

ИИ как новая реальность

Масштабная выставка в рамках форума «Искусственный интеллект в Беларуси» прошла вчера в НАН Беларуси. Организации со всей страны продемонстрировали свои последние разработки в области искусственного интеллекта и робототехники в разных сферах — от сельского хозяйства до космоса.

Лекарства на компьютере

Форум проходит уже в третий раз. Главное, к чему стремились организаторы, — не повторяться, чтобы дать шанс как можно большему числу разработчиков продемонстрировать свои проекты и попасть в поле зрения потенциальных инвесторов.

Генеральный директор Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси Сергей Кругликов, один из организаторов выставки, высоко оценил спектр представленных проектов:

— Искусственный интеллект постепенно проникает во все сферы общества и государства, задача ученых — обеспечить этот процесс передовыми разработками. На выставке представлена лишь часть проектов, но они охватывают все сферы — от сельского хозяйства до космоса. Часть разработок уже реализована на конкретных производствах.

Из актуального — разработка в области точного земледелия. Это приложение, которое помогает аграриям определить оптимальное место для высадки конкретной сельскохозяйственной культуры.

Помимо проектов в области интеллектуального сельского хозяйства представлены последние разработки в области медицины, речевых технологий и многое другое. Всего — более 100 передовых технологий! Особый акцент в этом году сделан на медицине. Здесь стоит отметить проект по компьютерному моделированию потенциальных лекарственных препаратов. Технология позволяет существенно сократить сроки их разработки, объяснил младший научный сотрудник ОИПИ НАН Беларуси Ян Лайков:

— Раньше ученым приходилось проверять совместимость всех веществ вручную, в пробирках.

Вывод лекарства на промышленный уровень обходился фармацевтическим компаниям в миллионы долларов. Компьютерное моделирование упростило и удешевило этот процесс. Сейчас мы моделируем свойства будущих лекарств на компьютере и сразу отсеиваем неэффективные соединения. Соответственно, непосредственно в пробирке в лаборатории тестируются не все, а только потенциально успешные соединения.

Клинические испытания новых лекарств тоже занимают немало времени. Пока эта область остается за границами возможностей ИИ. Однако Ян Лайков не исключает, что в перспективе ИИ научат предсказывать также токсические воздействия на человека, побочные эффекты. Некоторые соображения у ученых на этот счет уже есть.

Анализ космических снимков

Полет Марины Василевской придал новый импульс развитию космической отрасли, поэтому немало разработок на выставке касалось именно этой темы. Информацию со спутников уже используют десятки министерств и ведомств. Чтобы обеспечить их качественными данными, ученые усовершенствовали технологию обработки космических снимков. Как именно, рассказал заведующий отделом

интеллектуальных информационных систем ОИПИ НАН Беларуси Алексей Белоцерковский:

— Мы агрегируем данные с белорусско-российской группировки спутников дистанционного зондирования Земли и метеорологических аппаратов на нашей платформе. Она позволяет собирать и анализировать данные из космоса, причем делать это быстро — в течение получаса.

Аналогичные бесплатные сервисы в других странах предоставляют подобные данные с задержкой в пару дней, а порой и неделю. Еще одно преимущество нашей платформы — простота использования. То есть молодым кадрам легче войти в отрасль.

Как работает ИИ, можно не только увидеть, но и услышать. НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам представило ИИ-модель «Гукі NET». Она акустически определяет виды животных в дикой среде, объяснил сотрудник лаборатории молекулярной зоологии Арсений Волнистый:

— Наша нейросетевая модель умеет автоматически определять виды животных по их голосам почти со стопроцентной точностью. Она может использоваться, например, в национальных парках и заказниках для мониторинга охранных видов лесных птиц.

Акустическая модель доступна через веб-сайт и мобильное приложение. То есть любой энтузиаст может поучаствовать в мониторинге и помочь орнитологам оценить биоразнообразие охраняемых территорий. Впереди важный этап внедрения разработки — создание инфраструктуры, а именно обустройство звуковых ловушек на особо охраняемых природных территориях.

ИИ может быть полезен и в лесном хозяйстве. Институт экспериментальной ботаники нашел ему применение для изучения состояния растительного покрова. Продукт позволяет проводить раннюю диагностику заболеваний хвойных пород деревьев и прогнозировать динамику их состояния. И даже вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций на фоне изменения климата!

Детей — в науку

Июминкой выставки стало участие белорусских школьников со своими разработками в области робототехники.

Интеллектуальный промышленный робот с применением технологий искусственного интеллекта, машинного обучения, нейросети и машинного зрения — звучит невероятно. Как и то, что разработал его восьмиклассник гимназии № 13 Минска Ярослав Туляков.

Парень работал над этим роботом больше года:

— Создал интеллектуального промышленного робота с широким спектром функциональных возможностей. Он может выполнять основные и вспомогательные задачи. Умеет рисовать, писать и выжигать, используя лазер. При этом анализирует и обрабатывает внешнюю информацию, демонстрируя интеллектуальное поведение, подобное поведению человека в схожих ситуациях.

Возможно, в будущем разработка Владислава Тулякова найдет применение на каком-нибудь реальном заводе.

Тех, кто переживает, не угрожает ли ИИ человеку, академик-секретарь отделения физики, математики и информатики НАН Александр Шумилин успокоил:

Источник: “Беларусь сегодня” – 2024-10-11

— Искусственный интеллект развивается не сам по себе. Это результат работы ученых. В Беларуси мы рассматриваем ИИ не как замену человеку, а как помощника специалисту. В медицине, например, широко внедрены ИИ-технологии, но диагноз по-прежнему ставит только врач, а технологи лишь помогают ему в этом.

Выставка белорусских разработок впечатлила. Но не это главное. Помимо демонстрации достижений форум призван поспособствовать развитию сотрудничества ученых и специалистов, занимающихся исследованиями в области ИИ. Это позволит найти эффективные решения по применению самых передовых технологий в различных сферах в обозримом будущем.