**Техническое описание проекта по курсу ООАД**

**КиноЛист**

**Студенты ФИТ НГУ:**

**Скопинцев Никита Алексеевич**

**Леонтьев Данил Вячеславович**

**Бурым Максим Юрьевич**

**группа 21210**

**Версия 1.0.1**

Содержание

[1. Введение](#_30j0zll)

[1.1 Цель](#_1fob9te)

[1.2 Область действия](#_3znysh7)

[1.3 Определения и сокращения](#_2et92p0)

[1.4 Ссылки](#_tyjcwt)

[1.5 Краткое описание](#_3dy6vkm)

[2. Предметная область проекта](#_2s8eyo1)

[2.1 Существующие проблемы](#_17dp8vu)

[2.2 Предполагаемое решение](#_3rdcrjn)

[3. Требования к программному решению](#_1ksv4uv)

[3.1 Роли](#_44sinio)

[3.2 Функциональные требования для роли Роль1](#_1y810tw)

[3.2.1 <Use Case Name 1>](#_4i7ojhp)

[3.2.2 <Use Case Name 2>](#_2xcytpi)

[3.3 Функциональные требования для роли Роль2](#_1ci93xb)

[3.3.1 <Use Case Name 1>](#_3whwml4)

[3.3.2 <Use Case Name 2>](#_2bn6wsx)

[3.4 Нефункциональные требования](#_3as4poj)

[4. Обзор архитектуры](#_49x2ik5)

[4.1.1 Компонентная модель системы](#_147n2zr)

[4.1.1.1 Компонент 1](#_3o7alnk)

[4.1.1.2 Компонент 2](#_23ckvvd)

[4.1.2 Компоненты сторонних производителей](#_ihv636)

[4.1.3 Схема развертывания приложения](#_32hioqz)

[5. Допущения и ограничения](#_2grqrue)

[6. Известные проблемы](#_28h4qwu)

[6.1 Невысокая производительность приложения](#_nmf14n)

Техническое описание проекта по курсу ООАД

# Введение

## Цель

*[Здесь и далее текст в угловых скобках, такой как КиноЛист, является полем документа. Вместо того, чтобы редактировать каждое место, где используется поле, нужно изменить его значение в свойствах документа, затем выделить весь текст и выполнить команду ‘Обновить поле’ по правой кнопке мыши.*

***Этот и прочие комментарии, выделенные синим, в финальной версии документа нужно удалить.****]*

Данный документ представляет собой техническое описание проекта *КиноЛист* и содержит основные требования к разрабатываемой в рамках проекта программной системе и описание архитектуры программного решения.

## Область действия

Документ разработан в рамках проекта *КиноЛист* на основе стандартного шаблона и предназначен для использования студентами ФИТ и преподавателями дисциплины ООАД.

## Определения и сокращения

*[В этой таблице нужно перечислить все термины предметной области, используемые далее в документе. В тексте документа термины имеет смысл выделять курсивом. Текст, выделенный зеленым, является ПРИМЕРОМ, в вашем проекте он* ***может и должен*** *быть другим.]*

**Таблица 1: Определения и сокращения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин** | **Описание** |
| ATM | Automated Teller Machine - банкомат |
| VISA | Система пластиковых карт VISA |

## Ссылки

В тексте содержатся ссылки на следующие документы:

1. <Имя файла документа>, v<версия> - <описание документа>

Ссылки приводятся в виде [N], где N – номер документа в вышеприведенном списке.

## Краткое описание

Содержание данного документа построено таким образом, чтобы дать ответ на следующие вопросы:

* Какие проблемы предметной области должен решать будущий программный продукт
* Посредством какой функциональности системы будут достигнуто решение проблем предметной области
* Какова архитектура программного решения

Описание предметной области и проблем, для решения которых предназначен будущий программный продукт, приведены в разделе 2.

Раздел 3 содержит описание требований к программному решению, раздел 4 – описание архитектуры выбранного решения.

# Предметная область проекта

*[Здесь должно быть дано краткое введение в предметную область проекта. Текст должен давать достаточно информации для того, чтобы непосвященный человек ознакомился с предметом, но не должен быть перегружен деталями]*

## Существующие проблемы

*[Перечень объективных и субъективных проблем предметной области, побуждающих к выполнению задач данного проекта. Описание проблемы должно включать:*

* *Суть проблемы;*
* *Порождающие ее причины и их влияние на участников (stakeholders) предметной области;*
* *Пути решения этой проблемы (через устранение соответствующих причин), которые достигаются в рамках данного проекта.]*

## Предполагаемое решение

*[Здесь необходимо кратко описать, как именно предполагается решить проблемы предметной области.]*

# Требования к программному решению

Данный раздел описывает требования к программной системе, разрабатываемой в рамках проекта *КиноЛист.*

## Роли

В предлагаемой к разработке системе идентифицированы следующие роли:

1. Неавторизованный пользователь – это пользователь, у которого нет главного интерфейса, у него есть одно действие – зарегистрироваться
2. Авторизованный пользователь – это пользователь, которому доступны все функции нашего приложения без каких-либо ограничений

## Функциональные требования для роли неавторизованного пользователя

### Авторизация

*Неавторизованному пользователю необходимо пройти регистрацию (нажать кнопку “Start”) для перехода в состояние авторизованного пользователя*

## Функциональные требования для роли авторизованного пользователя

### Добавление в список желаемого

*Пользователь добавляет выбранный им фильм в список желаемых фильмов/сериалов к* просмотру

### Добавление в список просмотренного

*Пользователь добавляет выбранный им фильм в список желаемых фильмов/сериалов к просмотру*

### Добавление в список отслеживаемого

*Пользователь добавляет выбранный им сериал в список отслеживаемого, после чего он становится подписан на уведомления. Как только выходит новая серия или сезон пользователю приходит соответствующее уведомлении о выходе новой серии.*

### Посмотреть список желаемого

*Пользователю показывается список сериалов и фильмов, которые он добавил в свой список желаемого, используя Use-Case №3.3.1*

### Посмотреть список просмотренного

*Пользователю показывается список сериалов и фильмов, которые он добавил в свой список просмотренного, используя Use-Case №3.3.2*

### Посмотреть список отслеживаемого

*Пользователю показывается список сериалов и фильмов, которые он добавил в свой список отслеживаемых сериалов, используя Use-Case №3.3.3*

### Редактирование списка желаемого

*Пользователю предоставляется возможность отредактировать список желаемых фильмов/сериалов к просмотру*

### Перенести в просмотренные фильмы или сериалы

*Пользователь, выбрав Use-Case 3.3.7 может перенести выбранные им фильмы или сериалы из списка желаемых в список просмотренных фильмов и сериалов*

### Удаление сериала из листа отслеживания

*Пользователь может удалить сериал из своего списка отслеживаемых сериалов, тем самым отменив подписку на выбранный им сериал, отключения оповещений о выходе новых серий*

### Удаление фильма или сериала

*Пользователь может удалить фильм из своего списка желаемых или списка просмотренного, по выбору*

### Выбор рандомного фильма или сериала из списка желаемого

*Пользователь может выбрать фильм или сериал, который выдастся рандомно из списка желаемого пользователя*

### Выбор рандомного фильма или сериала

*Пользователь может выбрать фильм или сериал, который выдастся рандомно из списка всех фильмов/сериалов*

### Выбор категории фильма или сериала

*Пользователь может выбрать категорию, по которой будет выполнятся поиск в Use-Cases №3.3.12*

## Нефункциональные требования

*[В этом пункте необходимо описать нефункциональные требования, такие как:*

* *Производительность*
* *Масштабируемость*
* *Ограничения по используемым компонентам*
* *Необходимость миграции данных из legacy систем*
* *И т.д.]*

# Обзор архитектуры

Этот раздел описывает архитектуру системы.

### Компонентная модель системы

*[Здесь приводится Component diagram - диаграмма компонентов системы, со связями между компонентами и интерфейсами между ними, а также описание их взаимодействия. Для каждого компонента дается краткое описание его места и предназначения в системе]*

#### Компонент 1

*[Здесь приводится более подробное описание предназначения компонента и Package diagram – диаграмма пакетов, из которых состоит данный компонент. Обязательно выделение на диаграмме интерфейсов пакета, служащих для связи с другими пакетами (фасад пакета), а также ключевых классов, используемых другими пакетами в use-case реализациях]*

#### Компонент 2

*[Здесь приводится более подробное описание предназначения компонента и Package diagram – диаграмма пакетов, из которых состоит данный компонент. Обязательно выделение на диаграмме интерфейсов пакета, служащих для связи с другими пакетами (фасад пакета), а также ключевых классов, используемых другими пакетами в use-case реализациях]*

### Компоненты сторонних производителей

*[Здесь приводится список использованных компонент сторонних производителей, использованных при разработке системы, с указанием их предназначения в системе]*

### Схема развертывания приложения

*[Здесь приводится Deployment diagram - диаграмма развертывания системы, со связями между узлами и указанием способа связи (протокола). На диаграмме обязательно указать, какие компоненты находятся на том или ином узле]*

# Допущения и ограничения

*[Краткое описание допущений, которые подразумевает данный проект, и любых ограничений (например, по бюджету, участникам, требуемому оборудованию, срокам и т.п.), накладываемых на его выполнение.]*

Пример: При разработке проекта принято допущение, что число транзакций в единицу времени значительно (более чем в 10 раз) снижается в ночное время, что позволяет в период с 01:00 до 6:00 производить автоматическое обновление программного обеспечения системы, требующее полной перезагрузки и остановки сервиса на период до 5 минут.

# Известные проблемы

Ниже приводятся известные на данный момент проблемы и недоработки выработанного программного решения, а также возможные пути их устранения в последующих итерациях проекта.

## Невысокая производительность приложения

|  |  |
| --- | --- |
| **Проблема** | Производительность приложения экспоненциально деградирует при общем числе пользователей выше 10000 и числе одновременных сессий выше 100. |
| **Ранг** | 10 (высокий) |
| **Влияние на проект** | Невозможность использования системы при числе пользователей более 10000. |
| **Пути решения** | Кластеризация веб-сервера и сервера базы данных, а также применение load balancer в точке маршрутизации запроса к веб-серверу. |

Лист регистрации изменений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Версия** | **Описание** | **Автор** |
| **16.10.2023** | **1.0.1** | **Добавил новые роли, а также функциональные Use-Cases для них** | **Никита** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*[В качестве описания версии можно указывать какие изменения/дополнения были сделаны в этой версии по отношению к предыдущей.]*

Лист регистрации проверок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Версия** | **Описание** | **Автор** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*[Здесь описываются результаты проверки документа. Для каждой проверки указывается число, версия документа, описание результатов проверки и имя человека, который делал проверку.]*