

2022

THE BOOK LIBRARY APPLICATION



Table of Contents

I. Project Report	4
1. Status Report	4
2. Team Involvements	4
3. Issues/Suggestions	5
II. Software Requirement Specification	6
1. Overall Description	6
1.1 Product Overview	6
1.2 Business Rules	6
2. User Requirements	7
2.1 Overview	7
a. Use Case Diagram	7
b. System Actors	10
c. Use Cases List	10
2.2 Feature Name	10
a. User profile management (khôi)	10
3. Functional Requirements	15
3.1 System Functional Overview	15
a. Screen Flow	15
b. Screen Details	16
c. Screen Authorization	16
d. Non-Screen Functions	17
e. Entity Relationship Diagram	17
3.2 Screen UI	19
4. Non-Functional Requirements	20
4.1 External Interfaces	20
a. User Interfaces	20
b. Software Interfaces	20
c. Hardware Interfaces	20

d. Communications Interfaces	20
4.2 Quality Attributes	21
a. Usability: A set of attributes that relate to the effort needed for use, and on the individual assessment of such use, by a stated or implied set of users.	21
b. Reliability	21
c. Performance	23
d. Dependability	24
d1. Security	24
d2. Safety	24
e. Supportability	24
f. Design Constraints	26
5. Other Requirements	27

I. Project Report

1. Status Report

#	Work Item	Status	Notes (Work Item in Details)
1	Other Requirements	Pending	
2	Non-Functional Requirements	In Progress	
3	User Requirements	In Progress	
4	Overall Description	Completed	

2. Team Involvements

#	Task	Member	Notes (Task Details, etc.)
1	Business rule, check all report, product overview,	Le Thanh Thao (Leader)	writing External Interfaces
2	Solving problem of System Functional Overview, writing case diagram feature name	Nguyễn Nam Sơn (Tester)	writing External Interfaces
3	Making case diagram and solving problem with systems actor, writing case diagram feature name	Cao Đình Khôi (BA)	writing Quality Attributes with a,b,c,d
4	Solving problem of ERD and writing Quality Attributes	Hoàng Thị Ngọc Anh (BA)	writing Quality Attributes with a,b,c,d
5	Making case diagram and System Functional Overview diagram	Ngô Quang Trường (Dev)	writing Quality Attributes with e, f. Help solving ERD
6	Making product overview diagram and ERD	Đỗ Công Tuấn (Dev)	helping other member to solving all diagram

3. Issues/Suggestions

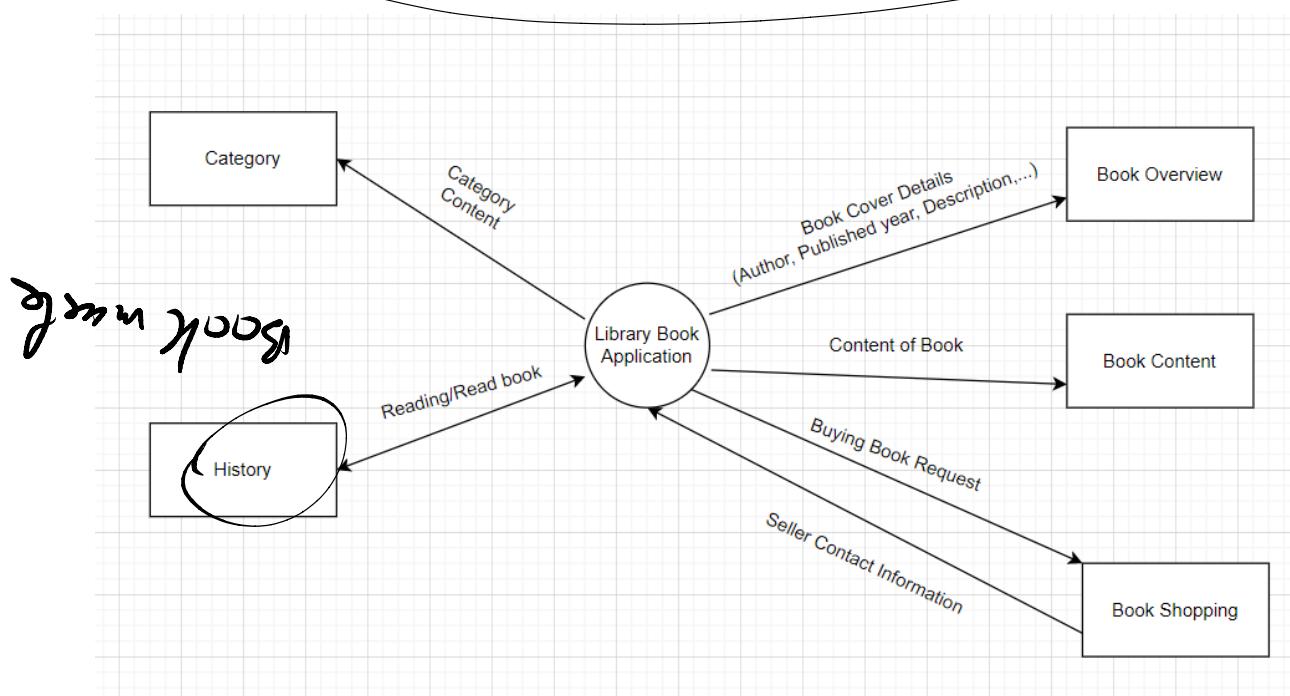
#	Issue	Status	Notes (Solution, Suggestion, etc.)
1		Pending	
2		In Progress	
3		Completed	

~~II. Software Requirement Specification~~

1. Overall Description

1.1 Product Overview

The book library application is a new software system that helps students and book researchers with online reading including online purchase book software that replaces manual processes and phone processes for book selection in the library menu. The context diagram below illustrates the external entities and system interfaces for version 1.0. The system is expected to grow through several releases and add a wide range of titles, eventually connecting to an Internet ordering service for a number of local bookstores to contact and ship books via the service by credit and debit card authorization services.



1.2 Business Rules

ID	Rule Definition
BR-01	The Book Library App works 24/7, users can access it at any time of the day
BR-02	Users need to pay when reading all books online. Accounts linked to student email will be free of academic books when reading online, accounts with regular email will need to pay for online reading of academic books.
BR-03	Customers need to pay a fee when reading books online. Accounts linked to student email will be free of academic books when reading online, accounts with regular email will need to pay for online reading of academic books.
BR-04	During online reading, users can change the screen brightness to protect their eyes
BR-05	The book ordering system will link with the phone numbers of local bookstores for customers to order books
BR-06	The Book Library Application is only an intermediary associated with local bookstores, not directly selling and delivering

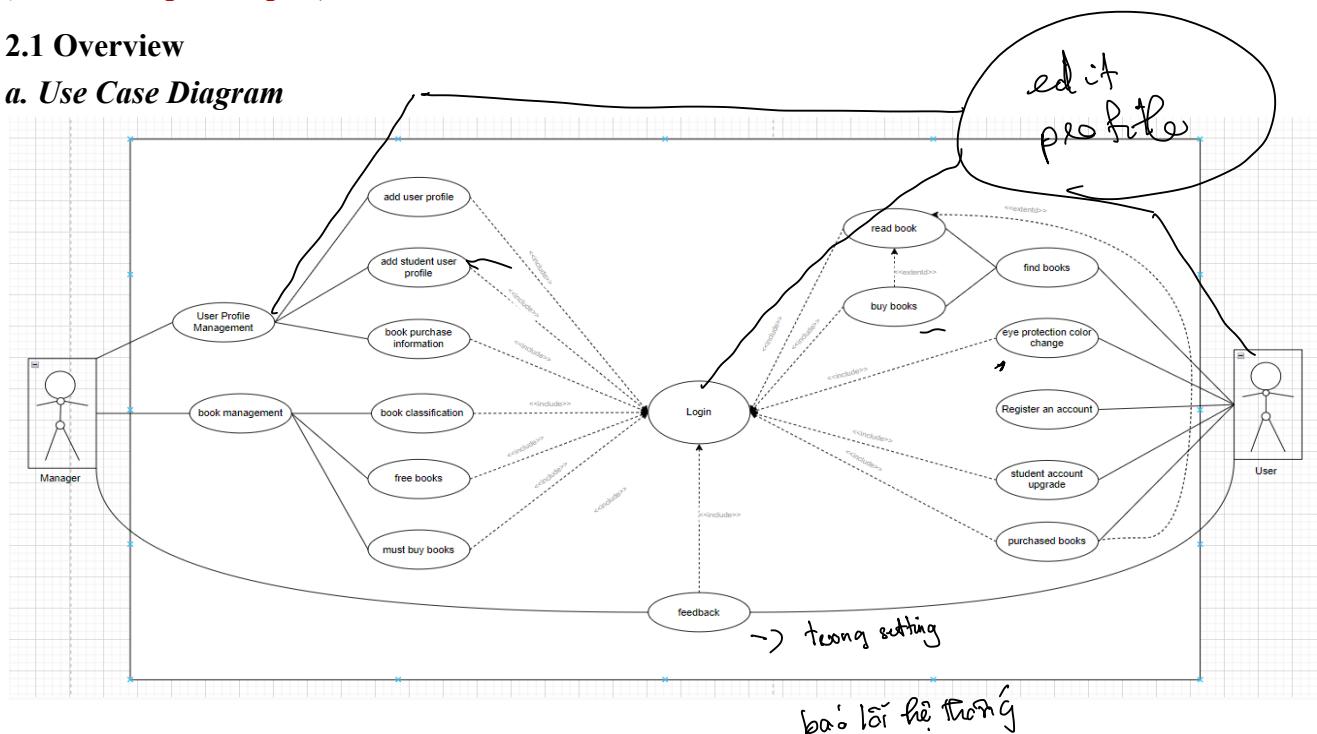
BR-07	Customers pay for books according to the regulations of the bookstore. The application does not support payment methods
BR-08	Only application staff are granted a management account and have the right to add new titles and manage the book library
BR-09	Staff with a management account will confirm purchased books and assist users with questions when using

2. User Requirements

(This is an optional part)

2.1 Overview

a. Use Case Diagram



ID and Name:	Find Book		
Created By:	Hoang Thi Ngoc Anh	Date Created:	March 27, 2022
Primary Actor:	Customer	Secondary Actors:	Dev
Description:	Khi người dùng có thể tìm kiếm sách miễn phí để đọc hoặc tìm sách để mua rồi mới đọc. Người dùng sẽ tìm theo những thể loại khác nhau: Sách văn học, sách bán chạy, sách kinh tế, sách miễn phí, sách trả phí, hoặc là tìm theo tên tác giả, nhà xuất bản,...		

Triggers:	Cần nhập số lượng lớn thông tin chi tiết về cuốn sách vào kho dữ liệu tìm kiếm.
Preconditions:	PRE-1. Scan & Nhập thông tin chi tiết của toàn bộ sách PRE-2. Phân loại thông tin và phân loại thể loại mà người dùng có thể tìm kiếm.
Post-conditions:	Người dùng cần tìm kiếm đúng tên, đúng hashtag hoặc 1 đoạn nội dung trong sách.
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Users register an account, upgrade a student account or buy individual books 2. Sau khi tạo tài khoản xong người dùng nhấn vào ô tìm kiếm 3. Người dùng nhập thông tin tìm kiếm, hoặc chọn khung hiển thị thể loại theo ý muốn (ví dụ: option 1: sách miễn phí; option 2: Sách văn học; option 3: Sách kinh tế;...) 4. Sau khi nhập hoặc chọn thông tin cần hiển thị, người dùng nhấn tìm kiếm.
Alternative Flows:	<p>1. Thông tin tìm kiếm không khớp với cuốn sách người dùng cần. Đây là lỗi do thông tin sách được đội ngũ dev nhập sai, thiếu thông tin. Người dùng có thể phản hồi trực tiếp trong phần feedback của cuốn sách.</p> <p>2. Hệ thống hiển thị nhiều hơn 1 phiên bản của cuốn sách. Người dùng có thể phản hồi, đánh giá về tình trạng cuốn sách đó.</p>
Exceptions:	Người dùng điền sai thông tin tìm kiếm như lỗi chính tả, thiếu từ, thiếu dấu, sai hashtag Người dùng cần nhập đúng tên như trên bìa của cuốn sách.
Priority:	High
Frequency of Use:	Mỗi ngày khoảng 200 người dùng mới tìm kiếm và 10-15% của 5000 người dùng cũ tìm kiếm.
Business Rules:	BR-01, BR-02, BR-03, BR-05, BR-06, BR-08, BR-09
Other Information:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng phát hiện lỗi và phản hồi. Đội ngũ ghi nhận và đánh giá mức độ lỗi khách hàng góp ý. Từ đó đưa ra ưu đãi quà tặng giống như phần quà cảm ơn khách hàng đã giúp đỡ để app được hoàn thiện hơn. 2. Người dùng sẽ nhìn thấy dòng chữ lưu ý trên màn hình tìm kiếm về việc tìm đúng tên trên bìa sách, đúng hashtag, đúng thể loại,...

Assumptions:	Giai đoạn đầu thông tin có thể nhiều lỗi, và 5-8% trong số người dùng đó sẽ phản hồi và đánh giá thực trạng giúp DEV sửa lỗi.
---------------------	---

Account: Sơn

-Bạn có thể thấy trên sơ đồ ở công đoạn đầu tiên là người quản lý họ sẽ quản lý 3 mục chính đó là

+Quản lý hồ sơ

-Ở phần này sẽ có các danh mục như "add user profile", người dùng cũng có thể nâng cấp tài khoản lên thành tài khoản sinh viên (cần có thẻ sinh viên và ID được cấp với tài khoản sinh viên người dùng có thể dùng miễn phí một số đầu sách trong vòng từ 6 tháng đến 1 năm)

Cuối cùng là quản lý về thông tin của các loại sách mà khách hàng đã mua

+Quản lý sách

Ở phần này có những mục là: "Phân loại sách", "sách miễn phí" và "sách phải mua"

+Cuối cùng là phần "chat" là để quản lý sẽ nói chuyện với người dùng

Tất cả những phần dành cho quản lý như đã nêu ở trên đều phải yêu cầu đăng nhập vậy nên các mũi tên ở sơ đồ đều hướng về "login"

-Ở phía user

+Tìm sách

-Trong phần này người dùng sẽ có những lựa chọn như: đọc sách, bình luận (feedback) và cuối cùng là mua sách

+Thay đổi ánh sáng để phù hợp với mắt

+Đăng ký tài khoản

+Nâng cấp lên tài khoản sinh viên

+Sách mà người dùng đã mua

Ở chức năng này người dùng có thể chọn đọc trực tiếp cuốn sách đã mua hoặc bình luận hay feedback cho cuốn sách đó(như bạn có thể thấy theo hướng của mũi tên)

-Những chức năng yêu cầu đăng nhập ở phía người dùng như bạn có thể thấy đó là

Bình luận, mua sách, nâng cấp tài khoản, xem sách đã mua

Đối với một số loại sách miễn phí thì không cần đăng nhập người dùng vẫn có thể đọc được hay cả với chức năng chỉnh màu của ánh sáng cũng vậy

b. System Actors

#	Actor	Description
1	Administrator	<p>The person manages the account listing, manages the books, handles inquiries and communicates with customers.</p> <p>+ Manage records</p> <p>-In this section, there will be categories like "add user profile", users can also upgrade the account to a student account (need to be a student and the ID provided with a student account can be used some books for free for 6 months to 1 year)</p> <p>Finally, manage information about the types of books that customers have purchased</p> <p>+ Manage books</p> <p>In this section, there are categories: "Book classification", "free books" and "must buy books"</p> <p>+ Finally, the "chat" part is for the manager to talk to the user</p> <p>All the admin sections as mentioned above require login so the arrows in the diagram all point to "login".</p>
2	User	<p>Users can be general users or students who directly use the application to read books.</p> <p>+Find books</p> <p>-In this section, users will have options such as: read the book, comment (feedback) and finally buy the book.</p> <p>+ Change the light to suit your eyes</p> <p>+Register an account</p> <p>+Upgrade to student account</p> <p>+Books that the user has purchased</p>

	<p>In this function the user can choose to read the purchased book directly or comment or give feedback on that book (as you can see in the direction of the arrow).</p> <p>-Functions that require login on the user side as you can see are</p> <p>Comment, buy books, upgrade accounts, view purchased books</p> <p>For some free books, users can still read without logging in or even with the color correction function of the light.</p>	
3	[Guest]	Potential customers who have not registered for an account, have not logged into the system.

c. Use Cases List

ID	Use Case	Primary Actors	Secondary Actors
01	Feedback	User	
02	Find and read book	User	
03	Forget password	User	
04	Register account	[Guest]	Administrator
05	Change the night mode	User	"
06	Buy book	User	
07	History (book history)	User	
08	See the information of develop	User	
09	Edit profile (edit the information, change password)	User	
10	Modify the user database (search and update database,)	Administrator	
11	Modify the book record (update, delete record and book classification)	Administrator	
12	Login	[Guest]	

2.2 Feature Name

a. User profile management (*khôi*)

ID and Name:	User Profile Management		
Created By:	Khoi	Date Created:	March 19, 2022
Primary Actor:	Manager	Secondary Actors:	
Description:	When the administrator wants to access the user list to add new users or upgrade student accounts. The books purchased by the user are also managed here.		
Triggers:	Need to modify or add user information.		
Preconditions:	PRE-1. Manager login to Library book application PRE-2. The administrator is allowed to register an account to manage the system.		
Post-conditions:	POST-1. Eligible for registration or purchase of books and systems accepted POST-2. Registered accounts or purchased books cannot be duplicated.		
Normal Flow:	1.0 Order books or create an account <ol style="list-style-type: none"> 1. Users register an account, upgrade a student account or buy a book 2. The system displays the account registration requirements and fills in the information blank and available books 3. Users register for an account or upgrade a student account or purchase a book according to the available conditions. (selecting duplicate purchases be warned) 4. Manager confirms success (if not qualified go back to step 2) 5. The system records accounts or books purchased for customers 6. Account or purchased books can be used 		
Alternative Flows:	1.1 Buy the same book as purchased The same books can be purchased if you don't agree with the warning can go back to step 2 1.2 Duplicate accounts Go back to step 2 and choose the appropriate account information		

Exceptions:	<p>1.0.E1 Purchased books are out of physical copies and can be delivered when the item is ready</p> <p>1. Notice that the book has run out of physical copies 2 a. If you continue to buy, you can read books online when the physical book item is ready, it will be delivered. 2b. Otherwise, the item will be cancelled</p> <p>1.0.E2 Invalid student information</p> <p>1. Notice that users are not eligible to upgrade student accounts 2 a. If continuing, the user must update new information to be valid 2b. Otherwise the user continues to use the normal account</p>
Priority:	High
Frequency of Use:	Can be up to 500 subscribers per day and 5000 books are published by bbans every day focusing mainly on 8:00PM to 11:00PM
Business Rules:	BR-01, BR-02, BR-03, BR-05, BR-06, BR-08, BR-09
Other Information:	<ol style="list-style-type: none"> 1. The manager can cancel the account registration when it is violated, cancel the book order for objective reasons 2. Managers can view customer information or view customer purchase history information, the types of books the customer likes to read and the usage time of the customer. 3. Books ordered and confirmed the customer has no right to cancel the order and needs to contact the manager.
Assumptions:	10% of customers will buy a book in a day.

b. Account XONG RỒI NHÉ

ID and Name:	Account and login		
Created By:	Nam Son	Date Created:	3/21/2022
Primary Actor:	User and manager	Secondary Actors:	Payroll System
Description:	<p>Người dùng cũng như người quản lý của app cần phải có một tài khoản để đăng nhập.</p> <p>-Đối với người dùng có tài khoản sẽ giúp người dùng có thể đăng nhập, truy cập để sử dụng những chức năng của app vì có một số tính năng như mua sách, nâng cấp tài khoản thì yêu cầu người dùng phải có tài khoản để sử dụng</p>		

	-Đối với người quản lý app, họ cũng cần có 1 tài khoản để kiểm tra những tính năng của app ngoài ra còn để hỗ trợ người dùng
Trigger:	User enters account name and password (can choose to login with "google", phone number, facebook, ..)
Preconditions:	PRE-1. Danh tính của người dùng được xác thực khi đăng nhập, đăng ký tài khoản PRE-2. Lưu trữ thông tin, hoạt động của người dùng sau mỗi phiên đăng nhập
Postconditions:	POST-1. sau khi nhập đúng tên đăng nhập và mật khẩu, người dùng có thể truy cập và sử dụng app POST-2.các chức năng và dữ liệu ở tài khoản của người dùng được hiển thị sau khi đăng nhập thành công (ví dụ "trang chủ", "số sách đã mua, đã đọc", "tình trạng tài khoản")
Normal Flow:	7.0 register and login to your bookapp account 1.Truy cập trang Đăng nhập vào Tài khoản Bookapp. 2.Nhấp vào Tạo tài khoản. 3.Nhập tên của bạn. 4.Trong trường "Tên người dùng", hãy nhập tên người dùng. 5.Nhập và xác nhận mật khẩu của bạn. Mẹo: Khi bạn nhập mật khẩu trên thiết bị di động, chữ cái đầu tiên không phân biệt chữ hoa chữ thường. 6.Nhấp vào Tiếp theo. Nếu muốn, bạn có thể thêm và xác minh một số điện thoại cho tài khoản của bạn. 7.Nhấp vào Tiếp theo. (đăng nhập không thành công sẽ phải truy cập và đăng nhập lại)
Alternative Flows:	None
Exceptions:	Wrong login account more than 5 times will be locked 5.0.E1 if still trying to log in, the software will send a message to unlock 5.0.E2 will not confirm again
Priority:	High
Frequency of Use:	Approximately 300 users, average of one usage per day. Peak usage load for this use case is between 9:00 A.M. and 10:00 A.M. local time.

Business Rules:	BR-86 and BR-88 govern an employee's eligibility to enroll for payroll deduction.
Other Information:	<p>1.Người dùng có thể từ chối lưu thông tin duy trì đăng nhập</p> <p>2.Người dùng có thể đăng xuất khỏi tất cả các thiết bị đã lưu mật khẩu trước đó</p> <p>3.Người dùng có thể xem được lịch sử số sách đã đọc</p>
Assumptions:	Assume that 15 percent of Patrons will order the daily special (source: previous 6 months of cafeteria data)

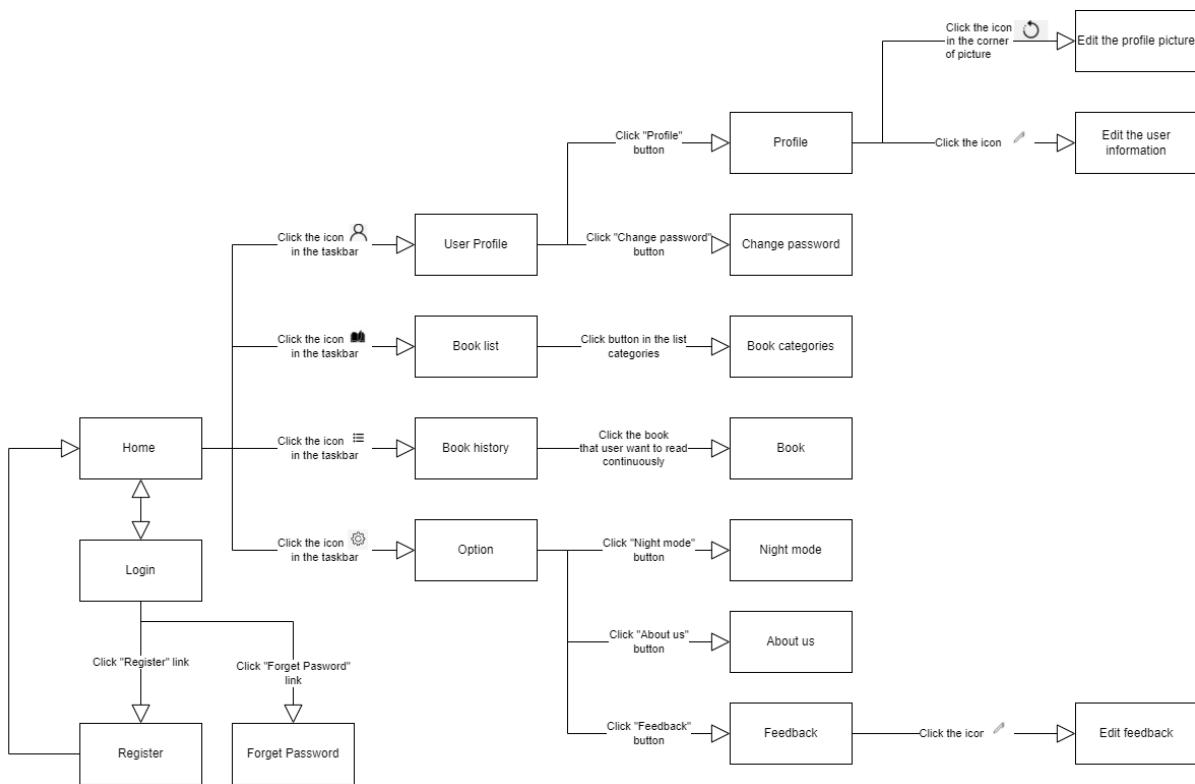
ID and Name:	Book management		
Created By:	Thao + Khoi	Date Created:	March 27, 2022
Primary Actor:	Manager	Secondary Actors:	Manager
Description:	When the administrator wants to access the book list to manage or add new titles and manage free books and purchased books.		
Triggers:	Need to modify or add book files.		
Preconditions:	<p>PRE-1. Manager login to Library book application</p> <p>PRE-2. The administrator is allowed to register an account to manage the system.</p>		
Post-conditions:	<p>POST-1. Books are stored in the library with the status "Accepted".</p> <p>POST-2. Check out the free titles for available student accounts updated</p> <p>POST-3.</p>		

Normal Flow:	<p>1.0 Add a book</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Account login manager 3. The administrator selects the item "Book classification" (warning for adding duplicate books) 4. Manager confirms success 5. Updated book recording system on the library
Alternative Flows:	<p>1.1 Categorize free books Free books are only shown with student accounts. In case of error the user can be feedback to the manager with a library error warning</p> <p>1.2 Duplicate books Go back to step 2 and select the added or removed book again</p>
Exceptions:	<p>1.0.E1 Sorted books are duplicated by added books</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Note that the book is already in the available category 2 a. If you continue to add new books, you will be warned of duplicates 2b. Otherwise, the added book will be destroyed
Priority:	High
Frequency of Use:	Every day on 8:00PM to 9:00PM
Business Rules:	BR-08, BR-09
Other Information:	<ol style="list-style-type: none"> 1. The manager can cancel the wrong book when it is violated 2. Managers can view the types of books the customer likes to read and the usage time of the customer.
Assumptions:	titles are sorted every day

3. Functional Requirements

3.1 System Functional Overview

a. Screen Flow



b. Screen Details

[Provide the descriptions for the screens in the Screens Flow above]

#	Feature	Screen	Description
1	Login	Register	Create a new account
2	Login	Forgot Password	Password retrieval
3	Home	Home	The main menu
4	User Profile	Profile	User information appears here, and they can edit them
5	User Profile	Change password	User can change the password
6	Book list	Book list	User can choose the categories of book
7	Book history	Book history	Users can see the books they have read or are currently reading
8	Option	Option	Users can choose eye protection mode, feedback to the developer or view developer information here
9	Option	About us	User can view developer information
10	Option	Feedback	User can give feedback to the developer

c. Screen Authorization

Screen	Role 1	Role 2
Password retrieval	x	

Edit user profile	X	
Option	X	
Feedback	X	
Buy book	X	
Query All Data		X
Query Own Data		X
Query Managed User's Data		X
Add New Book's Data		X
Update All Data		X
Update Own Data		X
Update Managed Data		X
Delete Data		X

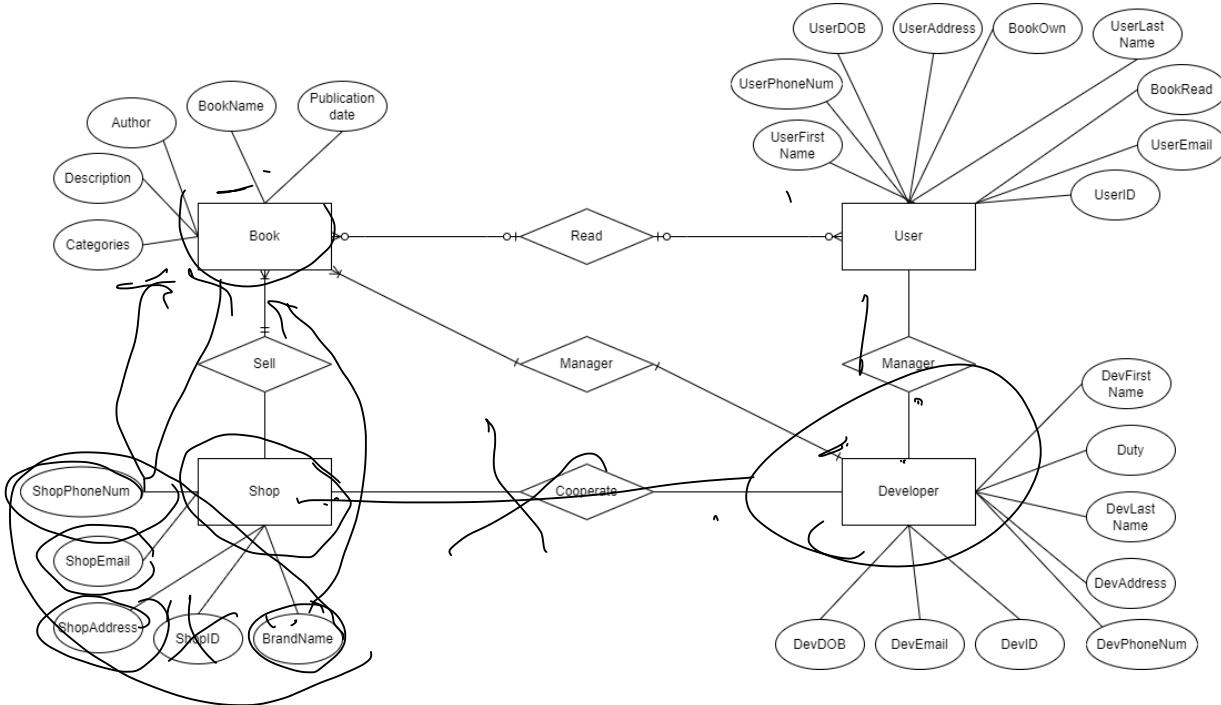
In which:

- Role1: User
- Role2: Administrator

d. Non-Screen Functions

#	Feature	System Function	Description
1	Book recommend	Book recommend	Automatically suggest books that the user might want to read

e. Entity Relationship Diagram

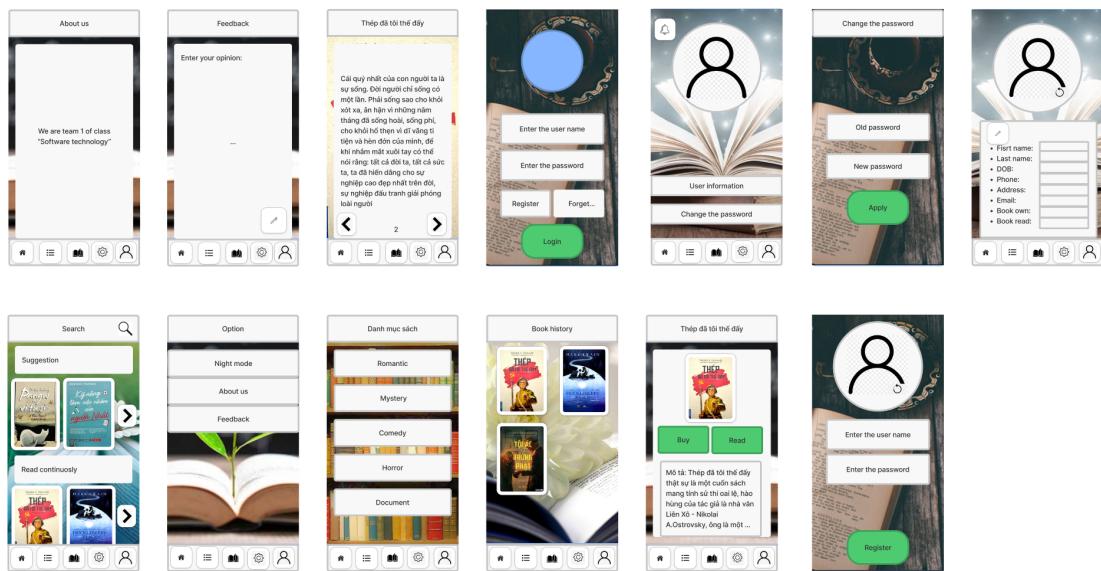


Entities List

#	Entity	Description
1	User	<p>Thực thể là “người dùng” sẽ có các thuộc tính như:</p> <ul style="list-style-type: none"> • User ID:integer • User email: string [50] • User last name: string [50] • User first name: string [50] • User address: string [100] • User phone number: float • Book read: float • Book own: float • User DOB: float <p>Thực thể này thông qua thực thể quan hệ là Read để kết nối tới thực thể Book. Thêm nữa, thực thể user có mối quan hệ là bị quản lý bởi thực thể develop.</p>
2	Developer	<p>Thực thể là “nhà phát triển” có các thuộc tính như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dev ID • Dev first name • Dev last name • Dev address • Dev phone number • Dev email • Dev DOB • Duty <p>Thực thể này có mối liên kết rộng nhất. Nó kết nối đến 3 thực thể còn lại và chủ yếu là quản lý và phát triển 2 thực thể: User và Book. Đối với thực thể là Shop, đội ngũ Dev không có quyền can thiệp hoàn toàn mà chỉ đơn giản là trao đổi thông tin đơn giản.</p>

3	Shop	<p>Thực thể “Shop”, cũng sẽ có những thuộc tính được tối giản:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shop ID • Shop Name • Shop address • Shop phonenumber • Shop Email <p>Thực thể này chỉ đơn giản cộng tác với đội ngũ Dev để cung cấp và quản lý sách.</p>
4	Book	<p>Thực thể này bị quản lý, điều phối và tìm kiếm thông tin bởi 3 thực thể là User, Shop, và Dev. Thuộc tính sẽ khác hơn 3 thực thể còn lại:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Book name • Description • Author • Category • Publication date <p>Những thuộc tính này được tìm kiếm chủ yếu bởi User, Cung cấp bởi Shop và điều chỉnh, quản lý bởi đội ngũ Dev</p>

3.2 Screen UI



- *Function description: actors/roles, purpose, interface, data processing, etc.*
- *Screen layout: mockup prototype of the screen, sample below is for Manage Products screen*
- *Function Details: provide an explanation for the data, validation, functionalities (for both normal cases and abnormal cases), etc. of the function so that the reader can imagine how it works.*

4. Non-Functional Requirements

4.1 External Interfaces

J

a. User Interfaces

- UI-1: The library screen displays shall conform to the Process Impact Internet Application User Interface Standard, Version 1.0
- UI-2: The system shall provide an interface page to explain the application
- UI-3: The webpages shall will allow for complete navigation and book selection using just the touch screen.

b. Software Interfaces

SI-1: Library System

- SI-1.1: Books are added to the library through a programming interface
các đầu sách đc thêm vào thư viện thông qua giao diện lập trình
- SI-1.2: The book library will be able to manage book titles by an employee who is granted an account to manage the application
Tài khoản người dùng sẽ đc quản lý bởi nhân viên Ứng dụng,
- SI-1.3: User accounts will be managed by Application staff

c. Hardware Interfaces

No hardware interfaces have been identified.

d. Communications Interfaces

- CI-1: The system shall send an email or text message (based on user account settings) to confirm user's account registration
- CI-2: The system shall send an email or text message to report to the customer upon successful order, including: Ordered book information (book title, expiry date, ..)

4.2 Quality Attributes

a. Usability: A set of attributes that relate to the effort needed for use, and on the individual assessment of such use, by a stated or implied set of users.

- Understandability:

- Learnability:

- *Operability*:

- *Attractiveness*:

- *Compliance*:

b. Reliability

- **Availability (%)** = [Actual operation time (hours)/Total time (hours)] * 100
 - **Actual operation time** = Total time (hours) – Total downtime (hours)
- **Mean Time Between Failures (MTBF)** = Total uptime / # of breakdowns.
- **Mean Time To Repair (MTTR)**: MTR = Total downtime / # occurrences of stoppages
- **Accuracy** - ISO 9000:2000 standard, ISO 9001 and ISO 9126: Software Product Evaluation
- **Maximum Bugs or Defect Rate**:

$$\text{Defect Density} = \frac{\text{Number of Defects}}{\text{Size}}$$

- **Bugs or Defect Rate**:

LEVELS OF BUG SEVERITY

- Blocker (S1). Such an error makes it impossible to proceed with using or testing the software. For instance, it shuts an application down.
- Critical (S2). It is an incorrect functioning of a particular area of business-critical software functionality, like unsuccessful installation or failure of its main features.
- Major (S3). An error has a significant impact on an application, but other inputs and parts of the system remain functional, so you can still use it.
- Minor (S4). A defect is confusing or causes undesirable behaviour but doesn't affect user experience significantly. Many UI bugs belong here.
- Low/Trivial (S5). A bug doesn't affect the functionality or isn't evident. It can be a problem with third-party apps, grammar or spelling mistakes, etc.

c. Performance

- **Response time for a transaction (average, maximum)**:

If the following conditions exist:

Maximum number of concurrent users, n, that the system can support at peak load is 5,000.

Maximum number of requests, r, the system can process at peak load is 1,000 per second.

Average think time, T(think), is three seconds per request.

Thus, the calculation of response time is:

$$T(\text{response}) = n/r - T(\text{think}) = (5000/ 1000) - 3 \text{ sec.} = 5 - 3 \text{ sec.}$$

Therefore, the response time is two seconds.

d. Dependability

d1. Security

Only the employee application is granted account management permission and is granted permission to add new titles and management library books.

The application will not ask too much about personal information, for example, the developer will not collect your location, identity card number, ... without the user's permission, except in cases related to the law.

The server can only be accessed by those with the highest authority, avoiding data damage, unauthorised data editing, etc.

d2. Safety

e. Supportability

Coding standards	<ol style="list-style-type: none">1. Limited use of globals:<ul style="list-style-type: none">- Customers' personal information, transactions, ... are not declared globally.- Information about product reviews or less sensitivity can be declared globally.2. Standard headers for different modules: The header format must contain below things that are being used in various companies:<ul style="list-style-type: none">- Name of the module.- Date of module creation.- Author of the module.- Modification History.- Synopsis of the module about what the module does.- Different functions are supported in the module along with their input-output parameters.- Global variables accessed or modified by module.3. Indentation:<ul style="list-style-type: none">- There must be a space after giving a comma between two function arguments.- Each nested block should be properly indented and spaced.- Proper Indentation should be there at the beginning and at the end of each block in the program.- All braces should start from a new line and the code following the end of braces also start from a new line.
------------------	--

	<p>4. Error return values and exception handling conventions: All functions that encounter an error condition should either return a 0 or 1 for simplifying the debugging. On the other hand, Coding guidelines give some general suggestions regarding the coding style that is to be followed for the betterment of understandability and readability of the code.</p> <p>5. Avoid using a coding style that is too difficult to understand: Code should be easily understandable. The complex code makes maintenance and debugging difficult and expensive.</p> <p>6. Avoid using an identifier for multiple purposes: Each variable should be given a descriptive and meaningful name indicating the reason behind using it. This is not possible if an identifier is used for multiple purposes and thus it can lead to confusion to the reader. Moreover, it leads to more difficulty during future enhancements.</p> <p>7. Code should be well documented: The code should be properly commented on for understanding easily. Comments regarding the statements increase the understandability of the code.</p> <p>8. Length of functions should not be very large: Lengthy functions are very difficult to understand. That's why functions should be small enough to carry out small work and lengthy functions should be broken into small ones for completing small tasks.</p> <p>9. Try not to use GOTO statement: GOTO statement makes the program unstructured, thus it reduces the understandability of the program, and also debugging becomes difficult.</p>
Naming conventions	<p>Some of the naming conventions are given below:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meaningful and understandable variables name helps anyone to understand the reason for using them. - Local variables should be named using the Camel case: start with the low letter (e.g. localData) whereas the Global variable's names should be named using Pascal Case (e.g. GlobalData). Constant names should be formed using capital letters only (e.g. CONSDATA). - It is better to avoid the use of digits in variable names. - The names of the function should be written in Pascal Case.

	<ul style="list-style-type: none"> - The name of the function must describe the reason for using the function clearly and briefly.
Class libraries	
Maintenance access	Administrator
Maintenance utility	JetClean and JetBoost, or Eraser

f. Design Constraints

Programming languages	JavaScript
Framework	React Native
IDEs/Editors	Visual Studio Code, XCode, Android Studio
Purchased components	Copyrights of book
Architectural and design constraints	The user interface should be simple, easy to get used to and use (Use recognizable or popular icons for specific functions).

5. Other Requirements