

Отзыв научного руководителя

Стрижова Вадима Викторовича

о диссертационной работе Адуенко Александра Александровича

«Выбор мультимodelей в задачах классификации»,

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности
01.01.09 – дискретная математика и математическая кибернетика

Целью диссертационной работы А.А. Адуенко является разработка теории выбора адекватных мультимodelей и построение соответствующих методов решения задач классификации для учета неоднородностей в данных. Адекватной называется мультимodelь, содержащая попарно статистически различимые модели. Разработаны методы прореживания мультимodelей, основанные на их попарном сравнении. Для сравнения моделей построена функция сходства апостериорных распределений параметров моделей и исследованы ее свойства.

Работа посвящена мультимodelьному подходу к решению задач классификации и носит в целом теоретический характер. Получены следующие основные результаты: решена задача выбора адекватных оптимальных обученных мультимodelей в задачах классификации; предложена функция сходства плотностей апостериорных распределений параметров моделей, удовлетворяющая требованиям к функции сходства для решения задачи сравнения моделей, и показано, что известные функции сходства требованиям не удовлетворяют; получены верхняя и нижняя оценки на максимальное число моделей в адекватной мультимodelи; предложен метод комбинирования мультиколлинеарных признаков; доказана асимптотическая вырожденность недиагональной оценки максимума обоснованности ковариационной матрицы параметров логистической модели.

А.А. Адуенко проделан большой объем как теоретической, так и экспериментальной работы. Экспериментальная часть работы содержит анализ адекватности предложенных методов и границ их применимости, а также рекомендации по применению в задачах классификации.

Трудолюбие и настойчивость в достижении цели во время учебы в МФТИ, а также хороший уровень подготовки в области математики позволили А.А. Адуенко получить бакалаврский и магистерский дипломы с отличием. Благодаря этим качествам А.А. Адуенко успешно провёл и завершил свои исследования в аспирантуре и стал сложившимся научным работником. В процессе работы диссертант продемонстрировал высокий уровень самостоятельности, умение ставить новые задачи и успешно их решать.

А.А. Адуенко вел активную научную деятельность: принимал участие в российских и международных конференциях по анализу данных и исследованию операций, вел семинары по теории вероятностей, случайным процессам и математической статистике у студентов бакалавриата и магистратуры МФТИ, руководил студенческими научными исследованиями.

Диссертация А.А. Адуенко является серьёзной законченной научно-квалификационной работой в области дискретной математики и математической кибернетики. Она удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.09 - «Дискретная математика и математическая кибернетика», а сам Адуенко А.А. заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по указанной специальности.

Научный руководитель

доктор физико-математических наук,

Стрижов Вадим Викторович

Наименование организации – места работы: Вычислительный центр им. А.А. Дородницына Российской академии наук Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук

Структурное подразделение: Отдел интеллектуальных систем

Должность: научный сотрудник

Адрес электронной почты: strijov@ccas.ru

Телефон: 8 (499) 135-41-63

Адрес организации: 119333, г. Москва, ул. Вавилова, д. 40

1 февраля 2017 г.

Подпись Стрижова В.В. и сведения заверяю

