

ДИВНЫЙ НОВЫЙ МИР

Бороться с фобиями, предотвратить преступление, писать новости – что еще может искусственный интеллект?



■ Источник фото: pixy.org, лицензия Creative Commons



Николай ШТУРКИН

директор ООО «Сплайнекс», заведующий Лабораторией распределенных вычислений, исследований моделей, алгоритмов и программ УрФУ

Рост мощности графических ускорителей в последнее время подхлестнул развитие технологий, связанных с искусственным интеллектом, сделал их массово доступными. С другой стороны, появилась возможность запускать действительно сложные модели нейросетей с удивительным функционалом. Недавно исследователи из OpenAI показали алгоритм GPT-3, предназначенный для написания текстов на основе всего нескольких примеров. Модель содержит 175 миллиардов параметров и обучалась на 570 гигабайтах текста. В порядке эксперимента алгоритм GPT-3 две недели писал статьи, их прочитали 26 тысяч человек, и только один спросил у автора, а не робот ли это....

Нами была создана система для облегчения работы журналистов. Мало того что она на лету формирует текстовые аннотации к фотографиям, еще и сразу переводит тексты на другие языки, способствуя глобализации. В интернет-журналистике важна скорость обработки информации: кто первым выпускает материал, на того больше ссылаются. Теперь выиграть время можно с помощью технологий, упростив производственный процесс.

Мир меняется, пандемия показала, что и в условиях удаленки можно эффективно действовать, Facebook планирует в течение нескольких лет перестроить работу таким образом, чтобы 50% сотрудников компании стали работать удаленно. Ока-

зывается, можно избежать традиционного стояния в пробках, использовать время более эффективно. А с развитием технологий (например, виртуального присутствия) разрыв между офф- и онлайн будет уменьшаться.

Сегодня набирает обороты виртуальная реальность. По сути, это панорамное кино: надел шлем, можешь вращать головой, осматриваться в воссоздаваемой реальности, но не видишь того, что происходит вокруг тебя сейчас, по-настоящему. Очки виртуальной реальности из развлечения для гиков превратились в серьезный инструмент, который применяется в промышленности, банкинге, ритейле и армии. Но именно в образовании

VR стал настоящим открытием. Помимо проведения уроков для школьников в VR-классе, виртуальная и дополненная реальность помогают подготовить будущего сотрудника к экстремальным условиям работы – в шахте или на буровых вышках, проработать с ним все непредвиденные ситуации – пожары, аварии, а также показать молодому специалисту цену его возможной ошибки. Также эти технологии применяются для психологических тренингов в борьбе с фобиями, например, страхом публичных выступлений, боязнью высоты.

Дополненная реальность полезна при навигации: отрисовка оптимальной траектории в гонках, построение маршрута по торговому залу, отрисовка маркеров в толпе над людьми для информирования полиции. Но, пожалуй, самая интересная технология – смешанная реальность, когда в реальное окружение врисовываются фотореалистичные объекты. Она позволяет оживить статичное окружение, заселить древний архитектурный объект анимированными персонажами, создав иллюзию путешествия во времени. Это очень полезно для музеев, а также различных тренажеров, где, например, полицейский должен действовать в привычном окружении, но в него добавляются враждебные персонажи, на которых нужно реагировать. Думаю, эта технология сильно разовьется в ближайшие годы, сейчас главная проблема – отсутствие доступного оборудования – постепенно решается.

Задачи меняются с каждым днем. Ранее мы занимались проектом «Безопасный Двор» – это искусственный интеллект для жилых комплексов, который не только наблюдает за жителями, но и может в случае происшествия (например, человек упал и не встает или у машины во дворе откручивают колеса) включить прожектор либо сигнализацию, сообщить охране, вызвать скорую помощь. А в последнее время увлеклись беспилотниками, решили наш искусственный

интеллект снабдить телом и занялись созданием самоходных тележек для курьерской доставки. Получили одобрение от Администрации одного из районов города на пилот, кстати, автоматическая доставка товаров из магазина весьма актуальна в условиях пандемии, так как препятствует распространению инфекции. С сотрудниками компании Voxberry идет совместная проработка возможных вариантов использования роботов и средств автоматизации для складской логистики на терминале в Екатеринбурге. Также к нам недавно обратились представители «Формулы Студент», –

будем делать первую в России гоночную машину с автопилотом, которая ездит без водителя. С Яндексом сейчас запускаем платформу видеочатов, построенную на наших уникальных алгоритмах сжатия видео для экономии трафика. А еще мы применяем свои модели в построении интеллектуальной транспортной системы Екатеринбурга, – будем бороться с пробками.

В Европе сфера высоких технологий пользуется у инвесторов большим спросом. В России же бизнесмены не привыкли рисковать, более распространена модель займов с залогом и гарантированным возвратом. Инвестора найти проще, если проект решает насущную проблему, например, обеспечивает возможность видеосвязи через интернет, оптимизирует передачу данных, улучшает логистику – это наиболее востребованные функции. Еще важна стадия проекта, – желательно, чтобы был жизнеспособный продукт, а не просто идея, тогда инвестор или заказчик найдется.

Как источник финансирования можно использовать и гранты, но сроки рассмотрения заявок чудовищны. Например, мы зимой выиграли грант на проект по сжатию видео – до этого ждали полгода от подачи заявки. За это время нашли внутренние ресурсы и просто создали продукт своими силами, а на защиту приехали его просто показать.

Многие задаются вопросом, на какие технологии сделать ставку сегодня, чтобы выиграть в будущем? Здесь очень показателен пример приложения Zoom. Ну, создал человек приложение для групп-

Очки виртуальной реальности из развлечения для гиков превратились в серьезный инструмент, который применяется в промышленности, банкинге и ритейле

повых звонков, конечно, зарабатывал, но нельзя сказать, что много. А потом началась пандемия, все вспомнили про Zoom, и этот человек начал зарабатывать миллиарды. То есть надо предугадать, что будет востребовано в будущем, и делать то, что пойдет на пользу человечеству.

Думаю, в ближайшее время будет появляться все больше сервисов, использующих современные наработки по искусственному интеллекту: автономная курьерская доставка и роботакси, музеи в виртуальной и смешанной реальности, голографические видеочаты, системы перевода на другие языки на лету, роботы-консультанты, а также будет автоматизирована генерация контента, разнообразные задачи, такие как перевести таблицу фактов в иллюстрированную статью с пояснениями, будут решаться автоматически. И, конечно же, нас ждет появление роботов-программистов, которые смогут существенно автоматизировать процесс перевода описания идеи в компьютерную программу.