

ОТЗЫВ
научного руководителя
на выпускную квалификационную работу бакалавра
студента 4-го курса факультета ПМ-ПУ СПбГУ
МОЗИНА Виталия Романовича
на тему «Применение GAN подхода в задаче распознавания образов»

Тема исследования, проведенного В.Р. Мозиным, посвящена исследованию задачи повышения разрешения изображений (super-resolution). Эта задача является составной частью комплекса операций, выполняемых при построении автоматизированных систем распознавания образов. В настоящее время такие системы исключительно широко внедряются в различные сферы человеческой деятельности, в связи с чем актуальность темы выпускной работы является весьма актуальной и значимой как в практическом, так и в теоретическом плане.

В.Р. Мозин сосредоточил свое внимание на вопросах повышения разрешения изображений с использованием недавно предложенной концепции состязательных нейросетей (Generative Adversarial Networks – GAN). В работе сформулированы основные принципы GAN, проанализированы известные подходы к решению задачи повышения разрешения. Автором рассмотрены два варианта нейросетевых архитектур в применении к рассматриваемой задаче, введены формальные критерии для оценки результатов.

На базе предложенной методики автором проведен сравнительный анализ обеих архитектур по результатам обучения на наборе данных MNIST, выявлены достоинства и недостатки рассматриваемых моделей.

Считаю, что В.Р. Мозин успешно справился с поставленной задачей. Содержание работы полностью соответствует теме исследования. При ее выполнении выпускник проявил способность самостоятельно формулировать и решать задачи, проводить глубокий анализ предметной области и получать практически значимые результаты. Это позволяет рекомендовать его для дальнейшего обучения в магистратуре.

В ходе выполнения исследований выпускник показал высокий уровень теоретических знаний, полученных на факультете, умение самостоятельно работать с прикладными задачами, отличную подготовку в области современных информационных и компьютерных технологий.

На основании изложенного считаю, что выпускная квалификационная работа В.Р. Мозина заслуживает оценки "отлично", а её автор - присвоения квалификации бакалавра.

Научный руководитель,
зав. кафедрой компьютерных технологий
и систем СПбГУ,
д.ф.-м.н., профессор

17 мая 2017 года



Е.И. Веремей