

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH



LẬP TRÌNH NÂNG CAO (CO2039)

ỨNG DỤNG QUẢN LÝ THƯ VIỆN

Giảng viên hướng dẫn: Lê Đình Thuận
Sinh viên thực hiện: Lê Quang Hiển - 2113376
Nguyễn Trung Nghĩa - 2114184

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, THÁNG 4 NĂM 2023



Mục lục

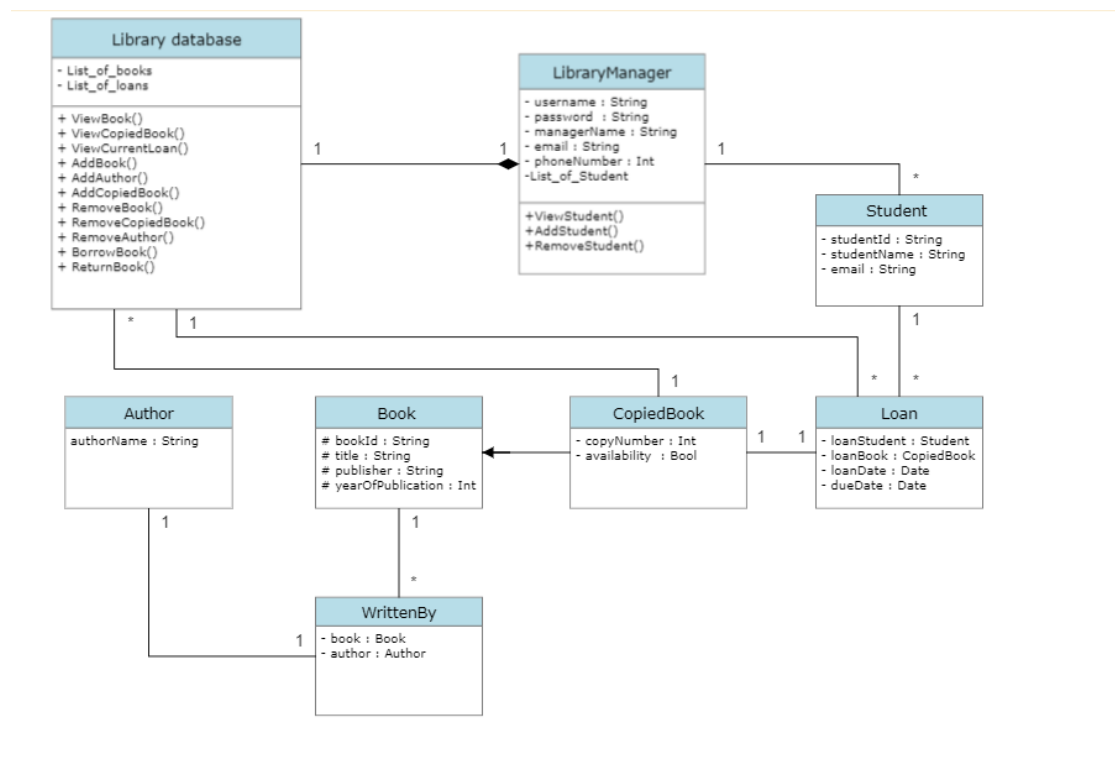
1	Giới thiệu	2
2	Các tính năng của sản phẩm	3
3	Minh họa ứng dụng khi chạy	4
3.1	Login	4
3.2	Sign up	5
3.3	Menu	6
3.4	Book	8
3.5	Student	17
3.6	Loan	20
4	Source Code	24

1 Giới thiệu

Phần mềm được xây dựng trên Microsoft Windows form .Net framework với ngôn ngữ lập trình là C#.

Phần mềm này được ứng dụng trong việc quản lý cơ sở dữ liệu của một thư viện bao gồm các dữ liệu như sách, thông tin sinh viên và lịch sử mượn sách của thư viện.

Class Diagram của hệ thống:



2 Các tính năng của sản phẩm

Sản phẩm có rất nhiều chức năng liên quan đến 3 mục chính như sau:

1. Book: Các tác vụ liên quan đến sách.

- View Book: Xem các cuốn sách hiện có trong cơ sở dữ liệu.
- View Copied Book: Xem các bản sao của những cuốn sách hiện có.
- Add Book: Thêm sách vào thư viện.
- Add Author: Thêm thông tin tác giả và ràng buộc tác giả cho những tựa sách hiện có.
- Add Copied Book: thêm các bản sao cho những tựa sách.
- Remove Author: Xóa thông tin và ràng buộc tác giả ra khỏi hệ thống dữ liệu.
- Remove Book: Xóa các thông tin liên quan đến một cuốn sách ra khỏi thư viện.
- Remove Copied Book: Xóa thông tin bản sao của một cuốn sách.

2. Student: Các tác vụ liên quan đến sinh viên.

- View Student: Xem thông tin sinh viên, thành viên của thư viện.
- Add Student: Thêm thông tin sinh viên, thành viên mới vào cơ sở dữ liệu của thư viện.
- Remove Student: Xóa thông tin của sinh viên ra khỏi hệ thống thư viện.

3. Loan: Các tác vụ liên quan đến hoạt động mượn, trả sách.

- View Current Loan: Xem thông tin những bản sao đang được mượn, sinh viên đang mượn, thời điểm mượn và hạn trả sách.
- Borrow Book: Chức năng cho phép ghi nhận hoạt động mượn sách của thành viên.
- Return Book: Ghi nhận hoạt động trả sách của sinh viên.

Trong các tác vụ tìm kiếm hoặc xem danh sách, ô tìm kiếm có thể được để trống để hiển thị tất cả các thông tin trong cơ sở dữ liệu thay vì thông tin của một đối tượng cụ thể.

Ngoài ra ứng dụng còn có các chức năng cơ bản khác như đăng nhập, đăng ký tài khoản quản trị, đăng xuất ra khỏi ứng dụng.




3 Minh họa ứng dụng khi chạy

3.1 Login

The screenshot shows a web application interface for a library management system. On the left, there is a blue sidebar with a white icon of a stack of books and the text "Library management System". The main content area is light gray. At the top right of this area is a blue "X" icon. Below it, the text "Login to your account" is displayed. Underneath, there are two input fields: the first is labeled "admin" with a user icon, and the second is masked with dots and a lock icon. At the bottom, there are two buttons: a blue "LOGIN" button and a gray "SIGN UP" button.



3.2 Sign up



Library management
System

SIGN UP YOUR ACCOUNT

Username:

Password:

Manager name:

Email:

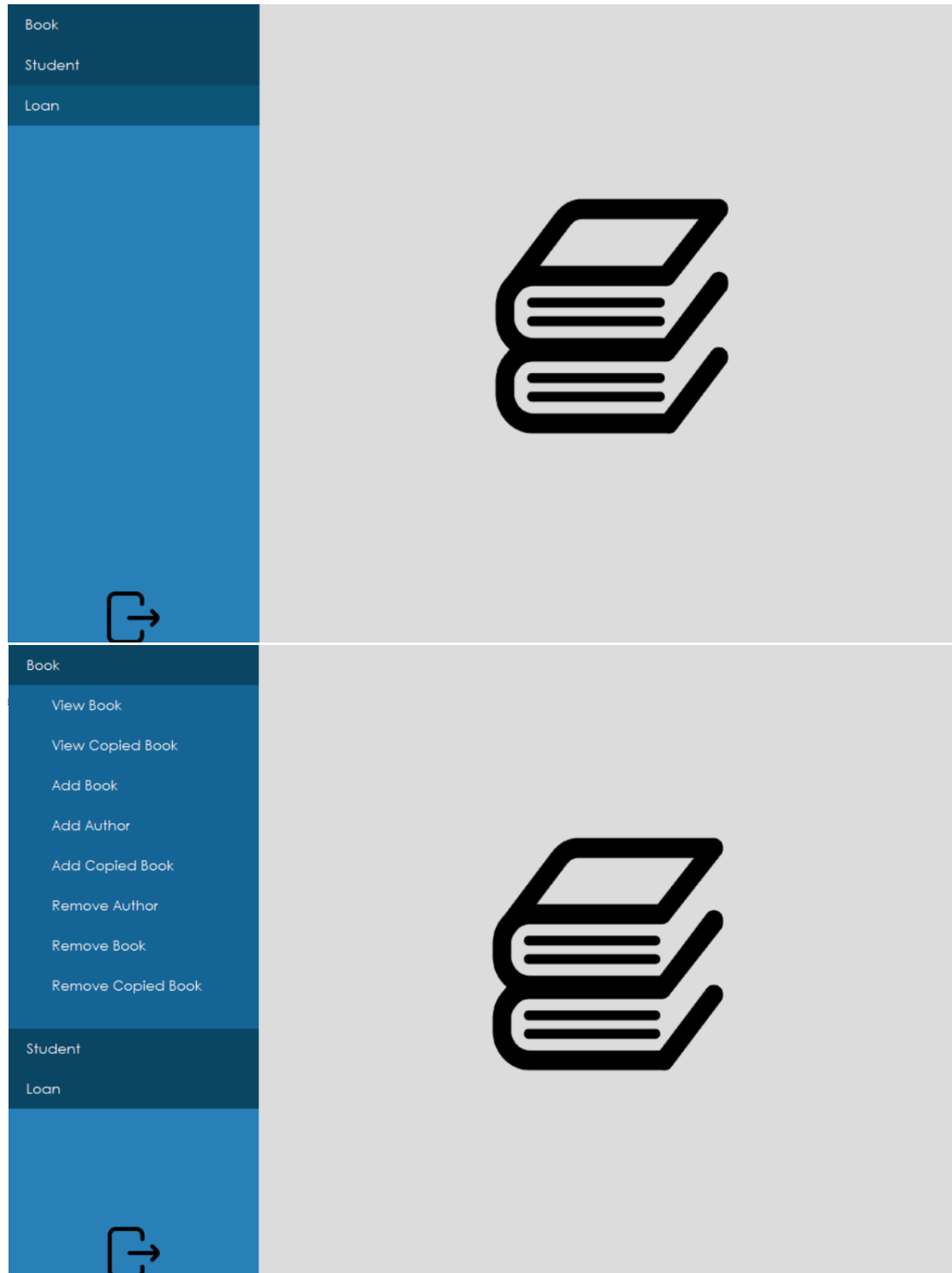
Phone number:

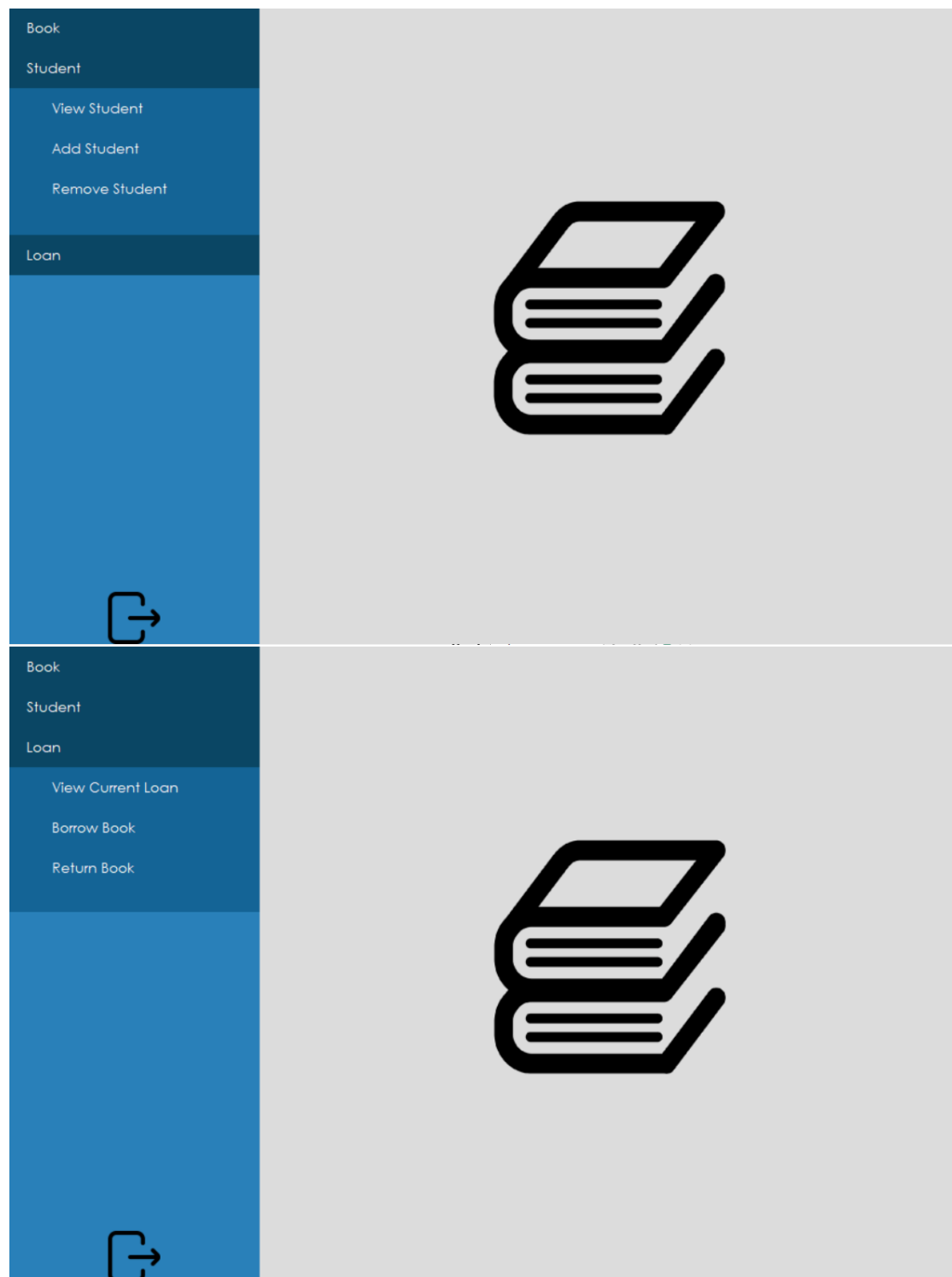
CONFIRM

CANCEL



3.3 Menu







3.4 Book

- View Book:

	bookId	title	authorName	pul
▶	1000001	Dai So Tuyen Tinh	Dang Van Vinh	Nhê
	1000002	kien truc may tinh	Pham Quoc Cuong	Nhê
	1000003	Cau truc du lieu va giai thuat	Nguyen Trung Truc	Nhê
	1000004	Giao trinh Triet hoc Mac - Lenin	Pham Van Duc	Nhê
	1000005	Giao trinh Kinh te Chinh tri Mac - Lenin	Ngo Tuan Nghia	Nhê
	1000006	A Game of Thrones	George Raymond Richard Martin	Har
	1000007	One piece	Oda Eiichiro	NXI



Book
Student
Loan

Book Id:

	name	publisher	yearOfPublication
▶	in Vinh	Nha xuất bản Dai hoc Quoc gia	2/18/2020
	uoc Cuong	Nha xuất bản Dai hoc Quoc gia	1/20/2021
	Trung Truc	Nha xuất bản Dai hoc Quoc gia	3/30/2014
	an Duc	Nha xuất bản Chinh tri Quoc gia Su That	5/31/2020
	in Nghia	Nha xuất bản Chinh tri Quoc gia Su That	6/30/2021
	Raymond Richard Martin	Harper Collins	12/12/2011
	hiro	NXB Tre	12/1/2019



- View Copied Book:

Book
Student
Loan

X

Book Id: 1000003

Q

	bookId	title	copyNumber	availability
▶	1000003	Cau truc du lieu va...	1	<input checked="" type="checkbox"/>
	1000003	Cau truc du lieu va...	2	<input type="checkbox"/>
	1000003	Cau truc du lieu va...	3	<input type="checkbox"/>
	1000003	Cau truc du lieu va...	4	<input checked="" type="checkbox"/>
	1000003	Cau truc du lieu va...	5	<input checked="" type="checkbox"/>
	1000003	Cau truc du lieu va...	6	<input checked="" type="checkbox"/>
	1000003	Cau truc du lieu va...	7	<input checked="" type="checkbox"/>



- Add Book:

The screenshot shows a web application interface for adding book information. On the left is a dark blue sidebar with three menu items: "Book", "Student", and "Loan". The "Book" item is highlighted. At the bottom of the sidebar is a white icon of a document with an arrow pointing right. The main content area has a light gray background and is titled "Enter book information" in blue text, preceded by a blue "X" icon. It contains four input fields: "Book Id:" (a single-line text box), "Title:" (a multi-line text box), "Publisher:" (a single-line text box), and "Year of publication:" (a date picker showing "23-04-2023"). Below these fields is a button with a document icon and a plus sign.



- Add Author:

The screenshot shows a web application interface for entering author information. On the left is a dark blue sidebar with three menu items: 'Book', 'Student', and 'Loan'. The main content area has a light gray header with a blue 'X' icon and the title 'Enter Author information'. Below the header, there is a 'Book Name' dropdown menu. Underneath that is a white input field labeled 'Author name:'. At the bottom of the main area is a gray button with a document icon and a plus sign. A small icon of a document with an arrow pointing right is visible in the bottom right corner of the sidebar.



- Add Copied Book:

Book

Student

Loan

X

Add Copied Book

Book Name

Giao trình Kinh tế Chính trị Mac - Lenin

Copy Number:

6



- Remove Author:

Book
Student
Loan

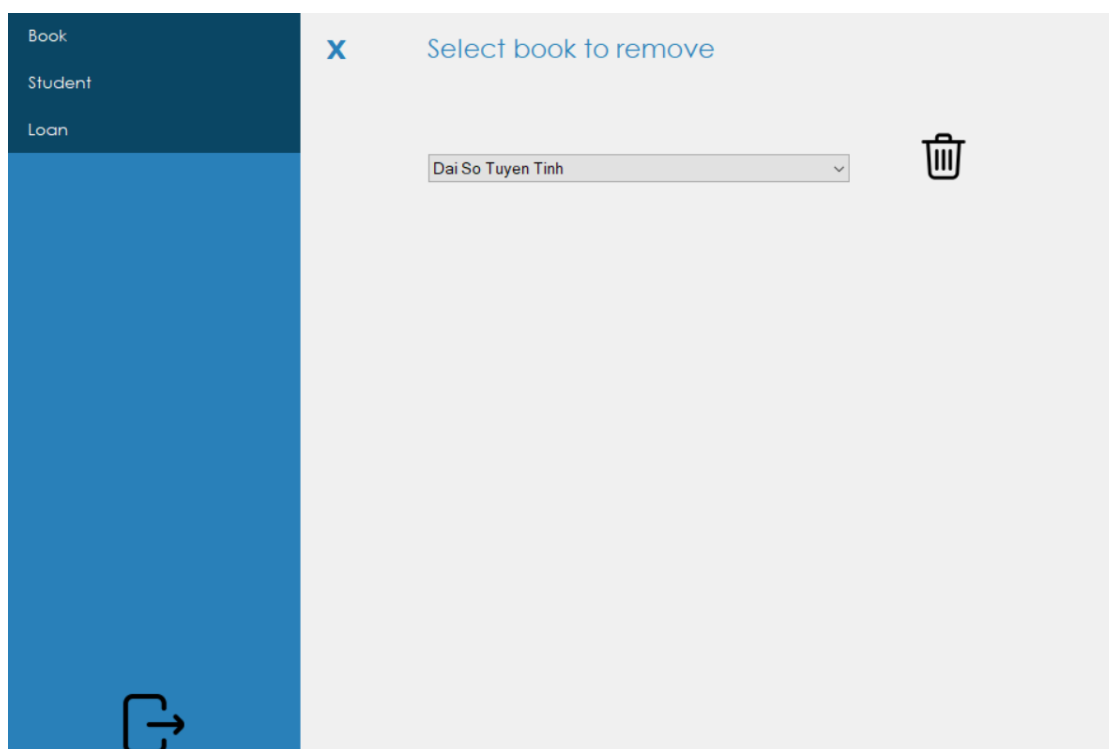
X Remove author constraint

Book name: Cau truc du lieu va giai thuat

Author name: Nguyen Trung Truc




- Remove Book:






- Remove Copied Book:


Book
Student
Loan

 Select copied book to remove

Book name:

Copy number:







3.5 Student

- View Student:

The screenshot shows a web application interface. On the left is a dark blue sidebar with three menu items: 'Book', 'Student', and 'Loan'. The 'Student' item is highlighted. The main content area is light gray. At the top of the main area is a search bar labeled 'Student Id:' with a magnifying glass icon to its right. Below the search bar is a table with four columns: 'studentId', 'studentName', and 'email'. The first row of the table is highlighted in blue. Below the table is a large gray rectangular area, likely a placeholder for more content or a loading state.

	studentId	studentName	email
▶	2110060	Mai Doan Chien	chiendoan07@hcmut.ed...
	2111023	Nong Sy Dat	datvilla@hcmut.edu.vn
	2113376	Le Quang Hien	hien.lequang@hcmut.ed...
	2114445	Nguyen Pham Thien Phuc	phucphamktpro@hcmut....
	2114511	Nguyen Van Ngoc Quang	vanngocquang@hcmut....
	2114672	Tran Hoang Son	tranhoangson@hcmut.e...

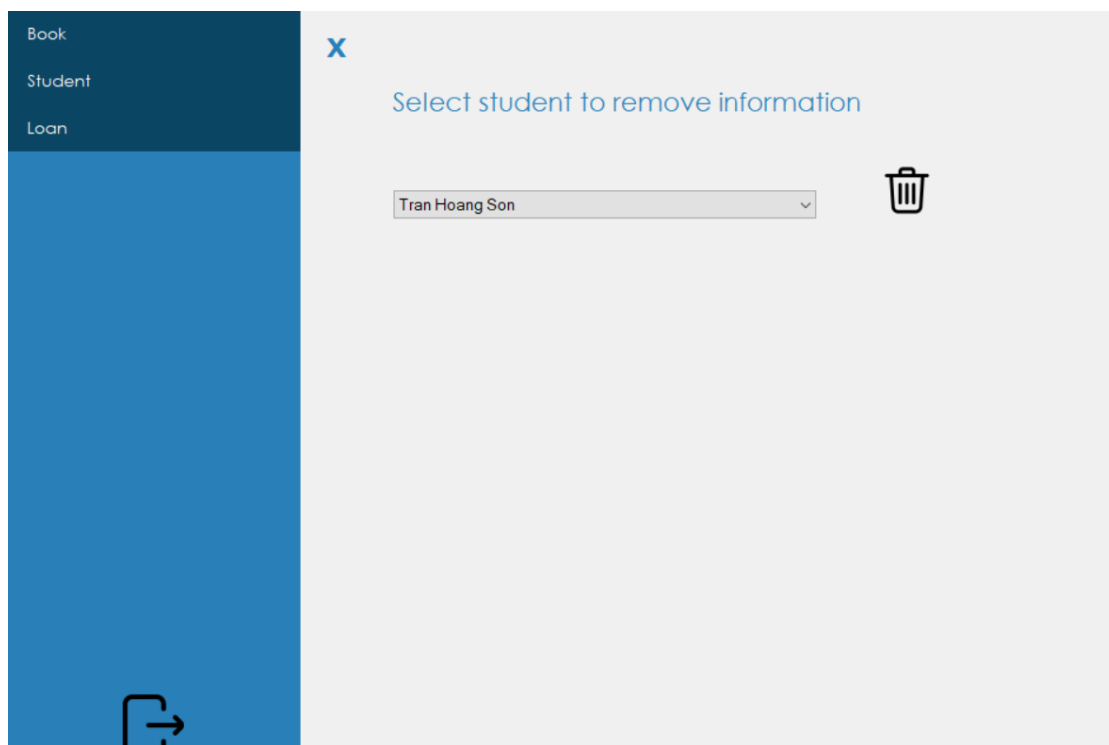


- Add Student:

The screenshot shows a web application interface for adding a student. On the left is a dark blue sidebar with a menu containing 'Book', 'Student', and 'Loan'. The 'Student' option is highlighted. Below the menu is a large blue area with a white icon of a document with an arrow pointing right. The main content area is light gray and titled 'Enter student information' with a blue 'X' icon. It contains three input fields: 'Student Id:' with the value '2113459', 'Student name:' with the value 'Nguyen Van A', and 'Email:' with the value 'nguyenvana.@hcmut.edu.vn'. Below these fields is a gray button with a white icon of a document with a plus sign.



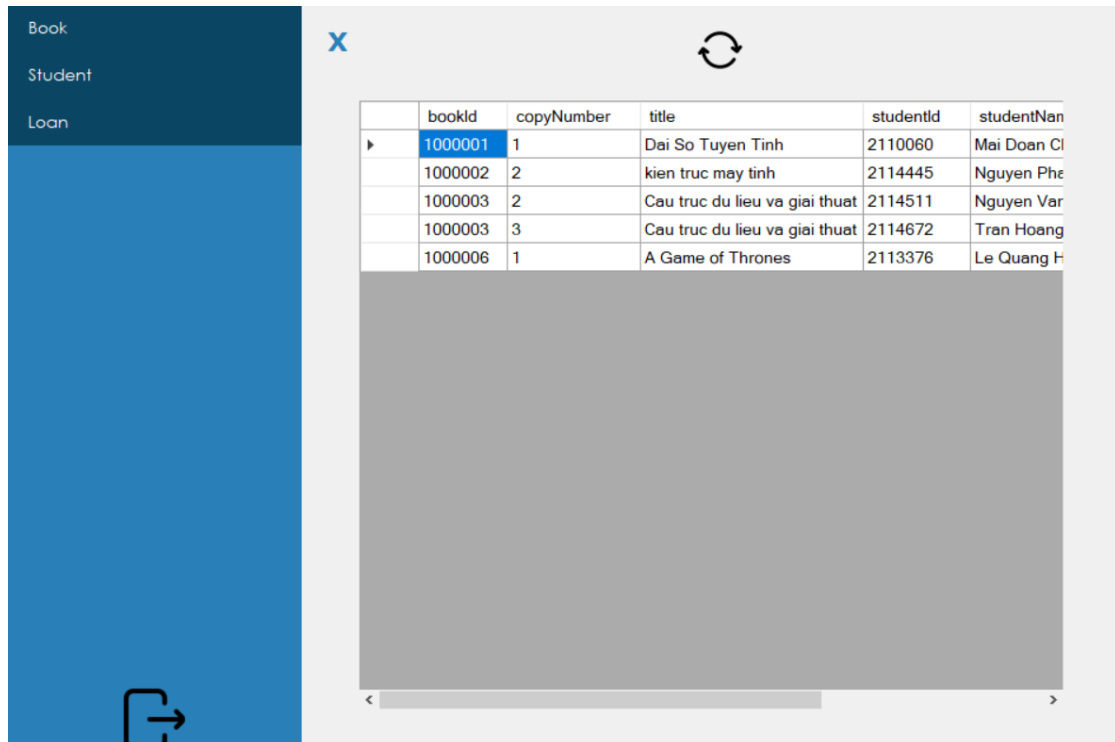
- Remove Student:





3.6 Loan

- View Current Loan:



	bookId	copyNumber	title	studentId	studentName
▶	1000001	1	Dai So Tuyen Tinh	2110060	Mai Doan Cl
	1000002	2	kien truc may tinh	2114445	Nguyen Pha
	1000003	2	Cau truc du lieu va giai thuat	2114511	Nguyen Var
	1000003	3	Cau truc du lieu va giai thuat	2114672	Tran Hoang
	1000006	1	A Game of Thrones	2113376	Le Quang H

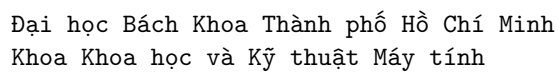


Book
Student
Loan

X

		studentId	studentName	loanDate	dueDate
▶	h Tinh	2110060	Mai Doan Chien	1/4/2023	8/4/2023
	h tinh	2114445	Nguyen Pham Thien Phuc	4/25/2023	4/29/2023
	eu va giai thuat	2114511	Nguyen Van Ngoc Quang	4/23/2023	4/29/2023
	eu va giai thuat	2114672	Tran Hoang Son	4/23/2023	4/29/2023
	hrones	2113376	Le Quang Hien	4/1/2023	4/8/2023

<div>



- Book

Student

Loan

X

Borrow Book

Book Name

Dai So Tuyen Tinh

Copy Number

3

Student name

Mai Doan Chien

Loan Date

23-04-2023

Due Date

29-04-2023

Calendar

April 2023

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

Today: 4/26/2023




- Return Book:

Book

Student

Loan



X


Return Book

Book Name

A Game of Thrones

Copy Number

1





4 Source Code

Toàn bộ Source code của sản phẩm có thể được theo dõi thông qua đường link GitHub
<https://github.com/hienlq16103/LibraryManagement.git>