МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

ОТЧЕТ ОБ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ РАБОТЕ

ДИСЦИПЛИНЕ «БАЗЫ ДАННЫХ»

Продажа билетов в кинотеатре

Выполнил:

студент 394 гр. Степанов C. C.

Руководитель:

канд. физ.-мат. наук,

доцент Моор П. К.

Тюмень - 2019

**Описание предметной области.**

Кинотеатр — общественное здание или его часть с оборудованием для публичной демонстрации кинофильмов. Главное помещение кинотеатра — зрительный зал с экраном большого размера и системой воспроизведения звука. В современных кинотеатрах система звуковоспроизведения состоит из нескольких громкоговорителей, обеспечивающих объёмный звук. В современных кинотеатрах часто имеется несколько зрительных залов, обязательна система кондиционирования воздуха, а современные звуковоспроизводящие системы состоят из множества раздельных звуковых каналов. В кинотеатрах обычно также имеются фойе для зрителей, гардероб, буфет, служебные помещения.

Продажа билетов в большинстве кинотеатров осуществляется как в кассе кинотеатра, так и на онлайн-ресурсах, где используются различные формы бронирования. Большинство кинотеатров используют систему скидок для школьников, студентов и других групп лиц. Некоторые сети кинотеатров продают абонементы на посещение показов фильмов.

Первичным документом является билет в кино, который имеет следующий вид:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата продажи | Время сеанса | Кассир | Цена | Ряд | Место | Фильм | Зал |

**Таблица 1 - Структура первоначального документа**

Разработанное приложение и база данных для нее должны автоматизировать учет продаж билетов и помочь в самой продаже.

**Моделирование базы данных.**

Реляционная база данных будет состоять из 6 основных таблиц.

Главная таблица, представляющая собой совокупность данных первоначального документа и новых атрибутов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя | id | date | cashier | time | cost | room | row | seat | center | film | online | IMAX | 3D |
| Смысл | Идентификатор | Дата сеанса | Кассир | Время Сеанса | Цена | Зал | Ряд | Место | Адрес филиала | Название фильма | Куплен в интернете (булево) | IMAX (булево) | 3D (булево) |
| Тип | int autoincrement primary key | date | varchar(50) foreign key | time | double | int foreign key | int | int | varchar(100) foreign key | varchar(50) foreign key | bit | bit | bit |

**Таблица 1 – таблица “ticketsSold”**

В данной таблице есть столбцы, которые обращаются к другим таблицам, такие столбцы помечены ключевым словом “foreign key’.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя | id | seatsAmount | rows | center |
| Смысл | Идентификатор | Количество мест | Количество рядов | Адрес филиала |
| Тип | int autoincrement primary key | int | int | varchar(100) foreign key |

**Таблица 2 – таблица “rooms”**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя | name | genre | releaseDate | county | time | director |
| Смысл | Название | Жанр | Дата выхода | Страна производства | Время | Режиссер |
| Тип | varchar(50) primary key | varchar(50) foreign key | date | varchar(50) | time | varchar(50) |

**Таблица 3 – таблица “films”**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Имя | id | name | ageRestriction |
| Смысл | Идентификатор | Название | Ограничение по возрасту |
| Тип | int autoincrement primary key | varchar(50) | int |

**Таблица 4 – таблица “genre”**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя | id | city | street | number |
| Смысл | Идентификатор | Город | Улица | Номер |
| Тип | int autoincrement primary key | varchar(50) | varchar(50) | int |

**Таблица 5 – таблица “centre”**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя | id | firstName | lastName | Gender | age |
| Смысл | Идентификатор | Имя | Фамилия | Пол | Возраст |
| Тип | int autoincrement | varchar(50) | varchar(50) | char | int |

**Таблица 6 – таблица “cashier”**