

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ахматшина Фариды Галиулловича
«Модели и алгоритмы автоматической группировки объектов для систем
анализа и хранения данных на основе методов семейства k -средних»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка
информации, статистика

В быстроразвивающихся сферах деятельности задача автоматической группировки (кластеризации) применяются, например, при анализе данных неразрушающих тестовых испытаний промышленной продукции, в системах архивации данных в системах хранения данных, в векторных базах данных.

Диссертационная работа Ахматшина Ф.Г. посвящена решению задач с помощью алгоритмов в областях, показывающих увеличение объема обрабатываемых данных относительно вычислительной эффективности существующих алгоритмов.

Предложенные алгоритмы дополняют модельно-алгоритмический инструментарий, используемый в системах анализа данных результатов тестирования образцов промышленной продукции с повышенными требованиями качества, в частности – электронной компонентной базы космического применения, и могут использоваться в соответствующих испытательных технических центрах. Кроме того, новая процедура инициализации центров кластеров для алгоритмов кластеризации имеет универсальный характер и может применяться при обработке больших данных в любых системах автоматической группировки объектов. Новые алгоритмы кластеризации применяются для построения индекса для векторной базы данных и для разработки модели оптимального использования дискового пространства с учетом компрессии данных.

В качестве замечаний отмечу:

1. Не понятна запись формулы 4: предполагается ли наличие запятой перед фигурной скобкой или другого знака.
2. Нет пояснений, как определяется коэффициент R в формуле (5).
3. Не корректна формулировка шага 2 алгоритма на стр. 11: присваиваем точки ближайшему центру C_j .
4. Не совсем понятно, что имеется в виду под средними результатами кластеризации (стр. 11).

Отмеченные замечания не снижают положительной оценки диссертационной работы. Диссертационная работа Ахматшина Ф.Г. «Модели и алгоритмы автоматической группировки объектов для систем анализа и хранения данных на основе методов семейства k -средних» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, полностью соответствующую паспорту специальности 2.3.1 – Системный анализ,

управление и обработка информации, статистика. Автор Ахматшин Фарид Галиуллинович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Информационные
технологии и математическое обеспечение
информационных систем»

Бронов Сергей Александрович

27.02.2025

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
аграрный университет»

Адрес организации: 660049, г. Красноярск,
Пр. Мира 90, тел.: 7-(391)-227-36-09