Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт информационных технологий

Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения

Дисциплина «Шаблоны программных платформ языка Джава»

КУРСОВАЯ РАБОТА

Приложение «Стоматологическая клиника»

Студент: Сулейманов А.В.

Группа: ИКБО-30-22

Руководитель: доцент Куликов А.А.

Москва 2024

Цель

Разработка приложения «Стоматологическая клиника»

Задачи

1. Провести анализ предметной области.
2. Сформировать основные требования к приложению.
3. Обосновать выбор средств ведения разработки.
4. Разработать две части приложения – серверную и клиентскую.
5. Протестировать приложение.
6. Провести анализ текста на антиплагиат при помощи сервиса antiplagiat.ru.
7. Создать презентацию по выполнению курсовой работе.

Технологии разработки

При разработке приложения был использован язык программирования Java, система автоматической сборки **Gradle**, фреймворк **Spring** с его дополнительным инструментом **Spring Data JPA.** В качестве базы данных применялась **PostgreSQL**. Для тестирования использовался **Bruno.**

Разработка

```java
@Entity  20 usages  stufade
@Table(name = "employees")
public class Employee {

    @Id  2 usages
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    private Long id;

    @Column(nullable = false)  2 usages
    private String fullName;

    @Column(nullable = false)  2 usages
    private String position;

    @Column(nullable = false)  2 usages
    private Double salary;

    // Геттеры и сеттеры
    public Long getId() {  stufade
        return id;
    }

    public void setId(Long id) {  stufade
        this.id = id;
    }

    public String getFullName() {  1 usage  stufade
        return fullName;
    }
```

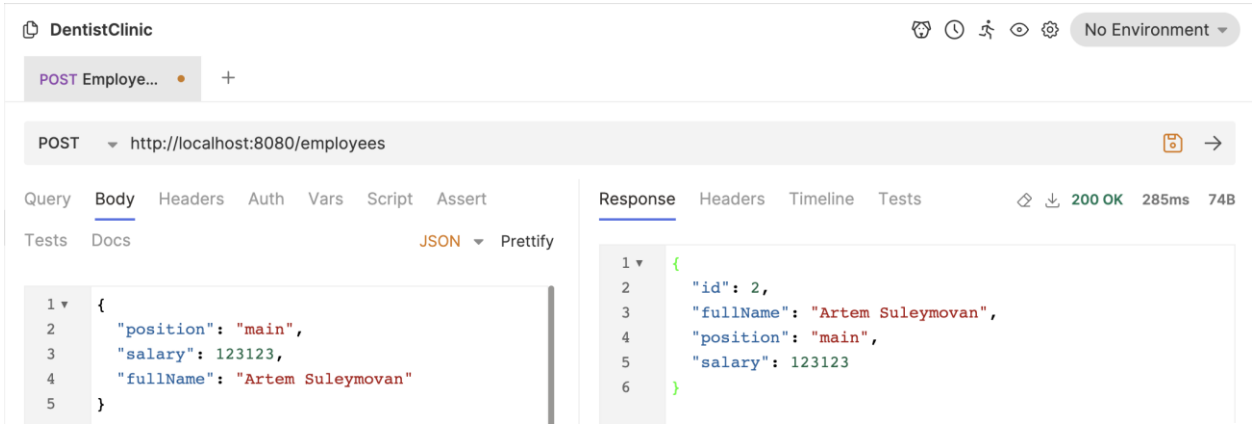
```java
package com.example.DentistClinic.repository;

import com.example.DentistClinic.model.Employee;
import org.springframework.data.jpa.repository.JpaRepository;

public interface EmployeeRepository extends JpaRepository<Employee, Long> {  2 usages  stufade
}
```

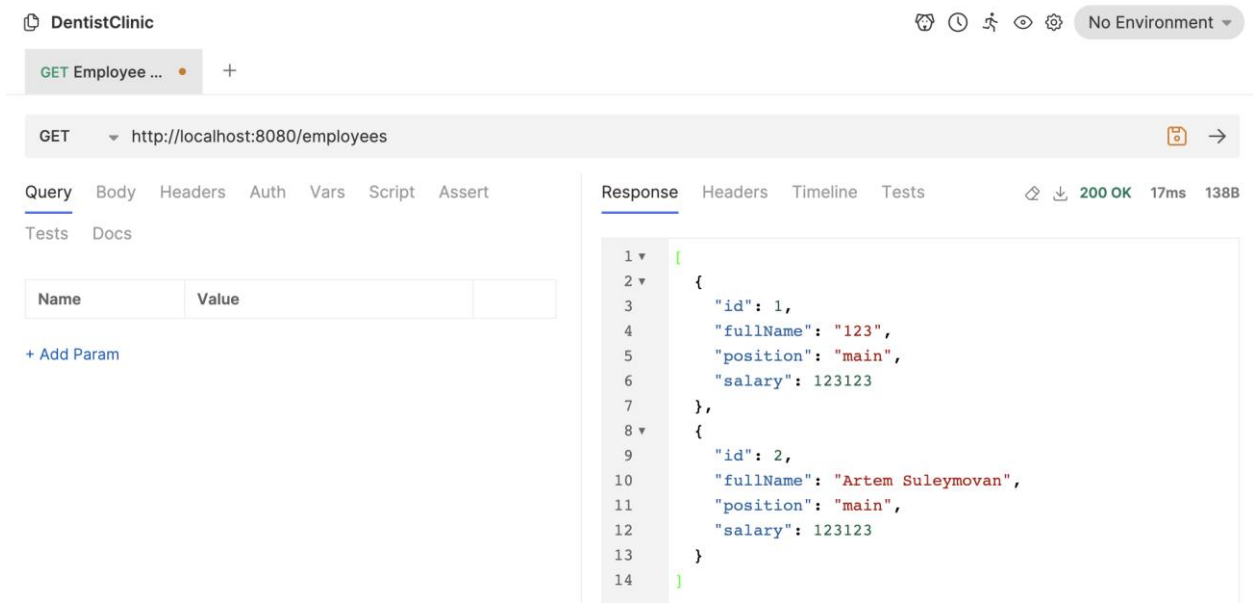
Разработка

```java
@Service  4 usages  stufade
public class EmployeeService {

    @Autowired  4 usages
    private

    EmployeeRepository employeeRepository;

    public List<Employee> findAllEmployees() { return employeeRepository.findAll(); }

    public Employee findEmployeeById(Long id) { return employeeRepository.findById(id).orElse( other: null); }

    public Employee saveEmployee(Employee employee) { return employeeRepository.save(employee); }

    public void deleteEmployee(Long id) { employeeRepository.deleteById(id); }
}
```

```java
@RestController  no usages  stufade
@RequestMapping("/employees")
public class EmployeeController {

    @Autowired  6 usages
    private EmployeeService employeeService;

    @GetMapping  no usages  stufade
    public List<Employee> getAllEmployees() { return employeeService.findAllEmployees(); }

    @GetMapping("/{id}")  no usages  stufade
    public Employee getEmployeeById(@PathVariable Long id) { return employeeService.findEmployeeById(id); }

    @PostMapping  no usages  stufade
    public Employee createEmployee(@RequestBody Employee employee) { return employeeService.saveEmployee(employee); }

    @PutMapping("/{id}")  no usages  stufade
    public Employee updateEmployee(@PathVariable Long id, @RequestBody Employee employeeDetails) {
        Employee employee = employeeService.findEmployeeById(id);
        employee.setFullName(employeeDetails.getFullName());
        employee.setPosition(employeeDetails.getPosition());
        employee.setSalary(employeeDetails.getSalary());
        return employeeService.saveEmployee(employee);
    }

    @DeleteMapping("/{id}")  no usages  stufade
    public void deleteEmployee(@PathVariable Long id) { employeeService.deleteEmployee(id); }
}
```

Тестирование



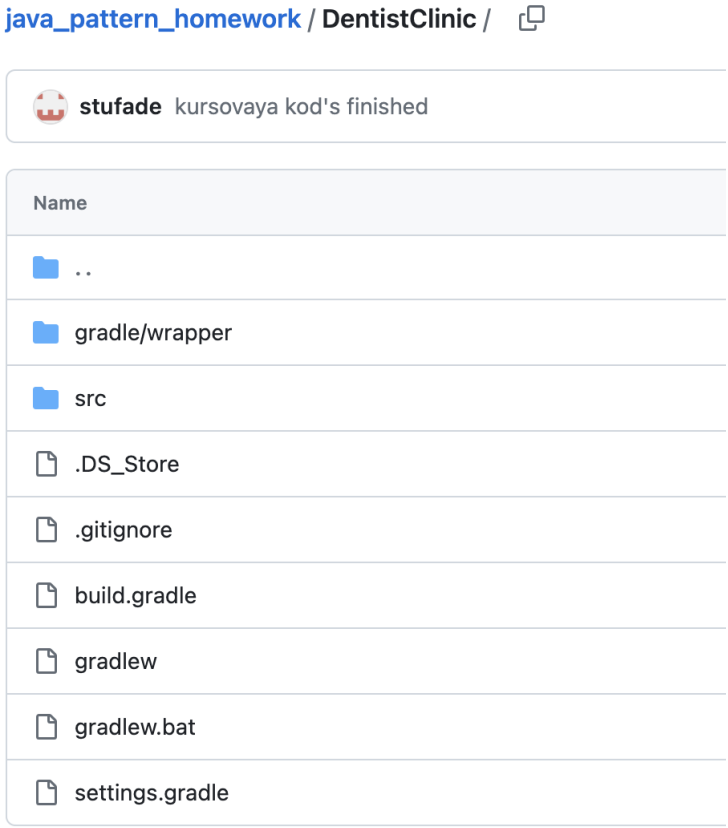


Результаты

- Разработано приложение с удобным API;
- База данных хорошо спроектирована и легко расширяема.

Исходный код:

https://github.com/stufade/java_pattern_homework/tree/main/DentistClinic



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!