

От Tesla Optimus к Reachy2: Реми Кадене продолжает создавать роботов-гуманоидов.

Компания Hugging Face – это компания, занимающаяся разработкой искусственного интеллекта и специализирующаяся на области обработки естественного языка (Natural Language Processing, NLP). Она была основана в 2016 году и стала популярной благодаря своим инновационным библиотекам и инструментам для NLP. <br> <br> Одним из наиболее известных продуктов компании является Hugging Face Transformers – открытая библиотека для обучения, использования и разработки моделей глубокого обучения в области NLP. Эта библиотека предоставляет широкий спектр предобученных моделей, которые могут быть использованы для различных задач, таких как классификация текста, извлечение информации и машинный перевод." data-html="true" data-original-title="Hugging Face" >Hugging Face, известная своим вкладом в развитие открытого исходного кода для ИИ, совместно с французской компанией Pollen Robotics представила первого работающего гуманоидного робота в рамках программы «Le Robot».

Реми Кадене, ранее работавший инженером-робототехником в программе Tesla Optimus по разработке гуманоидных роботов, а теперь ведущий специалист проекта «Le Robot», продемонстрировал на своей странице в X (бывший Twitter\*) видео с роботом Reachy2. Результат сотрудничества двух компаний, стремящихся сделать робототехнику доступной для всех.

Reachy2 – не просто очередной лабораторный эксперимент. Гуманоидный робот способен выполнять различные бытовые задачи и безопасно взаимодействовать с людьми и животными. В видео робот демонстрирует впечатляющие навыки: аккуратно расставляет чашки на сушилке для посуды и передает яблоко человеку плавным, безопасным движением.

Уникальность Reachy2 заключается в процессе его обучения. На начальном этапе человек, надев шлем виртуальной реальности, дистанционно управлял роботом, показывая ему, как выполнять различные задачи. Алгоритм машинного обучения затем изучил 50 видеозаписей этих сеансов телеуправления, каждая длительностью около 15 секунд. Каждое видео связано с отдельным датчиком робота Reachy2.

Процесс обучения робота был интенсивным. После 40 000-60 000 итераций тренировки Reachy2 овладел сложной последовательностью действий: он научился самостоятельно брать яблоко, плавно поворачивать его в руке и возвращаться в исходное положение.

Самое важное – вся эта технология теперь доступна всем: «Мы совместно с Pollen

Robotics разместили на платформе Hugging Face набор данных для обучения, а также модель, которую мы использовали для демонстрации», – сообщил Каден VentureBeat. «Вы можете проделать то же самое дома с роботами меньшего размера», – добавил он.

В то время как такие компании, как Figure и Cobot, привлекают сотни миллионов долларов инвестиций для разработки закрытых коммерческих решений, Hugging Face предлагает «мозги» для роботов бесплатно, в виде открытого кода на своей платформе и Github.

Сотрудничество между Hugging Face и Pollen Robotics возникло естественным образом благодаря географической близости и общим интересам в исследовательской области. Cadene рассказал, что обе компании давно следили за успехами друг друга и решили объединить усилия. «Нам нужны были роботы-гуманоиды, а им – программное обеспечение для сквозного обучения», – добавил Кадене.

Pollen Robotics имеет богатую историю создания доступных и открытых технологий. В 2013 году компания создала Porpy – первого, по их словам, 3D-печатного робота-гуманоида с открытым исходным кодом, предназначенного для исследовательских целей. С тех пор Pollen Robotics посвятила себя разработке открытых продуктов, сотрудничая с учеными, художниками и новаторами для поиска новых применений робототехники и обеспечения ее доступности для всех.

Их флагманский продукт – Reachy 1, полностью управляемый робот с открытым исходным кодом, доступный в различных конфигурациях по цене от \$9,750 до \$43,500. Он специализируется на взаимодействии с людьми и манипулировании объектами, используя предустановленный ИИ и модульную конструкцию.

Reachy2, представленный как «гигантский шаг вперед», оснащен совершенно новыми биоподобными руками с семью степенями свободы (7-DoF). Это означает, что руки робота могут двигаться так же плавно и естественно, как руки человека. Кроме того, каждая рука робота может поднимать до трех килограммов.