

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Камиль Висам Абдуладим Камиль «Управление процессами обработки данных в мегасетях на основе графовых моделей и системы разработки потоковых приложений», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей

Несмотря на развитую теорию агрегирования и кластеризации, существуют проблемы, связанные с распределением ограниченных ресурсов системы в определенных кластерах для оптимизации затрат и инструментов. В данной области развито множество подходов, ориентированных на обычные задачи реконфигурации. Актуальность диссертации обусловлена тем, необходимы алгоритмы кластеризации групп сенсорных узлов мегасети, обеспечивающие инвариантность к большому объему сетевых данных и динамичности сетевого местоположения узлов.

Представляет интерес новый научный результат – алгоритм кластеризации данных групп сенсорных узлов мегасети на основе использования нечеткой логики для учета гетерогенных параметров сенсорной сети и гетерогенного управления сетью, обеспечивающий инвариантность к большому объему сетевых данных и динамичности сетевого местоположения узлов. Трудоемкость разработанного алгоритма составляет $O(N)$, точность кластеризации по сравнению с известными прототипами лучше на 4%.

Все результаты, полученные в диссертационном исследовании, являются новыми, достоверными и соответствуют требованиям Положения ВАК России.

Обоснованность сформулированных основных научных положений подтверждается корректным применением методов теории графов, теории вероятностей, теории принятия решений, методов объектно-ориентированного программирования, а также результатами прикладных экспериментов и исследования предложенных моделей и алгоритмов.

Однако, не приведен способ оценки вычислительной сложности эвристического алгоритма кластеризации данных групп сенсорных узлов мегасети на основе нечеткой логики.

Диссертационная работа Камиль Висам Абдуладим Камиль «Управление процессами обработки данных в мегасетях на основе графовых моделей и системы разработки потоковых приложений» является законченной научно-квалификационной работой и содержит новое решение важной научно-технической задачи. Диссертация полностью удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук (пп. 9 – 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 в редакции от 25 января 2024 г.), а её автор, Камиль Висам Абдуладим Камиль, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5 Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей.

«30» 04 2025 г.

Профессор кафедры 07
«Информационные системы
и программная инженерия», доктор
технических наук (05.02.23), доцент

Смирнова Мария Сергеевна

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
190005, г. Санкт-Петербург, улица 1-я Красноармейская, дом 1.
тел.: +7 (812) 490 05 51
e-mail: smirnova_mrs@voenmeh.ru

ПОДПИСЬ
УДОСТОВЕРЯЮ

НАЧАЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ
КАДРОВ
СЕРГЕЕВА О.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»