

ЧЕТВЕРТАЯ ИНДУСТРИАЛЬНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

Цифровой блок





Цель: изучение технологий цифрового блока.

Основные идеи:

1. Интернет вещей.
2. Цепочки блоков (блокчейн).
3. Экономика по требованию.

Интернет вещей

«Интернет вещей» (англ. Internet of Things или IoT) становится все более популярной темой для обсуждений в обществе. Это концепция, которая не только может повлиять на то, как мы живем, но и на то, как мы работаем. Широкополосный доступ в Интернет становится все более доступным, стоимость подключения снижается, создается все больше устройств с возможностью подключения к Wi-Fi и встроенными в них сенсорами, снижается стоимость технологий, а спрос на смартфоны стремительно растет. Все это создает идеальную площадку для внедрения и развития интернета вещей.

Интернет вещей – это концепция описывающая подключение любого устройства, имеющего функцию включения и выключения, к сети Интернет. Это могут быть любые устройства, от мобильных телефонов, кофеварки, стиральных машин, наушников, ламп, либо любые другие вещи, о которых вы только можете подумать. Подключены могут быть даже части машин или механизмов. В ближайшие 5–10 лет ожидается большой рост количества подключенных к интернету устройств, что и создаст эту огромную сеть связанных между собой вещей.

Новым правилом будущего будет: «Все, что может быть подключено, будет подключено». Возникает вопрос о смысле и пользе подключения всего. Существует много примеров того, как это может выглядеть или какова потенциальная ценность. Например, будильник, который после того как сработает утром, может отправить сигнал в кофеварку для того, чтобы кофе был заранее готов. В более широком масштабе, интернет вещей может быть использован для создания целых «умные городов», которые могут помочь нам сократить количество отходов и повысить эффективность использования энергии; что способствует улучшению условий и качества жизни людей.

«Интернет вещей» открывает двери для множества возможностей, но он также создает много проблем и задач для решения. Безопасность – главная и частая проблема. При объединении в единую сеть почти всего, чем мы пользуемся изо дня в день, сохранение приватности данных будет нелегкой задачей. Еще одна проблема, с которой возможно столкнутся многие компании, будет связана с огромными объемами данных, которые все эти устройства будут производить. Компании должны будут определить способ хранения, отслеживания, анализа и понимания огромных объемов данных, которые будут созданы.

Цепочки блоков (блокчейн)

Биткойн – это вид виртуальной валюты или другими словами криптовалюта, которая децентрализована и позволяет пользователям обмениваться деньгами без необходимости третьих сторон (банков) для произведения транзакций. Все транзакции по биткойнам регистрируются и публикуются в виде записей, что помогает обеспечить их аутентичность и предотвратить мошенничество. Блокчейн – основополагающая технология, которая делает эти транзакции возможными, устраняя необходимость в посреднике.

Одним из основных преимуществ использования блокчейна является прозрачность транзакций. Все транзакции фиксируются и записываются в режиме реального времени. Вся информация о проведенной транзакции, включая отправителя, пункт назначения, сумму, хранится в так называемых блоках. Еще одним преимуществом использования блокчейна для проведения денежных транзакций является устранение необходимости банка для проведения



операций, это сильно снижает затраты по переводу денег. Не менее важным является то, что возможность перевода денег есть всегда, 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, кроме того, эти переводы осуществляются с невероятной скоростью, иногда это занимает всего несколько секунд.

Блокчейн стал центром обсуждений из-за его возможности использования на криптовалютных рынках. Но в будущем это может стать лишь маленькой частью его сфер использования. Возможности его использования кажутся бесконечными, так как его базовая функция может быть использована практически в любой области для выполнения ряда важных задач, таких как: подписание контрактов, покупка и продажа интеллектуальной собственности, распространение важной медицинской информации, обеспечение прозрачности голосования на выборах. Из дня в день обнаруживаются сферы, где в потенциале можно использовать систему блокчейна, и мы находимся только в начале этого пути.

Экономика по требованию

Экономика по требованию – это экономическая деятельность, созданная технологическими компаниями, которая удовлетворяет потребительский спрос посредством оперативного предоставления товаров и услуг. Заказ чаще всего осуществляется через легкий и удобный сайт или приложение. Доставка товара либо оказание услуги посредством быстрого и удобного заказа через онлайн платформу называется экономикой по требованию. Мировым примером экономики по требованию может служить компания Убер, которая является службой такси.

Издание «Harvard Business Review» проанализировало демографические данные «экономики по требованию», в ходе которого эксперты обнаружили, что экономика по требованию ежегодно обслуживает более 22,4 млн. потребителей, и общий годовой оборот составляет 57,6 млрд. долларов США, с более чем 280 компаниями, предоставляющими товары и услуги. Наиболее популярными услугами являются онлайн-магазины, такие как Ebay, транспортные услуги, такие как Uber, и продуктовые сервисы, такие как Instacart. Также они обнаружили, что люди до 35 лет являются самой большой возрастной группой, использующей услуги по требованию (49 %); 30 % клиентов находятся в возрасте 35–54 лет, а 22 % – 55 лет или старше.

Современные исследования выделяют 4 основные характеристики экономики по требованию, которые меняют рынок предоставления товаров и услуг:

1) Доступность. Растущий охват и популярность экономики «по требованию» быстро меняет отношения между клиентами и поставщиками. Челси Растрем, автор, спикер и консультант, изучающий экономику по требованию, описывает этот процесс так: «В условиях экономики по требованию вы имеете доступ у себя на ладони к тому, что вам нужно, от кого нужно, в то время, когда вам это нужно». Сегодня есть возможность получения доступа к облаку активов, рабочей силы, знаний, опыта и другим многочисленным ресурсам, ранее недоступным среднему потребителю.

2) Скорость. Наряду с большей доступностью многих товаров и услуг экономика по требованию также позволила увеличить скорость доставки товаров либо оказания услуг, которая осуществляется в течение нескольких минут или часов.

3) Гибкость. Экономика по требованию обеспечивает гибкость компаниям и их потребителям. С развитием экономики по требованию работники могут сами быть хозяевами своего рабочего графика (балансировать время, проведенное на работе и с семьей).

Для компаний это значит то, что они не обязаны тратить огромные средства на капитализацию для большого роста и увеличения доходов. Челси Растрем приводит пример компании Uber, как крупнейшей службы такси, не имеющей ни одной собственной машины для оказания услуг, Airbnb как крупнейшая компания, предоставляющая жилье в отелях и не имеющая ни одного собственного отеля. Это открывает большие возможности для роста стартапов, не имеющих больших средств.



Для потребителей гибкость проявляется в возможности получения временных или разовых услуг. Например, краткосрочная аренда жилья либо автомобиля. Также данная схема снижает добавочную стоимость, что конечно, выгодно для клиентов.

4) Совпадение спроса и предложения. Все это в совокупности создает площадку, где предложение рынка полностью может совпадать с требованиями клиентов. Современные технологии дают возможность анализа рынка, нужд потребителей с помощью их опроса, оценки качества и обработки других данных, поступающих от них, для дальнейшего создания товара, на который они получают необходимый спрос.

Контрольные вопросы

1. Как Вы думаете, развитие интернет вещей создаст больше проблем или удобств для среднестатистического человека. Не станет ли он слишком зависимым от технологий?
2. Смогут ли преимущества использования криптовалют вытеснить из оборота обычную валюту?
3. Какое Ваше мнение об «экономике по требованию», и как она будет развиваться в ближайшие 10 лет?

Дополнительные ресурсы по теме лекции

1. Фомин А. Н. Аналитический доклад: «Криптовалюты в цифровой экономике: финансово-экономические аргументы «за» и «против».
2. Карен Роуз, Скотт Элдридж, Лайман Чапин. ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ: КРАТКИЙ ОБЗОР. Вопросы и проблемы использования сети Интернет в более глобальном масштабе.

Глоссарий

Прототипирование (англ. prototyping от др.-греч. πρῶτος — первый и τύπος — отпечаток, оттиск; первообраз) — быстрая «черновая» реализация базовой функциональности для анализа работы системы в целом. На этапе прототипирования малыми усилиями создается работающая система (возможно неэффективно, с ошибками, и не в полной мере). Во время прототипирования видна более детальная картина устройства системы.

3D-биопринтинг — технология создания объёмных моделей на клеточной основе с использованием 3D-печати, при которой сохраняются функции.