

**Отзыв научного руководителя
на курсовую работу
студента 344 группы И. О. Кириллова
“Парсер-комбинаторы для запросов к графовым базам данных”**

Необходимость работы с данными, представленными в виде графа, встречается всё чаще, в том числе и в связи с развитием графовых баз данных, которые часто используют специализированные языки, такие как Cypher, для доступа к хранимой информации. Однако использование специализированных языков для доступа к данным при разработке прикладных решений приводит к ряду трудностей, приведших в своё время к появлению таких альтернатив встроенным SQL-запросам, как ORM, Linq и т.д. Для графовых баз данных, конечно, применимы аналогичные решения, однако существует широкий класс запросов, так называемые запросы с ограничениями в терминах формальных языков, который более естественным образом выражается в терминах парсер комбинаторов. Однако данный подход не исследован в должной степени.

В рамках расширения библиотеки Meerkat, являющейся библиотекой парсер комбинаторов для языка программирования Scala был реализован прототип, позволяющий использовать комбинаторы для запросов к базе данных Neo4j, однако он обладал рядом недостатков, таких как плохая производительность, неаккуратные решения, не позволяющие легко переиспользовать подход для других хранилищ и т.д. Перед И. О. Кирилловым была поставлена задача доработки прототипа и проведения экспериментальных исследований полученного решения на реалистичных данных.

В ходе работы И.О. Кириллов продемонстрировал хорошие инженерные навыки, сумев выделить абстрактный интерфейс доступа к граф-структурированным данным и предоставив несколько его реализаций для различных хранилищ. Остальные недоработки также были устранены. Работа по проведению экспериментального исследования включала в себя подготовку данных (в том числе на основе академических статей) и сравнение с аналогичными решениями и также была выполнена на хорошем уровне.

Связь с руководителем поддерживалась хорошо, поставленные задачи решались в установленные сроки, замечания исправлялись оперативно.

Текст отчета в целом грамотно структурирован и отражает содержание проделанной работы. Однако в тексте присутствуют разрывы в изложении, недостаточно чёткие формулировки, пропуски деталей, которые могли бы способствовать лучшему пониманию работы.

По результатам работы готовится статья на Scala-воркшоп при конференции ICFP-2018. Считаю, что работа И. О. Кириллова заслуживает оценки “отлично”.

Руководитель курсовой работы,
К.ф.-м.н., доцент кафедры информатики СПбГУ,
..... /С. В. Григорьев /