

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра систем штучного інтелекту



ЗВІТ З
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] [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:

1. Видалимо 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)			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)			NULL	
	id_publish_house	int	YES	MUL	NULL	
	firstname	char(45)	YES		NULL	
	name	char(45)	NO		NULL	

2. Змінимо 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)			NULL	
id_publish_house	int	YES	MUL	NULL	
firstname	char(45)			NULL	
name	char(45)			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)			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)			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 навчилася змінювати структуру таблиць БД засобами SQL та провела модифікацію полів, зв'язків і обмежень.