

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу обучающегося СПбГУ
Зотова Михаила Анатольевича
по теме «Алгебраические байесовские сети: визуализация глобальных структур и фронтэнд системы их обработки (проектная работа)»

М.А. Зотов в своей магистерской диссертации рассматривает ряд алгоритмов для работы с алгебраическими байесовскими сетями (АБС). Ключевым направлением в работе является работа со вторичной структурой АБС, представляемой графом смежности. В работе рассматривается значительное число алгоритмов синтеза минимального графа смежности, вводятся основные определения и понятия, которые упрощают чтение работы. Содержание работы характеризуется высоким уровнем знания предметной области; в работе проводится четкая соединительная линия между структурным анализом и визуализацией глобальных структур – объясняется необходимость структурного анализа для «быстрого» отображения (отрисовки) алгебраических байесовских сетей. Таким образом, тема работы в полной мере соответствует содержанию работы.

Цель работы и задачи четко определены и поделены на два блока – первый блок касается вопросов структурного анализа и имплементации ряда алгоритмов, результатом такого блока является разработанный комплекс программ для автоматизации анализа алгоритмов синтеза минимального графа смежности, а также обработки результатов работы самих алгоритмов. Каждой поставленной задаче работы соответствует результат, полностью раскрытый в тексте работы и вынесенный отдельно в заключение.

Все приведенные в работе алгоритмы, разработанные М.А. Зотовым, имеет подробное описание, а также реализацию в виде псевдокода. В работе отмечается, что оценка времени выполнения алгоритмов существенно зависит от структуры данных. Для более точного сравнения используется метод, связанный с оценкой времени выполнения в реальных условиях на синтетических данных. Такой подход позволяет провести сравнения алгоритмов в разных условиях, что более четко отражает различия в них.

В своей работе М.А. Зотов демонстрирует высокую степень научной подготовленности, что подтверждается высоким числом научных публикаций. Вместе с тем, хочется отметить недостаток работы: не достаточно описана часть работы, касающаяся разработки веб-приложения. Возможно, это связано с тем, что работа – проектная.

В целом работа выполнена очень качественно, сопровождается большим числом понятных иллюстраций и графиков. Считаю, что выпускная квалификационная работа М.А. Зотова заслуживает оценку «отлично».

Доцент департамента прикладной
математики и бизнес-информатики НИУ ВШЭ
СПб, к.ф.-м.н.


А.В. Сироткин
29.05.2017

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу студентки 2 курса магистратуры

Санкт-Петербургского государственного университета

Ивановой Анны Валерьевны

«Алгебраические байесовские сети: визуализация глобальных структур и фронтэнд системы их обработки (проектная работа)»

В своей выпускной квалификационной работе А.В. Иванова проводит анализ структур Алгебраических байесовских сетей для дальнейшей автоматизации работы с ними. В частности для автоматизации работы со вторичной структурой АБС рассматриваются алгоритмы синтеза минимального графа смежности и проводятся вычислительные эксперименты для сравнения их работы.

Поставленные в работе цели были достигнуты путем решения таких задач, как: проведение вычислительных экспериментов над конкурирующими алгоритмами синтеза МГС, разработка алгоритмов визуализации АБС, обеспечение интеграции frontend-составляющей с другими частями программного комплекса. Цели и задачи грамотно сформулированы, соответствуют теме работы. Полученные результаты полностью соответствуют поставленным задачам.

Полученные в ходе выполнения выпускной квалификационной работы результаты, являются актуальными и открывают новые возможности для дальнейшей работы в области синтеза структур алгебраических байесовских сетей. Достаточно полно описаны как результаты вычислительных экспериментов, так и часть работы, относящаяся к разработке frontend-составляющей веб-приложения.

А.В. Иванова в своей работе демонстрируется хороший уровень научной подготовленности, на что в частности указывает наличие публикаций по тематике работы. Также стоит отметить некоторые недостатки: введение определения, которое не используется в тексте работы далее, а также недостаточно полное описание статистик, используемых при проведении вычислительных экспериментов. На мой взгляд, последнее связано с тем, что работа является проектной.

Учитываю все вышесказанное, считаю, что выпускная квалификационная работа Анны Валерьевны Ивановой «Алгебраические байесовские сети: визуализация глобальных структур и фронтэнд системы их обработки (проектная работа)» заслуживает оценки «отлично».

Доцент департамента прикладной математики
и бизнес-информатики НИУ ВШЭ СПб, к.ф.-м.н.



А.В. Сироткин

29.05.2017