

В Политехе стартовал цикл семинаров по искусственному интеллекту

В СПбПУ Петра Великого стартовал цикл семинаров по искусственному интеллекту. Их цель — обобщить проводимые в вузе исследования в области машинного обучения и найти новые направления для применения этих технологий.



К участникам первого семинара обратился инициатор мероприятия, проректор по научной работе Юрий Фомин. Он отметил, что важно не только расширить спектр исследований в области ИИ, но и вовлечь в эту деятельность студентов и аспирантов.

Это не только очень популярная сегодня тема и перспективное научное направление, но и отличная платформа для междисциплинарного взаимодействия. Именно такой синергетический эффект хотелось бы получить в результате работы цикла семинаров, — подчеркнул Юрий Владимирович.



О проектах научно-исследовательской лаборатории нейросетевых технологий и искусственного интеллекта рассказал профессор Высшей школы технологий искусственного интеллекта СПбПУ Лев Уткин. Одно из наиболее востребованных направлений в исследованиях учёного — ИИ в медицине. Это точечная диагностика параметров пациента на расстоянии, а также предиктивная аналитика и объяснительный интеллект.

Машинное обучение позволяет максимально персонализировать медицину. А персонализация — это не только диагностика, но и, прежде всего, индивидуальный подбор методов лечения, лекарственных препаратов. Нам удалось скомбинировать дедуктивное и индуктивное обучение. В такую нейронную сеть можно заложить медицинский справочник, и она будет выдавать более-менее приближенные к реальности ответы, — рассказал Лев Владимирович.

Учёный подчеркнул, что машинное обучение — это все-таки статистика, и в нём не хватает причинно-следственных связей, которые установлены правилами-экспертами.



О проектах, реализуемых в Лаборатории «Промышленные системы потоковой обработки данных» ПИШ СПбПУ, рассказала заведующая лабораторией Марина Болсуновская.

Сотрудниками лаборатории разработано программное обеспечение с функциями контроля дорожного движения и фотофиксации участников дорожного движения, пересекающих контролируемый участок дороги на нерегулируемых дорожных переходах. ПО синхронно измеряет время фотографирования, скорость движения и местоположение в зоне контроля. Программа разработана в интересах крупного российского производителя оборудования для контроля за дорожным движением.

Ещё один проект — аналитическая система «Цифровая ферма». Он реализован в сотрудничестве с международным научно-образовательным центром «Политех-Сименс». Система ведет непрерывный мониторинг и анализ физического состояния и условий содержания крупного рогатого скота. В неё входят два типа датчиков, базовая станция, облачный вычислительный сервис, интерфейс и мобильные устройства, связь между которыми осуществляется по беспроводной сети.

Также реализован в интересах индустриального партнёра программно-аппаратный комплекс для обнаружения и классификации дефектов тканей в текстильной промышленности на основе технологий машинного зрения

и искусственного интеллекта. По словам Марины Владимировны, технология помогла предприятию эффективно устранять брак и улучшить работу с поставщиками.



Отвечая на вопросы участников семинара про применение разработок для улучшения здоровья людей, учёные отметили, что уже проведён ряд исследований по измерению мышечной активности и других состояний человека. Нужно накапливать материал для формирования исследовательской базы и продолжать работу.

Молодые учёные, представляющие Научно-образовательный центр «Газпромнефть-Политех», Дмитрий Пашковский и Даниил Мирошниченко рассказали об исследовании «Временная аппроксимация сейсмограмм на основе PINN — постановки». Работа направлена на автоматическую интерпретацию ГИС на основе моделей трансформеров с графовым механизмом внимания, оценку взаимовлияния и определение оптимального режима работы скважин нефтяного месторождения на основе мультиагентного подхода, а также на применение когнитивных архитектур и больших языковых моделей для создания систем принятия решения при разработке нефтяных месторождений.



Приведённую специалистами методику вычислений высоко оценили присутствующие коллеги. Участники семинара также высказали своё мнение о перспективах языковых моделей в машинном обучении. В частности, есть мнение, что языковые модели переоценены и в большей степени являются маркетингом, чем реально самообучаемым искусственным интеллектом, так как основаны на генерации слов.

Продолжить это обсуждение и высказать свои идеи можно будет на следующем семинаре, который пройдёт 25 декабря в НИКе (зал «Капица»). Начало в 14.00.

[Фотоархив](#)

Дата публикации: 2024.12.16

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям