

Đồ án môn Phân tích và thiết kế phần mềm

Hồ sơ Phân tích Quản lý thư viện

Version 1.0

Sinh viên thực hiện:

21424045 - Đinh Thành Phú
21424034 – Nguyễn Hiếu Nghĩa
21424052 – Đỗ Văn Thành



Quản lý thư viện	Phiên bản: 1.0
Hồ sơ phân tích	Ngày: 23/12/2022

Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu

Ngày	Phiên bản	Mô tả	Tác giả
23/12/2022	1.0	Khởi tạo dự án	Đinh Thành Phú



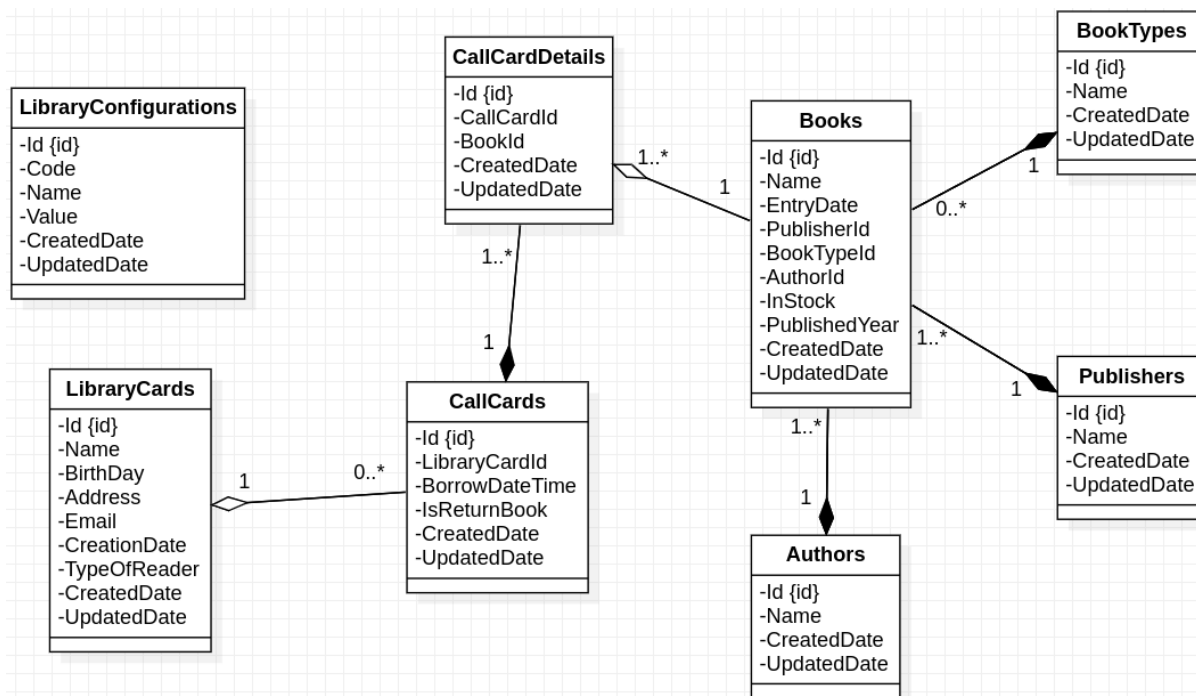
Quản lý thư viện	Phiên bản: 1.0
Hồ sơ phân tích	Ngày: 23/12/2022

Mục lục

1. Sơ đồ lớp (mức phân tích)	3
1.1 Sơ đồ lớp (mức phân tích)	3
1.2 Danh sách các lớp đối tượng và quan hệ	3
1.3 Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng	4
2. Sơ đồ trạng thái	9

1. Sơ đồ lớp (mức phân tích)

1.1 Sơ đồ lớp (mức phân tích)



1.2 Danh sách các lớp đối tượng và quan hệ

STT	Tên lớp/quan hệ	Loại	Ý nghĩa/Ghi chú
1	Books	Quan hệ composite BookTypes (n - 1). Quan hệ composite Publishers (n-1) Quan hệ composite Authors (n-1) quan hệ Agregation CallCardDetails (1-n)	Bản lưu thông tin sách. Sách sẽ không tồn tại nếu thiếu thông tin BookTypes hoặc Publishers hoặc Authors. Nhiều cuốn sách chỉ thuộc một loại sách, nhà sản xuất và tác giả
2	BookTypes	Quan hệ composite với Books (1-n)	Bảng lưu thông tin thể loại sách. Nếu không có thể loại sách thì sách không thể tồn tại.

Quản lý thư viện	Phiên bản: 1.0
Hồ sơ phân tích	Ngày: 23/12/2022

			Một loại sách có thể có nhiều sách
3	Publisher	Quan hệ composite với Books (1 - n)	Bảng lưu thông tin nhà sản xuất. Nếu không có nhà sản xuất thì sách cũng không thể tồn tại.
4	Authors	Quan hệ composite với Books (1 - n)	Bảng lưu thông tin tác giả. Sách sẽ không thể tồn tại nếu không có tác giả. Một tác giả có thể có nhiều cuốn sách
5	LibraryCards	Quan hệ Agregation với CallCards (1 - n)	Bảng lưu thẻ thư viện. Một thẻ thư viện thì có thể có nhiều phiếu mượn
6	CallCards	Quan hệ Agregation với LibraryCards và CallCardDetails (n - 1)	Bảng lưu phiếu mượn sách. Nhiều phiếu mượn có thể thuộc một thẻ thư viện, nhưng có nhiều chi tiết phiếu mượn.
7	CallCardDetails	Quan hệ composite với CallCards. (n - 1) Quan hệ Agregation với Books (n - 1)	Bảng lưu chi tiết phiếu mượn. Nhiều chi tiết phiếu mượn có thể thuộc 1 phiếu mượn. Một cuốn sách có thể thuộc nhiều chi tiết phiếu mượn.
8	LibraryConfigurations		Những cấu hình ràng buộc.

1.3 Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng

- Books

STT	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	id	private	Khóa chính	Id của bảng, không thể trùng nhau.
2	Name	private	Không thể bỏ trống	Tên của sách

Quản lý thư viện

Phiên bản: 1.0

Hồ sơ phân tích

Ngày: 23/12/2022

3	EntryDate	private	không thể nhỏ hơn số năm đã quy định	ngày nhập sách, không thể lớn hơn số năm quy định (mặt định 8 năm)
4	PublisedId	private	Không thể bỏ trống	Id của nhà sản xuất.
5	BookTypeId	private	không thể bỏ trống	Id của loại sách.
6	AuthorId	private	không thể bỏ trống	Id của tác giả.
7	InStock	private	Không thể bỏ trống	Số lượng tồn kho
8	PublishedYear	private	Không thể bỏ trống	năm xuất bản.
9	CreatedDate	private	Không thể bỏ trống	Ngày tạo
10	UpdatedDate	priavte	Không thể bỏ trống	Ngày cập nhật.

• BookType.

STT	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	Id	private	Khóa chính	Id của bảng, không thể trùng nhau.
2	Name	private	Không thể bỏ trống	Tên của loại sách
3	CreatedDate	private	Không thể bỏ trống	Ngày tạo
4	UpdatedDate	priavte	Không thể bỏ trống	Ngày cập nhật.

• Publishers

STT	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	Id	private	Khóa chính	Id của bảng, không thể trùng nhau.
2	Name	private	Không thể bỏ trống	Tên của nhà xuất bản
3	CreatedDate	private	Không thể bỏ trống	Ngày tạo
4	UpdatedDate	priavte	Không thể bỏ trống	Ngày cập nhật.

• Authors

STT	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	Id	private	Khóa chính	Id của bảng, không thể trùng nhau.
2	Name	private	Không thể bỏ trống	Tên của tác giả

Quản lý thư viện

Phiên bản: 1.0

Hồ sơ phân tích

Ngày: 23/12/2022

3	CreatedDate	private	Không thể bỏ trống	Ngày tạo
4	UpdatedDate	priavte	Không thể bỏ trống	Ngày cập nhật.

• LibraryCards

STT	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	Id	private	Khóa chính	Id của bảng, không thể trùng nhau.
2	Name	private	Không thể bỏ trống	Tên của độc giả
3	Birthday	private	Không thể bỏ trống	Ngày sinh của độc giả
4	Address	private	Không thể bỏ trống	Địa chỉ của độc giả.
5	Email	private	Không thể bỏ trống, không thể trùng	email của độc giả
6	CreationDate	private	Không thể bỏ trống	Ngày thẻ được tại.
7	TypeOfReader	private	Không thể bỏ trống, thuộc X hoặc Y	loại độc giả.
8	CreatedDate	private	Không thể bỏ trống	Ngày tạo
9	UpdatedDate	priavte	Không thể bỏ trống	Ngày cập nhật.

• CallCards

STT	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	Id	private	Khóa chính	Id của bảng, không thể trùng nhau.

Quản lý thư viện

Phiên bản: 1.0

Hồ sơ phân tích

Ngày: 23/12/2022

2	LibraryCardId	private	Không thể bỏ trống	id của thẻ thư viện (thẻ độc giả)
3	BorrowDateTime	private	không thể bỏ trống	Ngày mượn sách.
4	IsReturnBook	private	Không thể bỏ trống	đánh dấu trả sách hay chưa
5	CreatedDate	private	Không thể bỏ trống	Ngày tạo
6	UpdatedDate	priavte	Không thể bỏ trống	Ngày cập nhật.

• LibraryCallCardDetails

STT	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	Id	private	Khóa chính	Id của bảng, không thể trùng nhau.
2	CallCardId	private	Không thể bỏ trống	id của phiếu mượn sách.
3	BookId	private	Không thể bỏ trống	Id của sách
4	CreatedDate	private	Không thể bỏ trống	Ngày tạo
5	UpdatedDate	priavte	Không thể bỏ trống	Ngày cập nhật.

• LibraryConfigurations

STT	Tên thuộc tính	Loại	Ràng buộc	Ý nghĩa/ghi chú
1	Id	private	Khóa chính	Id của bảng, không thể trùng nhau.
2	Code	Private	Không thể bỏ trống	Mã hiệu thị cho người dùng thấy

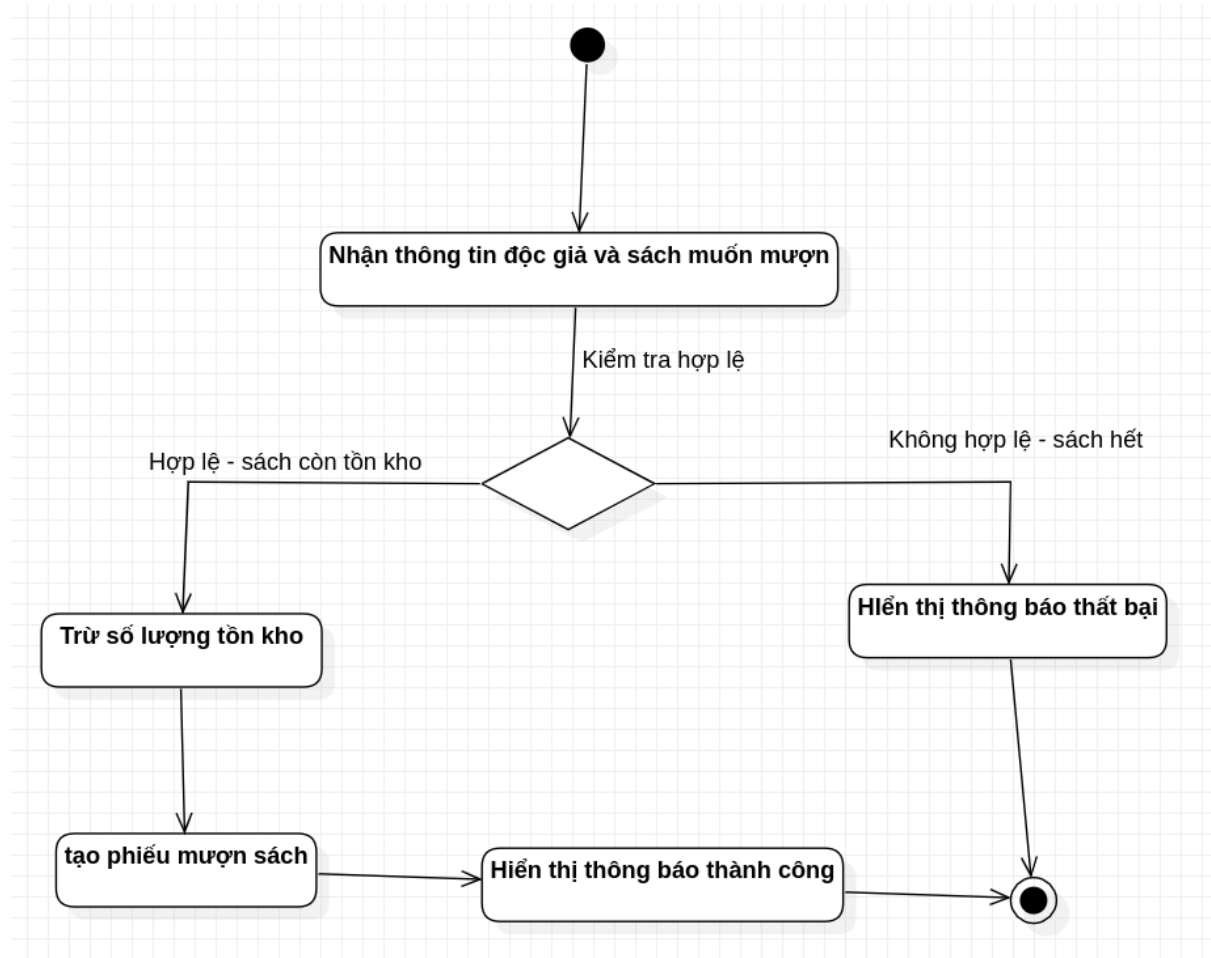
3	Name	private	Không thể bỏ trống	Tên của cài đặt.
4	Value	private	Không thể bỏ trống	Giá trị của ràng buộc.
5	CreateDate	private	Không thể bỏ trống	Ngày tạo
6	UpdatedDate	private	Không thể bỏ trống	Ngày cập nhật.

- Các Phương thức cần cài đặt

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa/ghi chú
1	BookPageSearchBooksButton_Click	chức năng tìm sách
2	BookManager_AddBookButton_Click	Chức năng thêm sách
3	BookManager_UpdateBookButton_Click	Chức năng cập nhật sách.
4	BM_ManageBookDGV_CellContentClick	Chức năng xóa sách
5	btn_borrowBook_Click	Chức năng mượn sách
6	buttonReaderAdd_Click	Chức năng thêm độc giả
7	buttonReaderEdit_Click	Chức năng sửa thông tin độc giả
8	buttonReaderDelete_Click	Chức năng xóa độc giả
9	btn_update_callCard_Click	Cập nhật thông tin mượn sách
10	btn_returnBook_Click	Chức năng trả sách
11	btn_DeleteCallCard_Click	Chức năng xóa phiếu mượn
12	LibraryConfigurationSearchButton_Click	Chức năng xem cấu hình
13	LibraryConfigurationDataGridView_CellValueChanged	Cập nhật cấu hình

2. Sơ đồ trạng thái

Sơ đồ trạng thái mượn sách



Sơ đồ trạng thái trả sách.

