

Университет ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники
Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия
Дисциплина «Информационные системы»

Отчет
По первому этапу курсовой работы

Выполнила:
Карасева Д. А.
Р3317

Преподаватель:
Саржевский И. А.

Санкт-Петербург, 2024

Задание

Этап 1:

1. Согласовать с преподавателем предметную область, для которой будет разрабатываться информационная система.
2. Составить подробное текстовое описание предметной области.
3. Сформулировать, зачем нужна информационная система для представленной предметной области, какие задачи она позволит решить.
4. Составить функциональные/нефункциональные требования к разрабатываемой информационной системе.
5. Построить модели основных прецедентов (прецеденты согласуются с преподавателем), составить их описание.
6. Предложить архитектуру будущей системы. При составлении архитектуры необходимо учитывать, что все этапы курсовой работы необходимо будет продемонстрировать на сервере **helios**. Согласовать с преподавателем технологии и фреймворки, которые будут использоваться при реализации системы. Для реализации системы можно использовать:
 - a. Frontend: React, Angular, Vue, Next JS, JSF, Spring MVC (Thymeleaf или другой шаблонизатор).
 - b. Backend: основанный на Jakarta EE или Spring MVC
 - c. БД: PostgreSQL
7. Составить отчет.

Описание системы

В качестве темы для курсовой работы была выбрана информационная система для артистов и концертных менеджеров.

Работа менеджера — сделать так, чтобы артист чувствовал себя комфортно во всём. Музыкальный менеджер занимается продвижением артиста, ищет выгодные для него предложения, управляет процессами логистики и отчетности, помогает создавать образ в медиа и всегда оставаться в топе. Специалист организует концерты и гастроли, ведёт переговоры, решает конфликты.

Разработанная система позволит автоматизировать процессы, связанные с координацией расписания и логистики (планирование размещения артистов, бронирование площадок и оборудования, время саундчеков, время выступлений, время отъезда с площадки), финансовым учетом (учет доходов с концертов, гонорары артистам и зарплата работникам площадки, оплата аренды помещения, налоговые обложения), аналитикой и отчетностью (данные о продаже билетов и посещаемости, упоминание в СМИ, обратная связь от зрителей). Также, благодаря возможности создания профилей артистов и загрузке их материалов – музыкальных треков, клипов, упрощается процесс взаимодействия как между исполнителями, что дает возможность найти подходящих артистов для совместного творчества, так и между организаторами или спонсорами, для которых становится более удобным подбор артиста в лайнап своего мероприятия либо в концепцию рекламного проекта.

Функционал продукта

Пользователю разрешается размещать (в том числе транслировать с внешних источников), редактировать и удалять изображения, текстовые, аудио и видеоматериалы, а также прочие объекты авторских и (или) смежных прав, а также предоставлять для размещения контент в виде справочно-информационных материалов при соблюдении ограничений и гарантий.

Администрация вправе устанавливать лимиты по объему размещаемого пользователем контента, а также вводить иные технические ограничения использования платформы и (или) сайта администрации, которые время от времени будут доводиться до сведения пользователей в форме и способом по выбору администрации.

Использование платформы и (или) сайта администрации иными способами, в том числе путем копирования (воспроизведения) размещенного на сайте контента, а также входящих в состав платформы и (или) сайта администрации элементов дизайна, программ для ЭВМ и баз данных, их декомпиляция и модификация, строго запрещены.

Описание пользователей

Группа пользователей	Взаимодействие с системой
----------------------	---------------------------

Неавторизованный пользователь (гость)	Имеет доступ к поиску и просмотру публикаций других пользователей, контактной информации. Не может использовать инструменты системы, например генерацию отчетов, не может создавать публикации, не может коммуницировать с другими пользователями внутри системы.
Авторизованный пользователь	Пользователь, прошедший регистрацию по электронной почте либо выполнивший вход через существующий аккаунт одной из соц. сетей. Имеет все полномочия гостя, также может самостоятельно создавать публикации и коммуницировать с другими пользователями платформы.
Авторизованный пользователь (артист)	Авторизованный пользователь, прошедший дополнительную проверку администрацией и подтвердивший свой статус артиста. Получает специальную отметку в системе. Имеет все полномочия авторизованного пользователя, также получает доступ ко всем функциям системы, таким как генерация отчета, генерация расписания и т.д. Получает все документы, в которых использовались его данные.
Авторизованный пользователь (менеджер)	Авторизованный пользователь, прошедший дополнительную проверку администрацией и подтвердивший свой статус менеджера. Получает специальную отметку в системе. Имеет все полномочия артиста, получает доступ ко всем данным артистов, чьи интересы он представляет.
Владелец/администратор	Изменение и создание/удаление публикаций, контактной информации. Может осуществлять информационную рассылку.

Спецификация требований

Functionality (Функциональные требования)

FR1 Система должна позволять менеджерам создавать, редактировать и удалять профили артистов.

FR2 Система должна хранить информацию о каждом артисте, включая имя, жанр, контактные данные и биографию.

FR3 Система должна позволять артистам обновлять свои контактные данные.

FR4 Система должна позволять менеджерам вводить данные о доходах от концертов (продажа билетов, спонсорство и т.д.).

FR5 Система должна автоматически рассчитывать гонорары артистов и расходы на организацию концерта.

FR6 Система должна генерировать финансовые отчеты по каждому концерту.

FR7 Система должна предоставлять возможность отправки уведомлений артистам через SMS и email.

FR8 Система должна позволять менеджерам настраивать тип уведомлений (например, о предстоящих концертах или изменениях в расписании).

FR9 Система должна предоставлять менеджерам возможность анализировать собранные отзывы и оценки.

FR10 Система должна визуализировать данные обратной связи (графики, диаграммы).

FR11 Система должна иметь встроенный календарь, отображающий все запланированные концерты.

FR12 Система должна позволять фильтровать концерты по артистам, датам и местам проведения.

3.2 Usability (Требования к удобству использования)

UR1 Система должна поддерживать большинство возможных разрешений экрана пользователя. Для телефонов: 360x640, 375x812, 360x720, 414x736, 412x846, 412x892. Для

ПК: 1366x768, 1920x1080, 1536x864, 1440x900, 1280x720, 1600x900, 1280x800, 1280x1024, 1024x768, 768x1024

UR2 Система должна отображать сайт и поддерживать весь его функционал на большинстве современных популярных браузеров актуальной версии: Chrome 123.0.6312.58/59, Safari 16.5.2, Яндекс Браузер 23.11.3.955

UR3 Система должна иметь навигацию по подкатегориям поиска

UR4 Система должна предоставлять возможность добавлять в публикации медиафайлы

3.3 Reliability (Требования к надежности)

RR1 Доступность системы должна составлять не менее 99% (5256 минут простоя в год).

RR2 Система должна быть безопасной. Ключи доступа, номера телефонов и адреса электронной почты должны передаваться только безопасным способом. Должно быть хеширование паролей.

3.4 Performance (Требования к производительности)

PR1 Для 90% запросов среднее время ответа от сервера не будет превышать 0.5с.

PR2 Система должна иметь возможность обрабатывать до 1000 запросов в секунду.

Ограничения разработки

DC1 Frontend технологии: React.js

DC.2 Backend технологии: Spring Boot

DC3 Используемая база данных: PostgreSQL.

DC4 Использовать систему контроля версий: git

Прецедент использования

Use Case Name	Поиск и подбор артистов
Trigger	Организатор ищет артистов для нового мероприятия
Precondition	Организатор авторизован в системе и имеет доступ к базе данных артистов
Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организатор открывает интерфейс поиска артистов 2. Вводит критерии поиска (жанр, популярность, наличие свободных дат) 3. Система отображает список подходящих артистов 4. Организатор изучает профили исполнителей и выбирает подходящих 5. Отправляет запрос на участие выбранным артистам
Alternative Path	Если подходящих артистов нет, система предлагает расширить критерии поиска
Postcondition	Артисты подобраны и уведомлены о запросе на участие
Exception Path	Если база данных недоступна, система уведомляет организатора о необходимости повторного запроса позже
Other	Список жанров создается отдельно и не зависит от наличия/отсутствия артистов в категории

Use Case Name	Координация логистики
Trigger	Подготовка к предстоящему мероприятию
Precondition	Мероприятие существует и требуется организация логистики
Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Менеджер открывает интерфейс планирования логистики 2. Назначает транспорт для артистов и оборудования 3. Планирует размещение артистов в гостиницах 4. Согласовывает время прибытия и отъезда 5. Утверждает план логистики и отправляет его заинтересованным сторонам

Alternative Path	Если план не подтвержден хотя бы одним участником, он не может быть принят
Postcondition	План логистики утвержден и отправлен
Exception Path	Если план не утвержден, система должна уведомить об этом

Use Case Name	Учет доходов с мероприятия
Trigger	Менеджер хочет обновить финансовую отчетность после концерта
Precondition	Менеджер авторизован в системе и имеет доступ к финансовым данным.
Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Менеджер открывает интерфейс финансового учета. 2. Выбирает концерт из списка завершенных мероприятий. 3. Вводит данные о доходах от продажи билетов и других источников. 4. Система автоматически рассчитывает гонорары артистов и расходы. 5. Менеджер подтверждает данные и сохраняет отчет. 6. Система обновляет финансовую отчетность и уведомляет о сохранении.
Alternative Path	Если данные о доходах отсутствуют, система предлагает ввести их позже.
Postcondition	Финансовая отчетность обновлена, и данные доступны для анализа.
Exception Path	Если произошла ошибка при сохранении данных, система уведомляет менеджера об ошибке.

Use Case Name	Анализ обратной связи от зрителей
Trigger	Менеджер хочет оценить успех мероприятия на основе отзывов зрителей
Precondition	Менеджер авторизован в системе и имеет доступ к данным о мероприятиях
Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Менеджер открывает интерфейс анализа обратной связи. 2. Выбирает концерт для анализа. 3. Система отображает собранные отзывы и оценки зрителей. 4. Менеджер изучает данные и формирует выводы о качестве мероприятия.

	5. Система предлагает визуализацию данных (графики, диаграммы)
Alternative Path	Если отзывов недостаточно, система предлагает загрузить их вручную.
Postcondition	Менеджер получил анализ обратной связи и может использовать данные для улучшения будущих мероприятий.
Exception Path	Если данные недоступны, система уведомляет менеджера о необходимости повторного запроса позже.

Use Case Name	Отправка уведомлений артистам
Trigger	Менеджер хочет уведомить артистов о предстоящих мероприятиях или изменениях в расписании.
Precondition	Менеджер авторизован в системе и имеет доступ к профилям артистов.
Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Менеджер открывает интерфейс уведомлений. 2. Выбирает артистов из списка. 3. Вводит текст уведомления и выбирает тип (например, внутри платформы или email). 4. Система отправляет уведомления выбранным артистам. 5. Менеджер получает подтверждение об успешной отправке.
Alternative Path	Если кто-то из артистов недоступен для связи, система уведомляет об этом менеджера.
Postcondition	Артисты уведомлены о предстоящих мероприятиях или изменениях в расписании.
Exception Path	Если система не может отправить уведомление, она предлагает повторить попытку позже или изменить способ отправки сообщения.