
Software Design Document

نظام إدارة مكتبة الكترونية

Version 1.0

Authors : Sixth team

Date : 2024-12-28

Revision History

Date	Version	Description	Author

Table of Contents

1. INTRODUCTION

- 1.1 Purpose (الغرض من الوثيقة)

2. DATABASE DESIGN

- 2.1 Entity Relationship Diagram

- 2.2 Data dictionary

- 2.2.1 The user Entity
- 2.2.2 The book Entity
- 2.2.3 The borrowed_Book Entity
- 2.2.4 The Category_ Entity

3. USER INTERFACE DESIGN

- 3.1 Login to System
- 3.2 Dashboard Screen
- 3.3 Book management
- 3.4 Borrowing management
- 3.5 categories management
- 3.6 members management
- 3.7 employee management

1. INTRODUCTION

1.1 Purpose (الغرض من الوثيقة)

الغرض من وثيقة التصميم لمشروع مكتبة إلكترونية هو تقديم وصف تفصيلي لتصميم النظام بما يضمن توافقه مع المتطلبات المحددة، وتوجيه فريق التطوير أثناء عملية التنفيذ. تساعد الوثيقة في توضيح الهيكل العام للنظام، المكونات الأساسية، وآلية التفاعل بينها، مع التركيز على تصميم قاعدة البيانات والواجهات لضمان كفاءة النظام وسهولة صيانته. كما تهدف إلى تقليل الغموض، وتوفير مرجعية تسهل إضافة تحسينات مستقبلية أو إجراء التعديلات المطلوبة.

2. DATABASE DESIGN

2.1 Entity relationship diagram of the library management system :

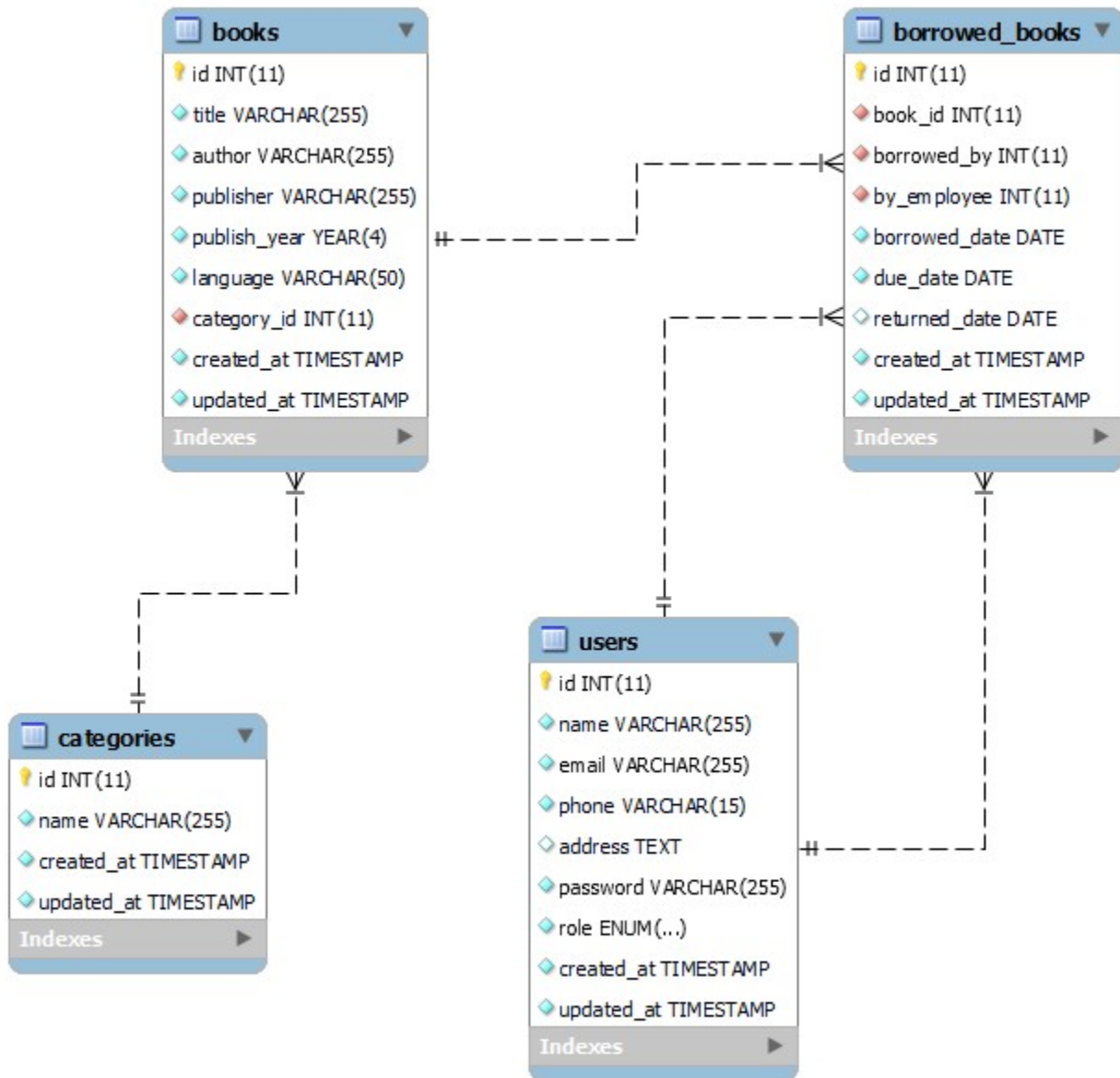


Figure 2. E/R Diagram

2.2 Data dictionary

2.2.1 The user Entity

Field name	type	length	primary	foreign
ID	INT	11	√	
name	VARCHAR	255 bytes		
email	VARCHAR	50 bytes		
password	VARCHAR	50 bytes		
address	text			
role	Enum	Customer,member		
Created_at	timestamp			
Updated_at	timestamp			

2.2.2 The Book Entity

Field name	type	length	primary	foreign
id	INT	2 bytes	√	
title	VARCHAR	255 bytes		
author	VARCHAR	255 bytes		
Publisher	VARCHAR	255 bytes		
Publish	Year	(4)		
Language	Varchar	50 bytes		
category_id	Int	11 bytes		√
created_at	timestamp			
updated_at	timestamp			
category_name	VARCHAR	255 bytes		

2.2.3 The Category Entity

Field name	type	length	primary	foreign
id	INT	2 bytes	√	
Name	VARCHAR	255 bytes		
created_at	timestamp			
updated_at	timestamp			

2.2.4 The borrowerd_book Entity

Field name	type	length	primary	foreign
id	INT	11 bytes	√	
Book_id	int	11 bytes		√
Borrowerd_id	int	11 bytes		√
By_employee	int	11 bytes		√
Due_date	date			
Return_data	date			
created_at	timestamp			
updated_at	timestamp			

2.2.5 The received relationship

Field name	type	length	primary	foreign
username	VARCHAR(50)	50 bytes	√	√
mid	INT	2 bytes	√	√
message	VARCHAR(255)	255 bytes		

3. USER INTERFACE DESIGN

In this section, each user interface is explained along with some screenshots.

3.1 Login to System

ستكون شاشة تسجيل الدخول متاحة لجميع العاملين في نظام إدارة المكتبة , في هذه الشاشة يقوم المستخدمون بإدخال معرفهم وكلمة المرور الخاصة بهم ليتمكنوا من استخدام النظام , هذه الصفحة تهدف إلى توفير أمن النظام. ولذلك، في حالة إخطالات كلمة المرور الخاطئة، يجب على النظام تحذير المستخدم من خلال نافذة منبثقة. بالإضافة إلى ذلك، سيتمكن المستخدمون من الوصول إلى خدمة " من خلال هذه الصفحة. يمكن رؤية المنظر العام لهذه الشاشة في

Figure 1

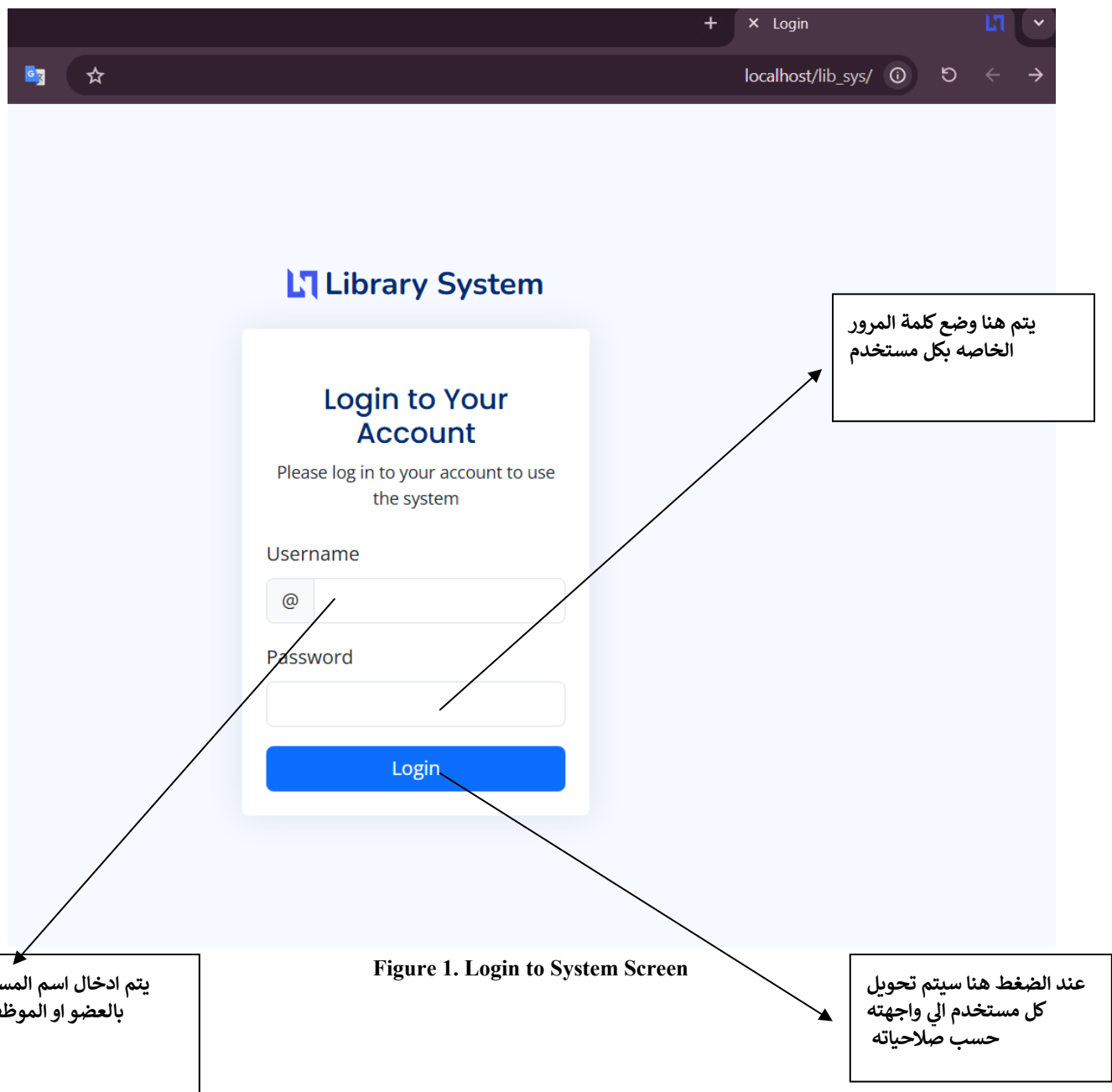


Figure 1. Login to System Screen

3.2 Dashboard Screen

ستكون هذه الشاشة متاحة للمسؤول في النظام والموظف بصلاحيات محددة . وهي الشاشة الرئيسية التي من خلالها يمكن القيام بالعمليات الخاصة بالمكتبة .

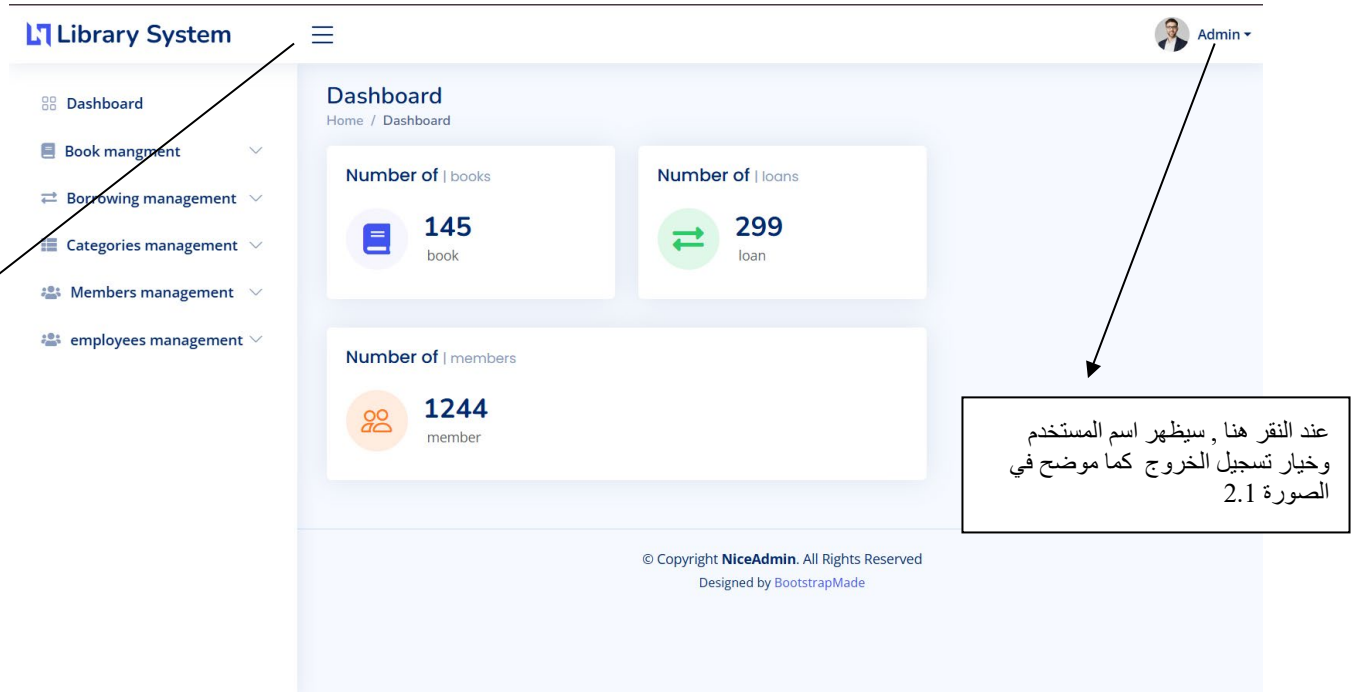


Figure 2 Dashboard Screen

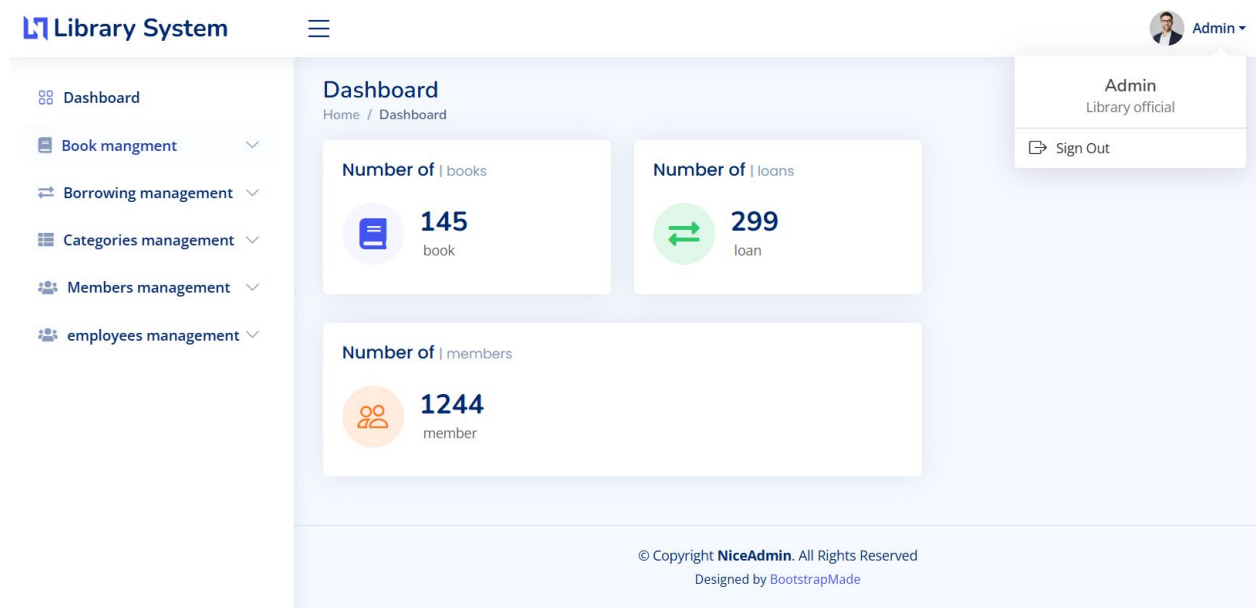


Figure 2. 1

3.3 Management books Screen

شاشة إدارة الكتب الخاصة بالمسؤول التي يمكن من خلالها القيام بالعمليات التالية مثل (العرض والاضافة والتعديل والحذف) وهيا نفسها الخاصة بالموظف . كما موضح بالصورة

Figure 1

Library System

Dashboard

Home / management books / show books

Books Table

#	Book_title	Description	Author	Publisher	Publication_year	Category_name	Language	Action
1	الجريمة والعقاب	وصف مختصر	فيودور دوستويفسكي	Penguin Classics	1866	روايات جريمة ، أدب	الروسية	Delete Update
2	الجريمة والعقاب	وصف مختصر	فيودور دوستويفسكي	Penguin Classics	1866	روايات جريمة ، أدب	الروسية	Delete Update
3	الجريمة والعقاب	وصف مختصر	فيودور دوستويفسكي	Penguin Classics	1866	روايات جريمة ، أدب	الروسية	Delete Update
4	الجريمة والعقاب	وصف مختصر	فيودور دوستويفسكي	Penguin Classics	1866	روايات جريمة ، أدب	الروسية	Delete Update
5	الجريمة والعقاب	وصف مختصر	فيودور دوستويفسكي	Penguin Classics	1866	روايات جريمة ، أدب	الروسية	Delete Update

© Copyright NiceAdmin. All Rights Reserved
Designed by BootstrapMade

Figure 3. Management books Screen

عند النقر ستظهر نافذة تنبيه تخبرك هل انت متأكد من الحذف 3.1 .

عند النقر هنا سيتم توجيهك إلى صفحة أخرى خاصة بالتعديل كما موضح في الصورة 3.2

Library System

Admin

Dashboard

Book mangment

Show Books

Add book

Borrowing management

Categories management

Members management

employees management

Dashboard

Home / mangment books / Add book

Add new book

Book name

Author

Publisher

Publication_year

Category_name

Language

Submit

Reset

© Copyright NiceAdmin. All Rights Reserved

Designed by BootstrapMade

bootstrap5b-eachBook-managmentAdd book.html

عند النقر هنا سيظهر رسالة تأكيد تخبرك بنجاح العملية .

Figure 3.1 : Add book

Figure 3.2: update book

عند النقر هنا سيظهر رسالة تأكيد تخبرك
بنجاح العملية وانتهاء التعديل .

The screenshot shows the 'Update book' form in the Library System. The form is titled 'Update book' and is located under the 'Dashboard' section. The form fields are as follows:

- Book name: الجريدة والعقارب
- Author: فيودور دوستويفسكي
- Publisher: Penguin Classics
- Publication_year: 1866
- Category_name: روايات جريمه ، ادب
- Language: الروسية

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Save' and 'Reset'.

The footer of the page contains the text: © Copyright NiceAdmin. All Rights Reserved. Designed by BootstrapMade.

3.4 Borrowing management screen

عند الضغط على (View loan) ستظهر هذه الشاشة . في هذه الشاشة، يمكن للموظف رؤية جميع تفاصيل عمليات الاستعارة داخل المكتبة، بما في ذلك اسم الكتاب، اسم المستعير، اسم الموظف، تاريخ الاقتراض، تاريخ الاستحقاق، وتاريخ الإرجاع. يمكن للموظف أيضًا حذف أو تحديث سجلات الاقتراض باستخدام الأزرار المتاحة مع العلم ان هذه الواجهة سوف تكون مشتركة لكل من المسؤول والموظف.

Library System

Dashboard

Home / borrowing_mangement / view loan

Borrowing Table

#	book_name	borrowed_name	by_employee	borrow_date	due_date	return_date	Action
1	To Kill a Mockingbird	Oday	Ahmed Ali	2024-12-20	2024-12-27	NULL	Delete Update
2	George Orwell	Sara	Fatima Mohamed	2024-12-19	2024-12-26	2024-12-25	Delete Update
3	Pride and Prejudice	Mohamed	Omar Khaled	2024-12-18	2024-12-25	NULL	Delete Update
4	The Great Gatsby	Ahmed	Sara Ahmed	2024-12-17	2024-12-24	2024-12-22	Delete Update
5	Moby-Dick	Ali	Khalid Saleh	2024-12-16	2024-12-23	NULL	Delete Update

Figure 4.0: Borrowing Management screen

عند الضغط على عرض الاستعارات تظهر لنا هذه الواجهة التي يوجد بها جميع بيانات عمليات الاستعارة داخل المكتبة.

يمكن حذف أي استعارة عن طريق الضغط على زر الحذف، كما يمكن التعديل على أي عملية استعارة بواسطة الضغط على زر التعديل الذي بدوره يأخذك لصفحة أخرى خاصة بالتعديل كما موضح في صورة 4.2

Library System
Admin

Dashboard
Book mangment
Borrowing management
View loan
Add loan
Categories management
Members management
employees management

Dashboard

Home / borrowing_mangement / add loan

Book ID
12345
Borrower ID
121212

Borrower Name
Ahmed

Borrow Date
12/24/2024
Due Date
12/31/2024

Add Loan
Cancel

© Copyright NiceAdmin. All Rights Reserved
Designed by BootstrapMade

Figure 4.1:Add loan

عند النقر هنا سيظهر رسالة تأكيد
تخبرك بنجاح العملية .

Library System
Admin

Dashboard
Book mangment
Borrowing management
Categories management
Members management
employees management

Dashboard

Home / borrowing_mangement / update loan

Member ID:
Select Member
Book ID:
Select Book

Loan Date:
12/24/2024
Return Date:
12/31/2024

Status:
Active

Update Loan
Back to Loans

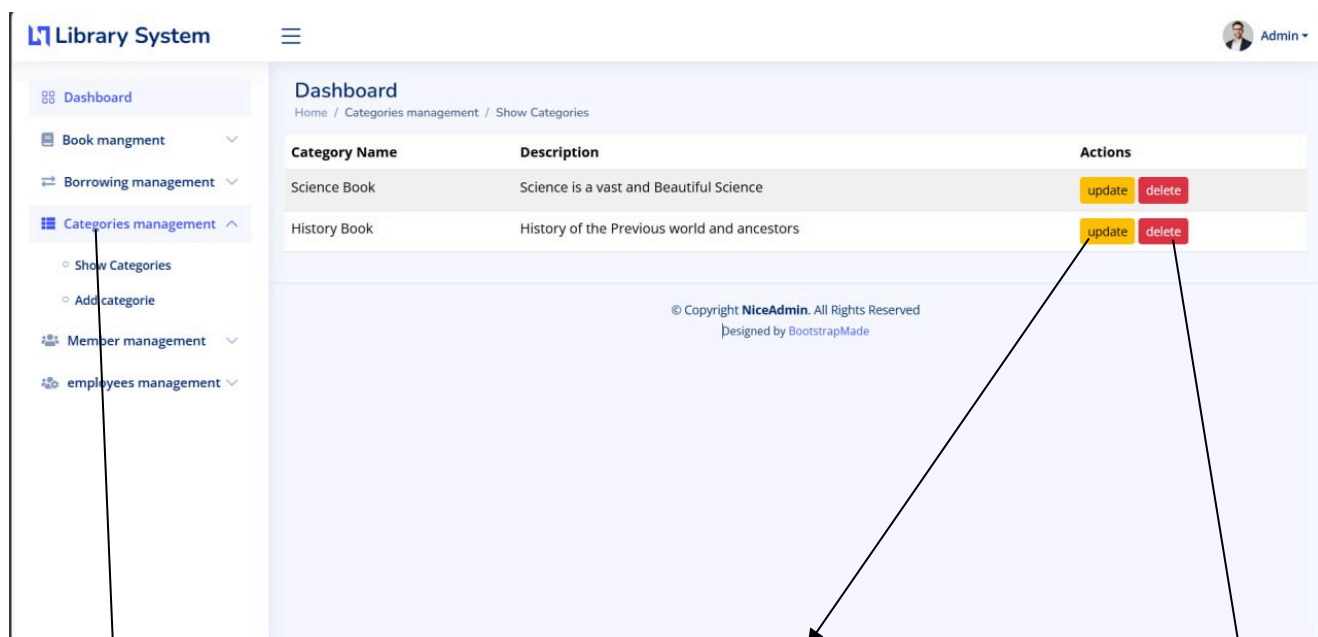
© Copyright NiceAdmin. All Rights Reserved
Designed by BootstrapMade

Figure 4.2:update loan

عند النقر هنا سيظهر رسالة تأكيد
تخبرك بنجاح العملية وانتهاء التعديل .

3.5 Categories management screen

هذه الصفحة تتيح للمسؤول والموظفين إدارة تصنيفات الكتب في المكتبة عن طريق عرض التصنيفات الموجودة، مع إمكانية تعديلها أو حذفها.

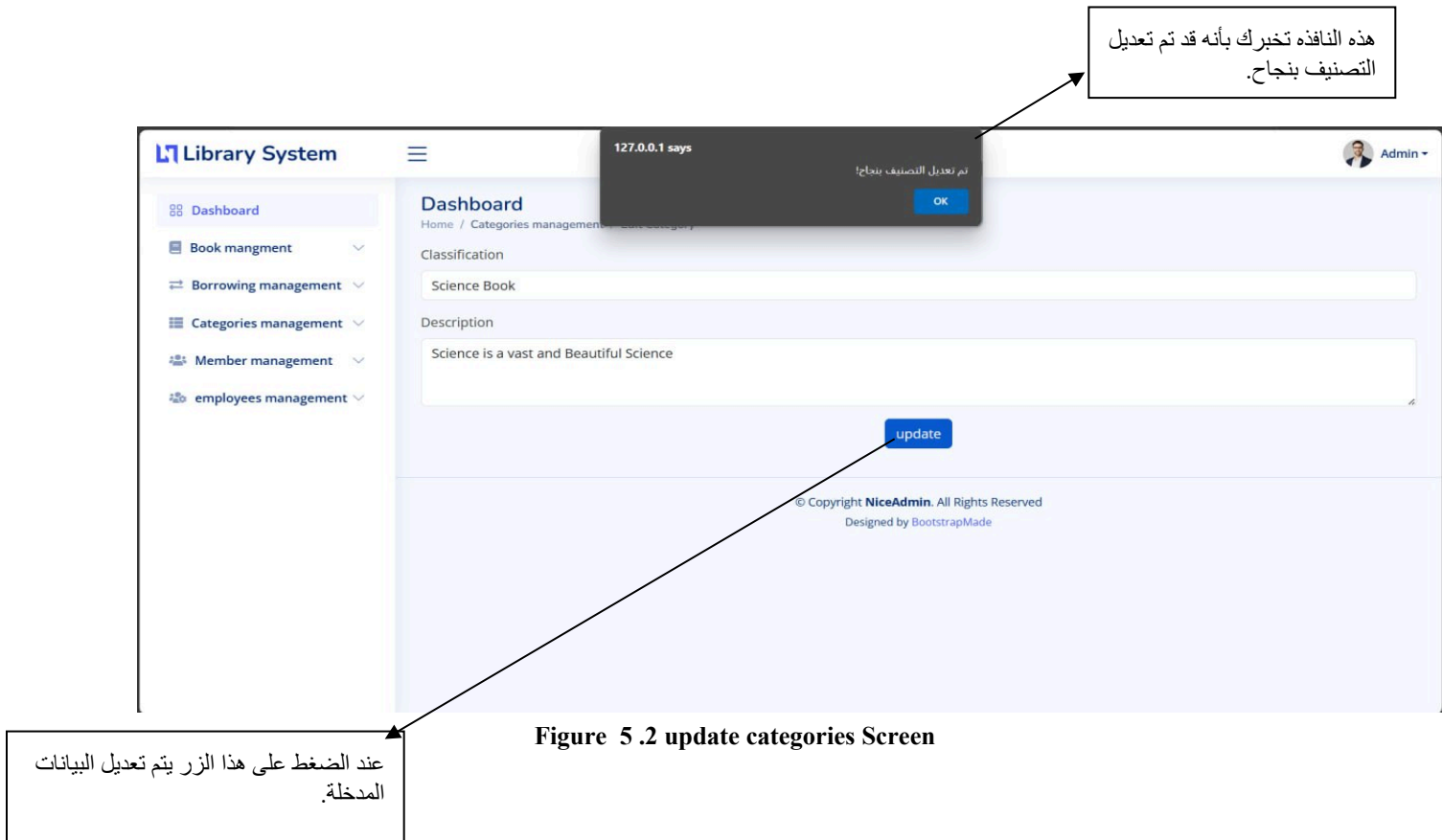
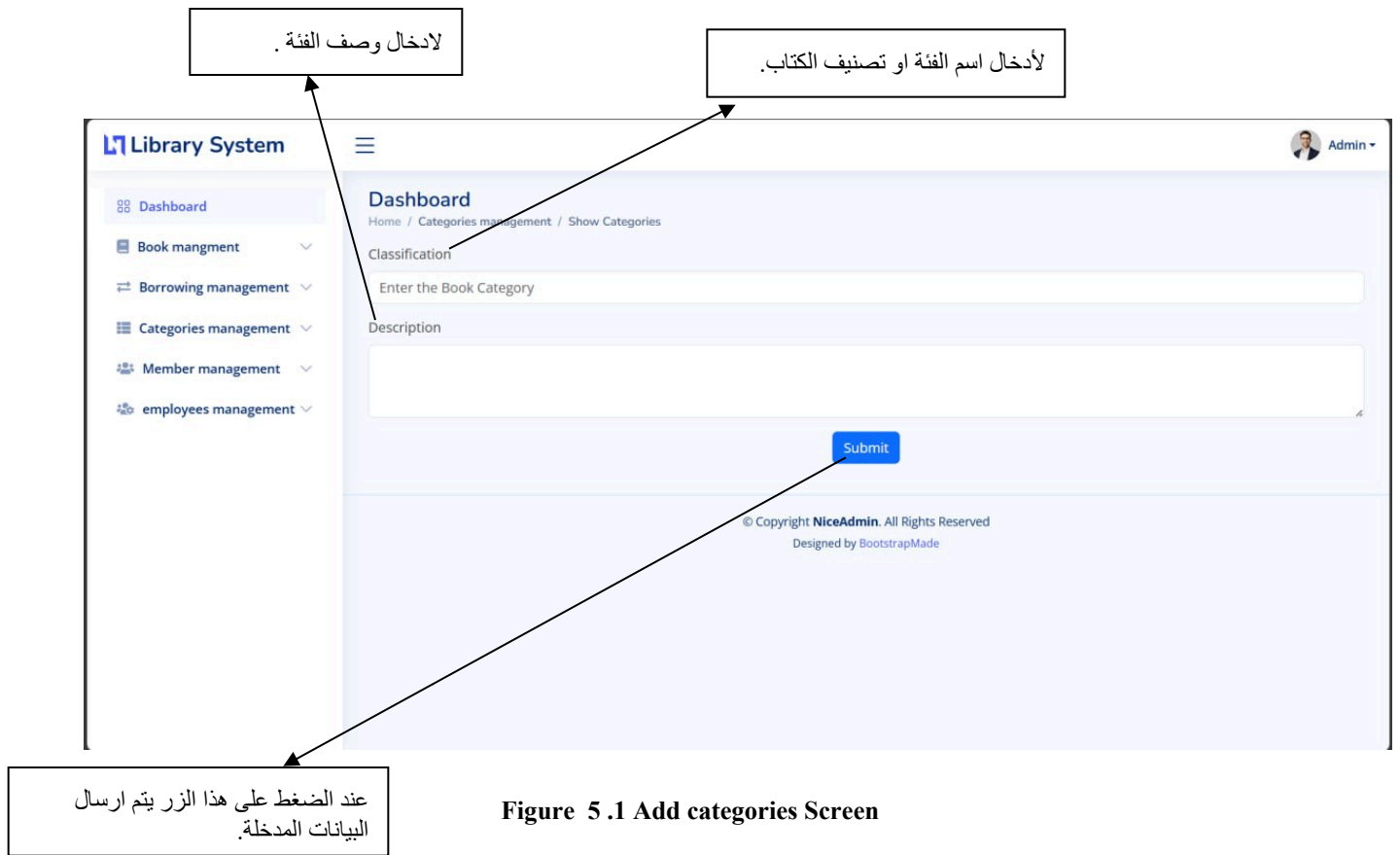


يستخدم هذا الزر للتعديل الاسم او الوصف .
وعند النقر عليه يتم توجيهك الى صفحة تعديل التصنيف
كما موضح في الصورة 5.2

Figure 5.0 Categories Management Screen

يستخدم هذا الزر لحذف التصنيف من النظام .
وعند النقر عليه ستظهر نافذة تنبيه للتأكد من رغبة
المستخدم لتجنب الحذف بالخطأ .كما موضح في
صورة 5.3

في القائمة الجانبية: Categories Management عند الضغط على
ستظهر لك خياران:
:Show Categories.1
لعرض التصنيفات الموجودة في المكتبة (مثل الصفحة الحالية).
: Add categories.2
لإضافة تصنيف جديد إلى المكتبة (اسم ووصف). كما موضح في
صورة 5.1



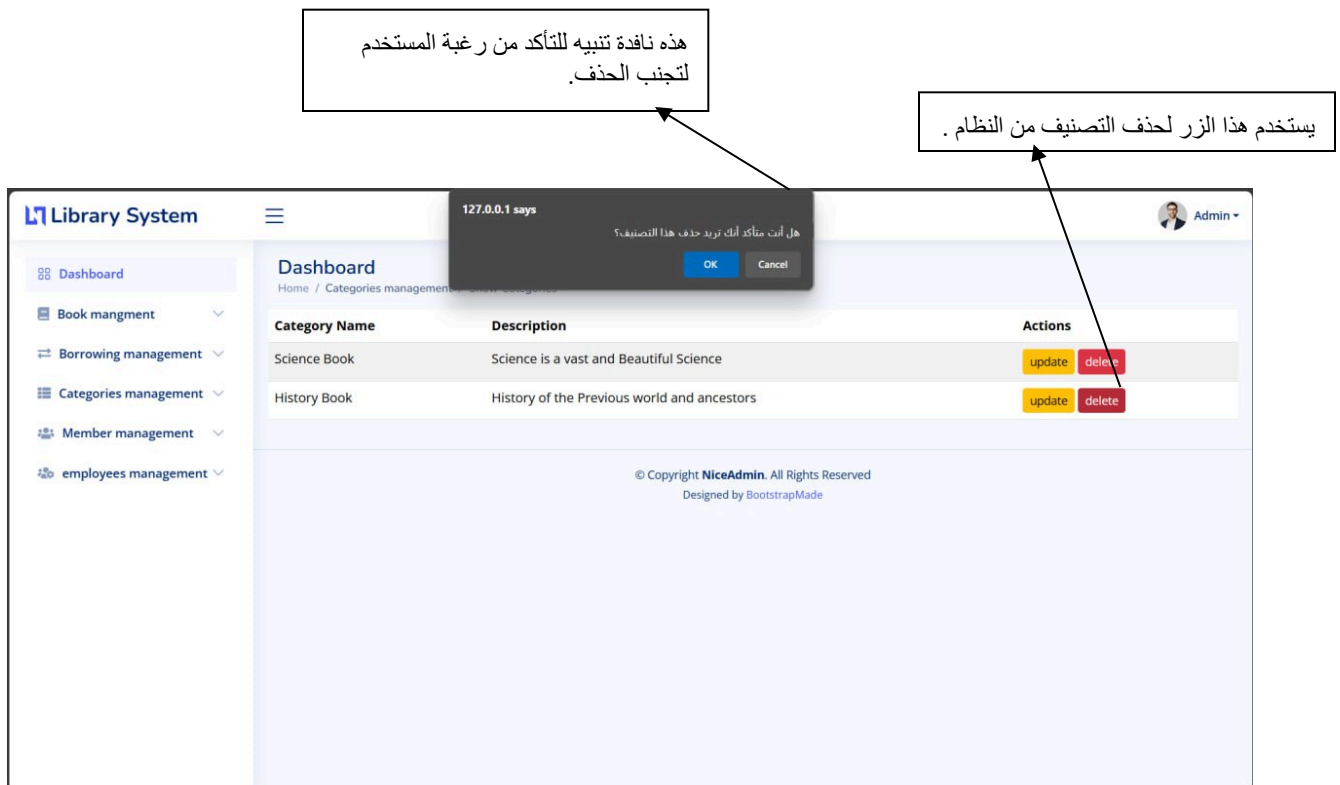


Figure 5.3 delete categories Screen

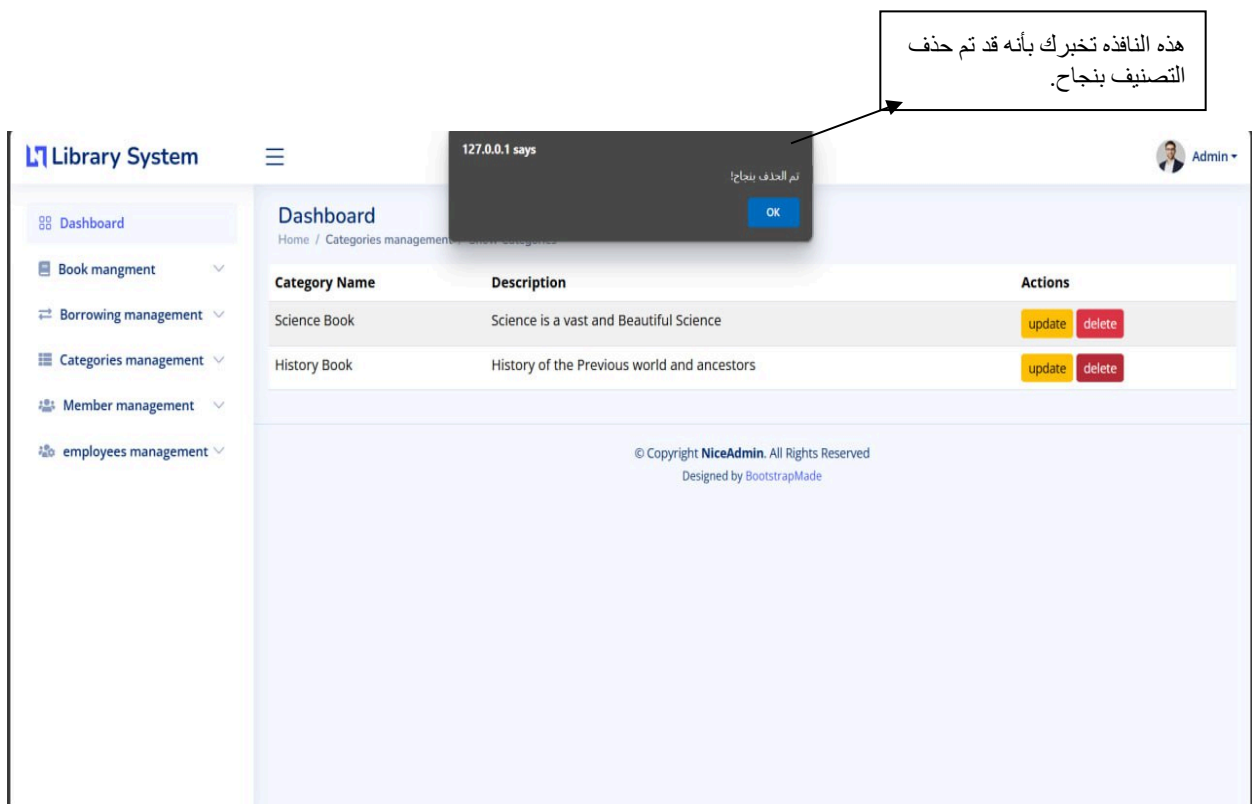


Figure 5.3 delete categories Screen

3.6 Members Management screen:-

عند الضغط على (Show Members) ستظهر هذه الشاشة . في هذه الشاشة، يمكن للموظف رؤية جميع تفاصيل الاعضاء داخل المكتبة، بما في ذلك اسم العضو، البريد الالكتروني، عنوان السكن، رقم الهاتف. يمكن للموظف أيضًا حذف أو تحديث سجلات الاعضاء باستخدام الأزرار المتاحة مع العلم ان هذه الواجهة سوف تكون مشتركة لكل من المسؤول والموظف

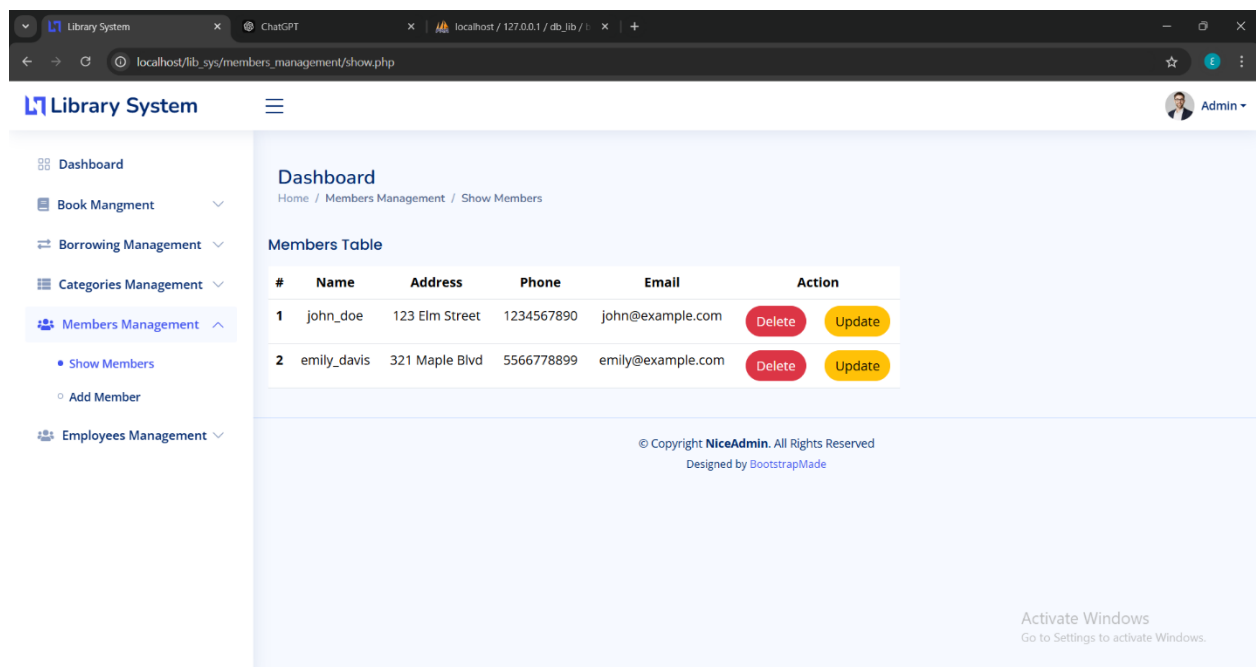


Figure 6.0 Members Management screen

عند الضغط على إدارة الأعضاء تظهر القائمة الآتية

Show Members

Add Member

تعرض الصفحة الرئيسية جميع المعلومات حول الأعضاء
يستطيع الموظف التعديل بواسطة الأزرار الموجودة
للحذف أو التعديل

The screenshot displays the 'Library System' web application interface. The left sidebar contains a navigation menu with options: Dashboard, Book Mangment, Borrowing Management, Categories Management, Members Management (selected), and Employees Management. Under 'Members Management', there are sub-options: Show Members and Add Member (highlighted). The main content area is titled 'Dashboard' and shows the breadcrumb 'Home / Managment Members / Add Member'. The 'Add Member' form includes fields for Name (Ahmed Ali Mohamed), Address (Tripoli), Phone (09xxxxxx), Role (Member), Email (xxxx@gmail.com), and Password (masked with asterisks). A 'Submit' button is at the bottom of the form. The top right corner shows the user 'Admin' with a dropdown arrow. The bottom right corner has a Windows activation watermark.

Figure 6.1 Members Management screen

نافذة لإضافة أعضاء جدد للمكتبة

يملئ الموظف الحقول المطلوبة ثم يضغط تأكيد لإضافة العضو

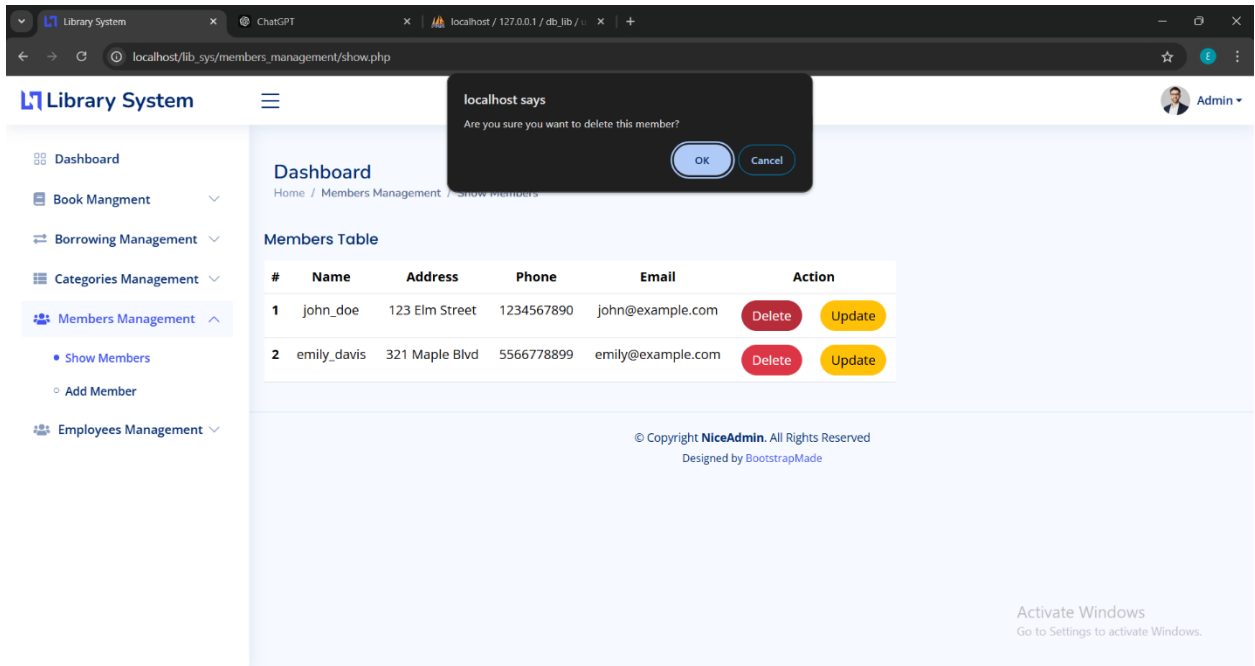


Figure 6.1 Members Management screen

عند الضغط على حذف تظهر رسالة تنبيه للموظف لتجنب الوقوع خطأ

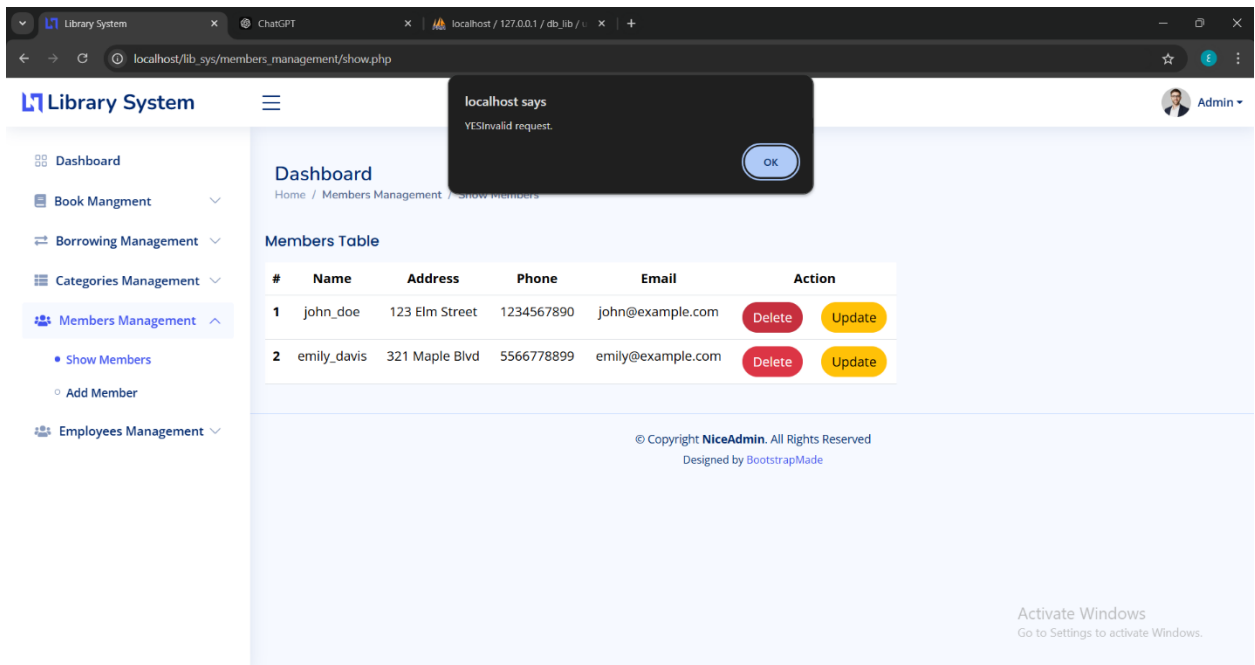


Figure 6.1 Members Management screen

عند الضغط على موافق تظهر رسالة للموظف انه الحذف تم بالنجاح

3.7 Employee Management screen:-

عند الضغط على (Show Employees) ستظهر هذه الشاشة . في هذه الشاشة، يمكن للمسؤول رؤية جميع تفاصيل الموظفين داخل المكتبة، بما في ذلك اسم الموظف، البريد الإلكتروني، عنوان السكن، رقم الهاتف. يمكن للمسؤول أيضًا حذف أو تحديث سجلات الموظفين باستخدام الأزرار المتاحة مع العلم ان هذه الواجهة سوف تكون فقط للمسؤول

عند الضغط على عرض الموظفين يتم عرض كافة الموظفين مع إمكانية التعديل و الحذف

عند الضغط على تعديل يتم نقلك الى صفحة التعديل 7.2 و عند النقر على حذف يتم حذف السجل و ارسال نجاح العملية

#	Name	Address	Phone	Email	Action
1	Liam Harrington	Newark	0923456789	liam.harrington@example.com	Delete Update
2	Sophia Wexler	Springfield	0934567890	sophia.wexler@example.com	Delete Update
3	Declan Foster	Riverton	0945678901	declan.foster@example.com	Delete Update
4	Ava Sterling	Fairview	0956789012	ava.sterling@example.com	Delete Update
5	Noah Kensington	Willow Creek	0967890123	noah.kensington@example.com	Delete Update

© Copyright NiceAdmin. All Rights Reserved
Designed by BootstrapMade

Figure 7.0 Employee Management screen

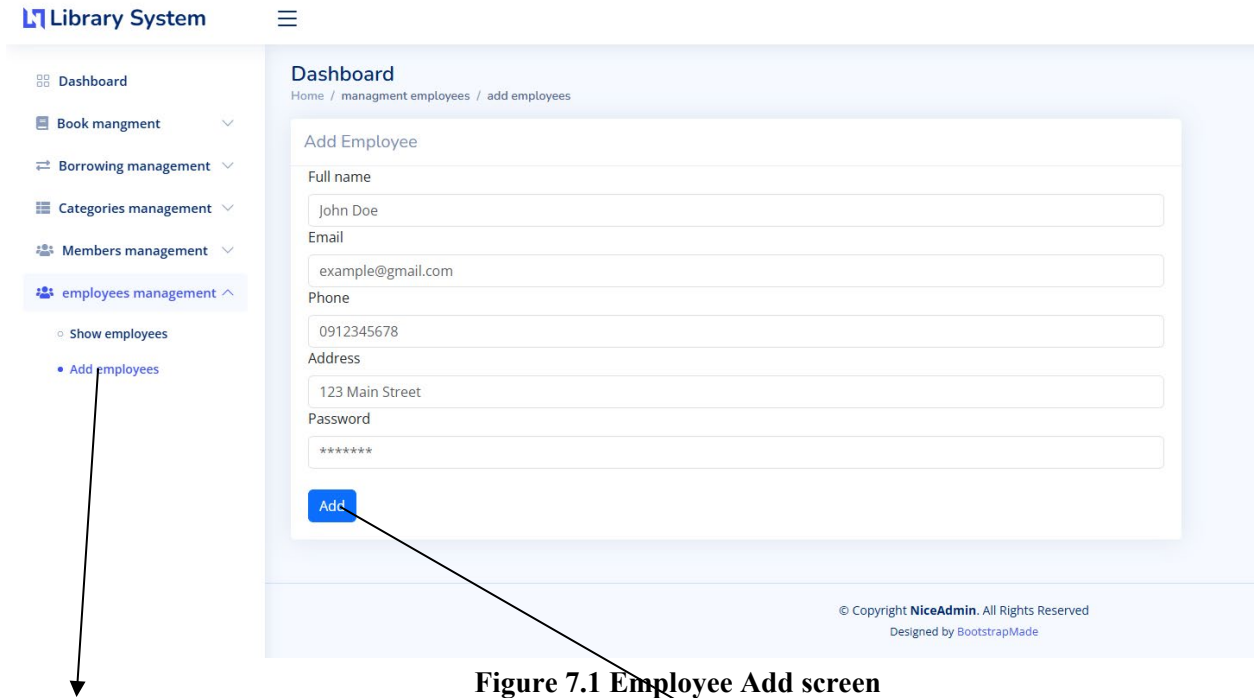


Figure 7.1 Employee Add screen

عند النقر على إضافة موظف يتم نقلك الى صفحة الإضافة	بعد تعبئة البيانات يتم النقر على زر إضافة لتسجيل الموظف الجديد و اظهار اشعار لنجاح العملية
--	--

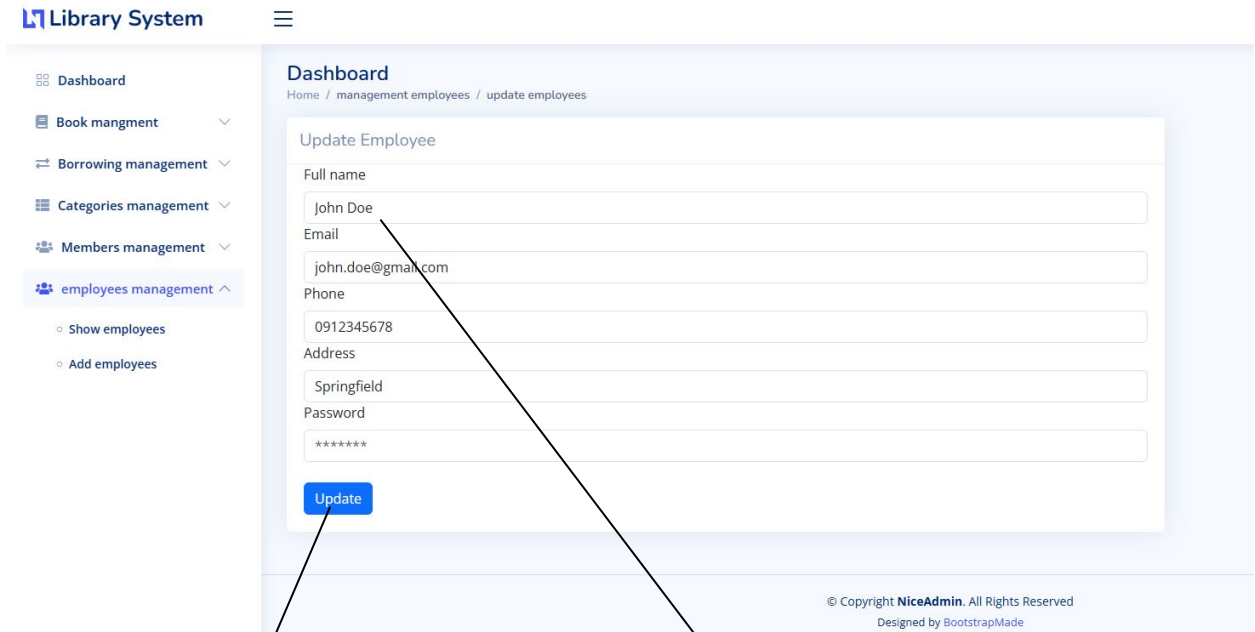


Figure 7.2 Employee Update screen

بعد النقر على تعديل يتم نقلك الى صفحة التعديل

بعد الانتهاء من التعديل يتم النقر على تحديث لتعديل
البيانات القديمة بالجديدة

يتم عرض البيانات القديمة لكي لا يتم ادخال جميع البيانات
من البداية مجدداً!

