

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ “ЛЬВІВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА“**

Кафедра систем штучного інтелекту

Практична робота №5

з дисципліни

«Системний аналіз»

Виконав:

Студент групи КН-214

Добрій Назарій

Викладач:

Зімоха.І.О.

Львів – 2021р.

Тема: автоматизація генерації схем баз даних.

Хід роботи

Завдання:

Засобами пакету MS Access створити пусту базу даних під іменем виду .mdb, – наприклад. Запустити пакет ERwin і відкрити створену раніше ER-модель. Зв'язати пакет ERwin з пакетом MS Access та побудованою пустою базою даних. Засобами пакетів ERwin та MS Access з застосуванням технології OLE– automation в створеній базі даних згенерувати схему за побудованою ER– моделлю. Порівняти схему бази даних з ER– моделлю і перевірити їх еквівалентність.

Предметна область:

№ вар	Предметна область
5	Видання книг

Виконання:

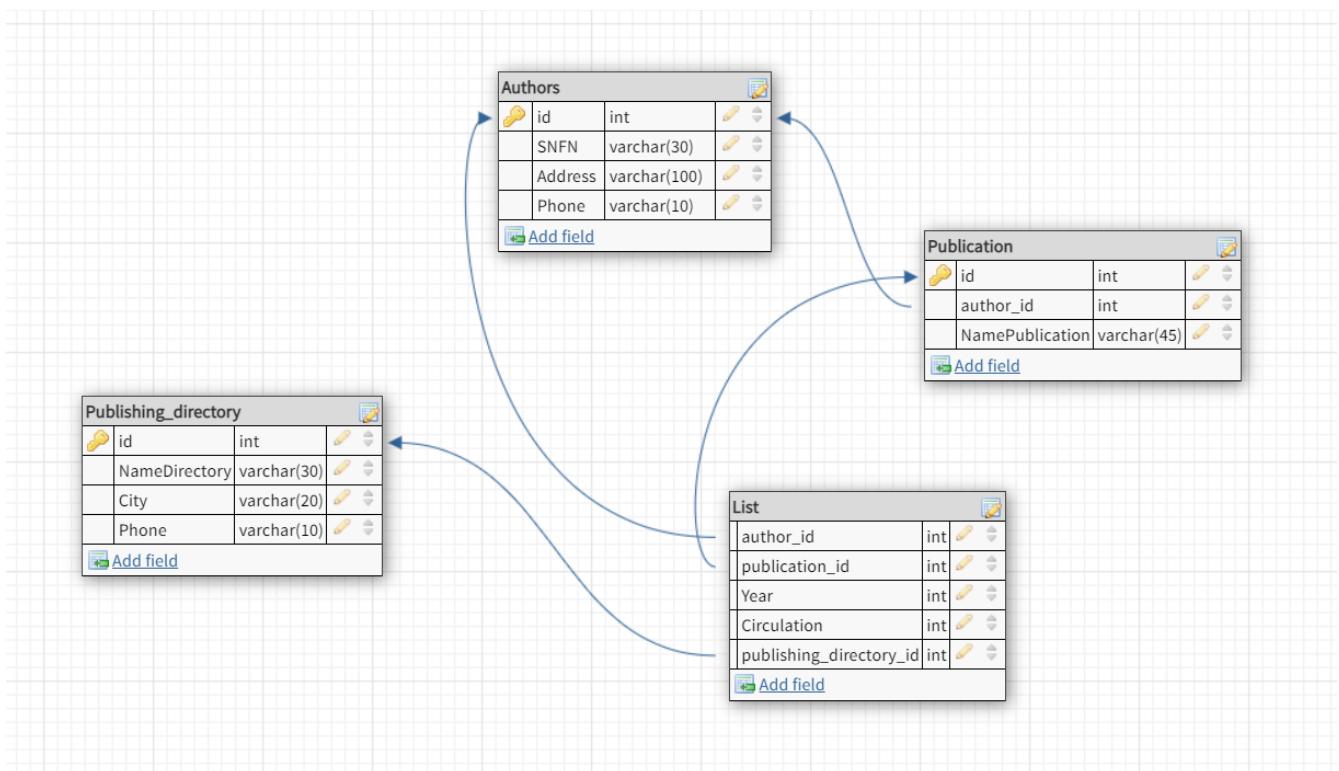


Рис. 1. UML-діграма зображення інфологічної моделі для сервісу «Видання книг»

	id	NameDirectory	City	PhoneNumber
▶	23	Дружба	Львів	221-24-36
	177	Оріон	Тернопіль	5-56-43
	223	Школа	Київ	298-14-15
	243	Академія	Київ	110-67-43

Рис. 2. Дані таблиці “Publishing_directory”

	id	SNFN	Address	PhoneNumber
▶	317	Іванчук Р.	м. Львів, вул. Валова, 5, кв. 7	274-45-32
	329	Стойко І.	м. Львів, вул. Зелена, 15, кв. 60	275-33-50
	354	Демчук Г.	м. Київ, вул. Шевченка, 23, кв. 120	311-67-45
	411	Омелюк О.	Львівська обл., м. Дрогобич, вул. Довбуша, 40	2-19-14

Рис. 3. Дані таблиці “Authors”

	id	author_id	NamePublication
▶	4030	317	Історія
	4789	329	Математика
	4911	317	Історія України
	5123	411	Біологія
	5534	354	Хімія

Рис. 4. Дані таблиці “Publication”

	author_id	publication_id	Year	Circulation	publication_directory_id
▶	317	4030	2006	300	23
	317	4030	2005	400	23
	317	4030	2007	1000	243
	317	4911	2004	500	23
	317	4911	2006	1500	243
	329	4789	2007	1400	243
	329	4789	2008	1300	243
	411	5123	2005	800	177
	354	5534	2004	1000	223
	354	5534	2007	900	223

Рис. 5. Дані таблиці “List”

```
select * from Authors where Authors.Address like "%м. Львів%"
or Authors.Address like "%Львівська обл.%";
```

	id	SNFN	Address	PhoneNumber
▶	317	Іванчук Р.	м. Львів, вул. Валова, 5, кв. 7	274-45-32
	329	Стойко І.	м. Львів, вул. Зелена, 15, кв. 60	275-33-50
	411	Омелюк О.	Львівська обл., м. Дрогобич, вул. Довбуша, 40	2-19-14

Рис. 6. Запит “Видавати інформацію про авторів, які проживають в м. Львові або в Львівській області”

```
select count(Publication.NamePublication) as publication_amount
from Publication inner join Authors on Publication.author_id = Authors.id
where Authors.SNFN = 'Іванчук Р.';
```

	publication_amount
▶	2

Рис. 7. Запит “Визначити, автором скількох творів є Іванчук Р”

```
select List.publication_id, Publication.NamePublication, List.Circulation
from List inner join Publication on List.publication_id = Publication.id
where List.publication_id = 4030;
```

	publication_id	NamePublication	Circulation
▶	4030	Історія	300
	4030	Історія	400
	4030	Історія	1000

Рис. 8. Запит “Визначити, який загальний тираж видань твору з кодом 4030”

```
select Publication.NamePublication, Authors.SNFN
from Publication inner join Authors on Publication.author_id = Authors.id
where Authors.SNFN = 'Іванчук Р.';
```

	NamePublication	SNFN
▶	Історія	Іванчук Р.
	Історія України	Іванчук Р.

Рис. 9. Запит “Вивести інформацію про видання книг, автором яких є Іванчук Р”

```

select Authors.SNPN, Publishing_directory.NameDirectory, List.Year
from List inner join Publishing_directory on
Publishing_directory.id = List.publication_directory_id
inner join Authors on Authors.id = List.author_id
where Publishing_directory.NameDirectory = 'Академія'
group by List.Year order by Authors.SNPN;

```

	SNPN	NameDirectory	Year
▶	Іванчук Р.	Академія	2007
	Іванчук Р.	Академія	2006
	Стойко І.	Академія	2008

Рис. 10. Запит “Вивести інформацію про вихід в світ книг видавництва “Академія”, впорядкувавши її за роками та авторами”

Висновок: я навчився виділяти сутності предметної області, навчився будувати інфологічну модель на рівні сутностей, визначив атрибути сутностей предметної області, характеристики атрибутів, визначив первинні ключі. Також встановив зв’язки сутностей та визначив їх типи.