thập yêu cầu: Xác định được yêu cầu cần thu thập, các mong muốn của các bạn liên quan. Cung cấp các cơ sở để để hoàn hiện sản phẩm tạo pham vi thêm cho dự án.

- Phạm vi: Mô tả chi tiết sản phẩm, mô tả dự án. Xác định các yêu cầu thuộc phạm vi hệ thông, các yêu cầu nằm ngoài hệ thống.

- Cấu trúc phân chia công việc: Chia nhỏ các công đoạn hoàn thành sản phẩm, bàn giáo các phần cho các bộ phân làm việc, cung cấp cái nhìn tổng quan về cấu trúc của hệ thống.

- Kiểm tra phạm vi: Nhận sản phẩm bàn giảo đã hoàn thành, bắt đầu kiểm tra tìm lỗi, bàn giao lỗi để cập nhận, tao sản phẩm cuối hoản hảo.

- Kiểm sóat phạm vi: Giám sát các trạng trai của hệ thống, thúc đẩy tiến độ và chất lương của từng khâu, giảm bớt các chi phí không mong muốn tạo ra.

# MÔ TẢ TỔNG QUÁT

## MÔ TẢ

Phần mềm quản lí thư viện sẽ có khả năng đăng nhập với hai chức vụ: Quản lí và Nhân viên:

* Quản lí: Quản lí các tải khoản nhân viên.
* Nhân viên: Quản lí sách ( thêm, xóa, sửa), tìm kiếm, cho mượn, trả sách, in phiếu sách, phiếu mượn trả sách, báo cáo thống kê, …

Phần mêm sẽ thay thế cách quản lí thư viện truyền thống, giúp cho việc quản lí thuận tiện cho người thủ thư và tiếp kiệm thời gian cho người mượn sách. Đáp ứng như cầu đọc và mượn sách ngày càng lớn hiện nay.

Phần mềm có thể thực hiện khối lượng công việc lớn ( xử lí các yêu cầu của hơn 500-1000 độc giả trong ngày ) và lưu trữ số lượng sách lớn cùng độ chính xác cao, truy xuất nhanh chóng.

## CƠ HỘI

Phần mềm QLTV tăng hiệu quả xử lý công việc, giải quyết được tất cả các khó khăn mà hiện tại đang gặp phải như việc quản lý tất cả các công việc đều được thực hiện một cách tự động trên máy tính.

Việc ra đời của phần mềm còn giúp cho thư viện giảm được rất nhiều chi phí về tài chính, con người, thời gian. Người quản lý có thể mở rộng thư viện, tăng số lượng sách, số lượng độc già và tăng tổng thu nhập.

Ngoài ra phần mềm có thể cập nhập, chỉnh sửa để đáp ứng mọi nhu cầu trong tất cả các hoạt động của thư viện.

Phần mềm QLTV tăng hiệu quả xử lý công việc, giải quyết được tất cả các khó khăn mà hiện tại đang gặp phải như việc quản lý tất cả các công việc đều được thực hiện một cách tự động trên máy tính như

Quản lý các thông tin về sách, độc giả, mượn trả sách, nhà cung cấp,…

Phần mềm còn giúp tạo ra các mẫu báo cáo, thống kê như phiếu mượn và trả sách, thẻ độc giả, báo cáo doanh thu,… một cách nhanh chóng chính xác và đầy đủ

Hỗ trợ người quản lý, nhân viên, khách hàng tìm kiếm thông tin một cách nhanh chóng, đầy đủ và chính xác

Việc ra đời của phần mềm còn giúp cho thư viện giảm được rất nhiều chi phí về tài chính, con người, thời gian, tăng luong dg lên …

Ngoài ra phần mềm có thể chỉnh sửa để áp dụng cho việc quản lý các thư viện khác.

## CÁC CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG

* Cung cấp các báo cáo với dữ liệu lớn.
* Cung cấp các mẫu báo tổng kế dữ liệu
* Lưu trữ và xử lý các thông tin về tài khoản của các độc giả.
* Lưu trữ và xử lý các thông tin về sách, độc giả, nhà cung cấp.
* Quản lý việc mượn và trả sách của độc giả.
* Thực hiện việc tìm kiếm và truy xuật dữ liệu dễ dàng, nhanh chóng , hiệu quả và chính xác.

## NGƯỜI SỬ DỤNG

Người sử dụng: Nhân viên thư viện, Quản lí thư viện.

## MÔI TRƯỜNG VẬN HÀNH

Hệ thống chạy theo mô hình mạng xương sống tốc độ cao, có cổng thông tin tích hợp

Đóng gói và tích hợp thông tin bằng SQL Schema cho từng loại thông tin được sử dụng.

Cơ sở dữ liệu xây dựng trên nền SQL chuẩn, sử dụng SQL Server.

Độc giả có thể truy cập vào mạng nội bộ khi ở trong khung viên trường học.

Các nhà phát triển, quản lý sử dụng các nền tảng hệ thống phổ biến.

# USE CASE

## TÁC NHÂN

- Người dùng mới

+ Đăng ký

+ Đăng nhập

- Quản trị viên

+ Đăng nhập

+ Đổi mật khẩu

+ Tra cứu, xoá, sửa thông tin nhân viên

+ Thay đổi các quy định

+ Tra cứu, thêm, sửa, xoá độc giả

+ Tra cứu, thêm, sửa, xoá loại độc giả

+ Tra cứu, thêm, sửa, xoá sách

+ Tra cứu, thêm, sửa, xoá thể loại sách

+ Tra cứu, thêm, sửa, xoá tác giả

+ Thống kê tình hình mượn sách theo thể loại

+ Thống kê sách trả trễ

+ Cho mượn, trả sách

+ Nhân viên thủ thư

- Nhân viên thủ thư

+ Đăng nhập

+ Đổi mật khẩu

+ Tra cứu, thêm, sửa, xoá độc giả

+ Tra cứu, thêm, sửa, xoá loại độc giả

+ Tra cứu, thêm, sửa, xoá sách

+ Tra cứu, thêm, sửa, xoá thể loại sách

+ Tra cứu, thêm, sửa, xoá tác giả

+ Thống kê tình hình mượn sách theo thể loại

+ Thống kê sách trả trễ

+ Cho mượn, trả sách

+ Nhân viên thủ thư

- Hệ thống

## USECASE DIAGRAM



### Đăng nhập



|  |  |
| --- | --- |
| ***Đặc tả*** | ***Ý nghĩa*** |
| Tên use case | Đăng nhập. |
| Tác nhân chính: | Người dùng (Quản trị viên, nhân viên thủ thư). |
| Người chịu trách nhiệm: | Quản trị viên |
| Tiền điều kiện: | Kết nối cơ sở dữ liệu. |
| Đảm bảo tối thiểu: | N/A. |
| Đảm bảo thành công: | Đăng nhập thành công vào phần mềm. |
| Kích hoạt: | Người dùng mở phần mềm. |
| Chuỗi sự kiện chính: | 1. Hệ thống hiển thị cửa sổ đăng nhập 2. Người dùng nhập tài khoản và mật khẩu, sau đó nhấn đăng nhập. 3. Hệ thống xác thực tài khoản và mật khẩu. 4. Hệ thống hiển thị màn hình chính. 5. Người dùng bắt đầu thao tác trên màn hình chính. |
| Ngoại lệ: | 1. Hệ thống thông báo chưa nhập tài khoản hoặc mật khẩu.  1.1 Hệ thống yêu cầu người dùng nhập đầy đủ.  2. Hệ thống thông báo tài khoản hoặc mật khẩu chưa đúng.  2.1 Hệ thống yêu cầu người dùng nhập lại. |

### Đăng ký



|  |  |
| --- | --- |
| ***Đặc tả*** | ***Ý nghĩa*** |
| Tên use case | Đăng ky |
| Tác nhân chính: | Người dùng (Quản trị viên, nhân viên thủ thư chưa tạo tài khoản) |
| Người chịu trách nhiệm: | Quản trị viên |
| Tiền điều kiện: | Kết nối cơ sở dữ liệu |
| Đảm bảo tối thiểu: | N/A. |
| Đảm bảo thành công: | Đăng nhập thành công tài khoản mới |
| Kích hoạt: | Người dùng mở phần mềm và nhấn nút đăng ký |
| Chuỗi sự kiện chính: | Hệ thống hiển thị cửa sổ đăng ký  Người dùng nhập tài khoản, mật khẩu và các thông tin cần thiết, sau đó nhấn đăng ký.  Hệ thống tạo tài khoản mới.  Hệ thống hiển thị thông báo đăng ký thành công |
| Ngoại lệ: | 1. Hệ thống thông báo chưa nhập đủ thông tin  1.1 Hệ thống yêu cầu người dùng nhập đủ thông tin  2. Hệ thống thông báo tài khoản đã tồn tại  2.1 Hệ thống yêu cầu người dùng thay đổi username  3. Hệ thống báo thông tin không hợp lệ  3.1. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập lại |

### Đổi mật khẩu



|  |  |
| --- | --- |
| ***Đặc tả*** | ***Ý nghĩa*** |
| Tên use case | Đổi mật khẩu. |
| Tác nhân chính: | Người dùng (Quản trị viên, Nhân viên). |
| Người chịu trách nhiệm: | Quản trị viên |
| Tiền điều kiện: | Kết nối cơ sở dữ liệu. |
| Đảm bảo tối thiểu: | Đăng nhập thành công vào phần mềm. |
| Đảm bảo thành công: | Đổi mật khẩu vào phần mềm. |
| Kích hoạt: | Người dùng đăng nhập vào phần mềm và nhấp chọn đổi mật khẩu tài khoản. |
| Chuỗi sự kiện chính: | 1. Hệ thống hiển thị cửa sổ đổi mật khẩu. 2. Người dùng nhập tài khoản và mật khẩu cũ, sau đó nhập mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu, rồi nhấn áp dụng. 3. Hệ thống lưu mật khẩu mới vào CSDL. 4. Hệ thống báo cập nhật thành công. 5. Người dùng thoạt khỏi của sổ đổi mật khẩu. |
| Ngoại lệ: | 1. Hệ thống thông báo chưa điền đầy đủ thông tin  1.1 Hệ thống yêu cầu người dùng nhập đầy đủ.  2. Hệ thống báo mật khẩu không khớp nhau  2.1 Hệ thống yêu cầu người dùng nhập lại |

### Tra cứu độc giả



### Thêm độc giả



### Xoá độc giả



### Cập nhật độc giả



### Tra cứu loại độc giả



### Thêm loại độc giả



### Xoá loại độc giả



### Sửa loại độc giả



### Tra cứu sách

### Thêm sách



### Xoá sách

### Cập nhật sách



### Tra cứu thể loại sách



### Thêm thể loại sách



### Xoá thể loại sách

### Cập nhật thể loại sách



## SCREEN FLOW



## SEQUENCE DIAGRAM

### Đăng nhập



### Đăng ký



### Đổi mật khẩu



### Tra cứu độc giả



### Thêm độc giả



### Xoá độc giả



### Cập nhật độc giả



### Tra cứu loại độc giả



### Thêm loại độc giả



### Xoá loại độc giả



### Sửa loại độc giả



### Tra cứu sách



### Thêm sách



### Xoá sách



### Cập nhật sách



### Tra cứu thể loại sách



### Thêm thể loại sách



### Xoá thể loại sách



### Cập nhật thể loại sách



## Activity diagram

### Đăng nhập



### Đăng ký



### Đổi mật khẩu



### Tra cứu độc giả



### Thêm độc giả



### Xoá độc giả



### Cập nhật độc giả



### Tra cứu loại độc giả



### Thêm loại độc giả



### Xoá loại độc giả



### Sửa loại độc giả



### Tra cứu sách



### Thêm sách



### Xoá sách



### Cập nhật sách



### Tra cứu thể loại sách



### Thêm thể loại sách



### Xoá thể loại sách



### Cập nhật thể loại sách



## Class diagram



## ARCHITECTURE DIAGRAM

