



ระบบบริหารจัดการห้องสมุด

Library Management System

สมาชิกกลุ่ม

นายชีวัทร ติดสุข รหัสนักศึกษา 1640703664

นายจิรพีรต์ ศิริวิลาวัณย์ รหัสนักศึกษา 1640703839

นายพลาริป จันทวงศ์ รหัสนักศึกษา 1640704027

นายธันยบุรณ อดาพนิตกุล รหัสนักศึกษา 1640704860

นางสาวปภัสนิธิ์ อภิไพบูลย์ รหัสนักศึกษา 1640705032

รายวิชา

Object-Oriented Programming Section: 227A

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์สรวิภา ราษฎร์นิยม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1. การออกแบบหน้าจอ และขั้นตอนการทำงาน.....	1-6
- Flow chart.....	1
- หน้า Login.....	2
- หน้า Home.....	3
- หน้า Book List.....	3
- หน้า Borrow Book.....	4
- หน้า Return Book.....	5-6
2. การออกแบบคลาส และรายละเอียดในคลาส.....	7-9
- Class homeJF.....	7
- Class SearchFrame.....	8
- Class BorrowFrame.....	8
- Class ReturnFrame.....	9
2. คู่มือการใช้งานระบบ.....	10-12
- Username และ Password สำหรับ Login เข้าสู่ระบบ.....	10-11
- ขั้นตอนอื่นๆ.....	12

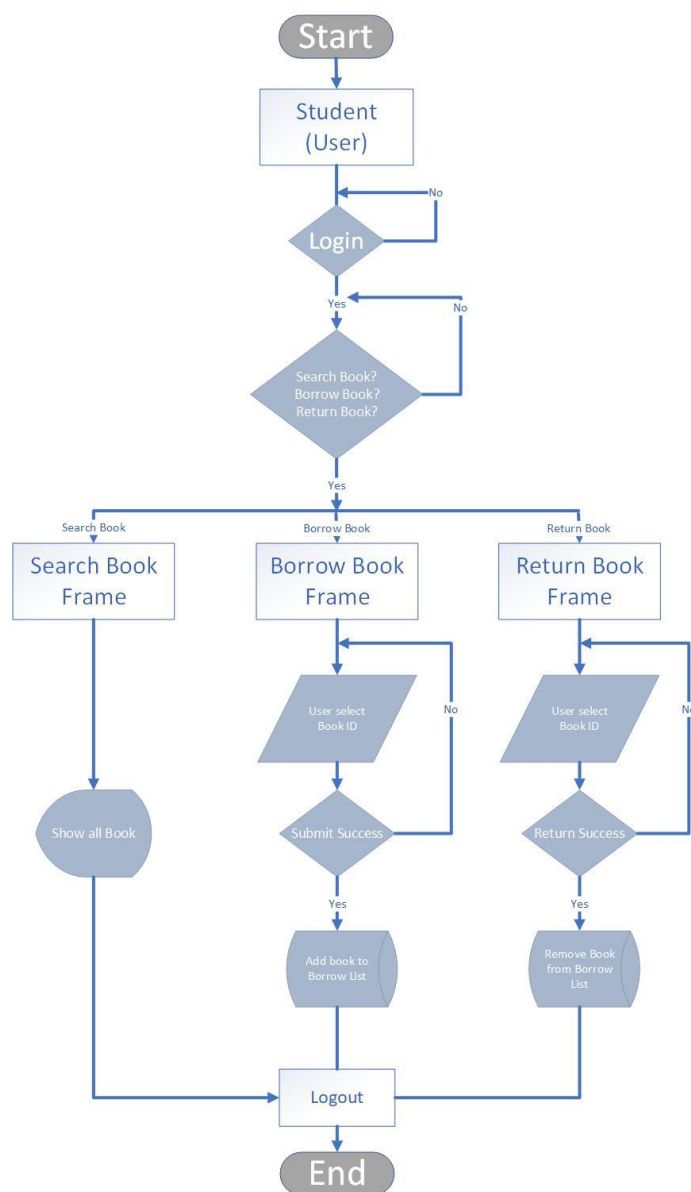
บทที่ 1

การออกแบบหน้าจอ และขั้นตอนการทำงาน

ระบบบริหารจัดการห้องสมุด (Library Management System)

1. Flow Chart

FlowChart – Library Management System



1.1 แผนผังการทำงานของ Library Management System

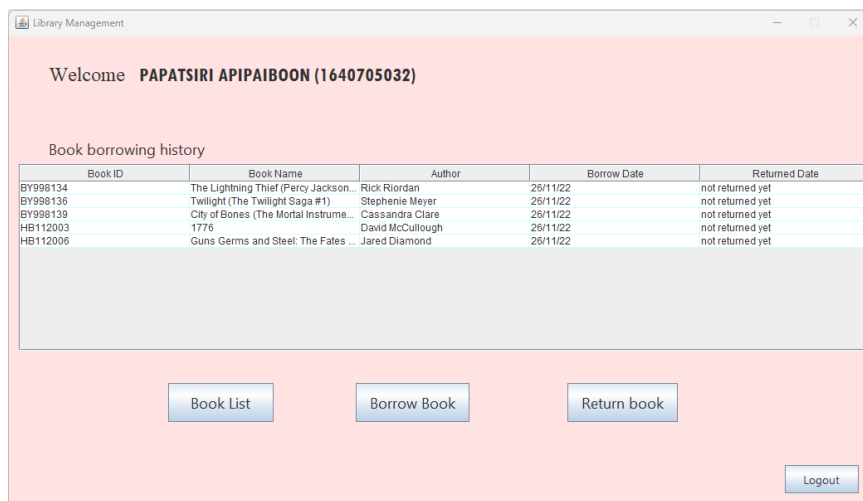
2. การออกแบบหน้าจอ และขั้นตอนการทำงาน

2.1 หน้า Login

ผู้ที่ต้องการยืมหนังสือจำเป็นต้อง Login ด้วย Username และ Password เพื่อเข้าใช้งาน โดย Username และ Password คืออีเมลของนักศึกษา และรหัสนักศึกษา หาก Username และ Password ไม่ถูกต้อง จะขึ้นว่า Invalid username/password

2.2 หน้าแสดงผลเมื่อกรอก Username และ Password ถูกต้อง

หากผู้ใช้กรอก Username และ Password ถูกต้อง จะขึ้นว่า Login Successful และผู้ใช้จะสามารถเข้าไปยังระบบเพื่อยืมหนังสือได้



2.3 หน้า Home

ภายในหน้า Home จะมีการแสดงชื่อและรหัสนักศึกษาของผู้ใช้ที่ Login เข้ามา และมีประวัติการยืมหนังสือแสดงให้ผู้ใช้นั้นเห็น มีปุ่มเพื่อให้ผู้ใช้กดดูรายชื่อและรายละเอียดของหนังสือ ปุ่มยืมหนังสือ และปุ่มคืนหนังสือ เมื่อนักศึกษาใช้งานเสร็จแล้วก็สามารถกด Logout เพื่อออกจากระบบได้



2.4 หน้ารายชื่อและรายละเอียดหนังสือ

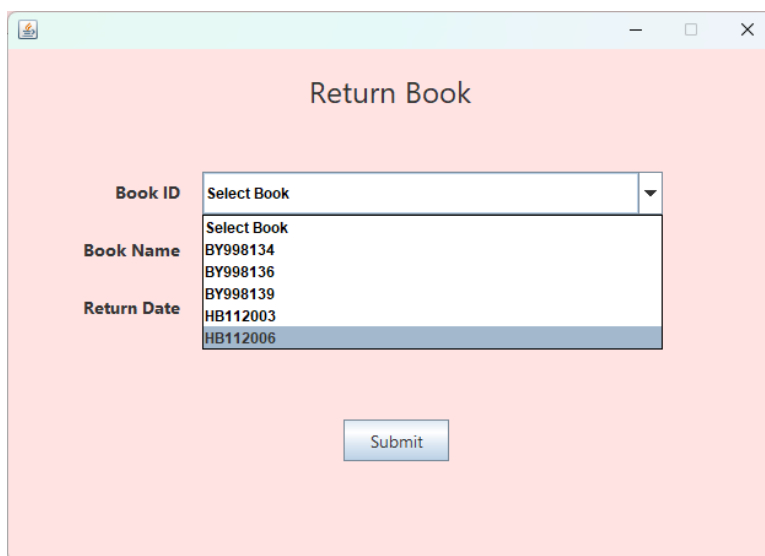
เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม Book list ระบบจะนำผู้ใช้ไปยังหน้าต่างใหม่ที่แสดงรายชื่อและรายละเอียดของหนังสือ ไม่ว่าจะเป็น รหัสหนังสือ ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง และตำแหน่งบนชั้นหนังสือ

2.5 หน้ายืมหนังสือ

เมื่อผู้ใช้กด Borrow Book เพื่อยืมหนังสือ โดยในส่วนของ Book ID จะแสดงรหัสหนังสือที่ผู้ใช้ต้องการจะยืม ต่อมาเมื่อทำการเลือกรหัสหนังสือเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงชื่อหนังสือที่ช่อง Book Name และแสดงชื่อผู้แต่งของหนังสือเล่มนั้นๆ ที่ช่อง Book Author จากนั้นผู้ใช้ต้องกรอกเบอร์โทรศัพท์ในช่อง Phone No หากผู้ใช้ไม่กรอก ระบบจะขึ้นแจ้งเตือนว่า "Please Complete the Information"

2.6 หน้าแสดงผลเมื่อยืมหนังสือสำเร็จ

หากกรอกข้อมูลการยืมหนังสือเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะมี Message Box แจ้งเตือนขึ้นมาว่า Successfully Borrow! และจะมีการอัปเดตหนังสือที่ยืมลงในประวัติการยืมหนังสือ



Return Book

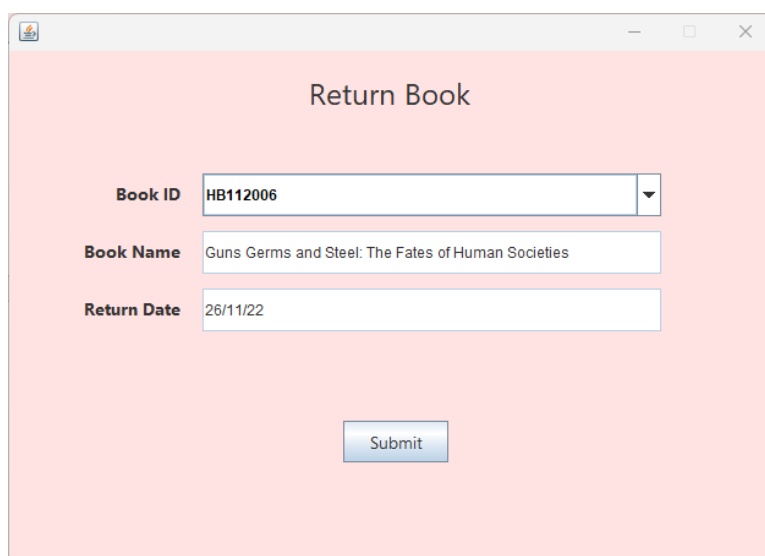
Book ID Select Book ▼

Book Name Select Book
BY998134
BY998136
BY998139
HB112003
HB112006

Return Date HB112006

Submit

2.7 หน้าคืนหนังสือ



Return Book

Book ID HB112006 ▼

Book Name Guns Germs and Steel: The Fates of Human Societies

Return Date 26/11/22

Submit

2.8 ภาพเมื่อผู้ใช้เลือกรหัสหนังสือที่ต้องการจะยืมเสร็จแล้ว

เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม Return Book ระบบจะนำผู้ใช่มายังหน้าต่างใหม่ที่จะให้ผู้ใช้เลือกหนังสือที่ต้องการจะคืนที่ Dropbox ของ Book ID โดยจะแสดงรหัสรายการหนังสือที่ผู้ใช้คนนั้นยืมไป เมื่อเลือกรหัสหนังสือแล้ว จากนั้นระบบจะแสดงชื่อหนังสือและเวลาที่ผู้นำหนังสือมาคืนให้โดยอัตโนมัติ หากผู้ใช้ไม่กรอกอะไรแล้วกด Submit ระบบจะแจ้งเตือนว่า Please complete the information

The screenshot shows a web form titled "Return Book" with a light pink background. It contains three input fields: "Book ID" with the value "HB11", "Book Name" with the value "Guns", and "Return Date" with the value "26/11/22". A "Submit" button is at the bottom. A modal dialog box is overlaid in the center, displaying a blue information icon, the text "Successfully! Returned", and an "OK" button. The dialog also has a "Successfully" label at the top.

2.9 ภาพเมื่อผู้ใช้ทำการคืนหนังสือสำเร็จ

The screenshot shows the "Library Management" home page. At the top, it says "Welcome PAPATSIRI APIPAIBOON (1640705032)". Below this is a section titled "Book borrowing history" containing a table with the following data:

Book ID	Book Name	Author	Borrow Date	Returned Date
BY998134	The Lightning Thief (Percy Jackson an.	Rick Riordan	26/11/22	not returned yet
BY998136	Twilight (The Twilight Saga #1)	Stephenie Meyer	26/11/22	not returned yet
BY998139	City of Bones (The Mortal Instruments	Cassandra Clare	26/11/22	not returned yet
HB112003	1776	David McCullough	26/11/22	not returned yet
HB112006	Guns Germs and Steel: The Fates of H	Jared Diamond	26/11/22	26/11/22

Below the table are four buttons: "Book List", "Borrow Book", "Return book", and "Logout". The "Returned Date" for the last row is highlighted with a red box.

2.10 ภาพการอัปเดตหน้า Home ว่าคืนหนังสือแล้ว

เมื่อผู้ใช้ทำการคืนหนังสือเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแจ้งเตือนว่า Successfully Returned และจะมีการอัปเดตหน้า Home ในส่วนของตารางแสดงประวัติการยืมหนังสือ โดยจะแสดงวันที่ผู้ใช้ได้ทำการคืนหนังสือ

บทที่ 2

การออกแบบคลาส และรายละเอียดในคลาส

1. Class homeJF

- Data member name

String FullName

String passwordInput

String[] BorrowHisArray

List<String> BorrowHisID

List<String> BorrowHisName

List<String> BorrowHisAuthor

List<String> BorrowHisBorrowDate

List<String> BorrowHisReturnDate

List<String> AllBorrowAlluserID

List<String> AllBorrowAlluserName

List<String> AllBorrowAlluserAuthor

List<String> AllBorrowAlluserBdate

List<String> AllBorrowAlluserRedate

List<String> AllBorrowAlluserAcc

List<String> AllBorrowAlluserPhone

String userNameInput

- LoadImage() : Method สำหรับแสดงรูปภาพโลโก้ของมหาวิทยาลัยที่มีชื่อไฟล์ว่า BULogo.png
- getScaledImage() : Method ที่มีการกำหนด Scale ของภาพให้เหมาะสม มีการเรียกใช้ Method นี้ที่ LoadImage()
- SetPanelLogin() : Method สำหรับกำหนดการ Set หน้า Home เมื่อ Login สำเร็จ
- ShowBorrowHistory() : Method แสดงประวัติการยืมหนังสือทั้งหมดที่ผู้ใช้นั้นเคยยืมไป
- CloseListener() : Method สำหรับหยุดการทำงานของโปรแกรม (Logout)

2. Class SearchFrame

- Data member name

List<String> AllBookID

List<String> AllBookName

List<String> AllBookAuthor

List<String> AllBookLocate

- ShowAllBook() : Method แสดงรายการหนังสือทั้งหมดจากไฟล์ BookList.txt

3. Class BorrowFrame

- Data member name

String selectedItemStr

int indexBK

String selectedbkName

String selectedbkAuthor

List<String> AllBookID

List<String> AllBookName

List<String> AllBookAuthor

String inputbookPhone

Object selectedItem;

- UpdateBorrow() : เป็น Method สำหรับการอัปเดตรายการหนังสือที่ยืมไปเมื่อผู้ใช้นำมาคืนโดยเมื่อหนังสือถูกคืนแล้วระบบจะลบรายการออกจากใน Combo box
- bkIDcomboBoxItemStateChanged() : เป็น Method สำหรับการ set ชื่อหนังสือ และชื่อผู้แต่ง เมื่อรหัสหนังสือใน combo box ที่ผู้ใช้เลือกเปลี่ยนไป
- btnSubmitMouseClicked() : เป็น Method สำหรับการเช็คเมื่อกด Submit ว่าผู้ใช้กรอกรายละเอียดครบหรือยัง แล้วยืมหนังสือหรือไม่ และบันทึกรายการหนังสือที่ยืม

4. Class ReturnFrame

- Data member name

String[] ReturnArray

List<String> ReturnID

List<String> ReturnName

List<String> ReturnAuthor

List<String> ReturnBorrowDate

List<String> ReturnReturnDate

String selectedItemStr

String selectedbkName

String selectedbkAuthor

int indexBK

Object selectedItem

String formattedDate

- ShowReturn() : เป็น Method สำหรับแสดงรายการหนังสือที่ยืมไปแล้วยังไม่ได้คืนบน combo box ซึ่งหนังสือที่ยืมจะอยู่ในไฟล์ BorrowList.txt
- btnSubmitMouseClicked() : เป็น Method สำหรับการกด Submit เพื่อคืนหนังสือ จากนั้นระบบจะแก้ไขรายชื่อหนังสือใน BorrowList.txt เพื่อลบรายการหนังสือที่คืนแล้วออกไป
- UpdateBorrow() : เป็น Method สำหรับอัปเดตหนังสือในไฟล์ BorrowList.txt เมื่อกด Submit แล้วจะแสดงวันที่ที่ผู้ใช้คืนหนังสือบนตารางแสดงประวัติการยืมหนังสือในหน้า Home

บทที่ 3

คู่มือการใช้งานระบบ

1. Username และ Password สำหรับ Login เข้าสู่ระบบ

- admin,admin,Palatip Admin (Admin Dev)
- sittichok.juns@bumail.net,1620706836
- chithinan.chan@bumail.net,1640703177
- chiwaphat.tits@bumail.net,1640703664
- jiratheep.siri@bumail.net,1640703839
- palatip.jant@bumail.net,1640704027
- tanyaboon.lada@bumail.net,1640704860
- papatsiri.apip@bumail.net,1640705032
- punnachart.sriv@bumail.net,1640706352
- sittiphol.mani@bumail.net,1620706786
- sirasith.klin@bumail.net,1640701544
- achita.vong@bumail.net,1640702971
- songphoom.ruea@bumail.net,1640703425
- nantawat.sara@bumail.net,1640704118
- tinnaphop.sael@bumail.net,1640704662
- phawin.thon@bumail.net,1640704969
- nakarin.srit@bumail.net,1640704977
- theerapat.sric@bumail.net,1640705321
- naret.theo@bumail.net,1620702850
- wachirawit.sing@bumail.net,1620703080
- hathaichanok.srin@bumail.net,1620704054 (1620704054)
- souphakone.keop@bumail.net,1640704324
- rinrada.puin@bumail.net,1640704407

- pattamawan.panp@bumail.net, 1640705461
- warinthon.phon@bumail.net, 1640705602
- grittidech.doun@bumail.net, 1630708467
- suteewan.wong@bumail.net, 1640701957
- atthaphon.janr@bumail.net, 1640702427
- sitawee.sris@bumail.net, 1640703748
- kanchanok.kerd@bumail.net, 1640704100
- poramat.rung@bumail.net, 1640704787
- thanadon.thad@bumail.net, 1640705735
- tachasorn.moon@bumail.net, 1640706089
- panyaporn.kiat@bumail.net, 1640706238
- theethat.koso@bumail.net, 1640702930
- ukrit.pala@bumail.net, 1640704449
- soravith.puve@bumail.net, 1640705115
- jesadapron.pamo@bumail.net, 1640705156
- natchapon.sint@bumail.net, 1640705495
- kongphop.suan@bumail.net, 1640705503
- nichakhun.suan@bumail.net, 1640705529
- tossapittada.aeaw@bumail.net, 1640706204
- arkrapong.char@bumail.net, 1640706758
- sarawut.r@bumail.net, bird0139

2. เมื่อ Login สำเร็จ ระบบจะนำผู้ใช้จะเข้ามายังหน้า Home ซึ่งจะแสดงชื่อของผู้ที่ Login เข้ามา และแสดงประวัติการยืมหนังสือ ผู้ใช้สามารถเลือกทำรายการต่างๆได้ในหน้านี้
3. ปุ่ม Book List สำหรับดู Book ID, รายชื่อของหนังสือ, ชื่อผู้แต่ง และตำแหน่งที่วางของหนังสือบนชั้นหนังสือ
4. ปุ่ม Borrow Book สำหรับทำการยืมหนังสือ โดยให้ผู้ใช้เลือก Book ID จาก Combo box ซึ่งจะมีการ Set ชื่อหนังสือและชื่อผู้แต่งให้โดยอัตโนมัติ แล้วให้ผู้ใช้กรอกเบอร์โทรศัพท์
5. ปุ่ม Return book สำหรับให้ผู้ใช้คืนหนังสือที่ยืมไป โดยให้ผู้ใช้เลือก Book ID จาก Combo box ซึ่งจะแสดง ID ของหนังสือที่ผู้ใช้ยืมแล้วยังไม่คืน จะมีการ Set ชื่อหนังสือและวันที่ผู้ใช้ทำการคืนหนังสือให้อัตโนมัติ
6. เมื่อผู้ใช้ใช้งานระบบเสร็จสิ้นแล้วก็สามารถ Logout ได้ที่ปุ่มในหน้า Home