

УДК 004.9

АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТОВ СИСТЕМ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ DROOLS И АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ПОДХОДОВ К ОБРАБОТКЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ДАННЫХ НА ОСНОВЕ ПРАВИЛ

Зенкевич Д.Е. (ИТМО)

Научный руководитель – инженер, Петухов П.Н. (ИТМО)

Введение. В современных условиях быстрых технологических изменений бизнес сталкивается с необходимостью оперативного принятия решений на основе поступающих данных. Системы управления бизнес-правилами (BRMS) позволяют автоматизировать этот процесс, обеспечивая прозрачность, адаптивность и простоту внесения изменений [3]. Среди популярных BRMS особое место занимает Drools – мощный движок правил, использующий алгоритм Rete для высокоэффективной обработки данных [2]. Однако наряду с Drools существуют альтернативные решения, обладающие своими преимуществами и ограничениями [4]. Цель работы – сравнительный анализ Drools и других подходов к обработке динамических данных на основе правил, а также разработка минимально жизнеспособного продукта (MVP) платформы, использующей Drools и SQL-подобный DSL для управления бизнес-правилами.

Основная часть. В ходе исследования проведен анализ существующих BRMS, рассмотрены их архитектурные особенности и сферы применения. Drools выделяется среди конкурентов гибкостью, высокой производительностью и активной поддержкой сообщества [2]. Для повышения удобства работы с правилами предложена разработка предметно-ориентированного языка (DSL), приближенного к SQL [1]. В рамках практической реализации разработан MVP платформы, включающий REST API, механизм обработки правил в рантайме и in-методу хранилище для тестирования [3]. Выполнены тестирования, подтверждающие работоспособность системы: загруженные правила успешно применялись в контексте Drools без перезапуска приложения, что подтверждает эффективность предложенного подхода.

Выводы. Проведен анализ инструментов управления бизнес-правилами, выявлены ключевые особенности Drools и альтернативных решений. Разработанный MVP продемонстрировал возможность гибкого управления правилами с помощью DSL, что снижает зависимость бизнеса от разработчиков. Дальнейшее развитие проекта предполагает интеграцию с реляционной базой данных, расширение функциональности DSL и улучшение механизмов обработки ошибок, что сделает платформу более удобной и масштабируемой.

Список использованных источников:

1. Marjan Mernik, Jan Heering, Anthony M. Sloane, "When and how to develop domain-specific languages" // ACM Computing Surveys (CSUR). - 2005. - №37. - С. 316 - 344.
2. Narendra Kumar, Dipti Patil, Vijay M. Wadhwa, "Rule based programming with Drools" // International Journal of Computer Science and Information Technologies. - 2011. - №3. - С. 1121-1126.
3. Ian Graham, "Service Oriented Business Rules Management Systems". - 2-е изд. - TriReme, 2006. - 75 с.
4. J. Zhang, J. Yang and J. Li, "When Rule Engine Meets Big Data: Design and Implementation of a Distributed Rule Engine Using Spark" // IEEE Third International Conference on Big Data Computing Service and Applications (BigDataService). - 2017. - №17. - С. 41-49.

Автор _____ Зенкевич Д.Е.

Научный руководитель _____ Петухов П.Н.