

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра систем штучного інтелекту

## **Лабораторна робота №1**

з дисципліни

«Організація баз даних та знань»

**Виконав:**

студент групи КН-208

Матвіїв Микола

**Викладач:**

Мельникова Н. І.

Львів – 2019 р.

**Мета роботи:** Визначити предметну область бази даних, визначити об'єкти, що підлягають представленню в базі даних, побудувати формалізований опис об'єктів, визначити первинні та зовнішні ключі, побудувати контекстну діаграму предметної області.

Предметною областю Баз Даних (далі БД) в нас виступає Бібліотека.

В БД будуть наступні об'єкти:

- Книга (Book)

Складається з назви книги, видавця, дати видання, авторів та жанру

- Користувач (User)

Складається з Імені, Прізвища, повного імені, номера телефону та адреси

- Автор (Author)

Складається з Імені, Прізвища та Повного імені

- Видавець (Publisher)


Складається з назви та міста

Створимо наступні 7 таблиць:

- **Author**

Зберігає дані про Автора

PK(id)

Author			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input type="checkbox"/>
	name	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	surname	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	full_name	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

- **Book\_Authors**


Проміжна таблиця для зв'язку ManyToMany між автором та книгою

Book_Authors			
	Column Name	Data Type	Allow N...
	book_id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	author_id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	genre	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

- **Book**

Зберігає дані про екземпляр книги


PK(id)

Book			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input type="checkbox"/>
	name	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	publication_date	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	publisher_id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

- **Publisher**

Зберігає інформацію про видавця


PK(id)

Publisher			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input type="checkbox"/>
	name	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	city	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

- **Book\_Catalog**

Зберігає інформацію про каталог книг

PK(book\_id\_catalog)

Book_Catalog			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	book_id_catalog	int	<input type="checkbox"/>
	book_id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	place	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	status	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	amount	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

- **Book\_Borrow**


Зберігає інформацію про замовлення книги

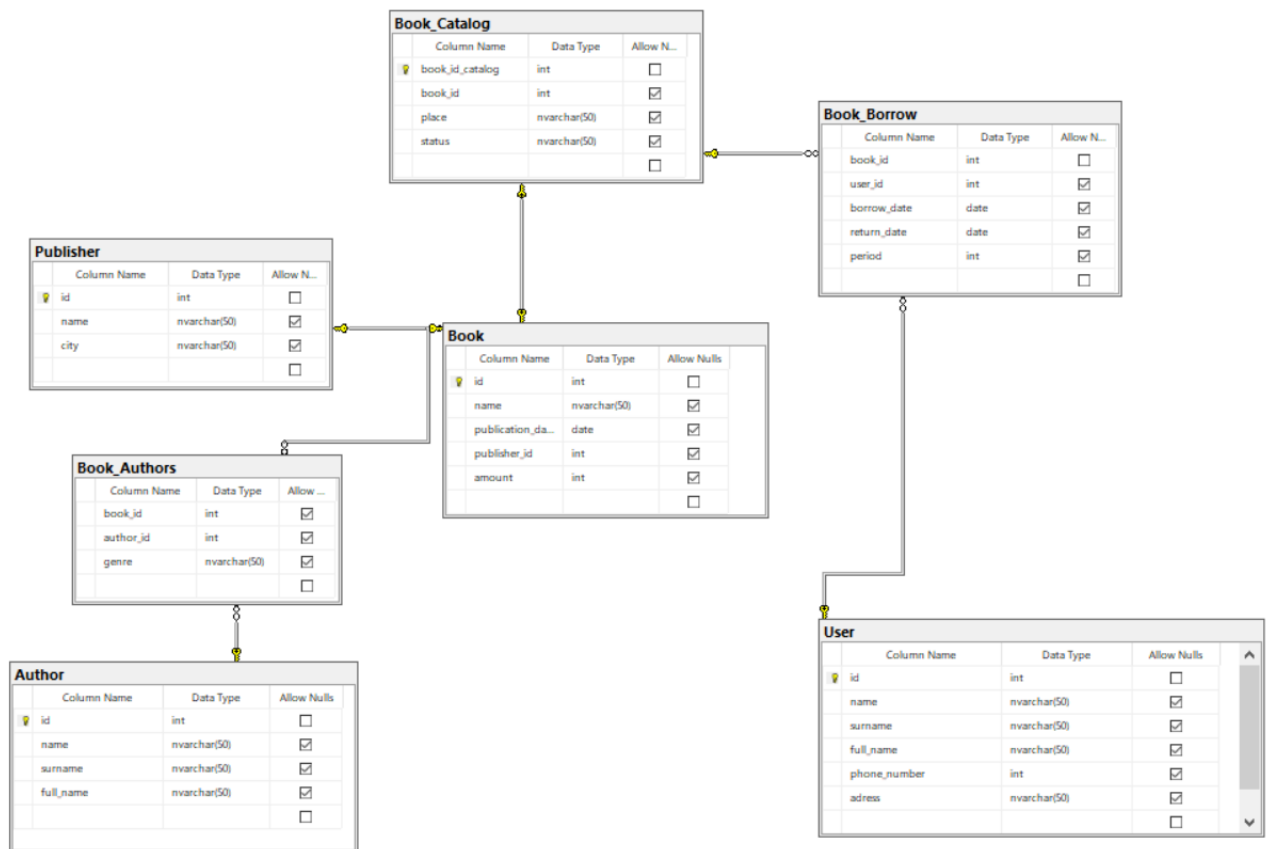
Book_Borrow			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	book_id	int	<input type="checkbox"/>
	user_id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	borrow_date	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	return_date	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	period	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

- **User**

Зберігає інформацію про користувача

PK(id)

User			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input type="checkbox"/>
	name	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	surname	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	full_name	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	phone_number	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	adress	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>



На даній діаграмі можна побачити зв'язки між таблицями

## Висновок

В даній лабораторній роботі я спроектував базу даних для бібліотеки. Створив діаграму Баз Даних та таблиці і визначив в них первинні ключі.