

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГБОУ ВО
"Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики"
в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

направление подготовки (специальность) Информатика и вычислительная техника

направленность (профиль)/специализация Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

АННОТАЦИЯ

Выпускной квалификационной работы обучающегося (ихся)
Малыгина Анна Сергеевна

(ФИО обучающегося(ихся))

на тему

Разработка приложения для мониторинга программных роботов для ОАО «РЖД»

Объём работы – 76 страницы, на которых размещены 33 рисунков.

При написании работы использовалось 12 источника.

Ключевые слова:

роботизация бизнес-процессов (RPA), мониторинг систем, веб-приложение, программные роботы, ОАО «РЖД», PHP, MS SQL Server, PowerShell.

Работа выполнена в соответствии с техническим заданием

Руководитель: Бурумбаев Даниль Ильмирович
(Ф.И.О.)

Целью работы являлось:

создание приложения, обеспечивающего мониторинг, управление и анализ работы программных роботов в условиях масштабной распределённой инфраструктуры ОАО «РЖД».

Решаемые задачи:

Проанализировать предметную область роботизации программных процессов (RPA) и специфику ее применения в ОАО «РЖД»;

Сформулировать требования к разрабатываемому веб-приложению для мониторинга программных роботов;

Обосновать выбор архитектуры приложения и используемого стека технологий;

Спроектировать структуру базы данных для хранения информации о роботах, их состояниях, пользователях системы и истории выполнения;

Спроектировать пользовательский интерфейс (UI/UX), включая структуру навигации, макеты ключевых экранов (панель мониторинга, детализация робота, формы управления) и визуальный стиль, обеспечивающий наглядное представление информации;

Реализовать серверную часть приложения на языке PHP, обеспечивающую обработку бизнес-логики, взаимодействие с базой данных MySQL;

Разработать клиентскую часть веб-приложения с использованием HTML, CSS и JavaScript для визуализации данных мониторинга, обеспечения интерактивного взаимодействия с пользователем;

Создать скрипты на PowerShell для автоматизированного сбора информации о состоянии программных роботов на виртуальных рабочих местах и их взаимодействия с серверной частью приложения;

Провести тестирование разработанного приложения для проверки его функциональности, производительности, безопасности и удобства использования в соответствии с выдвинутыми требованиями.

Основные результаты:

была разработана серверная часть на PHP, обеспечивающая обработку API-запросов, бизнес-логику, взаимодействие с базой данных MS SQL Server. Была реализована клиентская часть, которая обеспечивает отображение списка роботов, их статусов, истории запусков, детального содержимого логов, предоставляет формы для добавления и редактирования роботов, а также позволяет инициировать их перезапуск и фильтровать данные по различным критериям.