

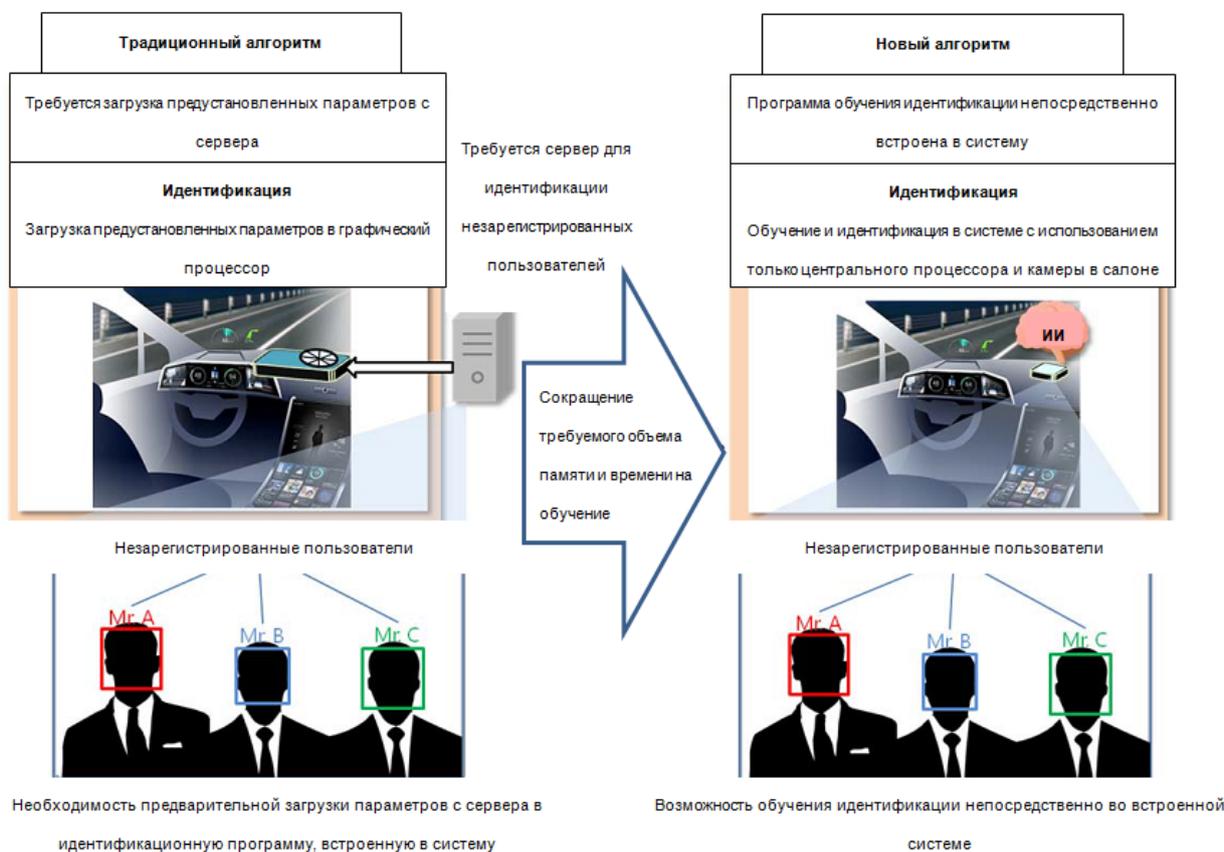
Этот текст является переводом официальной версии пресс-релиза с английского языка и приведен исключительно для вашего удобства. В случае каких-либо несоответствий оригинальная версия на английском языке имеет приоритетное значение.

Корпорация Mitsubishi Electric разработала алгоритм высокоскоростного глубинного обучения

Алгоритм для встроенных системных программ автомобилей, роботов и других объектов

ТОКИО, 14 октября 2016 г. – Корпорация Mitsubishi Electric (ТОКИО: 6503) объявила о разработке алгоритма высокоскоростного глубинного обучения, который включает все необходимые функции по сбору данных и логических выводов для последующих идентификации, распознавания и прогнозирования информации. За счет значительного сокращения используемой оперативной памяти и времени проведения вычислений Mitsubishi Electric планирует упростить внедрение глубинного обучения для целого ряда платформ – в том числе для автомобилей и промышленных роботов. Алгоритм также позволит разрабатывать недорогие системы искусственного интеллекта (далее – ИИ), способные формировать высокоуровневые логические выводы и работать непосредственно на базе встроенной операционной системы объекта.

Mitsubishi Electric представила свою новую разработку на Международной конференции по нейронной обработке информации (International Conference on Neural Information Processing, ICONIP 2016), которая проходила с 16 по 21 октября 2016 г. в Киотском университете. Подробные материалы о данной системе будут опубликованы в журнале Lecture Notes in Computer Science. Впервые алгоритм был представлен в пресс-релизе корпорации – «Mitsubishi Electric Develops Compact AI» от 17 февраля 2016 года.



Работа алгоритма на примере распознавания лица водителя

Новый алгоритм примерно на 30% сокращает время обучения, затраты на вычисления и используемые объемы оперативной памяти, по показателям опережая существующую систему ИИ от Mitsubishi Electric, которая, в свою очередь, уменьшила расходы и объем памяти, требуемые для распознавания изображений, на 90% по сравнению с традиционными системами ИИ. Данные получены в ходе исследования, проведенного корпорацией 14 октября 2016 года.

Традиционные алгоритмы глубинного обучения для своей работы требуют использования глубоких нейронных сетей, задействуя дорогостоящие ресурсы памяти. Новая система встроена в операционную платформу, что позволяет ей работать автономно, без сетевого оборудования и удаленных серверов. Компактность и снижение затрат расширяют сферу применения систем ИИ.

Алгоритм адаптируется к целям каждой конкретной системы за счет

использования обучающих данных и формирования на их основе высокоуровневых логических выводов об операционной среде объекта. Разработка Mitsubishi Electric позволит эффективнее структурировать сети и уменьшить количество проб и ошибок в процессе проектирования.

Новая система позволит использовать ИИ в различных сферах деятельности, где требуется высокоуровневая обработка информации. В 2015 году рынок систем ИИ оценивался в 3,6 трлн йен (около 35 миллиардов долларов США). По данным Ernst & Young Institute Co., Ltd., годовой темп роста рынка составит в среднем 30 процентов.

Патенты

По данной технологии было подано шесть заявок на получение патента – три заявки в Японии и три за рубежом.