

Отзыв научного руководителя

Стрижова Вадима Викторовича

о диссертационной работе Грабового Андрея Валериевича

«Априорное распределение параметров в задачах выбора моделей глубокого обучения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 05.13.17 – теоретические основы информатики

В диссертационной работе Андрея Грабового исследуется проблема выбора моделей глубокого обучения. При выборе моделей глубокого обучения требуется снизить избыточно высокую размерность пространства параметров. В диссертации предлагается метод снижения размерности пространства параметров при выборе модели. Он использует информацию об априорном распределении параметров модели-ученика и об апостериорном распределении параметров модели-учителя.

Андрей Грабовой проделал большой объем как теоретической, так и экспериментальной работы. Теоретическая часть работы содержит анализ методов снижения размерности пространства параметров нейросетевых моделей. Доказаны теоремы об эквивалентности для дистилляции моделей в случае регрессии и классификации. Доказаны теоремы о виде априорного распределения модели для байесовской дистилляции. Экспериментальная часть работы содержит анализ адекватности предложенных методов, а также анализ прикладных задач машинного обучения.

Трудолюбие и настойчивость в достижении цели во время учебы в МФТИ, а также высокий уровень подготовки в области математики позволили Андрею Грабовому защитить бакалаврский и магистерский дипломы с отличием. Андрей Грабовой является выпускником Кафедры интеллектуальных систем МФТИ в ВЦ РАН, а также преподавателем этой кафедры. Во время учебы он подготовил и прочитал курсы семинарских занятий «Математические основы машинного обучения» и «Прикладная статистика» для студентов 4го курса бакалавриата МФТИ. Он является компетентным самостоятельным исследователем. При работе над своей диссертацией Андрей Грабовой проанализировал значительный объем литературы. Это позволило поставить и решить задачу с учетом состояния современных исследований в области выбора моделей глубокого обучения. Андрей активно обменивается научными знаниями и успешно выступает на публичных мероприятиях и конференциях, в том числе на международных.

Диссертация Андрей Валериевича Грабового является завершенной научно-квалификационной работой. Она удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики», а сам А.В. Грабовой заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по указанной специальности.

Научный руководитель

доктор физико-математических наук,

Вадим Викторович Стрижов

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: д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник

Адрес электронной почты: strijov@ccas.ru

Телефон: 8 (499) 135-41-63

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

Подпись В.В. Стрижова и сведения заверяю



В.В. Стрижова заверяю
секретарь ФИЦ ИУ РАН
д.т.н. В.Н. Захаров
12 2021г.