**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

**Дисциплина:** Базы данных

**Лабораторная работа №3**

Выполнил: Го Цзыхань

Группа: P33201

Санкт-Петербург

2022г.

1. Задание

Для выполнения лабораторной работы №3 необходимо:

* Сформировать ER-модель и нарисовать ER-диаграмму предметной области, которая была описана в рамках лабораторной работы №1. ER-модель должна соответствовать описанию, представленному в лабораторной работе №1.
* На основе ER-модели построить даталогическую модель.

1. ER-модель

图示

描述已自动生成

图示

描述已自动生成

1. создание сущности

CREATE TABLE "cinema" (

"cinema\_id" SERIAL,

"name" varchar(50) NOT NULL,

"address" varchar(120) NOT NULL,

PRIMARY KEY ("cinema\_id")

);

CREATE TABLE "user" (

"user\_id" SERIAL,

"name" varchar(30) NOT NULL,

"password" varchar(30) NOT NULL,

"email" varchar(30) NOT NULL,

"headImg" varchar(30) DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY ("user\_id")

);

CREATE TABLE "role" (

"user\_id" Integer REFERENCES "user"(user\_id),

"role" varchar(10) DEFAULT 'USER',

PRIMARY KEY ("user\_id")

);

CREATE TABLE "movie" (

"movie\_id" SERIAL,

"name" varchar(30) NOT NULL,

"staring" varchar(30) DEFAULT NULL,

"detail" varchar(350) NOT NULL,

"duration" varchar(20) DEFAULT NULL,

"type" varchar(20) NOT NULL,

"score" varchar(20) DEFAULT NULL,

"picture" varchar(35) NOT NULL,

"boxOffice" varchar(20) DEFAULT NULL,

"commentsCount" varchar(30) DEFAULT NULL,

"releaseDate" date DEFAULT NULL,

"boxOfficeUnit" Integer DEFAULT NULL,

"releasePoint" varchar(30) DEFAULT NULL,

"commentsUnit" Integer DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY ("movie\_id")

);

CREATE TABLE "comments" (

"comments\_id" SERIAL,

"user\_id" Integer REFERENCES "user"(user\_id),

"comments" varchar(300) NOT NULL,

"movie\_id" Integer REFERENCES "movie"(movie\_id),

PRIMARY KEY ("comments\_id")

);

CREATE TABLE "hall" (

"hall\_id" SERIAL,

"name" varchar(20) NOT NULL,

"cinema\_id" Integer REFERENCES "cinema"(cinema\_id),

"capacity" Integer NOT NULL,

PRIMARY KEY ("hall\_id")

);

CREATE TABLE "session" (

"session\_id" SERIAL,

"hall\_id" Integer REFERENCES "hall"(hall\_id),

"cinema\_id" Integer REFERENCES "cinema"(cinema\_id),

"movie\_id" Integer REFERENCES "movie"(movie\_id),

"date" date NOT NULL,

"startTime" time DEFAULT NULL,

"price" Integer NOT NULL,

PRIMARY KEY ("session\_id")

);

CREATE TABLE "remaining\_seat\_matrix" (

"session\_id" Integer REFERENCES "session"(session\_id),

"row" Integer NOT NULL,

"column" Integer NOT NULL,

"value" varchar(100) NOT NULL,

PRIMARY KEY ("session\_id")

);

CREATE TABLE "ticket" (

"ticket\_id" SERIAL,

"user\_id" Integer REFERENCES "user"(user\_id),

"session\_id" Integer REFERENCES "session"(session\_id),

"hall\_id" Integer REFERENCES "hall"(hall\_id),

"seat" varchar(50) NOT NULL,

PRIMARY KEY ("ticket\_id")

);

CREATE TABLE "order" (

"order\_id" SERIAL,

"ticket\_id" Integer REFERENCES "ticket"(ticket\_id),

"cinema\_id" Integer REFERENCES "cinema"(cinema\_id),

PRIMARY KEY ("order\_id")

);

1. Даталогическую Модель

图片包含 图形用户界面

描述已自动生成

1. Вывод

В ходе работы мы построили инфологическую и даталогическую модель уже для широкой области, которую мы выбрали сами. Мы увидели пользу данных моделей, поняли их предназначение на конкретном и понятном нам примере практической задачи.