

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра систем штучного інтелекту



Звіт до лабораторної роботи №2

з дисципліни

“Організація баз даних та знань”

Виконав:

ст. гр. КН-211

Петров Дмитро

Викладач:

Якимишин Х.М.

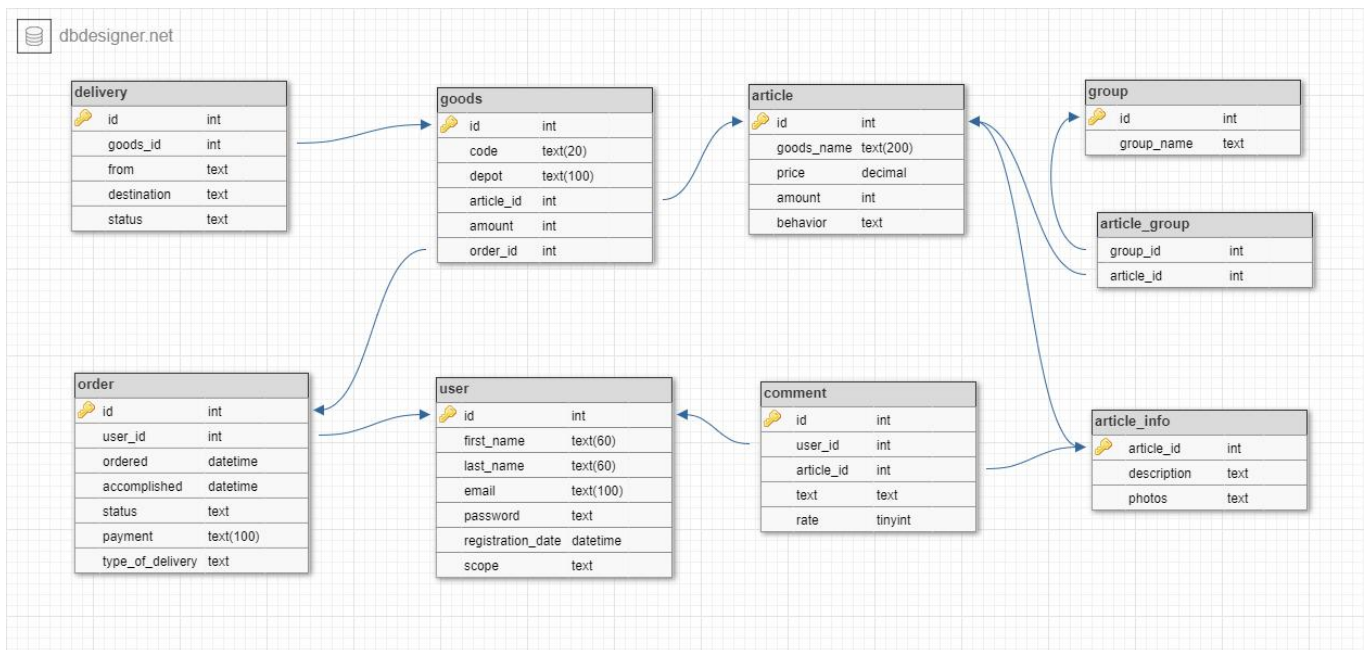
Львів – 2020

Тема: Створення таблиць бази даних засобами SQL

Мета роботи: Побудувати даталогічну модель бази даних; визначити типи, розмірності та обмеження полів; визначити обмеження таблиць; розробити SQL запити для створення спроектованих таблиць.

Хід роботи

Даталогічна модель вимагає визначення конкретних полів бази даних, їхніх типів, обмежень на значення, тощо. На рисунку зображено даталогічну модель проектованої бази даних. Для полів статусів в таблицях Замовлення та Доставлення, оцінки в таблиці Коментарів та типу оплати в таблиці Замовлення було використанні вичерпний перелік значень ENUM. Для всіх залежностей (зовнішніх ключів) були прописані дії під час їх редагування чи видалення.



Створимо нову базу даних, виконавши такі команди:

```
CREATE DATABASE db_shop CHARACTER SET utf8 ;
```

```
Use db_shop;
```

```
CREATE TABLE `user` (  
    `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    `first_name` TEXT(60) NOT NULL,  
    `last_name` TEXT(60) NOT NULL,  
    `email` TEXT(100) NOT NULL,
```

```
`password` TEXT NOT NULL,  
`registration_date` DATETIME NOT NULL,  
`scope` TEXT,  
PRIMARY KEY (`id`)  
);
```

```
CREATE TABLE `order` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `user_id` int NOT NULL,  
  `ordered` DATETIME NOT NULL,  
  `accomplished` DATETIME,  
  `status` ENUM ('preparing', 'delivering', 'delivered', 'accomplished') DEFAULT  
'preparing',  
  `payment` ENUM ('cash', 'credit card', 'bank account', 'other') DEFAULT 'cash',  
  `type_of_delivery` TEXT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `user`(`id`) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE CASCADE  
);
```

```
CREATE TABLE `article` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `goods_name` TEXT(200) NOT NULL,  
  `price` DECIMAL NOT NULL,  
  `amount` int NOT NULL DEFAULT '0',  
  `behavior` TEXT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`)  
);
```

```
CREATE TABLE `article_info` (  
  `goods_id` int NOT NULL,  
  `description` TEXT,  
  `photos` TEXT,  
  PRIMARY KEY (`goods_id`),  
  FOREIGN KEY (`goods_id`) REFERENCES `article`(`id`) ON DELETE  
CASCADE ON UPDATE CASCADE  
);
```

```
CREATE TABLE `comment` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `user_id` int NOT NULL,
```

```
`article_id` int NOT NULL,  
`text` TEXT,  
`rate` ENUM ('1', '2', '3', '4', '5') DEFAULT '1',  
PRIMARY KEY (`id`),  
FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `user`(`id`) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE CASCADE,  
FOREIGN KEY (`article_id`) REFERENCES `article_info`(`goods_id`) ON  
DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE  
);
```

```
CREATE TABLE `group` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `group_name` TEXT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`)  
);
```

```
CREATE TABLE `article_group` (  
  `group_id` int NOT NULL,  
  `goods_id` int NOT NULL,  
  FOREIGN KEY (`group_id`) REFERENCES `group`(`id`) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE CASCADE,  
  FOREIGN KEY (`goods_id`) REFERENCES `article`(`id`) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE CASCADE  
);
```

```
CREATE TABLE `goods` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `code` TEXT(20) NOT NULL,  
  `depot` TEXT(100) NOT NULL,  
  `goods_id` int NOT NULL,  
  `amount` int NOT NULL,  
  `order_id` int NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  FOREIGN KEY (`goods_id`) REFERENCES `article`(`id`) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE CASCADE,  
  FOREIGN KEY (`order_id`) REFERENCES `order`(`id`) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE CASCADE  
);
```

```
CREATE TABLE `delivery` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
`goods_items_id` int NOT NULL,  
`from` TEXT NOT NULL,  
`destination` TEXT NOT NULL,  
`status` ENUM ('preparing', 'delivering', 'delivered') DEFAULT 'preparing',  
PRIMARY KEY (`id`),  
FOREIGN KEY (`goods_items_id`) REFERENCES `goods`(`id`) ON DELETE  
NO ACTION ON UPDATE CASCADE  
);
```

Висновок : на цій лабораторній роботі було завершено моделювання і засобами SQL створено базу даних, що складається з дев'яти таблиць.