

Отзыв на автореферат диссертации
МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ГРАФА ЗНАНИЙ НА ОСНОВЕ ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ
ГРАФА И ХЭШИРОВАНИЯ

Специальность: 2.3.1. - Системный анализ, управление и обработка информации,
статистика

МА ЧЖАНЬЦЗЮНЬ

Актуальность исследования

Тема исследования представляется **актуальной**, поскольку работа автора лежит в русле исследования современных систем искусственного интеллекта, к которым следует отнести поисковые, рекомендательные сервисы и комплексы вопрос-ответ. Важное место здесь занимают графы знаний, известные как семантические сети. Технологические прорывы в области графов знаний способны улучшить интерпретируемость рассуждений в сфере диагностики и рекомендательных систем. Представленная на защиту работа является фактором, направленным на эволюцию когнитивного интеллекта и интеллекта принятия решений.

Цель и задачи работы отражают суть выполненного исследования, направленного на разработку алгоритмов обучения представлений, учитывающих структурную несвязность, мультимодальность информации и потребность работы в реальном времени.

Научная новизна

В работе получены следующие **научные результаты**, среди которых можно выделить: алгоритмы обучения представлений в несвязных статических графах знаний, обучения представлений мультимодальных графов знаний и персонализированных комбинаторных рекомендаций. Их эффективность связана с извлечением структурной информации при некотором отсутствии прямых связей между сущностями, обеспечением учета межмодальных взаимодействий и направленности связей в графе, а также с достижимостью микросекундного времени отклика.

Теоретическая и практическая значимость

Теоретическая значимость заключается в расширении теоретических представлений о развитии методов структурно-семантического слияния, моделирования сложного пространства, мультимодального взаимодействия и эффективных рекомендаций хэша. Предлагаемые решения способствуют развитию теории обучения представлениям в области мультимодального слияния информации, моделирования структурной неоднородности и эффективных рассуждений.

Практическая значимость подтверждается в практических задачах, таких как завершение графа знаний и комбинаторные рекомендации. Алгоритмы ориентированы на повышение производительности и масштабируемости комбинированной системы рекомендаций за счет эффективного и динамического механизма хеширования, который широко применим в электронной коммерции.

Методология и достоверность результатов

Автор опирается на **обоснованный методологический аппарат**, включающий принятие ограничений при разработке математического аппарата, сходимость результатов исследования с экспериментальными данными.

Структура и содержание автореферата

Автореферат логично структурирован и включает: введение с постановкой проблемы, целями и задачами; основные разделы, отражающие этапы исследования; выводы и перспективы дальнейшей работы.

Изложение материала **последовательное**, аргументация **убедительная**, иллюстрации и таблицы способствуют наглядности.

Достоинства работы

К **достоинствам** исследования следует отнести: чёткость формулировки научной проблемы; обоснованность выводов; потенциал для дальнейших исследований и практического применения.

Замечания и вопросы

В ходе ознакомления с авторефератом возникли следующие **замечания/вопросы**:

1. В цели исследования обозначены методы, тогда как в задачах – алгоритмы.
2. *Некоторые вопросы к применению формулы (12)*. В классическом выражении перекрестной энтропии оценка прогноза f_i – предсказанная вероятность, тогда как в (12) – это оценка прогноза (форма представления которой не обозначена). Почему присутствует $|F|$ – общее количество, а не N .

Заключение

Автореферат отражает **завершённость** диссертационного исследования и соответствие требованиям Положения о порядке присуждения учёной степени кандидата наук. Содержание работы свидетельствует о научной квалификации МА ЧЖАНЬЦЗЮНЬ и его способности решать сложные исследовательские задачи.

Вывод: На основании рассмотрения автореферата диссертация МА ЧЖАНЬЦЗЮНЬ на тему «МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ГРАФА ЗНАНИЙ НА ОСНОВЕ ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ ГРАФА И ХЭШИРОВАНИЯ» соответствует критериям, установленным для работ на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. - Системный анализ, управление и обработка информации. Автор заслуживает присуждения искомой учёной степени.

Рецензент: Дулесов Александр Сергеевич, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры Цифровых технологий и дизайна Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова

Контактные данные: dulesov@khsu.ru т. +7 913 541 52 85

Я, Дулесов Александр Сергеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации МА ЧЖАНЬЦЗЮНЬ, и их дальнейшую разработку.

05. 05. 2016