

Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский Университет
Информационных Технологий, Механики и Оптики

Курсовая работа
по дисциплине
**«Программирование
интернет приложений»**

Этап №1

Выполнили: Студенты группы Р3217
Молодецкий Арсений
Минин Александр
Преподаватель: Валерий Киреев

Санкт-Петербург
2018 г.

Задание (1 часть)

На первом этапе необходимо по заданному шаблону написать техническое задание на разрабатываемую систему и утвердить его у преподавателя. Техническое задание обязательно должно включать в себя следующие элементы:

- Перечисление функциональных и нефункциональных требований к разрабатываемой системе.
- Описание и UML-диаграммы прецедентов использования системы.
- Описание и блок-схема архитектуры разрабатываемой системы.
- Прототипы всех интерфейсов системы.

Помимо этого, техническое задание может включать в себя дополнительные элементы, номенклатура которых зависит от конкретного варианта задания на курсовую работу.

Формальным отчётом по первому этапу курсовой работы является техническое задание.

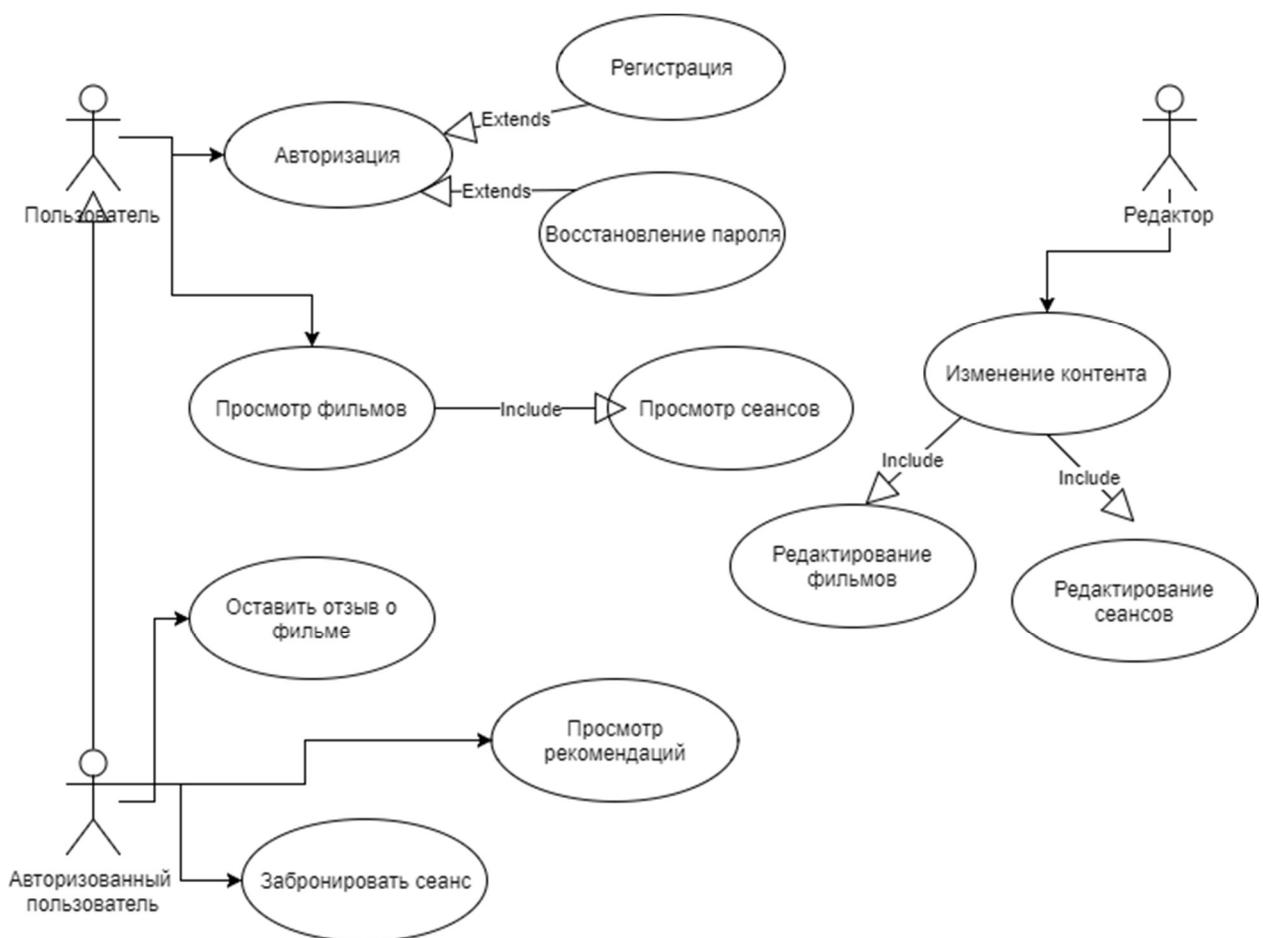
Выполнение

1. Функциональные и нефункциональные требования

Функциональные	Нефункциональные
<ul style="list-style-type: none">• Сайт должен содержать следующие страницы: главную страницу, страницу отдельного фильма, кинотеатра, а также страницы заказов, оценок и выбора места в кинотеатре для авторизованных пользователей• Должна быть предусмотрена возможность для киносетей добавлять/обновлять информацию о кинотеатрах, фильмах, сеансах, статусе заказов пользователей• Должна быть предусмотрена возможность регистрации и авторизации через социальную сеть ВК• Должна быть предусмотрена возможность входа и восстановления пароля для зарегистрированных пользователей и возможность регистрации для остальных• Главная страница должна содержать список фильмов в прокате и базовую информацию о них (название, год выхода, жанры)• На странице фильма должно отображаться его название, год выпуска, жанры, аннотация к фильму, оценка и для авторизованного пользователя, рейтинг фильма и количество оценивших фильм, блок рекомендательной системы,	<ul style="list-style-type: none">• Дизайн приложения должен соответствовать стандартам Material Design.• Уровень back-end должен быть основан на Spring.• Уровень front-end должен быть построен на Spring MVC с использованием обычных полей ввода HTML.• Взаимодействие между уровнями back-end и front-end должно быть организовано посредством REST API.• Все веб-интерфейсы системы должны быть адаптированы для отображения в 3 режимах:<ul style="list-style-type: none">* "Десктопный" - для устройств, ширина экрана которых равна или превышает 1185 пикселей.* "Планшетный" - для устройств, ширина экрана которых равна или превышает 822, но меньше 1185 пикселей.* "Мобильный" - для устройств, ширина экрана которых меньше 822 пикселей.• В качестве СУБД необходимо использовать PostgreSQL.• Для доступа к БД необходимо использовать Spring Data.• Необходимо логировать все вызовы методов на уровне бизнес-логики системы. Для этого должны быть

<p>список сеансов этого фильма, проходящих в кинотеатрах в ближайшие 7 дней</p> <ul style="list-style-type: none"> • Блок рекомендательной системы на странице фильма должен отображать список из людей, имеющих схожие с авторизованным пользователем оценки, и их оценки этого фильма • На странице заказов должны быть отображены билеты, который пользователь купил на тот или иной сеанс и базовая информация об этом сеансе (фильм, время) и статусе заказа • На странице покупки билета должна отображаться схема зала, в котором будет проходить сеанс, должна быть предусмотрена возможность выбрать места и действие (забронировать или приобрести билеты) • На странице кинотеатра должно отображаться название кинотеатра, сети кинотеатров, адрес, описание и список сеансов, которые будут проходить в этом кинотеатре в ближайшие 7 дней 	<p>использованы технологии Spring AOP и AspectJ.</p>
---	--

2. UML-диаграммы прецедентов использования системы



3. Описания прецедентов использования

Имя	Авторизация
ID	1
Краткое описание	Авторизация пользователя в системе
Основные актеры:	Зарегистрированный пользователь
Второстепенные актеры	нет
Предусловия	Пользователь не авторизирован в данный момент; пользователь зарегистрирован в системе
Основной поток	Прецедент начинается, когда пользователь ввел логин и пароль далее происходит аутентификация и авторизация пользователя
Постусловия	нет
Альтернативный поток	Незарегистрированный пользователь заполняет форму регистрации, его данные сохраняются, он становится авторизованным пользователем

Имя	Регистрация
ID	2
Краткое описание	Регистрация пользователя в системе
Основные актеры:	Незарегистрированный пользователь
Второстепенные актеры	нет
Предусловия	Пользователь не использовал регистрационные данные прежде
Основной поток	Прецедент начинается, когда пользователь нажимает кнопку «регистрация», затем пользователь заполняет форму регистрации, соглашается с требованиями и может сразу же войти в систему
Постусловия	Пользователь может авторизоваться
Альтернативный поток	нет

Имя	Просмотр фильмов
ID	3

Краткое описание	Просмотр списка фильмов
Основные актеры:	Пользователь
Второстепенные актеры	нет
Предусловия	нет
Основной поток	Пользователь просматривает информацию о фильмах
Постусловия	нет
Альтернативный поток	нет

Имя	Просмотр сеансов
ID	4
Краткое описание	Пользователь смотрит информацию о сеансах на фильм
Основные актеры:	Пользователь
Второстепенные актеры	нет
Предусловия	Пользователь выбрал фильм
Основной поток	Пользователь смотрит сеансы на выбранный фильм
Постусловия	нет
Альтернативный поток	нет

Имя	Просмотр рекомендаций
ID	5
Краткое описание	Просмотр фильмов, которые смотрели пользователи с похожими вкусами
Основные актеры:	Авторизированный пользователь
Второстепенные актеры	нет
Предусловия	Пользователь авторизирован и посмотрел 10+ фильмов
Основной поток	Пользователь смотрит список рекомендуемых фильмов
Постусловия	нет

Альтернативный поток	нет
----------------------	-----

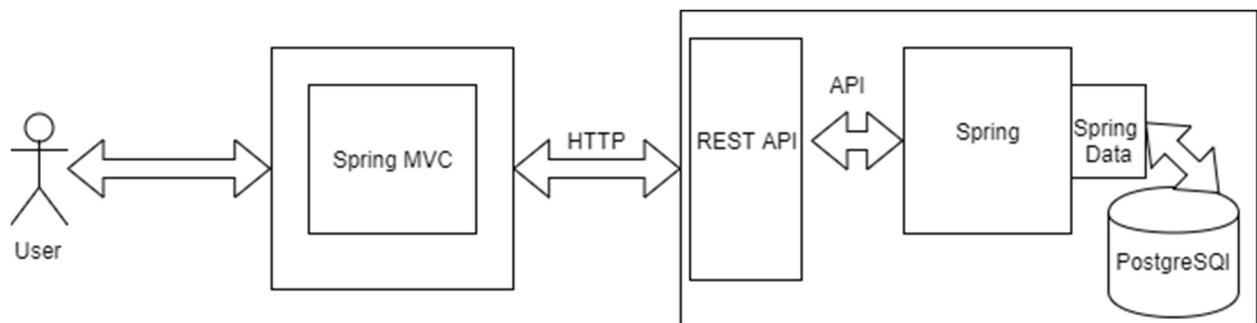
Имя	Забронировать фильм
ID	6
Краткое описание	Пользователь бронирует место на сеанс
Основные актеры:	Авторизованный пользователь
Второстепенные актеры	нет
Предусловия	Пользователь авторизирован
Основной поток	Пользователь по кнопке бронирует выбранное место
Постусловия	нет
Альтернативный поток	нет

Имя	Восстановить пароль
ID	7
Краткое описание	Смена пароля пользователя
Основные актеры:	Пользователь
Второстепенные актеры	нет
Предусловия	Пользователь зарегистрирован
Основной поток	Пользователю на почту приходит письмо для смены пароля
Постусловия	Пользователь меняет пароль переходя по ссылке
Альтернативный поток	нет

Имя	Поставить оценку
ID	8
Краткое описание	Пользователь пишет отзыв/ставит оценку фильму
Основные актеры:	Авторизованный пользователь
Второстепенные актеры	нет

Предусловия	Пользователь посмотрел фильм
Основной поток	Пользователь пишет комментарий/ставит оценку выбранному фильму
Постусловия	нет
Альтернативный поток	нет

4. Блок-схема архитектуры разрабатываемой системы



5. Прототипы интерфейсов системы

Десктопный и планшетный

Главная страница

<NickName>
[Выход](#)

Ваш город: Санкт-Петербург

Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы поиск

Фильмы в прокате

Жанр	Сортировка

Название фильма Рейитнг: 1.0/10 1991, СССР, ужасы	Название фильма Рейитнг: 1.0/10 1991, США, комедия	Название фильма Рейитнг: 1.0/10 2018, Россия, комедия	Название фильма Рейитнг: 1.0/10 2018, США, ужасы
Название фильма Рейитнг: 1.0/10 1991, СССР, ужасы	Название фильма Рейитнг: 1.0/10 1991, СССР, ужасы	Название фильма Рейитнг: 1.0/10 1991, СССР, ужасы	Название фильма Рейитнг: 1.0/10 1991, СССР, ужасы

[Показать еще](#)

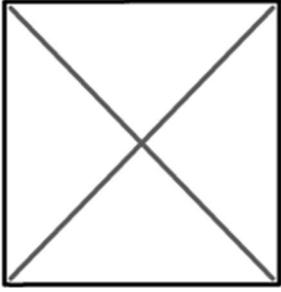
Главная (вход)

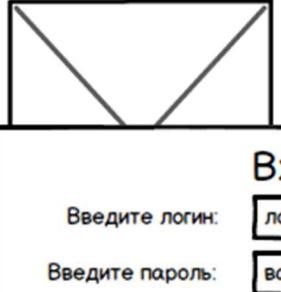
КиноГайд

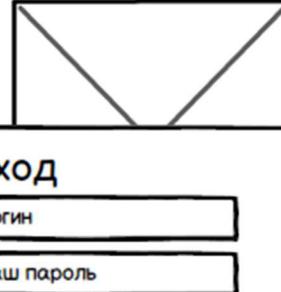
Вход
[Регистрация](#)
Ваш город: Санкт-Петербург

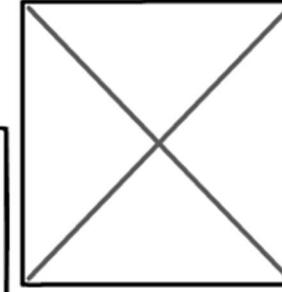
Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы поиск

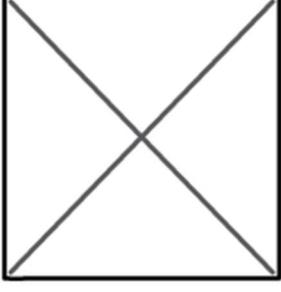
Фильмы в прокате Жанр Сортировка

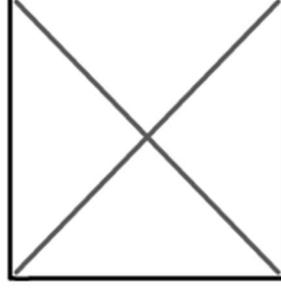

Название фильма
Рейтинг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы

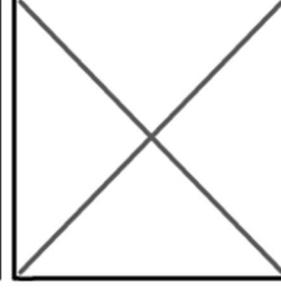

Название фильма
Рейтинг: 1.0/10
2018, США, ужасы

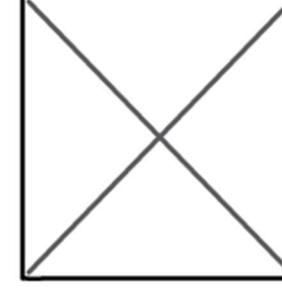

Название фильма
Рейтинг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы


Название фильма
Рейтинг: 1.0/10
2018, США, ужасы


Название фильма
Рейтинг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы


Название фильма
Рейтинг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы


Название фильма
Рейтинг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы


Название фильма
Рейтинг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы

Вход
Введите логин: логин
Введите пароль: ваш пароль
[Авторизоваться через ВК](#)
 Войти

Показать еще

Главная (регистрация)

КиноГайд

Вход
[Регистрация](#)
Ваш город: Санкт-Петербург

Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы поиск

Фильмы в прокате Жанр Сортировка

Регистрация

Введите логин: логин

Введите пароль: ваш пароль

Повторите пароль: повторите ваш пароль

Зарегистрироваться

Название фильма
Рейитнг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы

Название фильма
Рейитнг: 1.0/10
2018, США, ужасы

Название фильма
Рейитнг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы

Показать еще

Список заказов

КиноГайд

<NickName>
[Выход](#)

Ваш город: Санкт-Петербург

Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы поиск

Список моих заказов

	Название фильма (жанры фильма) Название фильма на английском (год выпуска) длительность в минутах Начало: 23.09.2018 14:00 Конец: 15:30 Количество билетов: 2 (место: 21, ряд 1; место: 25, ряд 2) Сумма: 500р Кинотеатр: Мираж Синема на Лиговском Моя оценка: 1.0/10 Дата оценки Рейтинг: 1.2/10 (кол-во оценивших)	#14777 ОПЛАЧЕНО 22.09.18 14:38
	Название фильма (жанры фильма) Название фильма на английском (год выпуска) длительность в минутах Начало: 23.09.2018 14:00 Конец: 15:30 Количество билетов: 2 (место: 21, ряд 1; место: 25, ряд 2) Сумма: 500р Кинотеатр: Мираж Синема на Лиговском Моя оценка: 1.0/10 Дата оценки Рейтинг: 1.2/10 (кол-во оценивших)	#14356 ЗАБРОНИРОВАНО 22.09.18 14:38
	Название фильма (жанры фильма) Название фильма на английском (год выпуска) длительность в минутах Начало: 23.09.2018 14:00 Конец: 15:30 Количество билетов: 2 (место: 21, ряд 1; место: 25, ряд 2) Сумма: 500р Кинотеатр: Мираж Синема на Лиговском Моя оценка: 1.0/10 Дата оценки Рейтинг: 1.2/10 (кол-во оценивших)	#14200 ОТМЕНЕНО 22.09.18 14:38

[Показать еще](#)

Список оценок юзера

КиноГайд

<NickName>
[Выход](#)

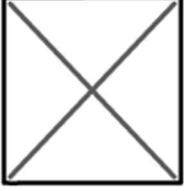
Ваш город: Санкт-Петербург

Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы поиск

Список моих оценок



Название фильма
Название фильма на английском (год выпуска) длительность в минутах
Жанры фильма
Актерский состав (первые N актеров)
Моя оценка: 1.0/10 Дата оценки Рейтинг: 1.2/10 (кол-во оценивших)



Название фильма
Название фильма на английском (год выпуска) длительность в минутах
Жанры фильма
Актерский состав (первые N актеров)
Моя оценка: 1.0/10 Дата оценки Рейтинг: 1.2/10 (кол-во оценивших)



Название фильма
Название фильма на английском (год выпуска) длительность в минутах
Жанры фильма
Актерский состав (первые N актеров)
Моя оценка: 1.0/10 Дата оценки Рейтинг: 1.2/10 (кол-во оценивших)

Страница выбора места

КиноГайд

<NickName>
[Выход](#)

Ваш город: Санкт-Петербург

Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы

поиск

Название фильма

Название кинотеатра
Адрес кинотеатра
Зал №5 (VIP)

Описание кинотеатра Описание кинотеатра
Описание кинотеатра Описание кинотеатра
Описание кинотеатра Описание кинотеатра

Выберите места:

	150	250	150	150	150	250	150				
4	22	23	24	25	26	27	28	4			
	150	150	150	250	150	150	150	150			
3	28	28	22	23	24	25	26	27	28	28	3
	150	250	150	150	150	250	150				
2	22	23	24	25	26	27	28	2			
	150	250	150	150	150	250	150				
1	22	23	24	25	26	27	28	1			

КиноГайд

<NickName>
[Выход](#)

Ваш город: Санкт-Петербург

Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы

поиск

Название кинотеатра

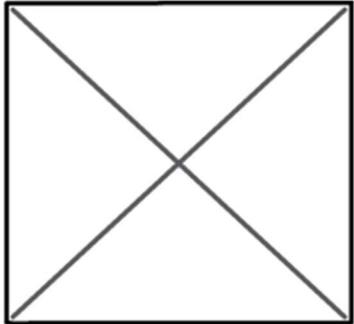
Название сети кинотеатров

Адрес: адрес кинотеатра

Описание кинотеатра Описание кинотеатра
Описание кинотеатра Описание кинотеатра
Описание кинотеатра Описание кинотеатра
Описание кинотеатра Описание кинотеатра

Ср Чт Пт Сб Вс Пн Вт

22 23 24 25 26 27 28



Название фильма

13:30	13:30	13:30	13:30	13:30
220p (VIP)	250p	250p	250p	250p
13:30	13:30			
250p	250p			

Название фильма

13:30	13:30	13:30	13:30	13:30
220p (VIP)	250p	250p	250p	250p
13:30	13:30			
250p	250p			

[Показать еще](#)

Страница фильма (расписание и информация)

КиноГайд

<NickName>
[Выход](#)

Ваш город: Санкт-Петербург

Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы

поиск

Название фильма

2018, США, драма, комедия

Длительность фильма

Состав съемочной команды и актерский состав

Аннотация к фильму Аннотация к фильму Аннотация к фильму
Аннотация к фильму Аннотация к фильму Аннотация к фильму
Аннотация к фильму Аннотация к фильму Аннотация к фильму
Аннотация к фильму Аннотация к фильму Аннотация к фильму

Моя оценка: 1.0/10 Рейтинг фильма: 1.2/10 (кол-во оценивших)

Ср Чт Пт Сб Вс Пн Вт

22 23 24 25 26 27 28

Имя Оценка Близость

Александр	2.0	55%

Название кинотеатра Адрес

13:30	13:30	13:30	13:30	13:30
220p (VIP)	250p	250p	250p	250p
13:30	13:30			
250p	250p			

Название кинотеатра Адрес

13:30	13:30	13:30	13:30	13:30
220p (VIP)	250p	250p	250p	250p
13:30	13:30			
250p	250p			

[Показать еще](#)

Мобильный

Главная страница

КиноГайд <NickName>

Ваш город: Санкт-Петербург [Выход](#)

Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы

Фильмы в прокате

Жанр Сортировка поиск

Название фильма
Рейитнг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы

Название фильма
Рейитнг: 1.0/10
1991, США, комедия

Название фильма
Рейитнг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы

Название фильма
Рейитнг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы

[Показать еще](#)

Главная страница (вход)

КиноГайд

Вход

Регистрация

Ваш город: Санкт-Петербург

Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы

Вход

Введите логин:

Введите пароль:

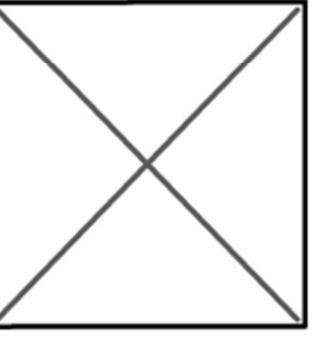
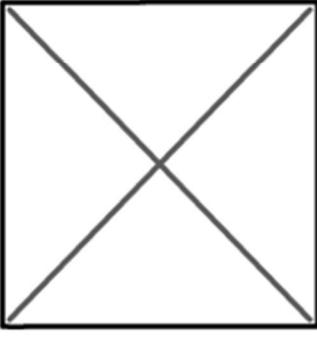
[Авторизоваться через ВК](#)

[Войти](#)



Название фильма
Рейитнг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы

Название фильма
Рейитнг: 1.0/10
1991, США, комедия



Название фильма
Рейитнг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы

Название фильма
Рейитнг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы

[Показать еще](#)

17

Главная страница (регистрация)

КиноГайд

Вход [Регистрация](#)

Ваш город: Санкт-Петербург

Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы

Регистрация

Введите логин:

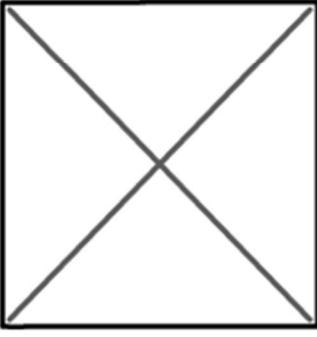
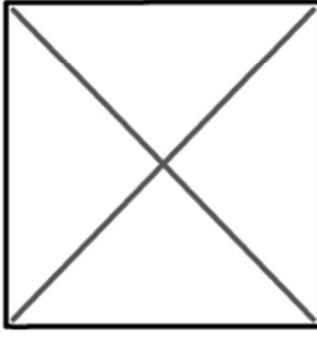
Введите пароль:

Повторите пароль:

Название фильма
Рейитнг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы

Название фильма
Рейитнг: 1.0/10
1991, США, комедия

Название фильма
Рейитнг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы

Название фильма
Рейитнг: 1.0/10
1991, СССР, ужасы

Список заказов

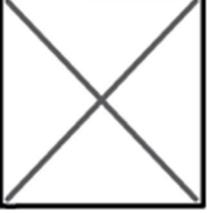
КиноГайд

Ваш город: Санкт-Петербург [Выход](#)

Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы

Список моих заказов

 Название фильма
Начало: 23.09.2018 14:00 Конец: 15:30
место: 21, ряд 1; место: 25, ряд 2
сумма: 500р
Кинотеатр: Мираж Синема на Лиговском

#14777 ОПЛАЧЕНО 22.09.18 14:38
 Название фильма
Начало: 23.09.2018 14:00 Конец: 15:30
место: 21, ряд 1; место: 25, ряд 2
сумма: 500р
Кинотеатр: Мираж Синема на Лиговском

#14777 ЗАБРОНИРОВАНО 22.09.18 14:38
 Название фильма
Начало: 23.09.2018 14:00 Конец: 15:30
место: 21, ряд 1; место: 25, ряд 2
сумма: 500р
Кинотеатр: Мираж Синема на Лиговском

#14777 ОТМЕНЕНО 22.09.18 14:38

[Показать еще](#)

Список оценок юзера

КиноГайд

Ваш город: Санкт-Петербург [Выход](#)

Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы

Список моих оценок

Жанр ▾ Сортировка ▾

Название фильма
Длительность
Год выпуска, жанры фильма
Актерский состав (первые N актеров)
Моя оценка: 1.0/10 Дата оценки
Рейтинг: 1.2/10 (кол-во оценивших)

Название фильма
Длительность
Год выпуска, жанры фильма
Актерский состав (первые N актеров)
Моя оценка: 1.0/10 Дата оценки
Рейтинг: 1.2/10 (кол-во оценивших)

Название фильма
Длительность
Год выпуска, жанры фильма
Актерский состав (первые N актеров)
Моя оценка: 1.0/10 Дата оценки
Рейтинг: 1.2/10 (кол-во оценивших)

[Показать еще](#)

Страница выбора места

КиноГайд

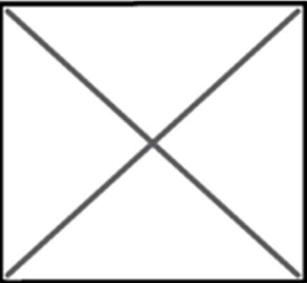
Ваш город: Санкт-Петербург

<NickName>
[Выход](#)

Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы

Название фильма

Название кинотеатра
Адрес кинотеатра
Зал №5 (VIP)



Описание кинотеатра
Описание кинотеатра
Описание кинотеатра
Описание кинотеатра
Описание кинотеатра
Описание кинотеатра

Выберите места:

150	250	150	150	150	250	150		
4	22	23	24	25	26	27	28	4
150	150	250	150	150	150	250	150	150
28	22	23	24	25	26	27	28	28
3		150	150					3
	28	28						
150	250	150	150	150	250	150	2	
2	22	23	24	25	26	27	28	
150	250	150	150	150	250	150	1	
1	22	23	24	25	26	27	28	

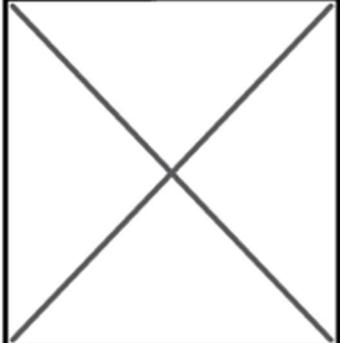
[Забронировать](#) [Приобрести](#)

КиноГайд

Ваш город: Санкт-Петербург [Выход](#)

Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы

Название кинотеатра

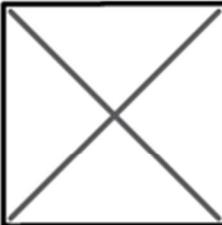


Описание кинотеатра
Описание кинотеатра

Название сети кинотеатров

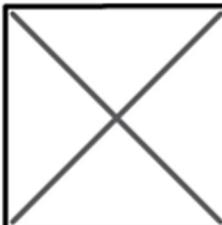
Адрес: адрес кинотеатра

Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт
22	23	24	25	26	27	28



13:30	13:30	13:30
220p (VIP)	250p	250p
13:30	13:30	13:30
250p	250p	250p

Название фильма.



13:30	13:30	13:30
220p (VIP)	250p	250p
13:30	13:30	13:30
250p	250p	250p

Название фильма.

[Показать еще](#)

Страница фильма

КиноГайд

Ваш город: Санкт-Петербург [Выход](#)

Афиша Мои заказы Мои оценки Мои фильмы

Название фильма

2018, США, драма, комедия

Длительность фильма



Аннотация к фильму Аннотация к фильму
Аннотация к фильму Аннотация к фильму

Состав съемочной команды и актерский состав

Моя оценка: 1/10 Рейтинг фильма: 1.2/10 (кол-во оценивших)

Имя	Оценка	Близость
Александр	2.0	55%

[22](#) [23](#) [24](#) [25](#) [26](#) [27](#) [28](#)

Название кинотеатра	13:30	13:30	13:30
Адрес	220р (VIP)	250р	250р
	13:30	13:30	
	250р	250р	

Название кинотеатра	13:30	13:30	13:30
Адрес	220р (VIP)	250р	250р
	13:30	13:30	
	250р	250р	

[Показать еще](#)