

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ К СОБЕСЕДОВАНИЮ НА ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ JAVA

Саханькова Е.Г.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Телеш И.А. – к. г. н, доцент кафедры ИПиЭ,

Аннотация. Данная научная статья рассматривает разработку и реализацию веб-приложения, предназначенного для эффективной подготовки к собеседованиям по языку программирования Java. Современный рынок труда в IT-индустрии требует от кандидатов не только глубоких знаний и навыков, но и умения успешно проходить технические собеседования. Автор представляет функциональные возможности приложения, направленные на повышение качества обучения и улучшение навыков кандидатов. Таким образом, веб-приложение по подготовке к собеседованию на языке программирования Java является эффективным инструментом для людей, стремящихся к профессиональному росту и успеху в своей карьере.

Ключевые слова: веб-приложение, программирование, собеседования, подготовка

Введение. Собеседование – это процесс взаимодействия между двумя или более людьми, где один из них наниматель или руководитель, задает вопросы другому – кандидату на работу, с целью получения информации о его навыках, опыте, квалификации, личных чертах и способности взаимодействия в рабочей среде. Собеседование является важным этапом процесса подбора персонала и обеспечивает возможность как работодателю, так и кандидату оценить их взаимную пригодность для рабочей среды.

Профессиональное направление информационных технологии (ИТ) очень востребовано в наше время из-за стремительного развития техники соответственно конкуренция в данной сфере очень высока: иногда даже попасть на собеседование непросто, не говоря уже пройти его успешно, поэтому кандидаты разных уровней готовятся к собеседованиям в области ИТ досконально.

Современные технологии требуют высококвалифицированных специалистов, и собеседование – неотъемлемая часть процесса отбора. *Java* – один из самых популярных и востребованных языков программирования в мире. Подготовка к собеседованиям на языке *Java* представляет собой сложную задачу, требующую системного и структурированного подхода.

Для помощи кандидатам в успешном прохождении собеседований, а также для эффективной подготовки к работе с *Java*, создание веб-приложения становится актуальным направлением. В данной статье рассматриваются основные аспекты, которые следует учесть при проектировании и разработке такого веб-приложения. Также, использование веб-приложений может сэкономить время и средства пользователей, которые пытаются стать специалистами. Такое приложение докажет, что талант не так важен на пути к профессионализму.

Основная часть. Для реализации данного приложения использовалась клиент-серверная архитектура. Клиент-серверная архитектура – это модель организации вычислительных систем, в которой задачи распределены между клиентами и серверами. В такой архитектуре клиент, обычно являющийся пользователем или программой, запрашивает услуги или ресурсы у сервера, который отвечает на запросы, предоставляя необходимые данные или функциональность [1].

На серверной стороне существует шаблон проектирования, который указывает структуру кода. Шаблон проектирования «модель – представление – контроллер» – общепринятая практика для организации гибких в развитии клиент-серверных приложений.

Эта практика распространилась так широко, что были созданы целые фреймворки, стимулирующие разработчиков писать приложения именно так. В число таких фреймворков входит *Ruby on Rails* [2].

Также для разработки приложений используют базы данных, с помощью языка *SQL* разработчик записывает и выводит данные из базы. *SQL* – связующее звено между БД (базой данных) и приложением. В базе хранятся контент, логины и пароли, данные, которые необходимы для работы веб-приложения [3]. Для создания интерфейса в приложении необходимо использовать *HTML*, *JavaScript*, *CSS*. *HTML* используем для верстки сайта, *JavaScript* для того, чтобы сделать приложение интерактивным, *CSS* для стилизации веб-страниц. Использование фреймворков и библиотек для разработки веб-приложений, таких как *Angular*, *React*, *Vue.js* и других позволяет создавать динамические и интерактивные пользовательские интерфейсы, обрабатывать пользовательский ввод, отправлять запросы на сервер и обрабатывать полученные данные [4].

При написании программного кода приложения есть необходимость использовать систему контроля версий. В нашем случае это *Git*. *Git* – бесплатная распределенная система контроля версий с открытым исходным кодом, предназначенная для быстрой и эффективной обработки любых проектов, от небольших до очень крупных. Он прост в освоении и занимает совсем немного места при молниеносной производительности, благодаря таким функциям, как дешевое локальное ветвление, удобные промежуточные области и множество рабочих процессов [5].

Была предусмотрена интеграция с внешними ресурсами и API для расширения функциональности приложения. *REST API (Representational State Transfer Application Programming Interface)* представляет собой архитектурный стиль для построения веб-сервисов, основанный на принципах *REST*. Основные операции *REST API* – *get* (получить), *post* (создать), *put* (обновить), *delete* (удалить).

Объектами веб-приложения являются пользователи – кандидаты, проходящие подготовку к собеседованиям на языке программирования *Java*, администраторы – люди, которые следят за работой системы, загружают материалы, задачи, тесты, администрируют пользователей. Приложение состоит из модулей: «Учебные материалы», «Практические задачи», «Нетехническая часть», «Мок-собеседование». В учебных материалах находятся темы по *Java*, тесты к этим темам и задачи. В следующем модуле находятся условия задач, которые чаще всего встречаются на собеседованиях, и решения к ним. Модуль «Нетехническая часть» состоит из 3 модулей, которые играют немаловажную роль при принятии решения нанимателем: «Коммуникативные навыки», «Английский язык», «Задачи на логику». «Мок-собеседования» - это модуль, который организывает пробное интервью, представляет собой набор вопросов и заданий по порядку, как на собеседовании: вопросы от *HR*-специалиста, английский язык, тестовое задание или задачи, вопросы на знание стека.

Целью проекта по подготовке к собеседованию на языке программирования *Java* является создание веб-приложения, направленного на эффективную подготовку к техническим собеседованиям для разработчиков, специализирующихся на *Java*. Проект стремится обеспечить пользователей необходимыми инструментами, материалами и практическим опытом для успешного выступления на собеседованиях и дальнейшего карьерного роста.

Для достижения поставленной цели потребовалось разработать приложение со следующей функциональностью для администратора:

1. Добавление, редактирование, удаление материалов.
2. Добавление, редактирование, удаление пользователей.
3. Перевод пользователя в администраторы.
4. Добавление, редактирование, удаление тестов.
5. Добавление, редактирование, удаление задач.

Для достижения поставленной цели потребовалось разработать приложение со следующей функциональностью для пользователя:

1. Авторизация и регистрация.
2. Просмотр технических материалов.
3. Просмотр нетехнических материалов.
3. Прохождение тестов и задач.
4. Прохождение мок-собеседований.
5. Просмотр результатов и прогресса.
6. Запрос прав администратора.

Заключение. В целом, данное веб-приложение является важным инструментом для развития профессионального роста в нашем быстро меняющемся мире. Веб-приложение для подготовки к собеседованию на языке программирования *Java* представляет собой эффективный инструмент для развития карьеры в сфере разработки ПО. Использование инновационных технологий и персонализированный подход к каждому пользователю позволяют достигать более высоких результатов в развитии карьеры.

Проект акцентирует внимание на важности не только технических навыков, но и нетехнических аспектов, таких как коммуникативные навыки, знание английского языка и логическое мышление. Это подчеркивает комплексный подход к подготовке к собеседованиям, что является ключевым аспектом в успешной карьере в области ИТ.

Список литературы

1. *Servergate.ru* [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://servergate.ru/articles/klient-servernaya-arkhitektura>. - Дата доступа: 14.02.2024
2. Пьюривал С. *Основы разработки веб-приложений, 2015г.* – 272 с.
3. Джеймс Грофф - *SQL. Полное руководство, 2014г.* – 953 с.
4. Эрик Фримен и Элизабет Робсон - *Изучаем программирование на JavaScript, 2015 - 579с.*
5. *Git.com* [Электронный ресурс]. - Режим доступа - <https://git-scm.com/>. - Дата доступа: 14.02.2024

UDC 004.774:004.438

WEB APPLICATION FOR PREPARING FOR AN INTERVIEW IN THE JAVA PROGRAMMING LANGUAGE

Sakhankova E. G.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Telesh I.A. – Cand. of Sci., Associate Professor of the Department of EPE

Annotation. This scientific article examines the development and implementation of a web application designed to effectively prepare for interviews in the Java programming language. The modern labor market in the IT industry requires candidates not only to have in-depth knowledge and skills, but also the ability to successfully pass technical interviews. The author presents the functionality of the application aimed at improving the quality of education and improving the skills of candidates. Thus, the web-based interview preparation application in the Java programming language is an effective tool for people seeking professional growth and success in their careers.

Keywords: web application, programming, interviews, preparation