

05.02.2025 20:37:17

УНИВЕРСИТЕТ-ИССЛЕДОВАНИЕ

НАУКА: УНИВЕРСИТЕТ-ИССЛЕДОВАНИЕ-ПЕНЗА

В ПГУ разработали приложение для улучшения качества фото и видео

ПЕНЗА, 5 февраля. /ТАСС/. Исследователи Пензенского государственного университета (ПГУ) создали информационный сервис, способный сделать размытое или темное изображение на фото и видео четким. Разработка найдет свое применение в системах автопилотирования и видеонаблюдения, сообщили ТАСС в пресс-службе вуза.

"В Пензенском госуниверситете разработали информационный сервис, способный восстановить качество снимка до 90%. Один из вариантов сервиса - веб-приложение, в основе которого лежит написанная и обученная искусственная нейронная сеть. Около 2 тысяч "замыленных" и темных изображений были включены в базу для обучения", - рассказали в пресс-службе.

По словам разработчиков, нейронная сеть на постоянной основе совершенствуется. "Все пользовательские фото и видеокadres - это хорошее подспорье для обучения нейронной сети. Чем больше пользователей и их запросов, тем эффективнее будет работать наше приложение. Потому что оно загруженный контент не только откорректирует, но и использует для дообучения нейронной сети", - рассказали разработчики.

Принцип работы информационного сервиса прост. На вход нейронной сети поступает изображение. Оно конвертируется в читаемый искусственным интеллектом формат. Затем проходит по специально написанным алгоритмам фильтрации "замыленных" или осветления темных изображений. Программа сама определяет с какими участками нужно работать. Ее модель обучалась на наборе данных затемненных изображений (разной степени) и с разной степенью туманности.

В настоящее время один из вариантов информационного сервиса - веб-приложение - создано для частных пользователей. Второй вариант в виде программного модуля найдет широкое применение в системах автопилотирования, видеонаблюдения, автопаркинга, парктрониках. Изобретение предполагается встраивать в их программно-аппаратный комплекс.

"Такую систему можно установить в автомобиле, например, подключить к камерам заднего вида. Это поможет в зимних условиях, когда камеру залепляет снег. Нейронная сеть отфильтрует такое изображение. Программный модуль сможет справиться и с туманом, и с потемками", - уверены изобретатели. --0--фза/нд