ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПОИСКОВОЙ МАШИНЫ ELASTICSEARCH C ВЫСОКОУРОВНЕВЫМИ ЯЗЫКАМИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

***Музафаров К.Р.***

***Научный руководитель: Лаверычев М.А.***

***Кафедра информационных систем МГТУ «СТАНКИН»***

В современном информационном обществе огромное значение приобретает эффективная работа с данными и поиск информации. В текущее время объемы информации растут по экспоненте [1]. Для работы с такими объемами начали появляться новые, более эффектвные методы обработки информации, в частности поиска. Одним из наиболее мощных инструментов для работы с поиском данных является поисковая система Elasticsearch - распределенный поисковый и аналитический движок на базе Apache Lucene.

Конкурентным преимуществом Elasticsearch является простые API на основе REST и легкий HTTP-интерфейс, использование документы JSON без схем, благодаря чему проще приступить к работе и быстро создавать приложения для различных вариантов применения [2]. Кроме того распределенная система Elasticsearch позволяет параллельно обрабатывать большие объемы данных, мгновенно подбирая наилучшее соответствие к запросу. Выполнение операций в Elasticsearch, таких как чтение или запись данных, обычно занимает менее секунды. Это позволяет использовать его в таких примерах, где необходимо реагировать почти в режиме реального времени, например для мониторинга приложений и обнаружения аномалий.

Elasticsearch применяется в таких крупных компаниях как Netflix, Amazon, Adobe, IBM и Facebook [4], в связи с этим аспектом является взаимодействие Elasticsearch с высокоуровневыми языками программирования, такими как Python, Java, или JavaScript. Данная тема обладает важностью, поскольку позволяет оптимизировать процессы обработки данных, создавать более гибкие и удобные инструменты для работы с информацией, а также повышать производительность приложений и систем, использующих Elasticsearch.

В будущей выпускной квалификационной работе я планирую реализовать свой драйвер для взаимодействия самого популярного языка высокого уровня, а именно Python [5], и Elasticsearch, со встроенным механизмов создания запросов из классов, с применением ООП, разнообразными типами подключения с помощью клиента как объекта и генератора, так же я планирую реализовать синхронный и асинхронный клиент для универсальности и высокой производительности.

***Библиографический список:***

1. И.Э.Абдирахимoв ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЕ В BIG DATA // SRT. 2023. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-reshenie-v-big-data (дата обращения: 27.03.2024).
2. Официальное описание // Сайт «Amazon» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://aws.amazon.com/ru/what-is/elasticsearch/, свободный. Дата обращения: 24.03.2024 г.
3. Статья «Что нужно знать об Elasticsearch» // Сайт «Sebekon» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.sebekon.ru/blog/chto-nuzhno-znat-ob-elasticsearch/ свободный. Дата обращения: 28.08.2024 г.
4. Статья «Самые востребованные языки программирования в 2023 году» // Сайт «Selecty» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://selecty.ru/programming свободный. Дата обращения: 28.08.2024 г.