

РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОЙ АДАПТИВНОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ БИЗНЕСА В СФЕРЕ ПОДБОРА КОМПЛЕКТУЮЩИХ

С. А. Вельченко, Т. А. Лядинский

*Белорусский государственный университет,
пр. Независимости, 4, 220030, г. Минск, Беларусь, velchenkosa@bsu.by, mmf.lyadinsk@bsu.by*

Разработана платформа, с помощью которой можно автоматизировать нахождение нужных комплектующих для персональных компьютеров, для разных пользователей под разные потребности. Проанализированы рынки комплектующих и программ для актуализации темы. Определены стейкхолдеры для моделирования системы. Подготовлена архитектура платформы для создания условий по расширению сервиса и гибкости использования сервисов.

Ключевые слова: интерактивная платформа; веб-разработка; паттерны проектирования; микросервисы; веб-приложение

В настоящее время многие сферы жизни завязаны на использование компьютеров, начиная от подготовки докладов по истории школьниками, заканчивая крупными промышленными предприятиями, на которых ведутся расчеты данных или разрабатывается узко специализированное программное обеспечение. Даже в сфере искусства персональный компьютер играет большую роль, позволяя создавать масштабные кинокартины или записывать музыкальные композиции. И основную трудность, и лишние затраты составляет подбор компьютера, который бы отвечал требованиям заинтересованных в нем лиц, начиная от простых пользователей, которые в компьютере ищут развлечение, но им нужно максимально точно и выгодно приобрести комплектующие, заканчивая бизнесом, для которого нужен компьютер, стоимость которого можно наилучшим способом амортизировать и тем самым увеличить доходность, уменьшив затраты, в том числе и на специализированные подборы.

После анализа стейкхолдеров и их потребностей, решался технический вопрос системы. В качестве подхода к архитектуре сервисов был выбран паттерн MVC – Model-View-Controller. Он наиболее точно описывает то, как сервисы на платформе будут работать и взаимодействовать. За основу была выбрана микросервисная архитектура, так как нам нужно добиться наилучшей расширяемости и гибкости платформы [2]. Это позволяет максимально разделить задачи, которые сервисы будут выполнять независимо, заодно понизив связность. За основу разработки был выбран Spring Framework, который отличается широким спектром компонентов, которые позволяют легко реализовывать требуемые фишки сервисов [1, 3]. В качестве языка программирования выступают два представителя семейства JVM-языков – Java и Kotlin. Основным приоритет при разработке был отдан Java, за лучшую читаемость, быстродействие, возможности простой и удобной работы из разных средств разработки и наличие оригинальной документации по вопросам связанных со Spring Framework. Вся работа была проделана в рамках дипломного проекта.

В ходе подготовки требований и изучения рынка было решено разработать четыре сервиса, связанных с моделями, которые будут использоваться при расчете подходящих комплектующих. Сервис комплектующих, содержащий актуальную информацию по доступным деталям для компьютера, с актуальными ценами и легкой доступностью к приобретению; сервис производительности отдельных комплектующих, для составления картины, лучше-хуже, сравнить производительность и предложить лучший вариант, в том числе в соотношении цена-качество; сервисы по хранению данных об требованиях рабочих программ и игр, на основе

которых и будет подбираться подходящие детали, чтобы соответствовать требованиям пользователей которые должны быть выполнены. В качестве расширения в будущем, при появлении большой пользовательской базы, найдется место сервисам отзывов и оценкам комплектующих, что позволит конфигурировать компьютеры лучшими комплектующими на рынке и сервис унификации с помощью тегов, согласно которым при меньшей настройке можно будет быстро в автоматическом режиме сконфигурировать компьютер, на основе имеющихся данных под определенные сценарии использования пользователями.

Итогом всего является интерактивная адаптивная платформа, которая позволяет по заданным параметрам, в автоматическом режиме предложить лучший вариант персонального компьютера под задачи и потребности пользователя, с актуальными ценами на эти самые комплектующие. Микросервисная архитектура позволит легко расширить функционал приложения в будущем, добавляя новые сервисы, которые расширят функционал приложения, проводить анализ выполняемой работы и адаптировать приложение под современные требования разработки программного обеспечения с применением современных методик и паттернов [2, 3]. Сама платформа может легко продвигаться в интернете и собирать опыт первых пользователей, который даст старт для будущего улучшения.

Библиографические ссылки

1. Уоллс К. Spring в действии 6 изд. / пер. с англ. А. Н. Киселева. М.: ДМК Пресс, 2022. 544 с.
2. Микросервисы Spring в действии / пер. с англ. А. Н. Киселева. М.: ДМК Пресс, 2022. 490 с.
3. Spring Framework Documentation [Электронный ресурс]. URL: <https://spring.io/>