

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота 3
з організації баз даних та знань

Виконав:

Студент групи КН-208

Воробель Адріан

Викладач:

Якимишин Х.М.

Львів – 2020р.

Мета роботи: Розробити SQL запити для зміни структури таблиць бази даних (включення нових полів, вилучення полів таблиць, зміни опису полів, зміни обмежень).

Короткі теоретичні відомості.

Для зміни структури таблиць використовується наступна директива мови SQL.

Синтаксис:

ALTER [IGNORE] TABLE ім'я_таблиці

опис_зміни [, опис_зміни ...]

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]

додаткові_параметри:

{ENGINE|TYPE} [=] тип_таблиці

| AUTO_INCREMENT [=] початкове_значення

| AVG_ROW_LENGTH [=] значення

| [DEFAULT] CHARACTER SET [=] кодування

| CHECKSUM [=] {0 | 1}

| [DEFAULT] COLLATE [=] набір_правил

| COMMENT [=] 'коментар до таблиці'

| DELAY_KEY_WRITE [=] {0 | 1}

| MAX_ROWS [=] значення

| MIN_ROWS [=] значення

| ROW_FORMAT {DEFAULT|DYNAMIC|FIXED|COMPRESSED|REDUNDANT|COMPACT}

Аргументи:

тип_обмеження

Вказує тип індексу для поля: USING {BTREE | HASH | RTREE}.

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.

Хід роботи.

В ході виконання цієї лабораторної я виконаю такі дії:

- Додам поле в таблицю
- Видалю/модифікую поле в таблиці
- Зміню зовнішній ключ в таблиці

1. Додам у таблицю CarDescription поле fuel_tank після поля trunk, яке буде містити інформацію про літраж бензобаку конкретного автомобіля

ALTER TABLE cardescription

ADD COLUMN fuel_tank INT NOT NULL AFTER trunk;

2. Модифікую поле u_email та видалю поле u_surname з таблиці UserContacts

ALTER TABLE userscontacts

*MODIFY COLUMN u_email VARCHAR(50) NOT NULL,
DROP COLUMN u_surname;*

3. Видалю зовнішній ключ distrib_id з таблиці DistributorContacts та додаю новий натомість

ALTER TABLE distributorcontacts

*DROP FOREIGN KEY fk_distrib_contacts,
DROP INDEX fk_distrib_contacts,
DROP COLUMN distrib_id,
ADD COLUMN distributor INT UNSIGNED NOT NULL,
ADD CONSTRAINT fk_distrib_contacts FOREIGN KEY(distributor)*

*REFERENCES AutoShop.Distributor(id) ON DELETE CASCADE ON UPDATE
CASCADE;*

Висновок

В ході лабораторної роботи я навчився працювати з таблицями в базах даних, а саме модифікувати їх – видаляти, додавати, змінювати поля; видаляти та додавати зовнішні ключі(оскільки MySQL не допускає їх модифікування)