

Демиденко Артем / ИИ



Web3

Революционная технология для
будущего сети интернет

- ✦ Что такое Web3 и почему за ним будущее
- ✦ Примеры децентрализованных систем

Артем Демиденко Искусственный Интеллект Web3. Революционная технология для будущего сети интернет.

*http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=69191077
SelfPub; 2023*

Аннотация

Книга "Web3. Революционная технология для будущего сети интернет" – это глубокий и всеобъемлющий обзор технологии Web3, которая является следующим поколением Интернета. Автор предоставляет читателям понятное и доступное объяснение технологий, которые лежат в основе Web3, и обсуждает их возможности и потенциал. Книга начинается с обзора истории развития Интернета и его проблем, ведущих к необходимости новой технологии. Далее, автор рассматривает основные технологии, которые используются в Web3, такие как блокчейн, смарт-контракты, децентрализованные приложения и многие другие. В последующих главах книги автор обсуждает, как Web3 может изменить экономику, бизнес и общество, предоставляя новые возможности для управления данными, создания новых экономических моделей и повышения уровня

справедливости в обществе. Книга также содержит примеры проектов и платформ, которые используют Web3, а также рассматривает проблемы, связанные с безопасностью и регулированием.

Содержание

Введение	5
Глава 1: Что такое Web3?	10
Глава 2: Децентрализованные приложения (dApps)	22
Конец ознакомительного фрагмента.	23

Артем Демиденко

Web3. Революционная

технология для

будущего сети интернет.

Введение

С появлением Web3 технологии, Интернет переживает революцию. Web3 – это новая фаза в развитии Интернета, которая открывает новые возможности, которые до сих пор были недоступны в Web2. В этой главе мы рассмотрим, что такое Web3 и как она изменит будущее Интернета.

Web3 – это децентрализованная технология, которая позволяет людям контролировать свои данные и информацию в Интернете. В отличие от Web2, где пользователи зависят от централизованных платформ и сервисов, Web3 позволяет пользователям контролировать свои данные и взаимодействовать друг с другом напрямую, без посредников.

Одной из ключевых технологий Web3 является блокчейн – цифровая технология, которая обеспечивает децентрализованную и безопасную запись транзакций. Блокчейн также обеспечивает прозрачность и надежность, что делает ее по-

лезной для многих приложений.

В Web3 также существуют криптовалюты, такие как Bitcoin и Ethereum, которые позволяют пользователям проводить транзакции без необходимости доверять свои деньги централизованным институтам. Криптовалюты также обеспечивают безопасность и анонимность, что делает их полезными для многих сфер жизни.

Web3 также позволяет создавать децентрализованные приложения, которые не зависят от централизованных платформ. Децентрализованные приложения могут быть более безопасными и прозрачными, а также позволяют пользователям контролировать свои данные и информацию.

Однако, переход к Web3 также принесет свои вызовы и проблемы, которые нужно будет решать. Например, существуют проблемы с масштабированием и скоростью транзакций в блокчейне. Также существует необходимость в обеспечении безопасности при работе с криптовалютами и децентрализованными приложениями.

Тем не менее, потенциал Web3 огромен, и она может стать основой для создания новой, более справедливой и прозрачной экономики. В этой книге мы рассмотрим, как Web3 меняет наше представление об Интернете и какие возможности она предоставляет.

Одной из главных проблем современного Интернета является концентрация власти в руках небольшого числа компаний, таких как Google, Facebook и Amazon. Эти компании

контролируют большую часть данных пользователей, что создает проблемы с конфиденциальностью и безопасностью. Кроме того, они могут использовать эти данные для своих собственных целей, не всегда соответствующих интересам пользователей.

Web3 предоставляет возможность перенести контроль над данными обратно к пользователям. Благодаря технологии блокчейн и децентрализованным приложениям, пользователи могут контролировать свои данные и определять, кто может к ним получить доступ. Это может изменить представление об Интернете, превращая его из инструмента для сбора данных в инструмент для управления ими.

Web3 также предоставляет новые возможности для создания децентрализованных экосистем, в которых люди могут обмениваться ценностями и контролировать свою экономическую жизнь. Благодаря криптовалютам и токенам, люди могут проводить транзакции напрямую, без посредников. Это может привести к сокращению издержек и повышению эффективности в экономике.

В Web3 также существуют возможности для создания децентрализованных приложений, которые не зависят от централизованных сервисов и платформ. Эти приложения могут быть более безопасными и прозрачными, что повышает доверие пользователей и уменьшает вероятность мошенничества и кибератак.

Однако, переход к Web3 не будет происходить быстро и

легко. Блокчейн технологии требуют значительных вычислительных ресурсов, что может привести к проблемам с масштабированием и скоростью транзакций. Кроме того, криптовалюты и децентрализованные приложения могут столкнуться с проблемами, связанными с регулированием и безопасностью.

Несмотря на вызовы и проблемы, связанные с переходом к Web3, это невероятно захватывающий момент в истории Интернета. Мы стоим на пороге новой эпохи, где децентрализованные технологии и блокчейн будут переворачивать существующие порядки и создавать новые возможности.

В этой книге мы рассмотрим основные компоненты Web3 и то, как они работают вместе. Мы рассмотрим различные протоколы, криптовалюты и токены, которые используются в Web3. Мы также рассмотрим децентрализованные приложения и экосистемы, которые разрабатываются с использованием Web3.

Мы также обсудим проблемы, связанные с Web3, включая проблемы безопасности, масштабирования и регулирования. Мы рассмотрим то, как различные секторы, такие как финансы, социальные медиа и игровая индустрия, могут использовать Web3, чтобы улучшить свои бизнес-модели и обеспечить большую прозрачность и эффективность.

В конце книги мы обсудим возможности для будущего Web3 и то, как она может изменить нашу жизнь и работу. Мы рассмотрим, как эта технология может повлиять на эко-

номику, политику и социальные отношения.

Web3 – это новая эра в истории Интернета. Она предоставляет возможности для создания более децентрализованного и равноправного мира, где люди могут контролировать свои данные и экономическую жизнь. В этой книге мы рассмотрим, что такое Web3, как она работает и как она изменит нашу жизнь в будущем.

Глава 1: Что такое Web3?

Web3 – это следующее поколение Интернета, который стремится создать децентрализованную среду для взаимодействия пользователей и разработчиков. Эта технология открывает новые возможности для управления данными и сделок без необходимости привлечения централизованных организаций. В этой главе мы рассмотрим, как Web3 отличается от Web2 и как она работает. Мы также рассмотрим ряд примеров проектов, которые уже используют Web3.

Web2 vs Web3

Web2 был создан как централизованная среда, которая зависела от централизованных серверов и баз данных. Это позволяло создавать приложения и сайты, которые были удобны для пользователя, но в то же время зависели от централизованных организаций для обработки информации и сделок. В Web2 пользователи должны были доверять этим организациям, чтобы защитить их данные и проводить сделки в их интересах.

В Web3 создаются децентрализованные приложения, которые не зависят от централизованных серверов или баз данных. Вместо этого, они используют технологию блокчейн для обеспечения безопасности и прозрачности взаимодей-

ствий. Криптовалюты также являются частью Web3, позволяя пользователям проводить безопасные и приватные транзакции без необходимости привлекать посредников.

Принципы Web3

Web3 работает на основе нескольких принципов, которые отличают его от Web2:

1. Децентрализация: Web3 стремится убрать централизованные структуры, чтобы пользователи могли контролировать свои данные и сделки. В Web2, большинство данных хранятся на централизованных серверах, которые контролируются компаниями и организациями. Пользователи не могут контролировать свои данные и не имеют полной свободы выбора в отношении использования этих данных. Кроме того, централизованные структуры могут стать мишенью для кибератак, что может привести к утечке данных пользователей.

В Web3, децентрализация решает эти проблемы, предоставляя пользователям контроль над своими данными и сделками. Вместо хранения данных на централизованных серверах, они хранятся на блокчейне, который управляется сетью узлов, участников которых могут быть расположены по всему миру. Это позволяет пользователям иметь доступ к своим данным в любое время и из любого места, а также обеспечивает безопасность и защиту от кибератак.

Децентрализация также означает, что пользователи могут проводить сделки напрямую друг с другом, без посредничества централизованных структур. Например, пользователи могут покупать и продавать криптовалюты напрямую друг у друга на децентрализованных биржах, таких как Uniswap, без необходимости использовать централизованные банки и биржи.

Децентрализация является основой Web3, и это позволяет создавать новые экономические модели и децентрализованные приложения, которые не были бы возможны в Web2.

2. Прозрачность: В Web3 каждый участник может проверить транзакции и данные, что обеспечивает прозрачность и открытость. Благодаря децентрализации, данные и транзакции хранятся на блокчейне, который доступен для проверки каждому участнику сети. Это означает, что любой желающий может проверить любую транзакцию или данные, что обеспечивает прозрачность и открытость процесса.

В Web2, централизованные структуры контролируют данные и информацию, что может привести к сокрытию информации и созданию неравенства между участниками системы. В Web3, блокчейн обеспечивает равный доступ к данным и информации, что повышает прозрачность и открытость процесса.

Прозрачность и открытость также позволяют более точно отслеживать происхождение и использование цифровых

активов. Например, в блокчейне биткоина каждая транзакция фиксируется и доступна для просмотра, что позволяет отследить происхождение каждого биткоина и его перемещение между адресами. Это обеспечивает дополнительный уровень безопасности и защиты от мошенничества и финансовых преступлений.

Кроме того, прозрачность и открытость также позволяют создавать новые модели бизнеса, которые основаны на открытых данных и прозрачных правилах. Например, децентрализованные финансовые приложения (DeFi) используют открытые протоколы и контракты, которые позволяют пользователям проверить каждую операцию и убедиться в ее правильности. Это позволяет создавать новые экономические модели, которые основаны на прозрачности и открытости, и устранять проблемы, связанные с неравенством и несправедливостью в централизованных структурах.

3. Безопасность: Web3 использует криптографические методы для обеспечения безопасности сделок и данных. Благодаря криптографическим методам, Web3 обеспечивает безопасность сделок и данных, защищая их от несанкционированного доступа и изменения.

Один из ключевых инструментов безопасности в Web3 – это использование криптографии для создания уникальных ключей доступа к сети и цифровым активам. Эти ключи используются для авторизации сделок и проверки подлинности

данных, что обеспечивает высокий уровень безопасности.

Кроме того, блокчейн, который является основой Web3, обеспечивает дополнительный уровень безопасности, благодаря своей децентрализованной структуре. Блокчейн хранит копии данных на многих компьютерах, что делает его устойчивым к атакам и обеспечивает защиту от единой точки отказа.

В целом, использование криптографии и блокчейна в Web3 обеспечивает высокий уровень безопасности для пользователей, что позволяет им проводить сделки и хранить цифровые активы без риска потери или кражи. Это особенно важно для децентрализованных финансовых приложений (DeFi), где безопасность является ключевым фактором для доверия пользователей и успеха проекта.

4. Управление данными: В Web3 пользователи могут управлять своими данными и решать, кому их предоставлять. В отличие от Web2, где данные часто контролируются централизованными службами, в Web3 пользователи имеют возможность контролировать свои данные и решать, кому их предоставлять.

Это достигается путем использования децентрализованных хранилищ данных, таких как блокчейн, IPFS и другие. Пользователи могут хранить свои данные в таких хранилищах и контролировать доступ к ним, используя криптографические методы для авторизации сделок и проверки под-

линности данных.

Более того, в Web3 разрабатываются специальные протоколы и приложения, которые позволяют пользователям монетизировать свои данные, продавая их другим пользователям или компаниям. Это позволяет пользователям получать доход от своих данных и управлять ими более эффективно.

В целом, управление данными в Web3 становится все более важным, поскольку пользователи становятся все более осведомленными о том, как их данные используются и зачем. Web3 предоставляет пользователю контроль над его данными, что может увеличить доверие пользователей и улучшить взаимодействие между пользователями и компаниями.

Как работает Web3?

Web3 работает на основе технологии блокчейн. Блокчейн – это распределенный реестр, в котором хранятся данные обо всех транзакциях и сделках, проводимых в системе. Каждый блок в блокчейне содержит информацию о предыдущем блоке, что делает его цепочкой блоков, называемой блокчейн.

В Web3 пользователи могут создавать свои собственные цифровые активы, используя технологию блокчейн. Эти активы могут быть использованы в качестве криптовалют или других цифровых активов, которые могут быть переданы и использованы без необходимости вмешательства центра-

лизованных организаций. Каждый пользователь имеет свой собственный уникальный адрес в блокчейне, который используется для проведения транзакций.

Примеры проектов, использующих Web3

Существует множество проектов, использующих Web3. Некоторые из них включают:

1. Ethereum: это платформа, созданная для создания децентрализованных приложений и смарт-контрактов. Ethereum была запущена в 2015 году и стала первой платформой, которая позволила создавать децентрализованные приложения с помощью смарт-контрактов. Смарт-контракты – это программные коды, которые выполняются автоматически при определенных условиях. Они позволяют создавать приложения без необходимости доверять централизованной структуре или третьим лицам. Кроме того, смарт-контракты обеспечивают безопасность и надежность сделок, поскольку они выполняются автоматически и не могут быть изменены после их создания.

Ethereum позволяет создавать приложения, которые работают на базе блокчейна, и предоставляет универсальную среду для выполнения смарт-контрактов. Ethereum также имеет свою криптовалюту, называемую Ether (ETH), которая используется для оплаты транзакций на платформе. Благодаря Ethereum и смарт-контрактам стали возможными новые ви-

ды децентрализованных приложений, такие как децентрализованные биржи, криптоигры и приложения для управления цифровыми активами. Эти приложения могут быть созданы и использованы без необходимости доверять централизованной структуре или третьим лицам. Ethereum также является важным инструментом для создания и использования децентрализованных финансовых приложений (DeFi), которые становятся все более популярными в современном мире.

2. IPFS: это распределенная сеть хранения данных, которая позволяет пользователям хранить и обмениваться данными без необходимости централизованных серверов. IPFS использует технологию P2P (peer-to-peer), чтобы обеспечить хранение и распределение файлов по всей сети. Вместо того, чтобы хранить файлы на централизованном сервере, IPFS хранит файлы на множестве узлов (пиров), которые могут быть расположены в любой точке сети. Это обеспечивает более быстрый и надежный доступ к файлам, так как они могут быть получены из любого доступного узла в сети. IPFS также использует хэширование для обеспечения целостности и безопасности данных. Каждый файл в IPFS имеет уникальный хэш, который служит в качестве его идентификатора. Когда пользователь запрашивает файл, IPFS проверяет хэш для обеспечения того, что файл не был изменен или поврежден. IPFS может быть использован для хранения любых типов файлов, включая документы, изображения, ви-

део и программный код. IPFS также может использоваться для создания децентрализованных приложений, которые могут работать без необходимости централизованных серверов. IPFS является важной частью Web3, поскольку он обеспечивает децентрализованное хранение данных, которое является ключевым компонентом для создания децентрализованных приложений и экосистем Web3.

3. Brave: это браузер, который использует технологию блокчейн для улучшения конфиденциальности и безопасности пользователей в Интернете. Brave разработан на основе открытого исходного кода Chromium и имеет ряд функций, которые обеспечивают конфиденциальность и безопасность пользователей. Например, Brave блокирует рекламу и трекеры по умолчанию, что позволяет пользователям сохранять конфиденциальность своих данных и повышает безопасность в Интернете. Одним из ключевых компонентов Brave является Basic Attention Token (BAT) – токен, основанный на блокчейн Ethereum, который используется для вознаграждения создателей контента и пользователей за их вклад в экосистему Brave. Пользователи могут получать BAT за просмотр рекламы и поддержку своих любимых создателей контента. Также Brave имеет функцию Brave Rewards, которая позволяет пользователям делать пожертвования создателям контента или другим участникам экосистемы Brave с помощью BAT. Эта функция обеспечивает поддержку созда-

телей контента и участников экосистемы Brave, а также может быть использована для обмена BAT на другие криптовалюты. Brave так же имеет функцию Brave Rewards, которая позволяет пользователям зарабатывать BAT за просмотр рекламы, которая показывается в браузере. Эти токены можно затем использовать для поддержки создателей контента и других участников экосистемы Brave, а также для покупки товаров и услуг в Интернете. Кроме того, Brave имеет функцию Tor, которая позволяет пользователям обходить цензуру и защищать свою конфиденциальность в Интернете. Также браузер использует HTTPS Everywhere, что обеспечивает защищенное подключение к веб-сайтам. В целом, Brave представляет собой браузер, который не только обеспечивает безопасность и конфиденциальность пользователей, но и позволяет им зарабатывать и поддерживать создателей контента в Интернете.

4. Golem: это децентрализованная сеть вычислений, которая позволяет пользователям арендовать вычислительную мощность друг у друга. Это означает, что люди могут использовать свои компьютеры для выполнения задач других пользователей и зарабатывать за это токены Golem (GNT). Проект Golem использует технологию блокчейн для обеспечения безопасности и прозрачности сделок между пользователями, а также для управления распределением задач и оплатой за их выполнение. Одним из главных преимуществ проекта

Golem является его масштабируемость. Пользователи могут подключаться к сети Golem, чтобы использовать ее вычислительные мощности, и в то же время могут предоставлять свои мощности другим пользователям, получая за это токены GNT. Это позволяет эффективно использовать ресурсы и повысить производительность.

Проект Golem находится в разработке, и его разработчики стремятся создать полностью децентрализованную сеть вычислений, которая будет доступна всем пользователям в Интернете.

5. Uniswap: это децентрализованная биржа, которая позволяет пользователям обменивать криптовалюты между собой. Uniswap использует технологию автоматического формирования ликвидности, которая позволяет пользователям добавлять свои токены в пулы ликвидности и зарабатывать комиссионные за обмен токенов. Это означает, что пользователи могут легко и быстро обменивать свои токены, используя ликвидность, предоставленную другими участниками сети. Uniswap также является примером проекта, который использует смарт-контракты для обеспечения безопасности и прозрачности сделок. Таким образом, Uniswap позволяет пользователям контролировать свои средства и обмениваться ими без необходимости доверять централизованным биржам. Uniswap стал одним из самых популярных проектов в экосистеме DeFi (децентрализованных финан-

сов), предоставляя пользователям доступ к широкому спектру криптовалютных пар для обмена и зарабатывания комиссионных.

В заключение, Web3 – это следующее поколение Интернета, которое предоставляет пользователям новые возможности для управления данными и сделок. Эта технология открывает двери для создания новых децентрализованных приложений и экономик, которые не зависят от централизованных организаций. В следующих главах мы рассмотрим более подробно, как работает Web3 и какие преимущества она предоставляет для пользователей и разработчиков.

Глава 2: Децентрализованные приложения (dApps)

В этой главе мы рассмотрим децентрализованные приложения (dApps). Мы обсудим, как они работают и как они могут быть использованы. Мы также рассмотрим ряд примеров dApps, которые уже доступны в Web3.

Децентрализованные приложения (dApps) являются одной из главных составляющих Web3 технологии. Это приложения, которые работают на блокчейне и не контролируются централизованной организацией. В этой главе мы рассмотрим, что такое dApps, как они работают и как они могут быть использованы в различных сферах.

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.