

Скласти SQL-script, який виконує:

- a. Видалення попередньої версії бази даних
- b. Створення бази даних
- c. Створення таблиці на основі універсального відношення. Команда для створення таблиці повинна містити головний ключ, обмеження типу null / not null, default, check.
- d. Створення додаткового індексу.
- e. Завантаження даних в таблицю

**DROP DATABASE previousdatabase;**

**CREATE DATABASE mylaboratorydatabase;**

```
CREATE TABLE library(  
    number INT NOT NULL,  
    id_book INT NOT NULL PRIMARY KEY,  
    novelty ENUM('YES', 'NO') NOT NULL,  
    title VARCHAR(100) NOT NULL,  
    price FLOAT(10) DEFAULT '0',  
    edition VARCHAR(100) NOT NULL,  
    page_amount INT NOT NULL,  
    format VARCHAR(16) DEFAULT 'unknown',  
    date DATE DEFAULT NULL,  
    circulation INT,  
    topic VARCHAR(100) NOT NULL,  
    category VARCHAR(30)  
);
```

```
CREATE INDEX library_title_idx  
ON library(title);
```

```
INSERT INTO library(number, id_book, novelty, title, price, edition, page_amount, format, date,  
circulation, topic, category)
```

```
VALUES
```

```
(2, 5110, 'No', 'Апаратні засоби мультимедіа. Відеосистема PC', 15.51, 'Видавнича група BHV', 400,  
'70x100/16', '2000-07-24', 5000, 'Використання ПК в цілому', 'Підручники'),
```

- (8, 4985, 'No', 'Засвой самостійно модернізацію та ремонт ПК за 24 години, 2-ге вид.', 18.90, 'Вільямс', 288, '70x100/16', '2000-07-07', 5000, 'Використання ПК в цілому', 'Підручники'),
- (9, 5141, 'No', 'Структури даних та алгоритми', 37.80, 'Вільямс', 384, '70x100/16', '2000-09-29', 5000, 'Використання ПК в цілому', 'Підручники'),
- (20, 5127, 'No', 'Автоматизація інженерно-графічних робіт', 11.58, 'Видавнича група BHV', 256, '70x100/16', '2000-06-15', 5000, 'Використання ПК в цілому', 'Підручники'),
- (31, 5111, 'No', 'Апаратні засоби мультимедіа. Відеосистема PC', 15.51, 'Видавнича BHV', 400, '70x100/16', '2000-07-24', 5000, 'Використання ПК в цілому', 'Апаратні засоби ПК'),
- (46, 5199, 'No', 'Залізо IBM 2001', 30.07, 'МикроАрт', 368, '70x100/16', '2000-12-02', 5000, 'Використання ПК в цілому', 'Апаратні засоби ПК'),
- (50, 3851, 'No', 'Захист інформації та безпека комп'ютерних систем', 26.00, 'DiaSoft', 480, '84x108/16', '', 5000, 'Використання ПК в цілому', 'Захист і безпека ПК'),
- (58, 3932, 'No', 'Як перетворити персональний комп'ютер на вимірювальний комплекс', 7.65, 'ДМК', 144, '60x88/16', '1999-09-06', 5000, 'Використання ПК в цілому', 'Інші книги'),
- (59, 4713, 'No', 'Plug-ins. Додаткові програми для музичних програм', 11.41, 'ДМК', 144, '70x100/16', '2000-22-02', 5000, 'Використання ПК в цілому', 'Інші книги'),
- (175, 5217, 'No', 'Windows ME. Найновіші версії програм', 16.57, 'Триумф', 320, '70x100/16', '2000-25-08', 5000, 'Операційні системи', 'Windows 2000'),
- (176, 4829, 'No', 'Windows 2000 Professional крок за кроком з CD', 27.25, 'Эком', 320, '70x100/16', '2000-28-04', 5000, 'Операційні системи', 'Windows 2000'),
- (188, 5170, 'No', 'Linux версії', 24.43, 'ДМК', 346, '70x100/16', '2000-29-09', 5000, 'Операційні системи', 'Linux'),
- (191, 860, 'No', 'Операційна система UNIX', 3.50, 'Видавнича група BHV', 395, '84x100/16', '1997-05-05', 5000, 'Операційні системи', 'Unix'),
- (203, 44, 'No', 'Відповіді на актуальні запитання щодо OS/2 Warp', 5.00, 'DiaSoft', 352, '60x84/16', '1996-03-20', 5000, 'Операційні системи', 'Інші операційні системи'),
- (206, 5176, 'No', 'Windows Me. Супутник користувача', 12.79, 'Видавнича група BHV', 306, '', '2000-10-10', 5000, 'Операційні системи', 'Інші операційні системи'),
- (209, 5462, 'No', 'Мова програмування C++. Лекції та вправи', 29.00, 'DiaSoft', 656, '84x108/16', '2000-12-12', 5000, 'Програмування', 'C&C++'),
- (210, 4982, 'No', 'Мова програмування C. Лекції та вправи', 29.00, 'DiaSoft', 432, '84x108/16', '2000-12-07', 5000, 'Програмування', 'C&C++'),
- (220, 4687, 'No', 'Ефективне використання C++ .50 рекомендацій щодо покращення ваших програм та проектів', 17.60, 'ДМК', 240, '70x100/16', '2000-02-03', 5000, 'Програмування', 'C&C++'),
- (222, 235, 'No', 'Інформаційні системи і структури даних', 0, 'Києво-Могилянська академія', 288, '60x90/16', '', 400, 'Використання ПК в цілому', 'Інші книги'),
- (225, 8746, 'Yes', 'Бази даних в інформаційних системах', 0, 'Університет "Україна"', 418, '60x84/16', '2018-07-25', 100, 'Програмування', 'SQL'),

Марченко Андрій 241 Лр1

(226, 2154, 'Yes', 'Сервер на основі операційної системи, FreeBSD 6.1', 0, 'Університет "Україна"', 216, '60x84/16', '2015-11-03', 500, 'Програмування', 'Інші операційні системи'),

(245, 2662, 'No', 'Організація баз даних та знань', 0, 'Вінниця: ВДТУ', 208, '60x90/16', '2001-10-10', 1000, 'Програмування', 'SQL'),

(247, 5641, 'Yes', 'Організація баз даних та знань', 0, 'Видавнича група BHV', 384, '70x100/16', '2021-12-15', 5000, 'Програмування', 'SQL');

Скласти SQL-script, який виконує:

- Додавання в таблицю нового текстового поля "Автор", розміром 15 символів
- Збільшення розміру текстового поля "Автор" до 20 символів
- Видалення текстового поля "Автор" з таблиці
- Зміна порядку сортування індексу і призначення його унікальності
- Видалення індексу

```
ALTER TABLE library ADD author VARCHAR(15);
```

```
ALTER TABLE library MODIFY COLUMN author VARCHAR(20);
```

```
ALTER TABLE library DROP COLUMN author;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX unique_number_idx ON library(number);
```

```
SELECT * FROM library ORDER BY number DESC;
```



	number	id_book	novelty	title	price	edition	page_amount	format	date	circulation	topic	category
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	203	44	NO	Відповіді на актуальні запитання щодо OS/2 Warp	5	DiaSoft	352	60x84/16	1996-03-20	5000	Операційні системи	Інші операційні системи
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	222	235	NO	Інформаційні системи і структури даних	0	Києво-Могилянська академія	288	60x90/16	0000-00-00	400	Використання ПК в цілому	Інші книги
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	191	860	NO	Операційна система UNIX	3.5	Видавнича група BHV	395	84x100/16	1997-05-05	5000	Операційні системи	Unix
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	226	2154	YES	Сервер на основі операційної системи, FreeBSD 6.1	0	Університет "Україна"	216	60x84/16	2015-11-03	500	Програмування	Інші операційні системи
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	245	2662	NO	Організація баз даних та знань	0	Вінниця: ВДТУ	208	60x90/16	2001-10-10	1000	Програмування	SQL
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	50	3851	NO	Захист інформації та безпека комп'ютерних систем	26	DiaSoft	480	84x108/16	0000-00-00	5000	Використання ПК в цілому	Захист і безпека ПК
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	58	3932	NO	Як перетворити персональний комп'ютер на вимірюваль...	7.65	ДМК	144	60x88/16	1999-09-06	5000	Використання ПК в цілому	Інші книги
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	220	4687	NO	Ефективне використання C++ 50 рекомендацій щодо п...	17.6	ДМК	240	70x100/16	2000-02-03	5000	Програмування	C&C++
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	59	4713	NO	Plug-ins. Додаткові програми для музичних програм	11.41	ДМК	144	70x100/16	0000-00-00	5000	Використання ПК в цілому	Інші книги
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	176	4829	NO	Windows 2000 Professional крок за кроком з CD	27.25	Еком	320	70x100/16	0000-00-00	5000	Операційні системи	Windows 2000
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	210	4982	NO	Мова програмування C. Лекції та вправи	29	DiaSoft	432	84x108/16	2000-12-07	5000	Програмування	C&C++
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	8	4985	NO	Засвоєння самостійно модернізацію та ремонт ПК за 24 ...	18.9	Вільямс	288	70x100/16	2000-07-07	5000	Використання ПК в цілому	Підручники
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	2	5110	NO	Апаратні засоби мультимедіа. Відеосистема PC	15.51	Видавнича група BHV	400	70x100/16	2000-07-24	5000	Використання ПК в цілому	Підручники
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	31	5111	NO	Апаратні засоби мультимедіа. Відеосистема PC	15.51	Видавнича група BHV	400	70x100/16	2000-07-24	5000	Використання ПК в цілому	Апаратні засоби ПК
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	20	5127	NO	Автоматизація інженерно-графічних робіт	11.58	Видавнича група BHV	256	70x100/16	2000-06-15	5000	Використання ПК в цілому	Підручники
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	9	5141	NO	Структури даних та алгоритми	37.8	Вільямс	384	70x100/16	2000-09-29	5000	Використання ПК в цілому	Підручники
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	188	5170	NO	Linux версії	24.43	ДМК	346	70x100/16	0000-00-00	5000	Операційні системи	Linux
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	206	5176	NO	Windows Me. Супутник користувача	12.79	Видавнича група BHV	306		2000-10-10	5000	Операційні системи	Інші операційні системи
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	46	5199	NO	Заголовок IBM 2001	30.07	МикроАрт	368	70x100/16	2000-12-02	5000	Використання ПК в цілому	Апаратні засоби ПК
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	175	5217	NO	Windows ME. Найновіші версії програм	16.57	Триумф	320	70x100/16	0000-00-00	5000	Операційні системи	Windows 2000
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	209	5462	NO	Мова програмування C++. Лекції та вправи	29	DiaSoft	656	84x108/16	2000-12-12	5000	Програмування	C&C++
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	247	5641	YES	Організація баз даних та знань	0	Видавнича група BHV	384	70x100/16	2021-12-15	5000	Програмування	SQL
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити	225	8746	YES	Бази даних в інформаційних системах	0	Університет "Україна"	418	60x84/16	2018-07-25	100	Програмування	SQL

Додаткові запити:

Виводить кількість книжок та кількість книжок у кожному видавництві де кіл-ть сторінок не менше 100 та не більше 400 у порядку зростання













```
SELECT COUNT(library.id_book) AS Count_book, library.edition
FROM library
WHERE library.page_amount > 100 AND library.page_amount < 400
GROUP BY library.edition
ORDER BY Count_book ASC;
SELECT COUNT(library.id_book)
FROM library
```

Count_book ▲ 1	edition
1	Триумф
1	Вінниця: ВДТУ
1	Киево-Могилянська академія
1	МикроАрт
1	Эком
1	Університет "Україна"
1	DiaSoft
1	Видавнича група ВНУ
2	Вільямс
3	Видавнича група ВНУ
4	ДМК

COUNT(library.id_book)
23

Виводить назви книжок видавництва ДМК

```
SELECT title FROM library
WHERE edition = 'ДМК'
```

	title
<input type="checkbox"/>  Редагувати  Копіювати  Видалити	Як перетворити персональний комп'ютер на вимірювал...
<input type="checkbox"/>  Редагувати  Копіювати  Видалити	Ефективне використання C++ .50 рекомендацій щодо п...
<input type="checkbox"/>  Редагувати  Копіювати  Видалити	Plug-ins. Додаткові програми для музичних програм
<input type="checkbox"/>  Редагувати  Копіювати  Видалити	Linux версії

Виводить кількість книжок видавництва ДМК у яких кількість сторінок більше 200

```
SELECT COUNT(library.id_book) AS 'Amount' FROM library
```

Марченко Андрій 241 Лр1

WHERE edition = 'ДМК' AND page\_amount > 200;

Amount
2

Виводить книжку видавництва ДМК з найбільшою кількістю сторінок

SELECT title, MAX(library.page\_amount)

FROM library

WHERE edition = 'ДМК'

	title	MAX(library.page_amount)
<input type="checkbox"/> Редагувати <input type="checkbox"/> Копіювати <input type="checkbox"/> Видалити Як перетворити персональний комп'ютер на вимірювал...		346

Виводить видавництва де є новинки

SELECT COUNT(library.id\_book) AS 'Novelty\_amount', edition

FROM library

WHERE library.novelty = 'Yes'

GROUP BY edition

ORDER BY Novelty\_amount ASC

Novelty_amount	1	edition
	1	Видавнича група BHV
	2	Університет "Україна"