

# Рецензия на квалификационную работу бакалавра Куликова Егора Константиновича

В квалификационной работе исследуются возможности применения методов анализа социальных сетей, а именно, выделения сообществ, в области криминалистики. Часто при расследовании совершенных преступлений и проведении работ по предотвращению планируемых в руки криминалистов попадают носители информации, содержащие следы взаимодействий между людьми (логи телефонных звонков, контактные книги почтовых сервисов, непосредственно сообщения). Естественным средством анализа подобных данных является визуализация в виде графа и использования инструментов анализа социальных графов.

В своей работе автор приводит общее описание задач криминалистического анализа и дает обзор существующих инструментов в этой области, уделяя отдельное внимание возможностям по анализу графа. Далее в работе приведен обширный обзор известных алгоритмов поиска сообществ и даны ссылки на несколько работ по их сравнительному анализу.

Для проведения анализа соответствия алгоритмов задачам криминалистического анализа автор подготовил набор криминалистических графов с экспертной разметкой на наиболее релевантные сообщества, качество полученного алгоритмом разбиения оценивается с помощью стандартных IR-метрик точность и полнота. Максимального точного приближения экспертных разбиений удалось добиться используя ансамбль из нескольких алгоритмов по схеме, предложенной автором.

Текст работы структурирован и выглядит аккуратным, постановка задачи и полученные результаты сформулированы четко и соответствуют друг другу.

К недостаткам работы можно отнести следующее:

1. Описание процедуры сравнения алгоритмов содержит серьезные пробелы: нет информации о размере и структуре тестового множества, а также об используемых реализациях алгоритмов.
2. При сравнении не указаны наборы параметров, с которыми запускались алгоритмы, более того, создается впечатление что каждый из алгоритмов был запущен с одним набором параметров со смутной мотивацией к его выбору.
3. Данные по реальной производительности алгоритмов не приведены, а замаскированы туманной фразой «не более 10 минут на граф».
4. Современным алгоритмам кластеризации вне SNA-сообщества уделено явно внимания.

Перечисленные недостатки не снижают ценности работы Егора, которая полностью соответствует требованиям ГАК. Рекомендую оценить работу Куликова Егора Константиновича на «отлично» и допустить его к защите.

рецензент,  
кандидат физико-математических наук,  
Бугайченко Дмитрий Юрьевич