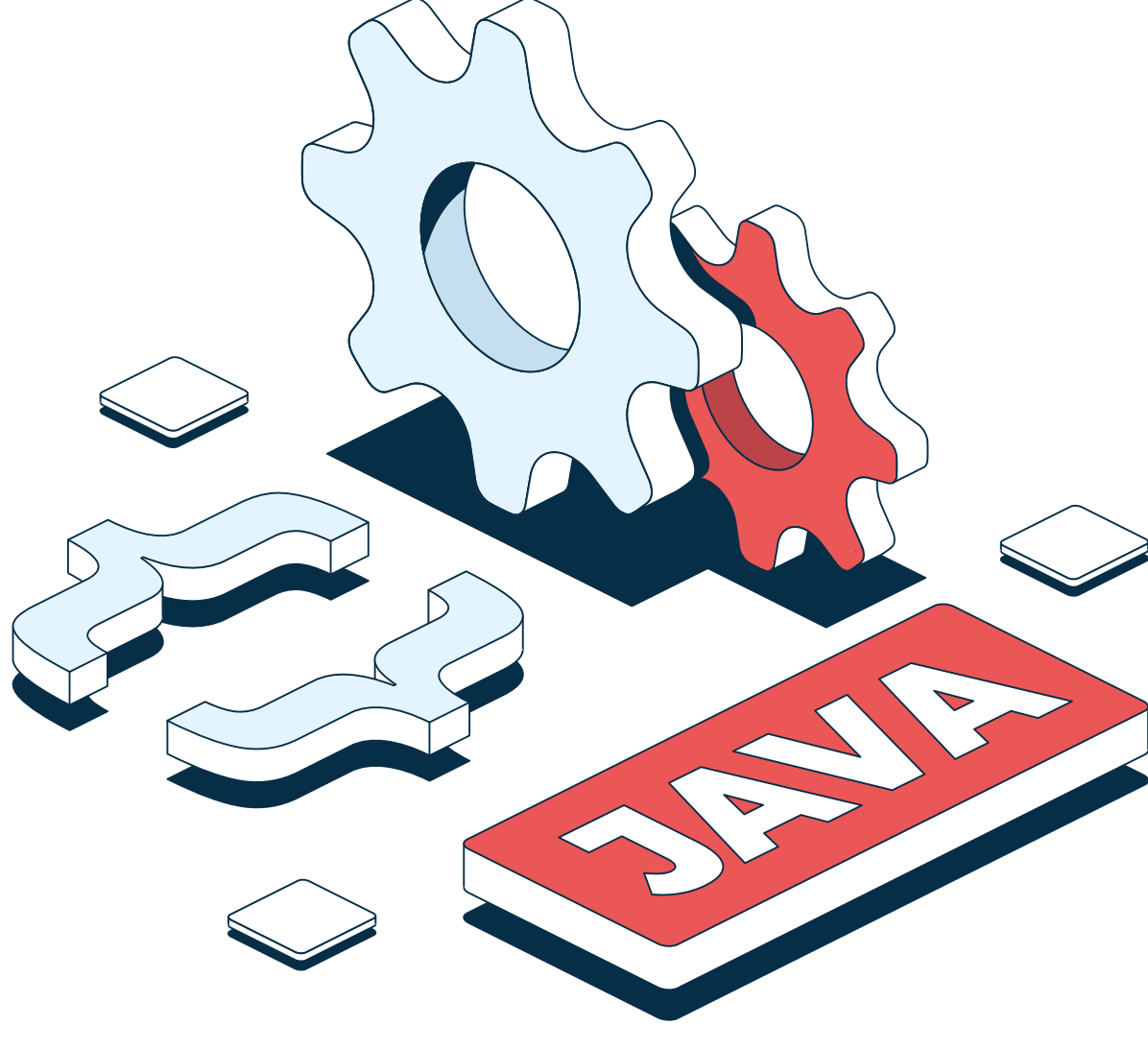


Карта курса Java-разработчик

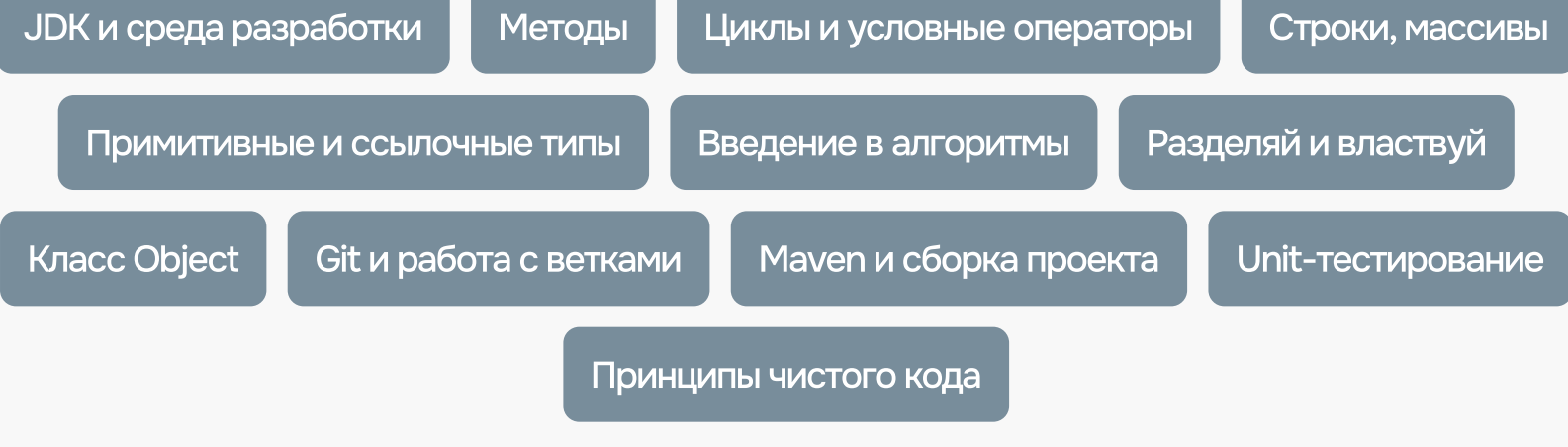


Средняя продолжительность курса **8 месяцев**

Java Core

4 неделя • 1 проект

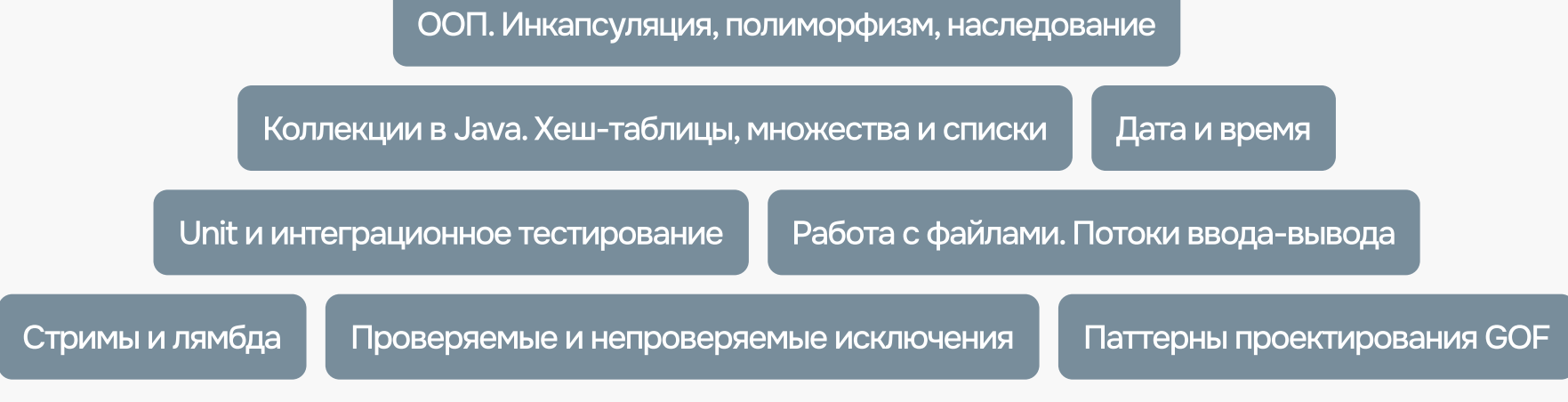
Научитесь самостоятельно настраивать свое рабочее окружение, работать с Java, собирать проект, разрабатывать и оценивать сложность алгоритмов



Java ООП и работа с базой данных

8 неделя • 2 проекта

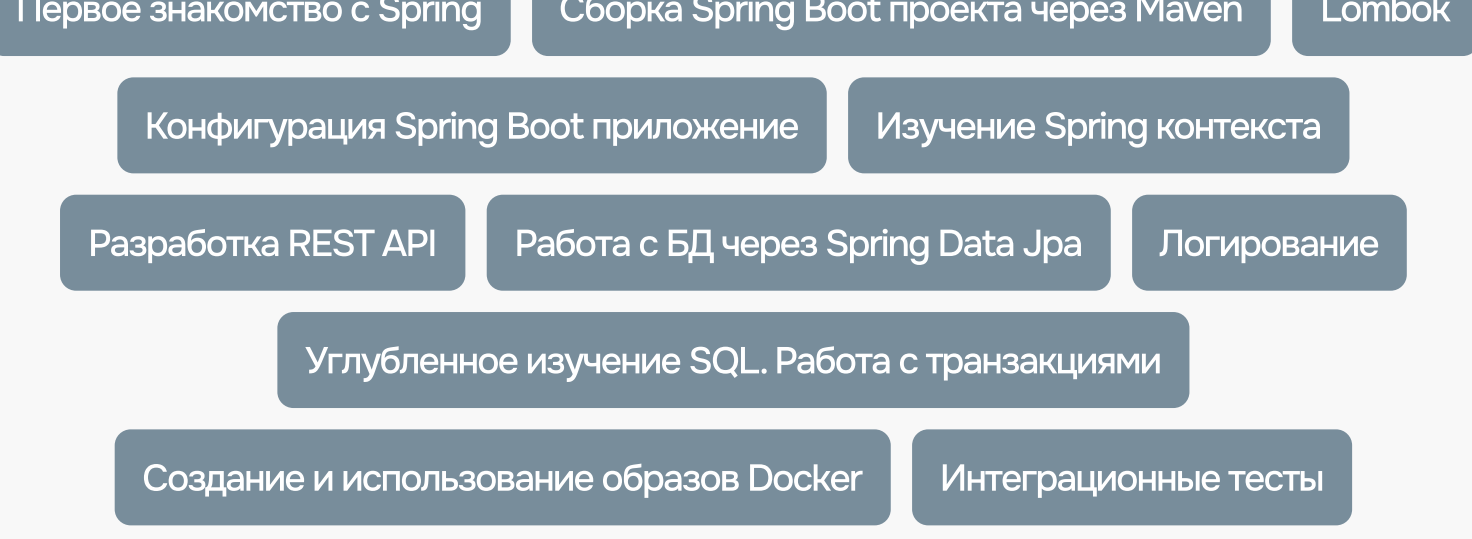
Сделаете 2 проекта, применив ООП и паттерны проектирования. Разработаете структуру базы данных для системы проверки участников по QR-коду



Spring Boot

8 неделя • 1 проект

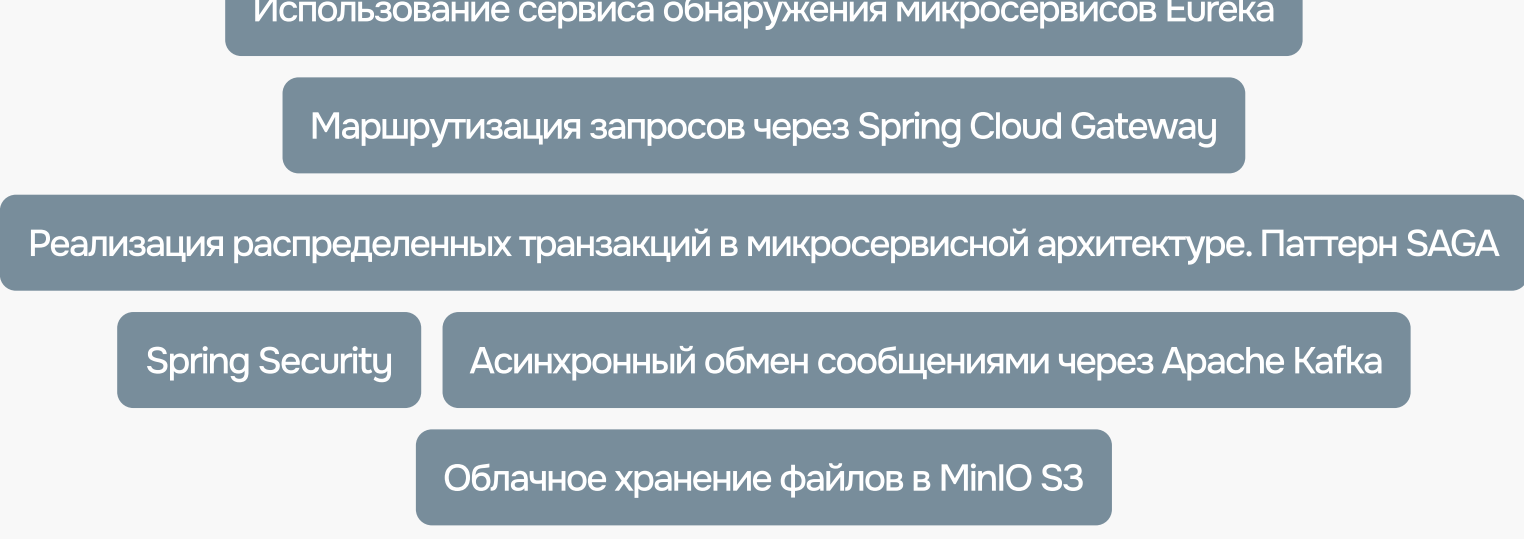
Создадите полноценную LMS систему управления онлайн-образованием с помощью Spring Boot



Микросервисы и Spring Cloud

12 неделя • 1 проект

Разработаете 5 микросервисов для высоконагруженной системы онлайн-конвертации файлов в PDF



Подготовка к трудоустройству

На всем протяжении

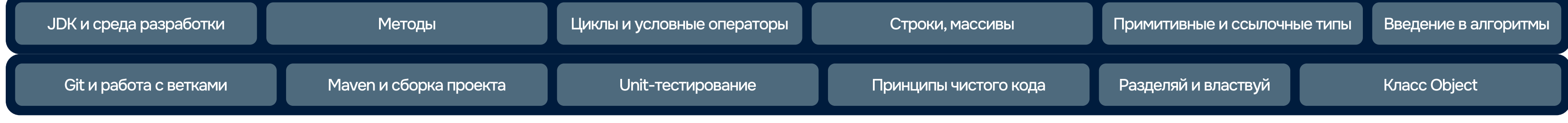
Во время всего процесса обучения ваш личный ментор будет готовить вас к успешному прохождению собеседования, а наш HR-отдел составит вам уникальное резюме



Java Core

4 неделя • 56 часов • 1 проект в портфолио

Сделаете свои первые шаги в Java. Познакомитесь со средой разработки — IntelliJ IDEA. Установите JDK. Подключитесь к системе контроля версий Git, запустите свой первый коммит. Напишите проект, настройте его сборку



Знакомство с Java

Узнаете, для чего используется этот язык, что из себя предста-вляют переменные, типы данных, ошибки в коде, дробные числа и строки

Типы данных

Основные типы данных в Java: примитивные и ссылочные типы, их особенности и применение

Циклы

Различные типы циклов (for, while, do-while) и их использование для итераций

Строки

Строки, их методы и операции, включая конкатенацию и сравнение

Условные выражения

Синтаксис и использование условий, вложенные условия, булевы значения и множественные ветвления

Методы

Создание и использование методов, параметров, возвращаемых значений и перегрузки

Code style

Важность стиля кода, его правила и лучшие практики для написания читаемого и поддерживаемого кода

Алгоритмы

Основы алгоритмического мышления, простые алгоритмы, их реализация на Java и оценка сложности

Настройка окружения

Настройка рабочего окружения для разработки на Java, включая установку JDK и IntelliJ IDEA

Maven

Система управления проектами Maven, её основные команды и конфигурация проектов, устройство pom.xml файла

Git

Система контроля версий Git, основные команды и принципы работы с удаленными репозиториями на GitHub

Unit-тесты

Написание и запуск unit-тестов для проверки функциональности вашего кода с использованием JUnit и Mockito

**проект 1**

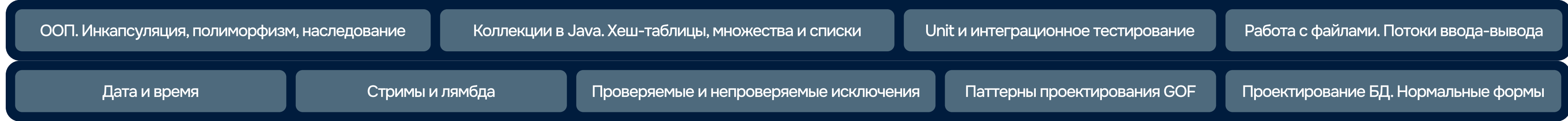
На чистой Java, без использования фреймворков

Это ваш первый самостоятельный проект. Он был задан одному из наших менторов на live-кодинг-сессии. У него было 60 минут на решение задачи, а у вас дедлайнов нет. Дополнительно вы оформите проект в соответствии со всеми нормами коммерческой разработки, настроите сборку через Maven и загрузите его на GitHub. После этого вы сможете поделиться им с друзьями или будущим работодателем

Java ООП и работа с базой данных

8 неделя • 112 часов • 2 проекта в портфолио

В предыдущем проекте вы изучали базовые основы Java и научились работать с часто используемыми инструментами, такими как Maven и Git. В этой теме вы более углубитесь в Java и объектно-ориентированное программирование. Создадите более масштабные проекты, установите PostgreSQL и выполните свой первый SQL-запрос



Классы

Основы объектно-ориентированного программирования: создание классов, объектов, инкапсуляция и наследование

Паттерны проектирования

Основные GoF паттерны проектирования, их применение для решения распространенных задач и упрощения разработки

Работа с файлами

Операции с файлами в Java: чтение, запись, обработка текстовых и бинарных файлов, работа с потоками

Дата и время

Работа с датой и временем в Java, включая классы LocalDate, LocalTime, LocalDateTime и форматы для их представления

Collection Framework

Коллекции в Java, их интерфейсы и реализации: списки, множества и ассоциативные массивы, а также их основные методы

Stream API

Лямбда-выражения, фильтрация, сортировка, отображение и агрегация данных в функциональном стиле

Проектирование структуры БД

Проектирование структуры реляционных баз данных в PostgreSQL, включая нормализацию, создание таблиц и определение связей между ними

JDBC

Безопасная работа с базами данных в Java с использованием JDBC, включая подключение к базе данных, выполнение SQL-запросов и обработку результатов

**проект 2**

На чистой Java, без использования фреймворков

Вы разработаете интерактивную систему продаж, позволяющую компании по продаже цемента эффективно управлять акциями для клиентов, оптимизировать процесс обработки заказов и автоматизировать расчет скидок

**проект 3**

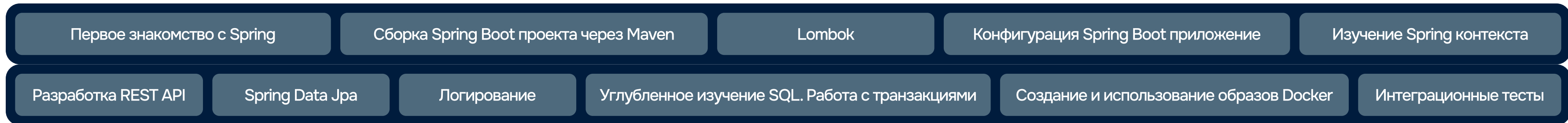
На чистой Java, без использования фреймворков

Система, обеспечивающая безопасный и удобный доступ в закрытый клуб с использованием одноразовых QR-кодов, позволит контролировать вход участников и автоматизировать процесс идентификации. Вся информация об участниках хранится в базе данных. Бизнес-логика проекта будет описана неформально; это сделано намеренно, чтобы вы привыкали к реальным правилам в разработке

Spring Boot

8 неделя • 112 часов • 1 проект в портфолио

Практически все современные проекты создаются с использованием фреймворка Spring. В этой теме вы заглянете «под капот» фреймворка, прочувствуете все его удобство. И больше не сможете представить свою программистскую рутину без его использования



Spring Boot

Принципы работы с Spring Boot, создание RESTful API, управление зависимостями, использование встроенного сервера и упрощение настройки приложений

REST API

Принципы проектирования RESTful API, его основные методы и их реализация с помощью Spring

Spring Data Jpa и Hibernate

Работа с ORM Hibernate и Spring Data JPA для упрощения доступа к данным, создание репозиторий и управление сущностями

Docker

Использование Docker для контейнеризации приложений, создание образов и управление средами разработки и продакшена

Интеграционные тесты

Интеграционные тесты с Docker и Testcontainers для проверки взаимодействия компонентов приложения и работы с внешними системами

Swagger

Документирование RESTful API через Swagger, его настройка и использование для генерации документации

**Проект 4**

С использование фреймворка Spring Boot

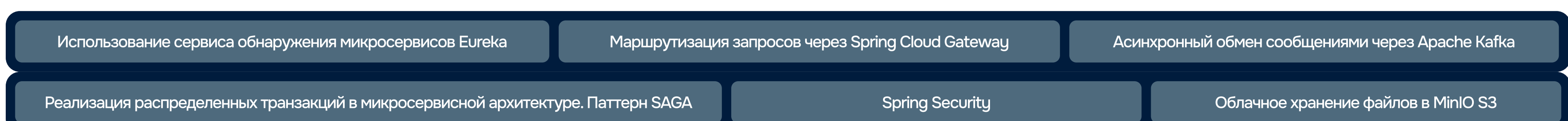
REST-сервис система управления обучением LMS
Цель данного проекта — разработка системы управления обучением (Learning Management System, LMS), которая обеспечит эффективное управление образовательным процессом в учебных заведениях. Эта система позволит администраторам, преподавателям и студентам взаимодействовать в удобной и интуитивно понятной среде

Микросервисы и Spring Cloud

12 неделя • 168 часов • 1 проект в портфолио

Микросервисы — это архитектурный стиль, который позволяет разбивать приложения на небольшие независимые сервисы. Каждый из которых выполняет свою конкретную задачу. Такой подход способствует гибкости и масштабируемости.

Spring Cloud — это инструмент для разработки микросервисной архитектуры. Который позволяет создавать устойчивые и эффективные системы, способные быстро адаптироваться к изменениям требований бизнеса и нагрузки. Все современные компании активно используют данный подход и технологии



Spring Cloud

Использование Spring Cloud для создания распределенных систем, микросервисной архитектуры и управления конфигурацией приложений

Spring Security

Механизмы безопасности в приложениях на базе Spring, включая аутентификацию, авторизацию и защиту от атак

API Gateway

Принципы работы API Gateway, роль в микросервисной архитектуре, маршрутизация запросов

Паттерны и подходы в микросервисах

Основные паттерны взаимодействия для микросервисов, включая асинхронное взаимодействие, управление состоянием, реализацию распределенных транзакций и шаблон SAGA

Apache Kafka

Система для обработки потоков данных, принципы работы с топиками, продюсерами и консюмерами

MinIO S3

Использование MinIO для создания облачного хранилища, совместимого с S3, и его интеграция с микросервисами для хранения и доступа к данным

**Проект 5**

С использование Spring Boot и Spring Cloud

MergePDF позволяет в онлайн-режиме конвертировать файлы и архивы в PDF. Сервис безопасно хранит пароли пользователей, способен выдерживать высокую нагрузку, быстро адаптироваться к ней, исключает потерю данных и обладает высокой скоростью работы даже для очень больших файлов

Подготовка к трудоустройству

Во всем протяжении

Во время всего процесса обучения ваш личный ментор будет готовить вас к успешному прохождению собеседования. А наш HR-отдел составит вам уникальное резюме

Вопросы на собеседовании

Типичные вопросы, которые задают на собеседованиях, как на них отвечать и какие навыки и знания могут быть актуальны для вашей специальности

Консультации по работе

Поддержка и советы опытного мастера, который поможет разобраться в сложных ситуациях, даст рекомендации по развитию карьеры и профессиональным навыкам

Составление резюме

Составим специально для вас уникальное резюме и внесем неограниченное количество правок в процессе трудоустройства