

**КОРПОРАЦИЯ MITSUBISHI ELECTRIC  
PUBLIC RELATIONS DIVISION**

7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310, Япония

**ДЛЯ НЕМЕДЛЕННОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ**

**№ 3330**

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

*Запросы клиентов*

Information Technology R&D Center  
Корпорация Mitsubishi Electric

[www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html](http://www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html)  
[www.MitsubishiElectric.com/company/rd/](http://www.MitsubishiElectric.com/company/rd/)

*Вопросы прессы*

Public Relations Division  
Корпорация Mitsubishi Electric

[prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp](mailto:prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp)  
[www.MitsubishiElectric.com/news/](http://www.MitsubishiElectric.com/news/)

**Mitsubishi Electric разрабатывает компактное решение для  
представления знаний и логических суждений в системах  
искусственного интеллекта для человеко-машинных интерфейсов**

**ТОКИО, 28 января 2020 г.** – [Корпорация Mitsubishi Electric](#) (ТОКYO: 6503) объявила о завершении разработки компактного решения для представления знаний и логических суждений, предназначенного для встроенных человеко-машинных интерфейсов. Новая разработка, созданная на основе собственной технологии искусственного интеллекта (ИИ) Mitsubishi Electric Maisart<sup>®\*</sup>, позволяет периферийным устройствам понимать нечеткие команды пользователя при помощи экстраполяции недостающей информации. Это стало возможным благодаря использованию «сети знаний», которая интегрирует информацию о пользователе, характеристики и функциональные возможности устройства и внешние данные. Она позволяет внедрять простой в использовании, отзывчивый человеко-машинный интерфейс в потребительские продукты, например, телевизоры и автомобильные навигационные системы.

\* Mitsubishi Electric создает ИИ (AI), отвечающий самым современным требованиям  **Maisart**  
(State-of-the-ART)

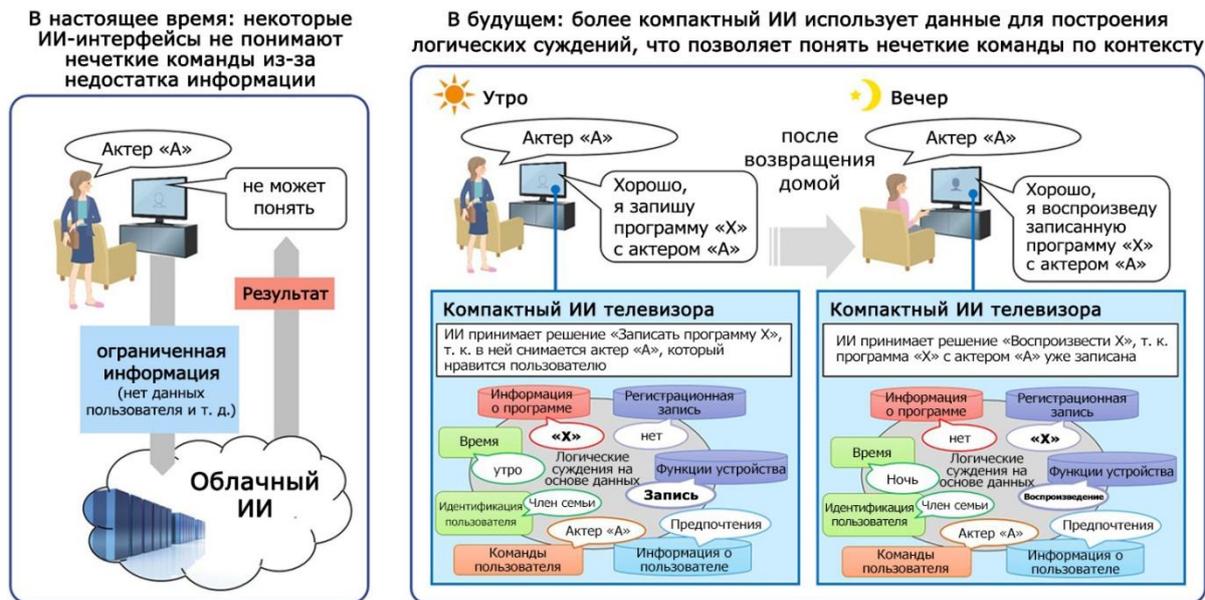


Рис. 1. Пример приложения, используемого в телевизорах

### Ключевые особенности

#### 1) *Понимание нечетких команд на основе доступной из сети знаний недостающей информации, которую искусственный интеллект подтягивает при обработке запроса*

Новая технология позволяет получать недостающую в голосовых командах информацию при помощи сети знаний. Сеть представляет собой базу данных, которая отражает актуальность информации при помощи трех наборов элементов – субъектов, условий и объектов, включающих информацию о пользователе, характеристики и функциональные возможности устройства, а также внешнюю информацию.

Например, как показано на рис. 1, когда пользователь дает телевизору команду «Актер А» перед выходом из дома утром, новый встроенный ИИ отвечает: «Я запишу программу "X", в которой снимается актер "А"». В данном примере встроенный искусственный интеллект получает недостающую информацию следующим образом. Во-первых, используя камеры, он идентифицирует пользователя как «члена семьи». Затем из сети знаний он получает информацию о том, что любимой программой данного пользователя является X, а в программе X снимается актер А. Программа начинается в 10:00, но пользователь не сможет посмотреть программу из-за своего графика, и на данный момент запись программы не запланирована. Используя эту информацию, система определяет, что член семьи хочет записать программу X и предпринимает соответствующие действия.

## 2) Компактная технология представления логических суждений обеспечивает быстрый отклик ЧМИ в периферийных устройствах

В рамках этого нового решения Mitsubishi Electric разработала методологию аргументации логических суждений, которая сокращает объем вычислений и используемой памяти для интерпретации нечетких команд. Такой результат достигается уменьшением объема необходимой сети знаний путем корректировки ее релевантности в зависимости от пользовательских команд и информации датчиков. Таким образом, обеспечивается быстрая и эффективная работа человеко-машинного интерфейса на периферийных устройствах.

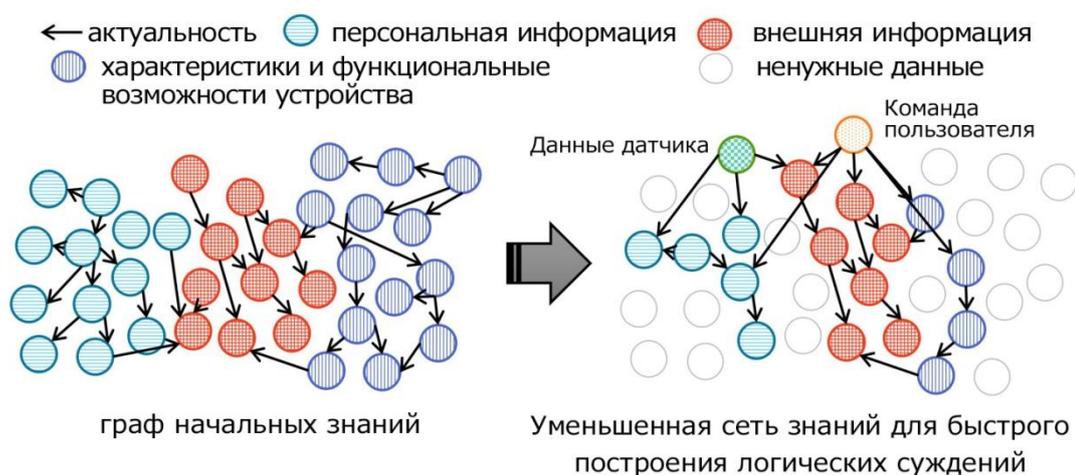


Рис. 2. Сокращение объема сети знаний

### **Будущие разработки**

Mitsubishi Electric намерена внедрить данную технологию в бытовые приборы и системы автомобильной навигации. Запуск серийного производства запланирован на 2022 год. В перспективе Mitsubishi Electric собирается рассмотреть возможности применения технологии для внутренних процессов компании, в частности для обработки запросов и оптимизации процессов контроля качества.

### **Для справки**

Сложное оборудование традиционно требовало от людей лучшего понимания рабочих процессов оборудования и адаптации к ним. В последние годы ИИ-приложения, поддерживающие работу устройств при помощи облачных сервисов хранения больших данных, становятся все более популярными. Однако, поскольку глаголы или существительные, указывающие на объекты, часто опускаются в речевых командах пользователей, предыдущие решения ИИ часто не могли правильно их интерпретировать. Кроме того, параллельно с возрастающим нежеланием пользователей загружать личные данные в облачные сервисы, растет и потребность в более быстром отклике со стороны периферийных устройств.

Технология искусственного интеллекта Mitsubishi Electric «Maisart» автоматически восполняет недостающую информацию и позволяет устройствам понимать неоднозначные команды, используя сети знаний и объединяя команды пользователя, персональную информацию, показания датчиков, характеристики и функциональные возможности устройства. Новая технология также использует компактный метод логических суждений на базе сети знаний, обеспечивая быстрый отклик от таких периферийных устройств, как бытовая техника и системы автомобильной навигации.

### **Информация о Maisart**

Maisart объединяет запатентованную технологию ИИ Mitsubishi Electric, включая компактный ИИ, автоматизированный алгоритм глубокого обучения и экстраэффективный самообучающийся ИИ. Maisart – это аббревиатура от «Mitsubishi Electric AI (ИИ) — State-of-the-ART (прорыв) в сфере технологий». В рамках корпоративной аксиомы «Original AI technology makes everything smart» («Настоящая технология ИИ делает все разумно»), компания применяет подлинные технологии ИИ и периферийные вычисления, чтобы сделать устройства более «умными» и безопасными, интуитивно понятными и удобными.

*Maisart является зарегистрированным товарным знаком Mitsubishi Electric Corporation.*

###

### **О компании**

Корпорация Mitsubishi Electric (ТОКYO: 6503) имеет более чем девяностолетний опыт предоставления надежных высококачественных продуктов и услуг и является признанным глобальным лидером в производстве, маркетинге и продаже электрического и электронного оборудования, используемого в информационных технологиях, телекоммуникациях, исследовании космоса, спутниковой связи, бытовой электронике, промышленных технологиях, энергетике, транспорте и строительстве. Придерживаясь идеи, отраженной в корпоративном слогане Changes for the better («Перемены к лучшему») и стратегии «Eco Changes», Mitsubishi Electric стремится стать ведущей глобальной «зелёной» компанией, обогащающей общество передовыми технологиями. В отчётном году, закончившемся 31 марта 2019 года, корпорация зафиксировала доход в размере 4 519,9 млрд иен (40,7 млрд долларов США\*). Дополнительная информация о деятельности корпорации доступна на сайте [www.MitsubishiElectric.com](http://www.MitsubishiElectric.com).

\*данные Токийского валютного рынка на момент 31 марта 2019 г

-----