

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Инженерная школа информационных технологий и робототехники
Отделение информационных технологий
Направление «Информатика и вычислительная техника»

Отчет по курсовому проекту по дисциплине
«СОВРЕМЕННЫЕ ПЛАТФОРМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Разработка простейшего web-приложения (web-сайта)

Выполнил:

Студент группы 8ВМ82

В.В. Катков

Проверил:

Доцент ОИТ

В.Н. Попов

Задание

Интернет-магазин по продаже фильмов на C#. Реализовать следующий функционал:

(витрина, каталог, корзина, поиск и т.п.)

1. Регистрация пользователей
2. Расширенный функционал для пользователя с ролью «администратор» (удаление/добавление товаров, удаление/добавление пользователей, изменение прав доступа пользователей, просмотр заказов пользователей)
3. Корзина покупателя для зарегистрированных пользователей
4. Поиск по каталогу фильмов (по жанру, по названию)

Проектирование приложения

Архитектура приложения

Проект разработан на C# ASP.NET Core 2.1 на базе шаблона проектирования MVC. Схема архитектуры MVC приложения представлена на рисунке (рис. 1)

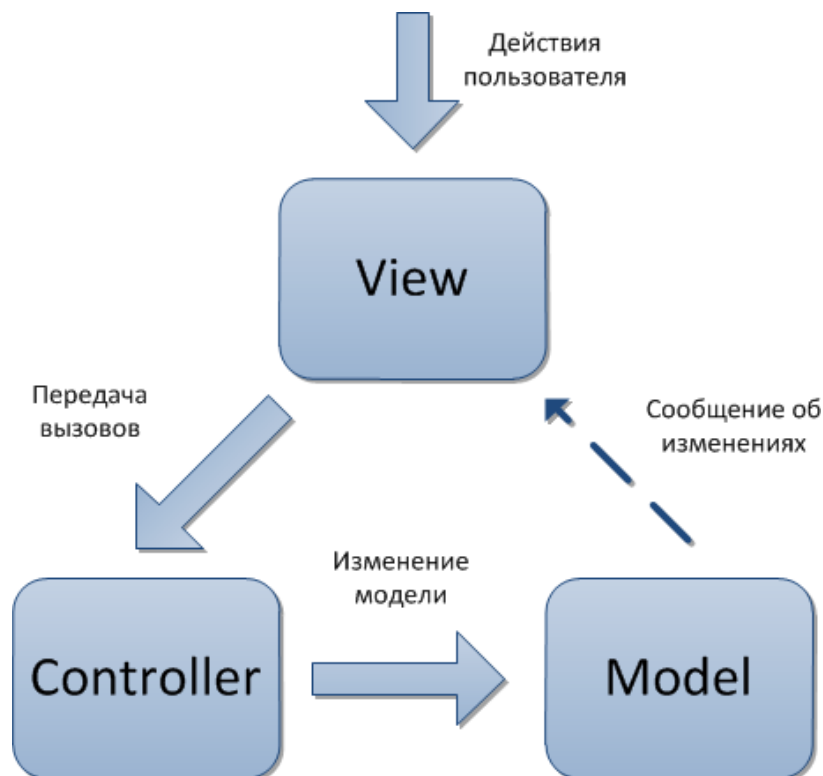


Рис. 1 Схема работы MVC приложения

Диаграмма концептуальной модели данных

Диаграмма базы данных будет выглядеть следующим образом (рис. 2).

Всего 5 таблиц: User, Movie, Orders, Role, ShoppingCartItems, Role.

Диаграмма классов представлена на рисунке (рис. 3)

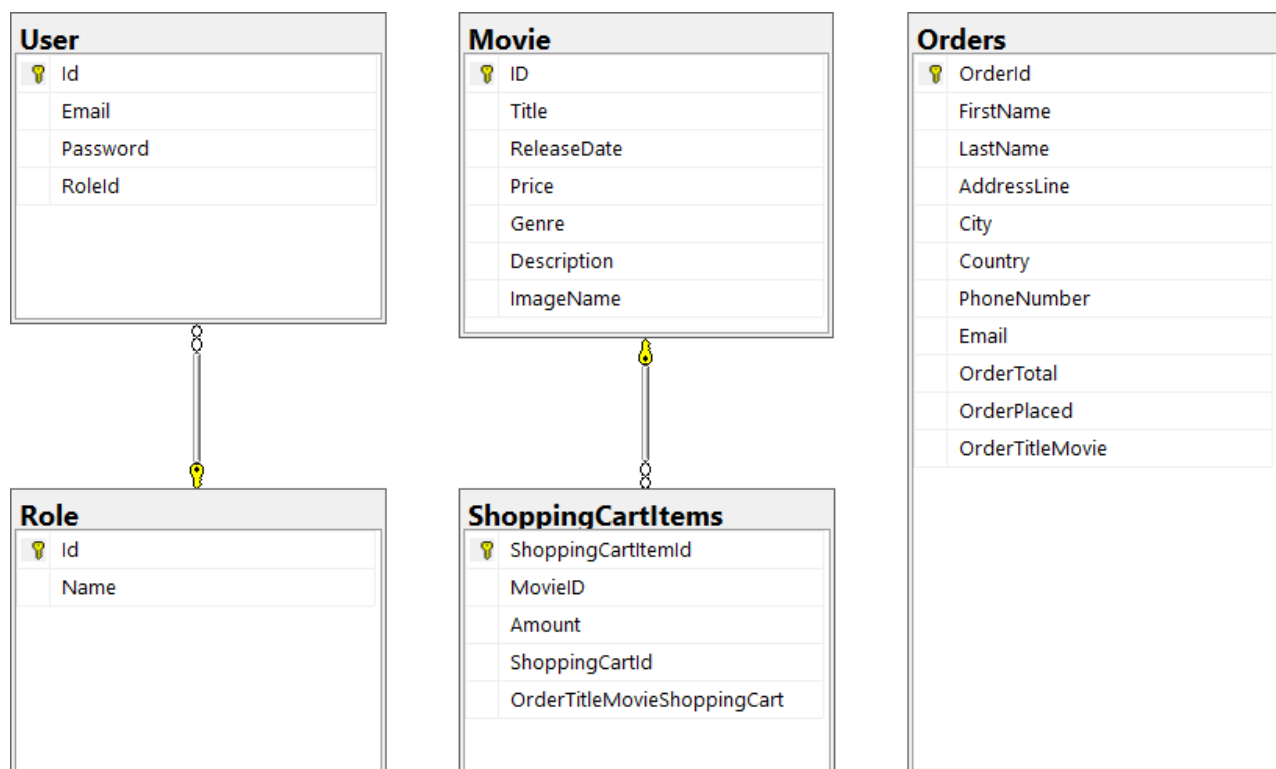


Рис. 2 Диаграмма таблиц БД

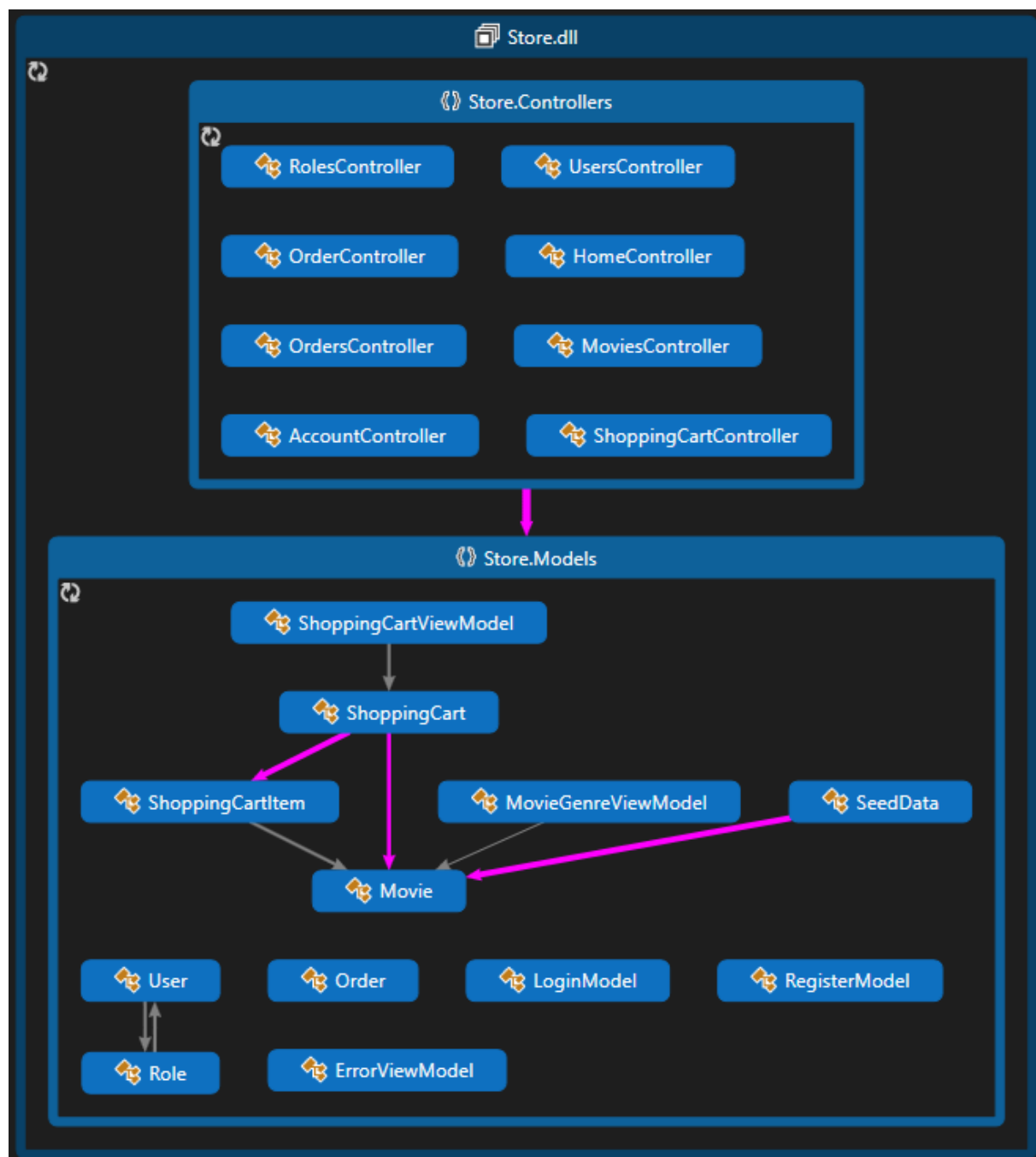


Рис. 3 Диаграмма классов

Реализация программы:

Для реализации программы были использованы следующие инструменты:

- 1) Visual Studio 2017;
- 2) Фреймворк ASP.NET с использованием шаблона MVC;
- 3) Entity Framework.

Стартовая страница приложения показана на рисунке 4а. Страница отдельного товара, в данном случае фильма предствалена на рисунке 4б. В верхней части находится панель управления, в которой отображаются различные функции в зависимости от авторизации и роли пользователя. В центральном окне отображается список доступных для покупки фильмов. При нажати на кнопку «Buy» товар отправляется в корзину. Число добавленных товаров отображается рядом со значком корзины.

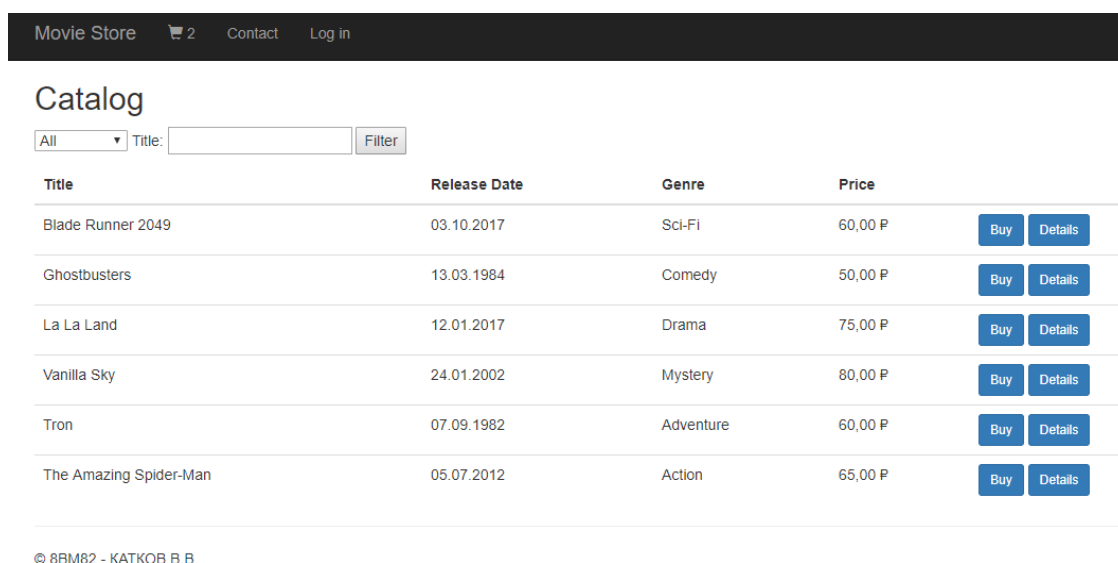


Рис. 4а Главное окно приложения

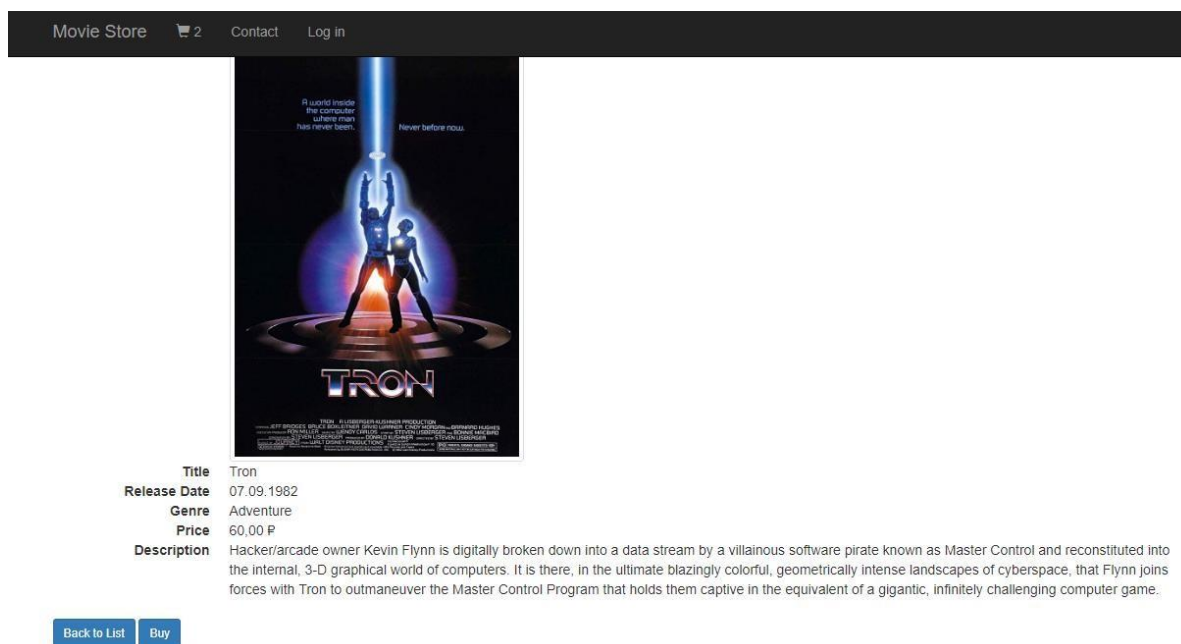


Рис. 4б Страница товара

При попытке отправить составленный заказ (рис. 5) пользователю будет предложено зарегистрироваться или войти (рис. 6)

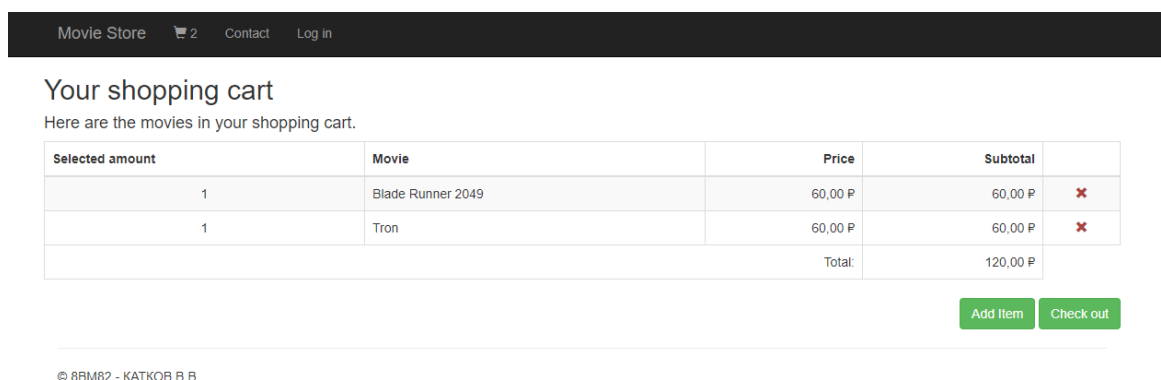


Рис. 5 Окно корзины

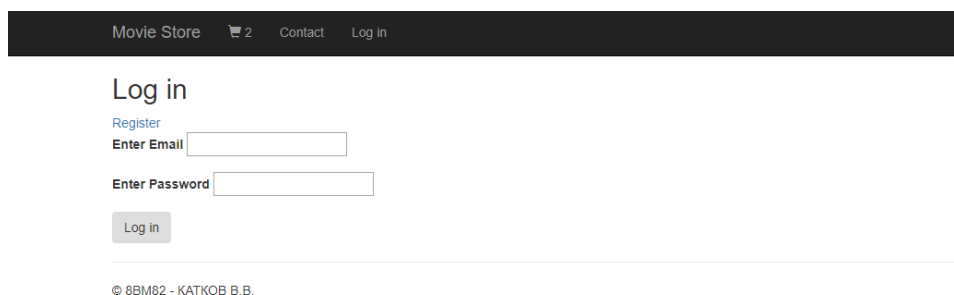


Рис. 6 Окно авторизации

После авторизации в качестве администратора пользователю становится доступен следующий функционал: Просмотр и редактирование

данных о пользователях, возможность управлять ролями пользователей, просмотр и редактирование товаров, просмотр и удаление заказов пользователей.

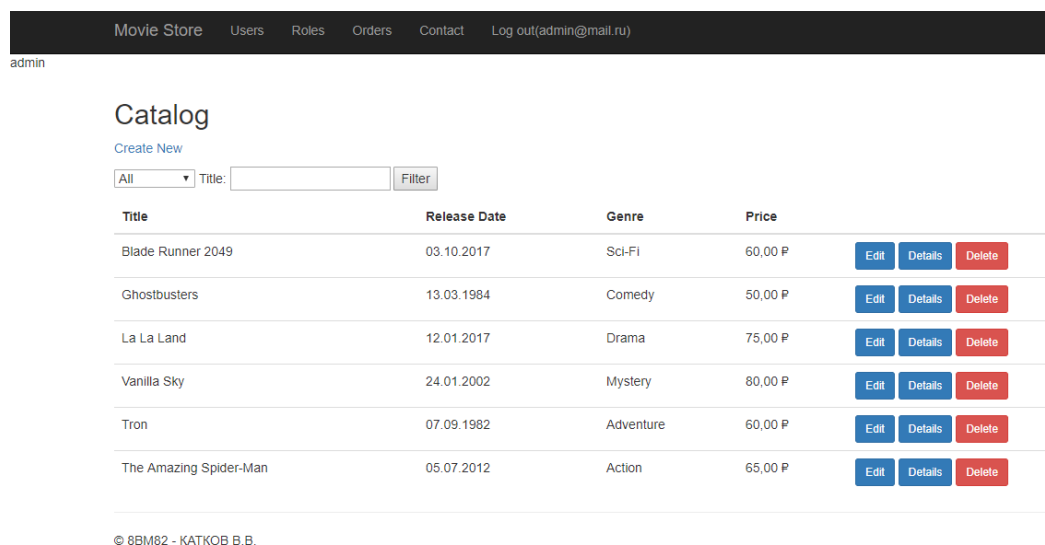


Рис. 6 Окно приложения с правами администратора

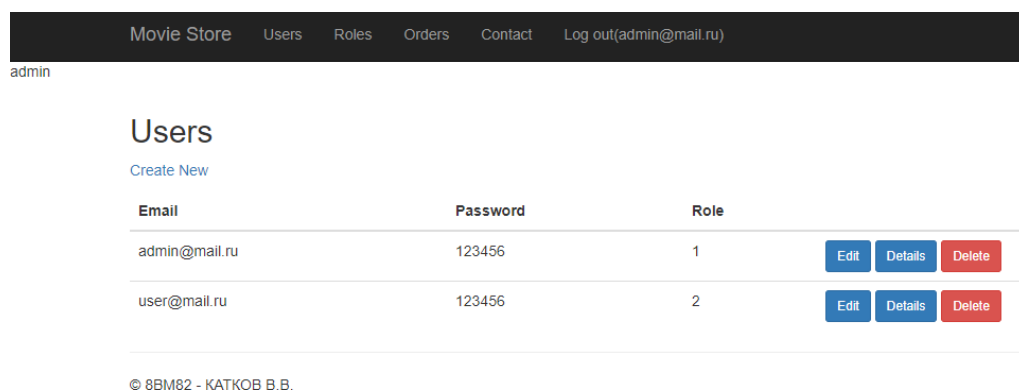


Рис. 7 Страница администрирования пользователей

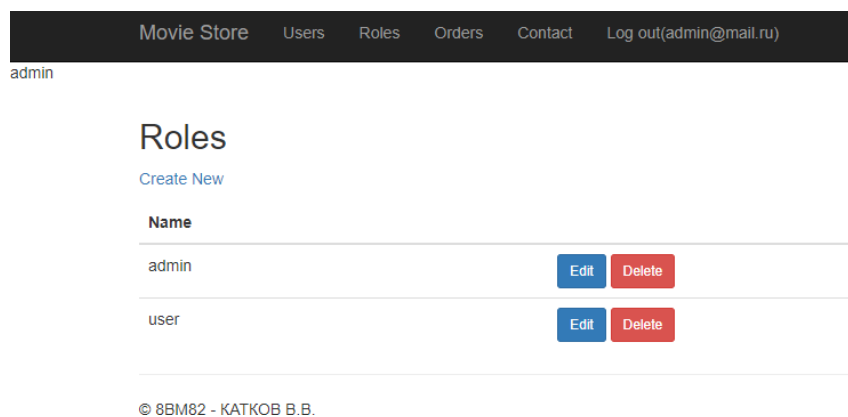


Рис. 8 Страница администрирования ролей

Movie Store Users Roles Orders Contact Log out(admin@mail.ru)								
admin								
First name	Last name	Address Line	City	Country	Phone number	Email	OrderTotal	OrderTitleMovie
Katkov	Vladimir	Osipenko 16	Tomsk	Russia	████████	user@mail.ru	140.00	Blade Runner 2049, Vanilla Sky
Genius	Tom	West str	Jerusalem	Israel	89235000000	████████	170.00	Blade Runner 2049, Ghostbusters
Katkov	Vladimir	West str	Tomsk	Russia	89235000000	████████	275.00	Blade Runner 2049, La La Land, Vanilla Sky

© 8BM82 - KATKOV B.B.

Рис. 9 Страница администрирования заказов


Movie Store Users Roles Orders Contact Log out(admin@mail.ru)					
Create					
Movie					
Title					
<input type="text"/>					
Release Date					
<input type="text" value="ДД.ММ.ГГГГ"/>					
Genre					
<input type="text"/>					
Price					
<input type="text"/>					
Description					
<input type="text"/>					
<input type="button" value="Выбрать файлы"/> Файл не выбран					
<input type="button" value="Create"/>					
<input type="button" value="Back to List"/>					

Рис. 10 Страница добавления нового товара (фильма)

Movie Store 🛒 2 Contact Log out(user@mail.ru)				
user				
Catalog				
All ▾ Title: <input type="text"/> <input type="button" value="Filter"/>				
Title	Release Date	Genre	Price	
Blade Runner 2049	03.10.2017	Sci-Fi	60,00 P	<input type="button" value="Buy"/> <input type="button" value="Details"/>
Ghostbusters	13.03.1984	Comedy	50,00 P	<input type="button" value="Buy"/> <input type="button" value="Details"/>
La La Land	12.01.2017	Drama	75,00 P	<input type="button" value="Buy"/> <input type="button" value="Details"/>
Vanilla Sky	24.01.2002	Mystery	80,00 P	<input type="button" value="Buy"/> <input type="button" value="Details"/>
Tron	07.09.1982	Adventure	60,00 P	<input type="button" value="Buy"/> <input type="button" value="Details"/>
The Amazing Spider-Man	05.07.2012	Action	65,00 P	<input type="button" value="Buy"/> <input type="button" value="Details"/>

© 8BM82 - KATKOV B.B.

Рис. 11 Окно приложения с правами зарегистрированного пользователя

Movie Store  2 Contact Log out(user@mail.ru)

user

You are just one step away from ordering your movies.

Last name

First name

Address Line

City


Country

Phone number

Email


© 8BM82 - KATKOV B.B.


Рис. 12 Форма отправки заказа

Movie Store  1 Contact Log in

Contact

Made by TPU Student. Group: 8BM82

VLADIMIR KATKOV
Tomsk, Russia Federation
P: 8923424 

Support: @gmail.com

© 8BM82 - KATKOV B.B.

Рис. 13 Страница «Для связи»

Поскольку приложение было реализовано по шаблону MVC, код представлений находится в файлах view, код контроллеров в файлах controller, а модели данных в файлах models. Некоторые ключевые исходные коды приведены в приложении (Приложение А).

Заключение

Было реализовано интернет приложение для продажи фильмов на C#. Приложение полностью соответствует требованиям технического задания, а именно поддерживает все ключевые возможности классического интернет-магазина. Присутствует возможность авторизации в качестве обычного пользователя и администратора. В ходе выполнения курсового проекта были получены навыки работы с ASP.NET Core и SQL Server, а также углублены знания по языку программирования C#.

Список использованных источников

1. Рихтер Джеффри «CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft.NET Framework 4.5 на языке C#»; Питер - Москва, 2013. - 896с.
2. Джеймс Чамберс, Дэвид Пэккетт «ASP.NET Core Разработка приложений»; Питер - Москва, 2018. - 464с.
3. Документация по ASP.NET Core [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/aspnet/>

