

Лекция 5. Большие данные

Мировой объём оцифрованной информации растёт по экспоненте. Имеющиеся цифровые данные непрерывно рожают новые данные, и подобно расширяющейся Вселенной, этот процесс не имеет своего предела. В сентябре 2008 г. редактор старейшего британского научного журнала «Nature» Клиффорд Линч предложил специальное название — «большие данные», отражающее не столько количество данных, сколько переход количества в качество. Анализ больших данных оказывается человеку не под силу и подвластен только автоматизированным системам со специальным программным обеспечением.

Лекция 6. Искусственный интеллект

Технологии искусственного интеллекта вызывают как большие надежды, так и серьёзные опасения. Сегодня нас окружают системы так называемого слабого искусственного интеллекта, делающего нашу жизнь удобнее и приятнее. До недавнего времени считалось, что достигнуть человеческого уровня искусственный интеллект сможет, если последовательно пройдёт стадии «очеловечивания». Вместе с тем оказалось, что сочетание двух технологий — глубинного обучения на основе искусственных нейронных сетей и больших данных — не требует участия интуиции в человеческом смысле. Экспериментальные модели суперкомпьютеров уже обыграли человека в шахматы, восточную игру го и даже в покер, вплотную приблизившись к человеческому уровню. Кто в мире тотальной автоматизации будет принимать решения? Отказались ли мы уже от власти над машинами? Можно ли обеспечить сильному и сверхсильному искусственному интеллекту дружественность по отношению к человеческому роду, чтобы в один прекрасный день не быть застигнутым им врасплох?

Лекция 7. Блокчейн-технологии

В современном бизнесе реализуются весьма сложные процессы, которые требуют совместной деятельности сотен и тысяч людей, работающих в разных организациях, отраслях и странах. Это обстоятельство порождает проблему доверия между людьми, которые обладают несовпадающими интересами или противоположными целями деятельности, но, тем не менее, заинтересованными в совместном решении некоторых общих задач и совместном использовании для этого накапливающейся у них информации. Одним из самых эффективных решений этой проблемы, предложенных за последние годы, стало создание систем распределенного реестра, известных также под названием блокчейн-технологий. Каковы перспективы систем распределенного реестра? Какие трудности стоят на пути их создания и применения? В каких сферах деятельности их применение принесёт наибольшую пользу? Поиск ответов на эти и другие вопросы актуален при переходе к цифровой экономике в нашей стране.

Лекция 8. Интернет вещей

Многие наши граждане уже используют в быту так называемые «гаджеты», которые делают общение с другими людьми и нашу жизнь более удобной. К таким вещам можно отнести умные часы, умные чайники, умные телевизоры, фитнес – браслеты, различные датчики, которые в автоматическом или полуавтоматическом режиме собирают, передают и анализируют данные о нашей активности и совершают те или иные действия на их основе. В быту устройства интернета вещей чаще воспринимается как некоторое развлечение или дорогие игрушки, но что же в промышленности, реальном секторе экономики?

Промышленный интернет вещей, устройства «умного города» и «умной теплицы» дают реальный экономический рост, выигрыш во времени выполнения различных операций, организуют производственные и социальные процессы более эффективным образом. Как стать полноценным потребителем, создателем устройств рынка интернета вещей? Что нужно для этого знать и уметь? Как изменится наша жизнь в ближайшие 5 – 10 лет?