

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра веб-технологий и компьютерного моделирования

Аннотация к дипломной работе
РАЗРАБОТКА МИКРОСЕРВИСНОЙ АРХИТЕКТУРЫ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SPRING FRAMEWORK И CLOUD
ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СИСТЕМЫ БРОНИРОВАНИЯ АВИАБИЛЕТОВ

ТУХОЛКО

Алексей Геннадьевич

Научный руководитель:
кандидат физ.-мат. наук,
доцент С.А. Барвенов

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит: 45 страниц, 11 литературных источников, 4 иллюстрации, 1 таблицу, 9 приложений.

Ключевые слова: БРОНИРОВАНИЕ, АВИАБИЛЕТЫ, МИКРОСЕРВИСЫ, АРХИТЕКТУРА, ПАТТЕРНЫ, ОБЛАЧНЫЕ СЕРВИСЫ, GCP, SPRING.

Объект исследования: процесс поиска и бронирования авиабилетов с использованием онлайн-сервисов.

Предмет исследования: архитектура серверной части системы поиска и бронирования авиабилетов.

Цель работы: изучение особенностей систем бронирования авиабилетов и разработка системы, удовлетворяющей потребности удобного поиска и бронирования билета.

Методы исследования: анализ онлайн сервисов, документации Spring Boot и Google cloud platform, технической литературы; моделирование системы бронирования авиабилетов и конструирование необходимых сервисов с использованием Spring Framework.

Результаты: выявлены проблемы существующих систем бронирования авиабилетов (отсутствие возможностей выполнения поиска билетов в установленном интервале времени, гибкого указания дат отправки и возвращения, фильтрации билетов по стоимости и времени перелета для всех билетов в указанном интервале); эти проблемы устранены в разработанной с использованием Spring Framework системе приложений, составляющих серверную часть системы бронирования авиабилетов, которая развёрнута в облаке с помощью Google Cloud Platform.

Область применения: Разработанная система приложений предоставляет функциональность, не имеющую аналогов в сфере бронирования авиабилетов и может быть использована авиакомпаниями с целью замещения имеющихся систем.

ABSTRACT

Diploma contains: 45 pages, 11 literary sources, 4 illustrations (drawings), 1 table, 9 applications.

Keywords: BOOKING, AIR TICKETS, MICROSERVICES, ARCHITECTURE, PATTERNS, CLOUD SERVICES, GCP, SPRING.

Object of the research: the process of searching for and booking air tickets using online services.

Subject of the research: architecture of the server part of the system for searching and booking air tickets.

Purpose of the work: to study the features of air ticket booking systems and develop a system that meets the needs of convenient search and booking of a ticket.

Research methods: analysis of online services, Spring Boot and Google cloud platform documentation, technical literature; modeling an air ticket booking system and constructing the necessary services using the Spring Framework.

Results: the problems of existing systems for booking air tickets were identified (lack of the ability to search for tickets in a specified time interval, flexible indication of departure and return dates, filtering tickets by cost and flight time for all tickets in the specified interval); these problems are eliminated in the application system developed using the Spring Framework that makes up the back-end of the airline booking system, which is deployed in the cloud using the Google Cloud Platform.

Scope: The developed system of applications provides functionality that has no analogues in the field of booking air tickets and can be used by airlines to replace existing systems.