

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра вычислительной математики

Аннотация к дипломной работе

«РАЗРАБОТКА СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ ОНЛАЙН-КИНОТЕАТРА»

Шиловский Семён Витальевич

Научный руководитель – доцент кафедры вычислительной математики ФПМИ
Мандрик П. А.

Минск, 2025

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа, 58 страниц, 19 иллюстраций, 20 источников.

Ключевые слова: JAVA SPRING, REST API, ОНЛАЙН-КИНОТЕАТР, РАЗРАБОТКА, СЕРВЕР.

Объект исследования является архитектура и инфраструктура серверной части информационной системы для потоковой передачи видеоконтента.

Предметом исследования являются архитектурные и технологические решения, применяемые при создании масштабируемого и надежного серверного приложения для потокового видеосервиса.

Целью работы является проектирование и разработка серверной части онлайн-кинотеатра с поддержкой функционала аутентификации, контент-агрегации, управления подписками и потокового видео.

Методами исследования являются теоретический анализ существующих платформ, выбор и обоснование технологий, а также практическая реализация архитектуры, бизнес-логики и API.

Полученные результаты и их новизна: реализована модульная, масштабируемая серверная часть с использованием REST API, кэширования, аутентификации через JWT и документацией OpenAPI. Внедрены современные практики CI/CD и мониторинга, протестирована интеграция с внешними сервисами.

Достоверность материалов и результатов дипломной работы: использованные материалы и результаты дипломной работы являются достоверными. Работа выполнена самостоятельно.

Областью возможного практического применения является разработка серверных решений для онлайн-медиа, видеостриминговых сервисов, корпоративных видеоплатформ и других систем массовой доставки видеоконтента.

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная праца, 58 старонак, 19 ілюстрацый, 20 крыніц.

Ключавыя словы: JAVA SPRING, REST API, ОНЛАЙН-КИНОТЕАТР, РАСПРАЦОУКА, СЕРВЕР.

Аб'ектам даследавання з'яўляецца архітэктурна і інфраструктура сервернай часткі інфармацыйнай сістэмы для струменевай перадачы відэаконтэнт.

Прадметам даследавання з'яўляюцца архітэктурныя і тэхналагічныя рашэнні, якія прымяняюцца пры стварэнні маштабавання і надзейнага сервернага прыкладання для струменевага відэасэрвісу.

Мэтай даследавання з'яўляецца праектаванне і распрацоўка сервернай часткі онлайн-кінатэатра з падтрымкай функцыяналу аўтэнтыфікацыі, кантэнт-агрэгацыі, кіравання падпіскамі і струменевага відэа.

Метадамі даследавання з'яўляюцца тэарэтычны аналіз існуючых платформаў, выбар і абгрунтаванне тэхналогій, а таксама практычная рэалізацыя архітэктурны, бізнес-логікі і API.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: рэалізаваная модульная, маштабавання серверная частка з выкарыстаннем REST API, кэшавання, аўтэнтыфікацыі праз JWT і дакументацыяй OpenAPI. Укаранёны сучасныя практыкі CI / CD і маніторынгу, пратэставання інтэграцыя з вонкавымі сэрвісамі.

Даставернасць матэрыялаў і вынікаў дыпломнай працы: выкарыстаныя матэрыялы і вынікі дыпломнай Працы з'яўляюцца даставернымі. Праца выканана самастойна.

Вобласцю магчымага практычнага прымянення з'яўляецца распрацоўка серверных рашэнняў для онлайн-медыя, вестриминговых сэрвісаў, карпаратыўных вестриминговых платформаў і іншых сістэм масавай дастаўкі відэаконтэнт.

ANNOTATION

Diploma work, 58 pages, 19 illustrations, 20 sources.

Keywords: JAVA SPRING, REST API, ONLINE CINEMA, DEVELOPMENT, SERVER.

The object of the research is the architecture and infrastructure of the server part of an information system for streaming video content.

The subject of the research is the architectural and technological solutions used to create a scalable and reliable server application for a streaming video service.

The purpose of the research is to design and develop the backend of an online cinema with support for authentication, content aggregation, subscription management, and video streaming.

Methods of research are the theoretical analysis of existing platforms, the choice and justification of technologies, as well as the practical implementation of architecture, business logic and API.

The results of the work and their novelty: a modular, scalable server part is implemented using REST API, caching, authentication via JWT and OpenAPI documentation. Modern CI/CD and monitoring practices have been implemented, and integration with external services has been tested.

Authenticity of the materials and results of the diploma work: the materials used and the results of the diploma work are authentic. The work has been put through independently.

Recommendations on the usage is the development of server solutions for online media, video streaming services, corporate video platforms, and other mass video content delivery systems.