IT Solution Company



**TÀI LIỆU**

**ĐẶC TẢ YÊU CẦU PHẦN MỀM**

**Aiko Ray Networks – AikoR**

Ngày : 22/09/2022. Phiên bản : v0.0.1

***Các tác giả: Quản trị dự án (PM):*** *ARN*

*Bùi Thiên Đạt*

*Đặng Gia Thừa ( Aiko )* ***Khách hàng:***​ *Kim Cúc Plaza*

*Nguyễn Thanh Phong*

*Trần Thế Định*

**QUẢN LÝ TÀI LIỆU**

#### TỔNG QUAN

**Tiêu đề Tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm cho dự án AikoR**

|  |  |
| --- | --- |
| **Định danh** | **Document.SRS-AikoR** |
| **Các tác giả** | Đặng Gia Thừa | Nguyễn Thanh Phong Bùi Thiên Đạt. | Trần Thế Định |

#### VỊ TRÍ TÀI LIỆU

|  |
| --- |
| **Vị trí** |
| Github : ( Update link Late ) |

#### CÁC TÁC GIẢ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vai trò** | **Họ và tên** | **Thông tin liên hệ** |
| Tester | Đặng Gia Thừa ( Aiko ) | Email: ​aikocute@icloud.com  SĐT: 0368629364 |
| Front-end | Trần Thế Định | Email: ​aikocute@icloud.com  SĐT: 0368629364 |
| Guide | Nguyễn Thanh Phong | Email: ​aikocute@icloud.com  SĐT: 0368629364 |
| Backend | Bùi Thiên Đạt | Email: ​aikocute@icloud.com  SĐT: 0368629364 |

#### LỊCH SỬ THAY ĐỔI

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phiên bản** | **Ngày** | **Tác tả /**  **Người chỉnh sửa** | **Tóm tắt thay đổi** |
| 0.1 | 2018-10-03 | Nguyễn Trung Hoàng | Bản khởi tạo |
| 0.2 | 2018-12-10 | Trịnh Nhật Quang | Chỉnh sửa lỗi chính tả |
| 1.0 | 2019-01-02 | N/A | Được chấp thuận bởi Aiko |

#### CÁC TÀI LIỆU LIÊN QUAN

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên tài liệu** | **Vị trí** |
|  |  |

**NỘI DUNG**

[**1 GIỚI THIỆU** **4**](#_Toc20608)

[1.1 Mục đích 4](#_Toc20609)

[1.2 Danh sách các định nghĩa và từ viết tắt 4](#_Toc20610)

[1.2.1 Các định nghĩa 4](#_Toc20611)

[1.2.2 Các từ viết tắt 4](#_Toc20612)

[1.3 Tài liệu tham khảo 4](#_Toc20613)

[**2 TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG** **5**](#_Toc20614)

[2.1 Bối cảnh của hệ thống 5](#_Toc20615)

[2.2 Chức năng chính của hệ thống 5](#_Toc20616)

[2.3 Mô tả người dùng 5](#_Toc20617)

[**3 ĐẶC TẢ YÊU CẦU** **6**](#_Toc20618)

[3.1 Yêu cầu chức năng 6](#_Toc20619)

[3.1.1 Chức năng đăng nhập6](#_Toc20620)

[3.1.2 Chức năng quản lý độc giả 7](#_Toc20621)

[3.1.3 Chức năng tìm kiếm sách của độc giả 8](#_Toc20622)

[3.1.4 Chức năng quản lý sách 8](#_Toc20623)

[3.1.5 Chức năng quản lý mượn/trả sách 9](#_Toc20624)

[3.1.6 Chức năng thống kê 9](#_Toc20625)

[3.2 Yêu cầu phi chức năng 11](#_Toc20626)

3.2.1 Môi trường 11

3.2.2 Hiệu suất 11

**PHỤ LỤC: CÁC MÔ HÌNH PHÂN TÍCH 12**

# 

# 1 GIỚI THIỆU

## 1.1 Mục đích

Tài liệu này mô tả những yêu cầu người dùng cho dự án AikoR. Đây là dự án nhằm giúp chúng ta có thể cấu hình node dễ hơn và một cách thuận tiện hơn .

## 1.2 Danh sách các định nghĩa và từ viết tắt

### 1.2.1 Các định nghĩa

**IT Aiko**​ Công ty chịu trách nhiệm phát triển hệ thống Aik.

### 1.2.2 Các từ viết tắt

|  |  |
| --- | --- |
| **SRS** | **Software Requirements Specification** |
| **AikoR** | **Aiko Ray Networks** |

## 1.3 Tài liệu tham khảo

1. Tài liệu tham khảo liên quan :

- Nginx

- Docker

- Tài liệu AikoR

# 2 TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG

*Mục này trình bày tổng quan về hệ thống sẽ xây dựng, mối quan hệ của hệ thống này với các hệ thống khác.*

## 2.1 Bối cảnh của hệ thống

**Product Perspective**

*Mô tả ngữ cảnh của sản phẩm. Đây là sản phẩm mới hoàn toàn, hay sản phẩm thay thế cho hệ thống cũ, hay là một phần trong một hệ thống lớn.*

*Biểu đồ ngữ cảnh (context diagram) có thể được sử dụng để thể hiện mục này.*

LMS là hệ thống quản lý thư viện trong trường Đại học Quy Nhơn. Hệ thống có mối liên hệ với Hệ thống thông tin sinh viên của nhà trường, với Hệ thống quản lý cán bộ.

## 2.2 Chức năng chính của hệ thống

**Product Functions**

*Liệt kê các chức năng chính của hệ thống.*

Hệ thống có các chức năng chính sau:

* Tìm kiếm tra cứu sách.
* Quản lý việc mượn trả sách.
* Quản lý sách.
* Quản lý độc giả.
* Thống kê.

## 2.3 Mô tả người dùng

*Mục này mô tả những ai sẽ sử dụng hệ thống và vai trò của họ.*

Người dùng của hệ thống bao gồm :

* Độc giả: sinh viên, cán bộ giảng viên
* Thủ thư
* Người quản trị

Độc giả và thủ thư có kiến thức cơ bản về việc sử dụng máy tính.

Người quản trị có kiến thức về các module của hệ thống, mạng máy tính.

# 3 ĐẶC TẢ YÊU CẦU

**Specific Requirements**

***Có thể tổ chức mục Đặc tả yêu cầu theo:*** ● *Loại người dùng (user classes)*

* *Theo nhóm chức năng (system features)*
* *…*

*tùy thuộc vào dự án.*

***Việc đặc tả yêu cầu có thể thực hiện theo các hướng tiếp cận như:***

− *Cách 1: Sử dụng đặc tả yêu cầu truyền thống*

− *Cách 2: Sử dụng use cases*

*Phần bên dưới trình bày cả 2 cách để tham khảo:*

|  |
| --- |
| **Cách 1 : Sử dụng đặc tả yêu cầu truyền thống**    **(Không dùng use cases)** |

## 3.1 Yêu cầu chức năng

#### TỔ CHỨC THEO NHÓM CHỨC NĂNG

### 3.1.1 Chức năng đăng nhập

**Mã yêu cầu:** SR-1.1

**Tiêu đề: Đăng nhập cho người quản trị Mô tả:**

− Người quản trị có thể đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng của người quản trị.

− Khi đăng nhập, có tùy chọn cho phép nhớ mật khẩu để tự động đăng nhập lần sau.

− Khi đăng nhập thành công, hệ thống hiển thị màn hình Dashboard, menu hiển thị các chức năng tương ứng của người quản trị.

**Mã yêu cầu:** SR-1.2

**Tiêu đề: Đăng nhập cho thủ thư Mô tả:**

− Người thủ thư có thể đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng của thủ thư như quản lý độc giả, quản lý mượn trả sách…

− Khi đăng nhập, có tùy chọn cho phép nhớ mật khẩu để tự động đăng nhập lần sau.

− Khi đăng nhập thành công, hệ thống hiển thị màn hình Dashboard, menu hiển thị các chức năng tương ứng của thủ thư.

### 3.1.2 Chức năng quản lý độc giả

**Mã yêu cầu:** SR-2.1

**Tiêu đề: Tạo tài khoản độc giả Mô tả:**

− Người thủ thư có thể tạo tài khoản độc giả. Các thông tin cần lưu trữ bao gồm: Mã độc giả (lấy từ mã số sinh viên hoặc mã số cán bộ), họ tên, lớp (nếu là sinh viên), khoa, hình đại diện.

**Mã yêu cầu:** SR-2.2 **Tiêu đề: Tìm kiếm độc giả Mô tả:**

− Người thủ thư có thể tìm kiếm độc giả theo họ tên hoặc theo mã độc giả.

− Hệ thống hiển thị danh sách vắn tắt các độc giả tìm thấy và cho phép thủ thư xem chi tiết từng độc giả.

**Mã yêu cầu:** SR-2.3

**Tiêu đề: Xem thông tin chi tiết độc giả Mô tả:**

− Từ kết quả tìm kiếm độc giả, thủ thư có thể bấm vào để xem chi tiết thông tin của độc giả.

− Các thông tin của độc giả cần hiển thị như: Mã độc giả, họ tên, lớp, khoa, hình đại diện, các sách đang mượn, các sách quá hạn, lịch sử mượn sách.

**Mã yêu cầu:** SR-2.4

**Tiêu đề: Chỉnh sửa thông tin độc giả Mô tả:**

−Từ màn hình xem chi tiết độc giả, thủ thư có thể chỉnh sửa thông tin độc giả.

**Mã yêu cầu:** SR-2.5

**Tiêu đề: Xóa độc giả**

**Mô tả:**

− Từ màn hình xem chi tiết độc giả, thủ thư có thể xóa độc giả khỏi hệ thống.

− Hệ thống hiển thị hộp thoại xác nhận xóa trước khi thực hiện xóa.

− Nếu độc giả này đang mượn sách (chưa trả), hệ thống phải cảnh báo.

### 3.1.3 Chức năng tìm kiếm sách của độc giả

**Mã yêu cầu:** SR-3.1

**Tiêu đề: Độc giả tìm kiếm sách – Tìm nhanh** **Mô tả:**

− Độc giả có thể tìm kiếm sách theo hai cách, tìm nhanh và tìm nâng cao.

− Ở phần tìm nhanh, độc giả có thể nhập vào nội​ dung tìm kiếm và ​chọn các tiêu chí​: mã sách, tên sách, tác giả, thể loại, nhà xuất bản, từ khóa.

− Nếu độc giả không chọn tiêu chí tìm kiếm, thì mặc định hệ thống sẽ tìm trong các trường: tên sách, từ khóa, mô tả.

− Nếu độc giả chọn tiêu chí tìm kiếm, hệ thống sẽ tìm theo tiêu chí đó. Ví dụ, nội dung tìm kiếm là “Lập trình Android” với tiêu chí tìm kiếm là “Tên sách” sẽ hiển thị các sách có tiêu đề chứa cụm “Lập trình Android”.

− Hệ thống hiển thị danh sách các sách tìm thấy, thông tin hiển thị cần có: hình ảnh sách, mã sách, tên sách, tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản.

− Hệ thống hiển thị kết quả theo danh sách được phân trang. Số sách tối đa trên mỗi trang được quy định bởi người quản trị trong phần cấu hình, mặc định là 10 sách / trang.

− Cho phép độc giả xem chi tiết sách từ kết quả tìm kiếm.

**Mã yêu cầu:** SR-3.2

**Tiêu đề:** ​**Độc giả xem chi tiết sách** **Mô tả:**

− Từ kết quả tìm kiếm sách, độc giả có thể xem chi tiết thông tin của sách.

− Các thông tin hiển thị gồm: hình ảnh sách, mã sách, tên sách, tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, số trang, số lượng hiện có và số lượng đã mượn…

**Mã yêu cầu:** SR-3.3

**Tiêu đề: Độc giả tìm kiếm sách – Tìm nâng cao**

##### Mô tả: *<Bổ sung>*

### 3.1.4 Chức năng quản lý sách

**Mã yêu cầu:** SR-4.1 **Tiêu đề: Thêm mới sách** **Mô tả:**

− Thủ thư có thể thêm mới thông tin sách. Các thông tin bao gồm: Mã sách, tên sách, tác giả chính, tác giả, thể loại, nhà xuất bản, năm xuất bản, mô tả, từ khóa, số trang, số lượng, hình ảnh.

− Mã sách được hệ thống phát sinh tự động.

− Hệ thống phát sinh mã vạch tương ứng cho sách.

**Mã yêu cầu:** SR-4.2 **Tiêu đề: Tìm kiếm sách** **Mô tả:**

− Thủ thư có thể tìm kiếm sách để thực hiện các nhiệm vụ khác như: xem chi tiết sách (xem tình trạng mượn/trả của sách), xóa sách, chỉnh sửa thông tin sách.

− Thủ thư có thể tìm kiếm theo các tiêu chí: Mã sách, tên sách, tác giả, thể loại, nhà xuất bản, năm xuất bản, từ khóa.

**Mã yêu cầu:** SR-4.3

**Tiêu đề: Xem thông tin chi tiết sách** **Mô tả:**

− Từ kết quả tìm kiếm, thủ thư có thể xem thông tin chi tiết sách.

**Mã yêu cầu:** SR-4.4 **Tiêu đề: Xóa sách Mô tả:**

− Từ kết quả tìm kiếm, thủ thư có thể xóa sách.

− Nếu sách đang có người mượn, hệ thống hiển thị cảnh báo và không cho phép xóa.

**Mã yêu cầu:** SR-4.5 **Tiêu đề: Sửa thông tin sách Mô tả:**

− Từ kết quả tìm kiếm, thủ thư có thể yêu cầu sửa thông tin sách.

− Hệ thống hiển thị màn hình sửa thông tin sách ở cửa sổ riêng.

### 3.1.5 Chức năng quản lý mượn/trả sách

##### *<Bổ sung>*

### 3.1.6 Chức năng thống kê

##### *<Bổ sung>*

|  |
| --- |
| TỔ CHỨC THEO LỚP NGƯỜI DÙNG (USER |
| CLASSES) |

###### 3.1.1 Độc giả

**Mã yêu cầu:** SR-1.1

**Tiêu đề: Tìm kiếm sách – Tìm nhanh**

**Mô tả: …**

**Mã yêu cầu:** SR-1.2

**Tiêu đề: Tìm kiếm sách – Tìm nâng cao**

**Mô tả: …**

**Mã yêu cầu:** SR-1.3

**Tiêu đề: Xem thông tin chi tiết sách**

**Mô tả: …**

**3.1.2 Thủ thư**

##### *<Bổ sung>*

**3.1.3 Người quản trị**

##### *<Bổ sung>*

|  |
| --- |
| **Cách 2: Sử dụng Use cases** |

3.1.1 Các use cases của Độc giả

*Mỗi use case thể hiện từng bước cách tác nhân (actor) tương tác với hệ thống.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | **UC-01** |
| **Tên Use case** | **Tìm kiếm sách – Tìm nhanh** |
| **Tác nhân** *(*​ *Actor)* | **Độc giả** |
| **Level** | **User Goal** |
| **Mô tả ngắn** *(Brief)* | **Độc giả có thể tìm nhanh sách trong thư viện theo nội dung tìm kiếm và các tiêu chí: mã sách, tên sách, tác giả, từ khóa, nhà xuất bản.** |
| **Tiền điều kiện**  *(Preconditions)* |  |
| **Kết quả**  *(Postconditions)* | **Hệ thống hiển thị danh sách các sách trong hệ thống tương ứng với nội dung và tiêu chí tìm kiếm.** |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  *(Triggers – specific business event)* | **Độc giả thực hiện việc tìm kiếm sách.** |
| **Luồng sự kiện chính**  *(Main scenario,*  *basic flow)* | 1. Độc giả chọn tiêu chí tìm kiếm. 2. Độc giả nhập nội dung tìm kiếm và bấm nút Tìm kiếm. 3. Hệ thống hiển thị danh sách các sách trong hệ thống tương ứng với nội dung và tiêu chí tìm kiếm. |
| **Luồng sự kiện phụ**  *(Extensions)* | **Tại bước 1 :**  **a. Không chọn tiêu chí tìm kiếm**  − Độc giả không chọn tiêu chí tìm kiếm  − Độc giả nhập nội dung tìm kiếm và bấm nút Tìm kiếm.  − Hệ thống mặc định tìm theo các trường : Tên sách, Từ khóa, Mô tả.    **Tại bước 2 :**  **a. Không nhập nội dung tìm kiếm**  − Độc giả không nhập nội dung tìm kiếm  − Hệ thống hiển thị thông báo « Vui lòng nhập nội dung tìm kiếm » |

*<Bổ sung các biểu đồ khác để làm rõ nghĩa hơn cho Use case nếu cần>*

## 3.2 Yêu cầu phi chức năng

**3.2.1 Môi trường**

− Hệ thống hoạt động trên hệ điều hành Windows 7 trở lên.

###### 3.2.2 Hiệu suất

− Chức năng tìm kiếm sách trả kết quả trong vòng tối đa 2 giây.

− Thời gian hiển thị thông tin chi tiết của một cuốn sách trong vòng tối đa 1 giây.

**PHỤ LỤC: CÁC MÔ HÌNH PHÂN TÍCH**

**Các mô hình phân tích (Analysis Models)**

*Mục này là tùy chọn, trình bày các mô hình phân tích để làm rõ các yêu cầu, ví dụ :*

* *Biểu đồ luồng dữ liệu (Data Flow diagram)*
* *Biểu đồ lớp (Class diagram)*
* *Biểu đồ hoạt động (Activity diagram)*
* *Biểu đồ quan hệ thực thể (Entity Relationship diagram)*
* *…*

*Tùy thuộc vào dự án, không nhất thiết phải thể hiện tất cả các loại mô hình.*