



Smart Reading

Ценные идеи из лучших книг



Мелони Свон

Блокчейн: проект новой экономики



Правовую поддержку обеспечивает юридическая фирма AllMediaLaw
www.allmedialaw.ru

Smart Reading

Ключевые идеи книги:
Блокчейн: проект новой
экономики. Мелони Свон
Серия «Smart Reading.
Ценные идеи из лучших книг»

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=56877183

*Краткое содержание книги: Блокчейн: проект новой экономики. Мелони
Свон:*

Аннотация

Этот текст – сокращенная версия книги Мелони Свон «Блокчейн: проект новой экономики». Только самые ценные мысли, идеи, кейсы, примеры.

О книге

Компьютерные парадигмы меняются примерно раз в 10 лет. Вначале были ЭВМ. На смену им пришли персональные компьютеры. Затем наступило время Интернета, социальных сетей и мобильных приложений. Прорывная концепция этого десятилетия – блокчейн. Его первое практическое применение – криптовалюты. Сейчас они технически сложны для рядовых пользователей и уязвимы для мошенников, но это их

единственное ограничение. Уже в 2016 году капитализация рынка биткойнов составила \$10.2 млрд, что сопоставимо с ВВП небольшого государства. Блокчейн – публичная бухгалтерская книга с записями всех проведенных транзакций. Очень скоро эта технология трансформирует все активы финансового рынка и приведет к появлению децентрализованных приложений. Мелани Свон рассказывает о каждом из этапов цифровой революции.

Зачем читать

- Ознакомиться с исчерпывающим обзором перспектив технологии блокчейн со ссылками на конкретные сервисы и компании.
- Узнать, в каких областях, не связанных с криптовалютой, можно применять блокчейн.
- Получить практические рекомендации использования криптовалют.

Об авторе

Мелани Свон – философ, обладатель степени MBA по финансам Пенсильванского университета. Экономист «Новой школы социальных исследований» Нью-Йорка. Работала в компаниях Fidelity и JP Morgan. Научный сотрудник Центра блокчейн-технологий Университетского колледжа Лондона. Основала Институт блокчейн-исследований, а также Интернет-ресурс DIYgenomics, где ведутся краудсорсинговые исследования в здравоохранении. Сотрудник двух университетов (Singularity University и University of the Commons).

Содержание

Введение	6
1. Криптовалюта	9
1.1. Проблема Византийских генералов	11
1.2. Блокчейн	12
1.3. Как управлять монетками Биткоин	14
1.4. Самоуправляемый сервис	16
Конец ознакомительного фрагмента.	17

Краткое содержание книги: Блокчейн: проект новой экономики. Мелони Свон

Правовую поддержку обеспечивает юридическая фирма
AllMediaLaw www.allmedialaw.ru

Введение

Кто такой Сатоши Накамото – неизвестно. Зато точно известно, что он сделал. В 2009 году Сатоши опубликовал концепцию новой цифровой валюты биткоин. Он описал ее в брошюре «Биткоин. Пиринговая система электронных денег». Сатоши также разместил в свободном доступе приложение для обмена биткоинами. Мелони Свон убеждена – настало время новой, пятой по счету, компьютерной парадигмы.

Вот предыдущие четыре концепции. В начале были ЭВМ (электронные вычислительные машины). Им на смену пришли персональные компьютеры. Затем появился Интернет, социальные сети и мобильные приложения. Компьютерные парадигмы меняются примерно раз в 10 лет. Прорывная концепция этого десятилетия – блокчейн, а биткоин – первое ее практическое применение.

Блокчейн – технология обмена ценностями в зашифрованном виде посредством пиринговых сетей. Наиболее масштабной реализацией блокчейн стала цифровая валюта биткоин. Это самая распространенная криптовалюта в мире.

Одно из главных достижений технологии – для транзакции биткоинов не требуется доверие к партнеру. Достаточно, чтобы пользователи доверяли технологии. Другое знаковое отличие технологии – децентрализация. Для обмена битко-

инами не нужен центральный сервер.

Значимость пятой парадигмы в том, что создан функционал для обмена активами. С помощью блокчейн пользователи могут обмениваться как материальными, так нематериальными активами. Технология может быть использована для учета, хранения и мониторинга любых активов. Блокчейн можно сравнить с огромной таблицей, в которой регистрируются все активы, счета и транзакции.

Согласно американской исследовательской компании Gartner, которая известна благодаря прогнозам в области технологий, к 2020 году 26 миллионов устройств будут связаны между собой. Для эффективного взаимодействия между ними потребуется цифровая единица учета ценности. Например, два автомобиля должны определить порядок доступа к высокоскоростной трассе. Один водитель спешит, а другой может двигаться в более спокойном режиме. Второй водитель, пропустив первого, получит компенсацию. Связанные автомобили автоматически произведут торговлю между собой. Создать валюту для такой торговли можно на блокчейн.

Масштаб влияния, которое окажет блокчейн на человечество, сопоставим с влиянием Интернета. Блокчейн войдет в нашу жизнь быстрее, чем Всемирная Паутина. Однако ряд обстоятельств ограничивают проникновение технологии. Одно из них – криптовалюта технически сложна для рядовых пользователей.

Блокчейн – прорывная технология. Она повлияет на все аспекты жизни человека. Революция будет происходить в три этапа. Блокчейн 1.0 создаст новые криптовалюты и системы платежей. Блокчейн 2.0 изменит активы финансового рынка (акции, облигации, займы, ипотека, право собственности, «умные» контракты). Блокчейн 3.0 приведет к появлению децентрализованных приложений, которые повлияют на такие сферы жизни, как правительство, здоровье, наука, образование, экономика, искусство, культура и другие. Узнаем подробнее о каждом из этапов блокчейн.

1. Криптовалюта

Слово «биткоин» многозначно. Во-первых, оно означает платформу, на которой работает система обмена криптовалютой. Она построена на технологии блокчейн. Систему можно представить как огромную таблицу, в которой записаны все транзакции между участниками. Таблица пополняется новыми записями, проверяется и хранится всеми участниками сети. Обмен криптовалютой происходит в пиринговой сети. Ни у кого из участников нет контроля над данной таблицей – система децентрализована.

Пиринговая сеть основана на равноправии участников сети. В ней отсутствуют выделенные серверы. Каждый узел (peer) выступает в роли клиента и сервера.

Во-вторых, термин «биткоин» также используют, когда говорят о протоколе обмена данными. Он описывает порядок передачи активов в сети. Другими словами, это программное обеспечение.

В третьих, биткоин (сокращенно BTC) – это первая и самая популярная криптовалюта в мире. Среди других Топ-5 криптовалют Ethereum, Ripple, Litecoin и Steem. Согласно coinmarketcap.com, всего зарегистрировано более 650 криптовалют. Каждая, как биткоин, включает три уровня: плат-

форма, протокол (приложение) и сама валюта. Какие-то валюты используют в качестве платформы ту же, что и биткоин. Другие построены на собственной платформе. Например, криптовалюта Litecoin функционирует на собственной платформе Litecoin-блокчейн.

1.1. Проблема Византийских генералов

Представьте, Византийская армия осадила вражеский город. Генералам предстоит согласовать штурм крепости. Они могут только обмениваться сообщениями. Однако кто-то решил переметнуться на сторону врага. Изменники постараются сорвать наступление. Задача – разработать алгоритм, который позволит генералам договориться о наступлении и выиграть битву.

Проблема Византийских генералов – популярная модель при построении компьютерных систем. Неисправные части компьютера посылают информацию системе. Она может быть противоречивой. Система должна уметь ее обрабатывать и принимать правильное решение.

В случае цифровой валюты задача о Византийских генералах трансформируется в проблему двойного расходования. Как проверить, что определенный пакет цифровой валюты израсходован? Единственный способ – это третья сторона, которая будет вести учет транзакций. Специалистам в области криптографии потребовалось 40 лет, чтобы решить проблему двойного расходования так, чтобы не прибегать третьей стороне. В результате появилась новая форма цифровых денег – криптовалюта.

1.2. Блокчейн

Блокчейн – это технология, построенная на пиринговых сетях. Участники сети обмениваются ресурсами, которые представляют определенную ценность. Вот примеры ресурсов: деньги, место на жестком диске, вычислительные мощности компьютера, акции, право собственности, и любые другие активы. Каждый обмен ресурсами фиксируется в виде транзакции. Все записи, сделанные в сети сохраняются, причем они хранятся всеми участниками сети. Любой новый запрос на обмен ресурсами сверяется с предыдущими записями.

Блокчейн можно представить как публичную бухгалтерскую книгу, в которой хранятся все транзакции, выполненные в системе. Транзакции группируются в блоки, которые выстраиваются друг за другом в хронологическом порядке. «Блокчейн» переводится с английского как «цепочка блоков транзакций».

Сеть постоянно растет. Новые блоки добавляются каждые 10 минут. Проверку транзакций осуществляет программа-клиент. Компьютер, на котором установлена такая программа, содержит копию всех блоков.

Технология объединила обмен файлами в пиринговой сети с публичными ключами из криптографии. Существуют интернет-сайты, например blockchain.info, где можно по-

смотреть любую транзакцию. Для этого достаточно ввести публичный ключ. Он представляет собой текстовую строку, состоящую из букв и цифр, длиной 27–32 символа. Публичный ключ – это как адрес электронной почты. Он задает получателя денежного перевода.

1.3. Как управлять монетками Биткоин

Биткоин – это цифровые деньги. С их помощью можно покупать и продавать товары и услуги онлайн. Кроме покупателей и продавцов, есть и другие участники процесса. Это разработчики программного обеспечения, майнеры, обменники и компании, которые предоставляют услуги по обработке обращений к системе, включая веб-кошельки.

Майнер – человек, предоставляющий компьютер для создания новых монет криптовалюты. Единственный способ получения новой криптовалюты – решение математических задач. Требуется подобрать из миллионов комбинаций одну-единственную подпись блока. Майнер напоминает того, кто раздает файлы на закрытом торрент-трекере.

Пользователю необходим адрес, на который другие будут переводить биткоины, приватный ключ, чтобы отправлять криптовалюту другим, и «кошелек» – приложение для управления биткоинами. Таким образом, нет необходимости регистрировать аккаунт на сервере третьей стороны.

«Кошельки» стали первыми приложениями, созданными для работы с протоколом блокчейн. Их можно установить на компьютер, мобильное устройство или открыть в интер-

нет-браузере. За перевод взимается добровольная комиссия. Транзакция происходит условно сразу. Однако существует 10-минутная задержка для проверки цепочки блоков транзакций и их подтверждения. В действительности такая задержка может быть больше.

Для ежедневных небольших платежей используют миллибиткойны (тысячная доля биткойна) и Сатоши (миллионная доля биткойна).

1.4. Самоуправляемый сервис

Для проверки и записи транзакций в публичную бухгалтерскую книгу майнеры предоставляют свои вычислительные мощности. Они нужны, чтобы генерировать корректные подписи блоков. Это сложный процесс, который требует перебора огромного варианта цифр. Его называют майнингом. Он фиксирует все проведенные транзакции и служит источником новых биткоинов. Майнеры в награду получают биткоины.

Децентрализация системы требует большей ответственности от пользователей, чем в случае традиционных платежных систем. Если приватный ключ утерян, биткоины утрачены навсегда. Нет никакой службы поддержки клиентов, куда можно обратиться для восстановления частного ключа. Каждый сам отвечает за сохранность приватного ключа. Это сдерживает развитие блокчейн-технологии. Однако появились стартапы, например Circle Internet Financial и Харо, которые пытаются преодолеть данное ограничение. Очевидно, от пользователей требуется новый уровень компьютерной грамотности.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.