

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра систем штучного інтелекту



ЗВІТ 3
з курсу “ОБДЗ”
на тему:
“ Модифікація структури таблиць бази даних засобами SQL ”

Виконала:

студентка групи КН-211

Досяк Ірина

Викладач:

Якимишин Х.М.

Лабораторна №3

Мета роботи: модифікація структури таблиць бази даних засобами SQL

Короткі теоретичні відомості

Для зміни таблиць використовуємо: **ALTER** [IGNORE] **TABLE** ім'я_таблиці

IGNORE

Ігнорувати помилки дублювання значень в ключових полях, тобто залишати в таблиці перше значення, і не вставляти дублікат. За замовчуванням, при такій помилці вся дія над таблицею відміняється.

ALTER *назва_поля*

Використовується для зміни значення за замовчуванням для поля.

MODIFY *назва_поля*

Змінити тип поля.

CHANGE *назва_поля*

Змінити назву і тип поля.

FIRST | **AFTER**

Змінити розташування поля в таблиці. За замовчуванням, нове поле додається в кінець таблиці. **FIRST** додасть його на початок; **AFTER** – одразу після вказаного поля.

DROP *назва_поля*

Видалення поля, обмеження чи індексу.

ORDER BY

Відсортувати рядки в таблиці за зростанням значень у вказаному полі (полях).

AUTO_INCREMENT

При зміні початкового значення для приросту поля-лічильника, слід вказати значення більше за ті, які вже містяться в цьому полі.

CONVERT TO

Задає кодування, в яке потрібно перевести таблицю.

RENAME TO

Змінити назву таблиці на вказану. Для зміни назви таблиці, або для переносу таблиці в іншу базу, також можна використати директиву **RENAME TABLE** ім'я_бази_1.назва_таблиці_1 **TO** ім'я_бази_2.назва_таблиці_2.

Опис_зміни:

[додаткові_параметри ...]

| **ADD** [**COLUMN**] *назва_поля опис_поля* [**FIRST** |

AFTER *назва_поля*]

| **ADD** [**COLUMN**] (*назва_поля опис_поля,...*)

| **ADD** {**INDEX**|**KEY**} [*ім'я_обмеження*] (*назва_поля,...*)[*тип_обмеження*] | **ADD**

[**CONSTRAINT** [*ім'я_обмеження*]] **PRIMARY KEY** (*назва_поля,...*) [*тип_обмеження*]

| **ADD** [**CONSTRAINT** [*ім'я_обмеження*]]

UNIQUE [**INDEX**|**KEY**] [*ім'я_обмеження*](*назва_поля,...*)[*тип_обмеження*] | **ADD**

[**FULLTEXT**|**SPATIAL**] [**INDEX**|**KEY**] [*ім'я_обмеження*] (*назва_поля,...*) [*тип_обмеження*]

```

| ADD [CONSTRAINT ім'я_обмеження]
FOREIGN KEY [ім'я_обмеження] (назва_поля,...) опис_зв'язку
| ALTER [COLUMN] назва_поля {SET DEFAULT значення | DROP DEFAULT} | CHANGE
[COLUMN] стара_назва_поля нова_назва_поля опис_поля [FIRST|AFTER назва_поля]
| MODIFY [COLUMN] назва_поля опис_поля [FIRST |
AFTER назва_поля]
| DROP [COLUMN] назва_поля
| DROP PRIMARY KEY
| DROP {INDEX|KEY} ім'я_обмеження
| DROP FOREIGN KEY ім'я_обмеження
| RENAME [TO] нова_назва_таблиці
| ORDER BY назва_поля [,назва_поля] ...
| CONVERT TO CHARACTER SET кодування [COLLATE набір_правил]
| [DEFAULT] CHARACTER SET [=] кодування [COLLATE [=] набір_правил]

```

Виконання:

- Видаємо поле в таблиці book:

```
ALTER TABLE library.book
```

```
DROP COLUMN page;
```

	Field	Type	Null	Key	Default	Extra
	id_book	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
	status	enum('not read','want to read','in progress','read')	YES		not read	
	description	varchar(1000)	YES		NULL	
	id_publish_house	int	YES	MUL	NULL	
	firstname	char(45)	YES		NULL	
	name	char(45)	NO		NULL	
▶	page	int	YES		NULL	

	Field	Type	Null	Key	Default	Extra
▶	id_book	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
	status	enum('not read','want to read','in progress','read')	YES		not read	
	description	varchar(1000)	YES		NULL	
	id_publish_house	int	YES	MUL	NULL	
	firstname	char(45)	YES		NULL	
	name	char(45)	NO		NULL	

- Змінімо тип поля:

```
ALTER TABLE library.book
```

```
Modify page char(45) not NULL;
```

	id_book	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
	status	enum('not read','want to read','in progress','read')	YES		not read	
	description	varchar(1000)	YES		NULL	
	id_publish_house	int	YES	MUL	NULL	
	firstname	char(45)	YES		NULL	
	name	char(45)	NO		NULL	
▶	page	char(45)	NO		NULL	

3. Зробимо поле Name в таблиці Book необов'язковим, і змінимо його розмірність:

```
ALTER TABLE library.book
```

```
MODIFY COLUMN name char(90) NULL;
```

```
describe library.book;
```

	Field	Type	Null	Key	Default	Extra
	id_book	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
	status	enum('not read','want to read','in progress','read')	YES		not read	
	description	varchar(1000)	YES		NULL	
	id_publish_house	int	YES	MUL	NULL	
	firstname	char(45)	YES		NULL	
►	name	char(90)	YES		NULL	
	page	char(45)	NO		NULL	

4. Додамо до таблиці Book поле author

```
describe library.book;
```

```
ALTER TABLE library.book
```

```
ADD COLUMN author char(45);
```

```
describe library.book;
```

	Field	Type	Null	Key	Default	Extra
	id_book	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
	status	enum('not read','want to read','in progress','read')	YES		not read	
	description	varchar(1000)	YES		NULL	
	id_publish_house	int	YES	MUL	NULL	
	firstname	char(45)	YES		NULL	
	name	char(90)	YES		NULL	
	page	char(45)	NO		NULL	
►	author	char(45)	YES		NULL	

5. Змінимо обмеження цілісності id_reader так, щоб при видаленні повідомлення, з бази видалялись записи про всі приєднані до нього файли. Для цього потрібно видалити обмеження і створити нове, оскільки MySQL не підтримує директиви ALTER CONSTRAINT.

```
ALTER TABLE library.reader_book
```

```
ADD CONSTRAINT id_reader
```

```
FOREIGN KEY (id_reader)
```

```
REFERENCES library.reader (id_reader)
```

```
ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE
```

	Field	Type	Null	Key	Default	Extra
	id	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
	id_reader_book	int	YES	MUL	NULL	
	id_reader	int	YES	MUL	NULL	
	upload_date	date	YES		NULL	
	rating	varchar(45)	YES		NULL	
	comment	varchar(45)	YES		NULL	

Висновок: на цій лабораторній роботі я навчилась змінювати структуру таблиць БД засобами SQL та провела модифікацію полів, зв'язків і обмежень.