

Выпускники НГУ создают технологию для повышения качества видеоконтента с использованием нейросетей — Anti-Jackal

Уже создан прототип решения, оно позволяет увеличить скорость обработки видео в десятки раз.

Новосибирск, 28 ноября 2024 года: Команда выпускников НГУ работает над созданием инновационного веб-приложения для повышения качества видеоконтента. Разработка включает в себя алгоритмы, которые проверяют разрешение изображения, удаляют шумы и артефакты на видео. Приложение будет работать на удаленных серверах, обеспечивая высочайшую производительность независимо от активности пользователя устройства.

В команду разработчиков входят четыре человека:

Владислав Ким, выпускник СУНЦ НГУ, Физического факультета НГУ, Python-разработчик.

Анастасия Комарова, выпускница Физического факультета НГУ, разработчик C++.

Михаил Соломин, выпускник Физического факультета НГУ, разработчик C++.

Андрей Токарев, выпускник СУНЦ НГУ, выпускник Физического факультета НГУ, студент ВМК МГУ, разбирается в технологиях ML.

— Мы начали работу над проектом в конце сентября. Трудоемкой задачей было провести анализ существующих решений и изучить статьи по этой теме. Мы выбрали именно эту тематику, потому что работа с фото и видео — довольно популярная и наглядная вещь. Кроме того, у некоторых из нас уже был опыт в обработке видео вручную. Я ранее работал с видеопотоками на программном уровне. Наша технология использует генеративные состязательные нейросети для обработки видео. На российском рынке аналогов нашему решению нет, есть только иностранные разработки (vmake.ai, Issueo, TensorPix, cutout.pro, Video AI 5), но их использование ограничено в связи с санкциями, — рассказал **Михаил Соломин**.

Сейчас прототип платформы работает с помощью веб-интерфейса Gradio. Gradio позволяет создавать, настраивать и распространять веб-демо для любой модели машинного обучения, полностью написано на языке Python.

По подсчетам разработчиков, видеоматериал длительностью одну минуту с разрешением до 480p можно обработать за 40 секунд и улучшить качество до FullHD с помощью предлагаемой ими технологии. Если обрабатывать видео вручную по кадрам, на это может уйти час и более.

Планируется большой фронт работ по оптимизации алгоритмов, чтобы повысить качество обработки видео. Также в планах создать бесплатное веб-приложение для работы на собственных мощностях пользователя (его видеокарта и оперативная память). Если же у пользователя нет необходимого «железа» или необходимо

обработать видео на телефоне, то будет возможность платного использования облачного сервиса — покупка токенов, за которые можно будет обрабатывать свое видео через сервер.

— Сейчас мы собираем обратную связь от пользователей и формируем пул задач, который будет расширяться. В случае наличия необходимых ресурсов для дообучения нейросети планируем через 6-9 месяцев выпустить стабильно работающее веб-приложение, — поделился планами Михаил.

Участники в дальнейшем намерены привлекать инвестиции в проект. Первый шаг на пути к цели — успешно завершить программу акселератора Стартап-Студии НГУ .catalyst.