НАША ГАЗЕТА
nashagazeta.ch

Опубликовано на Швейцария: новости на русском языке (https://nashagazeta.ch)

Nissan и EPFL изобретают автомобиль будущего | Nissan et l'EPFL inventent un automobile du futur

Auteur: Ольга Юркина, Лозанна , 30.09.2011.

Поехали!.. Испытания интерфейса машина-мозг в Федеральной политехнической школе Лозанны (EPFL / Nissan / Alain Herzog)

Умная система, предвосхищающая движения водителя в целях повышения безопасности на дорогах, - футуристический проект Федеральной политехнической школы Лозанны (EPFL) и японской автомобильной марки.

|

Un système intelligent, capable d'anticiper les manœuvres du conducteur, est en phase de développement pour les voitures du futur.

Nissan et l'EPFL inventent un automobile du futur

Представьте себе машину, которая читает мысли водителя и предвосхищает его маневры на дороге. Водитель мысленно решает повернуть направо – и в тот же

момент автомобиль самостоятельно подготавливает маневр, адаптирует скорость, перестраивается в нужный ряд и выполняет необходимое движение. Научная фантастика? Совсем нет: умная система, контролирующая процесс вождения, - совместный проект Федеральной политехнической школы Лозанны (EPFL) и японского производителя автомобилей Nissan. Ученым и инженерам предстоит выиграть непростое пари: гарантировать безопасность на дорогах, не ограничивая при этом свободу движений водителя.

Амбициозная научная программа основывается на прежних разработках EPFL – системах интерфейса мозг-машина (ICM), позволяющих людям с ограниченными двигательными способностями направлять инвалидное кресло одной силой мысли. Следующая фаза – адаптировать процесс ICM к вождению машины будущего.

Профессор Жозе дель Мийан, руководитель проекта, комментирует: «Идея состоит в том, чтобы комбинировать оптимальным способам человеческий разум водителя и искусственный разум автомобиля, исключив любой конфликт между ними, с целью получить безопасную технологию вождения».

Существующие системы интерфейса мозг-машина требуют необыкновенной концентрации мысли со стороны человека и полной сосредоточенности. Естественно, для водителя в машине подобная форма немыслима: ведь он может думать о совершенно посторонних вещах, долго размышлять, каким путем ему лучше поехать, где повернуть, а также совершать мгновенные резкие движения.

Цель совместной разработки Nissan и EPFL – спроектировать системы, которые, благодаря глобальному анализу, сумеют предугадать намерения водителя и с точностью оценить его психическое и когнитивное состояние в зависимости от ситуации на дороге.

Система будет анализировать активность головного мозга, движение глазных яблок, обозревать ситуацию на дороге в содействии с автономными датчиками и ассистирующим автономным оборудованием самого автомобиля. В итоге интерфейс сможет предвосхищать намерения водителя – идет ли речь о повороте, обгоне или изменения ряда и контролировать выполнение маневра, повышая уровень безопасности.

Для работы над проектом к профессору Жозе дель Мийану в EPFL этим летом присоединился инженер Mobility Reseach Center Nissan в Японии Лучиан Георге. Исследователь румынского происхождения, он сотрудничает с японским производителем с тех пор, как закончил университет Кобе по специализации информатика и искусственный разум. В Nissan Лучиан Георге возглавляет исследования по разработке систем, ассистирующих при вождении, а также занимается адаптацией научных программ в области взаимодействия искусственного разума с головным мозгом к разработкам новых автомобильных технологий.

«Анализ волн, посылаемых головным мозгом, помог мне понять задачу водителя, чтобы снизить его стресс за рулем. Думаю, в рамках нашего сотрудничества с EPFL мы не только внесем вклад в научные разработки, но и найдем технологические решения и продвинемся в нашем проекте», - объявил Лучиан Георге.

Проект интерфейса машина-мозг является частью большой научной программы по развитию новых технологий Nissan Power 88, рассчитанной на шесть лет. Японский

производитель уже предложил прогрессивные системы безопасности автомобиля, и исследования в EPFL должны довести разработку до совершенства.

Впрочем, у постороннего наблюдателя остается несколько вопросов: будет ли машина, обладающая умной системой контроля, беспрекословно слушаться водителя, выполняя задуманные им маневры, или сможет распознать опасность и удержать водителя от неправильного движения? В последнем случае взаимодействие между искусственным разумом и головным мозгом должно быть еще более отточенным и быстрым. И как будет поступать умная программа в случае импульсивных маневров, вызванных рефлексами? На все эти вопросы инженерам EPFL и Nissan еще предстоит ответить.

федеральная политехническая школа лозанны epfl
Статьи по теме
Не тормозите беспомощно!
Цюрихские ученые обманули Keyless-Entry-Systeme

Source URL: *http://www.nashagazeta.ch/node/12339*