



White Paper v 0.7



VINChain

**Децентрализованная
История Автомобиля**

Январь 26, 2018

Содержание

Проблема	2
Решение: VinChain	4
Цель проекта.....	8
Задачи проекта	8
Команда VinChain	9
Как это работает	16
Приложение VinChain	19
Техническая документация.....	32
Хранение Данных и Доступ.....	40
Использование в B2B	43
Использование в B2C	44
Образец отчета	45
Обзор рынка:	45
Бизнес модель.....	48
Road map	49
ICO: Описание	52
Схема распределения токенов.....	55

Проблема

Проблему описал экономист-лауреат Нобелевской премии Джордж Акерлоф в своей научной работе «Рынок лимонов»: «Неопределенность качества и рыночный механизм» в 1970 году. Он говорил о рыночном механизме, при котором одна сторона (продавцы) знает значительно больше о продукте, чем другая сторона (покупатели). Это и есть так называемый «рынок с асимметричной информацией».

Примером может служить рынок подержанных автомобилей. При продаже транспортного средства продавец обычно знает о нем значительно больше, чем покупатель. В этой ситуации покупатель может легко стать жертвой мошенников. Для уменьшения риска покупки «плохого» автомобиля, покупатель снижает цену, которую он готов заплатить за транспортное средство. В долгосрочной перспективе это может привести к исчезновению рынка подержанных автомобилей.

Вот как это происходит:

- Покупатель не может быть уверен в качестве автомобиля, поэтому, для собственной страховки, он платит меньше, что снижает среднюю цену транспортных средств.

- Из-за заниженной цены, среднее качество большинства продаваемых автомобилей ухудшается, поэтому те, кто продает хорошие автомобили, покидают рынок.
- Следовательно, среднее качество товаров на рынке еще больше ухудшается, и, в результате, покупатели готовы платить даже меньше, чем ранее.
- Так цена автомобиля снова падает.
- Теперь продавцы автомобилей среднего класса вынуждены покинуть рынок.
- Качество автомобилей снова ухудшается, и средняя сумма, которую покупатели готовы платить, падает соответственно. Этот цикл будет продолжаться, пока покупка автомобилей не прекратится совсем, из-за их низкого качества.
- В результате, это приведет к полному исчезновению рынка. Это характерно для рынков с асимметричной информацией.

Этот цикл можно остановить только путем устранения информационной асимметрии.

Решение: VinChain

Проект VinChain решает проблему асимметричной информации в сфере поддержанных автомобилей путем создания децентрализованной, неизменной, прозрачной, безопасной, и надежной истории жизненного цикла транспортного средства.

VinChain - это база данных на блокчейне, которая хранит всю информацию, относящуюся к транспортному средству. Информация по каждому транспортному средству накапливается в течении всего его жизненного цикла. Эта история абсолютно прозрачна и доступна для всех.

Чтобы защитить неизменность информации, используется технология распределенного хранения. Это гарантирует абсолютную надежность и безопасность данных.

Каждый день сотни тысяч поддержанных автомобилей продаются во всем мире, и каждый покупатель хочет получить достоверную информацию о техническом состоянии автомобиля. Это, прежде всего, важно для собственной безопасности.

К сожалению, на данный момент, нет единой базы данных истории автомобилей. Существуют коммерческие базы, но они не решают

существующую проблему. Информация в таких базах хранится централизованно и потому может быть недостоверной. Коммерческие базы закрыты и обмен информации между ними невозможен. В результате покупатель автомобиля рискует собственной безопасностью и теряет деньги.

VinChain решает эту проблему с помощью технологии Blockchain. Информация о каждом автомобиле будет структурирована в отчет, который будет храниться в распределенном реестре.

Информация о машине будет поступать от всех участников системы (автопроизводители, страховые компании, автосервисы, банки и лизинговые компании, дилеры и т. д.). Проект VinChain объединяет всех поставщиков данных и создает непрерывную историю автомобиля, без недостоверной информации из централизованных баз, и обеспечит неизменность данных в течение всего периода хранения посредством технологии блокчейн и хеширования данных SHA-256 с использованием криптографического алгоритма (sha 2 поколение) *

История автомобиля, привязанная к его VIN номеру, будет храниться в системе VinChain и в любое время может быть доступна для пользователей и служб, имеющих доступ к системе.

Кроме того, проект VinChain планирует привлечь международные консалтинговые агентства для системного аудита, которые будут давать заключение и подробный отчет о степени надежности информации Vinchain.

Мы провели опрос среди участников рынка: производители автомобилей, авто дилеры, страховые компании, банки, лизинговые компании - все они заинтересованы в надежном и точном отчете по истории эксплуатации.

Проект VinChain объединит всех поставщиков данных и создаст непрерывную историю автомобиля, исключив недостатков централизованных баз данных. Участники рынка, такие как производители автомобилей, автодилеры, страховые компании, банки и лизинговые компании заинтересованы в доступных и надежных отчетах по истории эксплуатации. Покупатели, которые сейчас выбирают автомобиль, могут уже заказать наш отчет.

Механизм системы VinChain заключается в следующем: когда мы получаем запрос, мы ищем данные по всей базе, создаем и предоставляем информацию в структурированной форме. Вознаграждение будет отправлено поставщику данных, чья информация была использована.

Как продавцы, так и покупатели подержанных автомобилей заинтересованы в устранении асимметрии с рынка подержанных

автомобилей. Покупатель будет готов платить больше, зная всю информацию о предоставленном автомобиле. Для продавца, предоставление полной истории автомобиля фактически увеличивает его стоимость во время продажи.

Покупатель должен знать историю автомобиля для адекватной оценки его стоимости. Если покупатель выбирает между двумя идентичными автомобилями, но у одного есть полный отчет о работе, а у другого нет, то покупатель выберет автомобиль с полным операционным отчетом - даже если в отчет сказано, что автомобиль был поврежден в прошлом и отремонтирован. Имея отчет вы имеете определенную гарантию и доверяете продавцу, поскольку знаете чего ожидать. Этого нельзя сказать о машинах без отчета, так как невозможно узнать, что происходило с ними в течении их жизненного цикла.

Механизм работы таков: после получения запроса от клиента, мы ищем информацию в нашей системе и подготавливаем отчет.

Часть оплаты переходит поставщиком данных, чья информация использовалась для подготовки отчета.

В будущем технология может быть применена в смежных отраслях рынка: яхты, строительная техника, недвижимость.

Цель проекта

Изменить мировой рынок подержанных автомобилей, сделать его честным, прозрачным, надежным, с одинаковыми возможностями доступа к информации для каждого из участников.

Задачи проекта

- 1** Создать систему с различными уровнями доступа и защиты информации. Уровень безопасности данных должен соответствовать требованиям государственных структур.
- 2** Объединить участников автомобильной промышленности, таких как производители, страховые компании, дилеры, станции технического обслуживания, разработчики навигационных систем в единую экосистему для обмена данными.
- 3** Создать инфраструктуру и обеспечить прямой доступ к базе данных для каждого участника рынка.

Команда VinChain

Каждый в нашей команде имеет опыт работы в автомобильной индустрии. Каждый из нас знает, как достичь цели.



Alex Miles

Маркетинговый стратег со специализацией в развитии бренда. Основатель Mealfull LLC, личный проект, который помогает людям достигать своих целей в области фитнеса.



Stacy Denver

Увеличила ежемесячный объем продаж на 150% в 2012-2013 гг. в компании A Better Bid Car Auctions LLC.



Alexey Listopad

Разработал 9 крупных проектов для американского рынка, будучи главой маркетинга в A Better Bid Auctions LLC. Специалист по продвижению проектов и дизайну. Создал «Логистический клуб» в возрасте 19 лет.



Andrey Krainik

Основатель компании EasyExport.us, входящей в десятку крупнейших компаний в Inc. 500 с годовым оборотом более 45 миллионов долларов.



Jurgis Plikaitis

Американский онлайн-эксперт по авто аукционам. Предприниматель, с оборотом компании более 500 миллионов долларов.



Sergei Shostyr

Более 10 лет опыта работы в области проектирования и создания значительных и эффективных потоков пользовательского опыта. Более 1000 завершенных проектов.



Anastasiya Kazakova

Окончила университет этим летом. Будучи студенткой, начала работать над разработкой и продвижением проектов на американском рынке.



Gordon Hansen

Получил огромный маркетинговый опыт в компании Epicurex LLC. Стал вице-президентом по продажам в 2014 году.



Ethan Clark

Имеет 5-летний опыт создания и реализации стратегии SEO в автомобильной и строительной отраслях и на блокчейне в США.



Sergei Pakhomov

Управление базами данных с 338 миллионами записей. В настоящее время управляет командой из 9 человек.



Emercoin Development Group

Группа развития Emercoin состоит из более чем 120 опытных разработчиков, которые с декабря 2013 года отлично работают над платформой Service Blockchain. Они создали одну из самых надежных систем блокчейна, которая предоставляет многочисленные услуги.



Mark Taylor

На данный момент является сотрудником компании PureCars, где занимается установкой и налаживанием партнерских отношений с автопроизводителями. До PureCars Mark 15 лет проработал в AutoNation – крупнейшей американской компании по продаже авто, где занимался распределением финансовых потоков компании. Благодаря его эффективному управлению доходность компании выросла с \$35 миллионов до \$3 миллиардов долларов.



Matt Carpenter

Matt Carpenter – главный финансовый директор компании Audi в США и Канаде. Обладает богатым опытом в автоиндустрии. Начиная свою карьеру в компании Ford Motor Company в штате Мичиган и проработав там 4 с половиной года в должности регионального менеджера. В 2007 году продолжил свою карьеру в компании Piper Management Company LLC, в качестве консультанта по управлению бизнесом, где сотрудничал с компанией Audi America. В этом же году он перешел непосредственно в компанию Audi of America, где первой его должностью стала должность менеджера по продажам. В 2011 году его повысили до главного менеджера по продажам. Продвигаясь по карьерной

лестнице, в 2016 году он переехал в Канаду, где стал главным финансовым менеджером компании Audi of America | Audi Canada.



Roger Crook

Roger – предприниматель, независимый стратегический консультант в таких компаниях как FinTech, LogisticsTech и Logistics. Бывший член совета директоров компании Deutsche Post AG (DeutschePost DHL) и главный исполнительный директор подразделения DHL Global Forwarding & Road Freight с 2011 по 2015. Подразделение обладало финансовым оборотом в €15 миллиардов евро, насчитывало около 45,000 сотрудников и работало в более чем 200 странах мира.



Hillik Nissani

Г-н Ниссани - старший исполнительный директор и советник с опытом более 25 лет на пяти континентах в растущих компаниях B2B и B2C. Г-н Ниссани является экспертом по вопросам развития, он является членом совета директоров и консультативного совета в нескольких европейских и израильских компаниях, специализирующихся на высоких технологиях и блокчейне (например, STOХ.com), консультируя их по вопросам стратегии, маркетинга и управления

человеческим капиталом. Его богатый опыт работы включает в себя пост вице-президента, управляющего бизнес-подразделением 888.com с высокой ликвидностью, с доходом около 100 млн долларов США. Также он являлся менеджером по маркетингу easy-forex, где он распоряжался бюджетом на продажи и маркетинг.



Ryan Scott

Ryan Scott - предприниматель, инвестор, гуманист, филантроп, и новатор интернет-маркетинга, разработавший и запатентовавший методику подтверждения и подписку на интернет-рассылку. После продажи компании NetCreations в 2011 году за 111 миллионов долларов, Ryan, на равне с Sequoia Capital, Mark Cuban, News Corp, CBS Corporation, Elon Musk и Burda Media, начал инвестировать свои средства в такие инновационные проекты и компании как Inside, Tesla, CrowdFunder, Tiltify, Lottery.com, Earth Class Mail, Principle Power, Signum Biosciences, Greener World Media, Sierra Nevada Solar и Cool Earth Solar. Одним из самых значимых вложений Ryan'а начиная с 2011 года была инвестиция в Causecast.



Oleg Khovayko

Эксперт в финансах и криптографии. Имеет большой опыт в области финансов и специализируется на технических аспектах блокчейна и криптографии.



Stanislav Polozov

Руководитель команды внедрения платформы Emer. По специальности молекулярный генетик, Станислав работал в области вычислительных методов в молекулярной биологии. Он имеет почти 20-летний опыт работы в коммерческих ИТ-проектах, таких как создание и продвижение почтового клиента « The Bat! », который получил всемирное признание.



Richard Patterson

Предприниматель и инноватор с более чем 35-летним опытом создания, управления и развития успешных предприятий. Разрабатывает, реализовывает и продает многомиллионные сделки крупным организациям по всему миру на протяжении более 19 лет. Отвечает за инновации ведущих технологий/позиций на рынке, которые приводят к огромным доходам и доминирующим рыночным позициям для Sun Microsystems, Apple Computer Inc. и Dell.

Как это работает

При запросе информация, соответствующая запрашиваемому VIN номеру, будет отображена из базы блокчейна.

Каждая запись будет содержать информацию о поставщике данных, дату, VIN и данные об использовании машины.

Базовое использование и клиентская экономика

Vinchain использует токен для облегчения обработки запросов в системе. Клиент будет оплачивать Vin токеном информацию связанную с интересующим его номером Vin, хранящуюся на блокчейне. Наша система позволяет легко проводить экономические операции между пользователями и системой Vinchain.

Для успешного функционирования токенов, необходимо использовать простую экономику. Полное понимание работы системы залог ее успеха. Клиент, желающего получить информацию из системы VinChain, всегда будет оплачивать комиссию в токенах. Долгосрочная цель проекта заключается в росте экономического контроля за использованием токенов, чтобы в конечном итоге придти к их экономической

стабильности относительно государственных валют. Рыночная волатильность должна быть связана с изменением данных истории автомобиля, а не спекуляцией данными. Токен VinChain будет в первую очередь использоваться как платежное средство, которое обеспечивает стабильную ставку транзакций и облегчает платежи, с последующим распределением прибыли для всех поставщиков информации.

В отличие от традиционных отчетов об истории автомобилей, в долгосрочной перспективе сертифицированные механики и другие участники смогут предоставлять информацию, которая ранее выпускалась из виду из-за отсутствия доказательств достаточной достоверности.

VinChain расширит объем предоставляемой информации, путем привлечения большего числа провайдеров данных.

Экономика поставщиков информации

Когда пользователь обменивает токены на информацию о транспортном средстве, все поставщики информации получают часть токенов в соответствии с важностью предоставленной информации. Первоначально распределение токенов будет непосредственно связано с событием. Событие - это любое действие, относящееся к данному транспортному средству. Например: смена владельца автомобиля - это событие. Если автомобиль участвует в аварии - это событие. Каждый раз, когда пользователю предоставляется информация о транспортном средстве ему предоставляется возможность указать, какая часть информации была

полезна, а какая нет. Возможность принятия такого решения клиентом позволит нам определить его предпочтения, и в конечном итоге, позволит выстроить алгоритм. Эти алгоритмы нужны для более точного определения награждения за предоставленную информацию. Как было сказано ранее, все события будут оцениваться одинаково до тех пор, пока достаточно большой запас данных не будет собран и эффективный алгоритм определения важности информации не будет разработан.

После формирования отчета все поставщики данных получат вознаграждение соответственно алгоритму: ценность предоставленной информации относительно всей информации по данному автомобилю. До разработки этого алгоритма будет использоваться аналогичная пропорция с условием, что все события равноценны. Вознаграждается только первый поставщик информации.

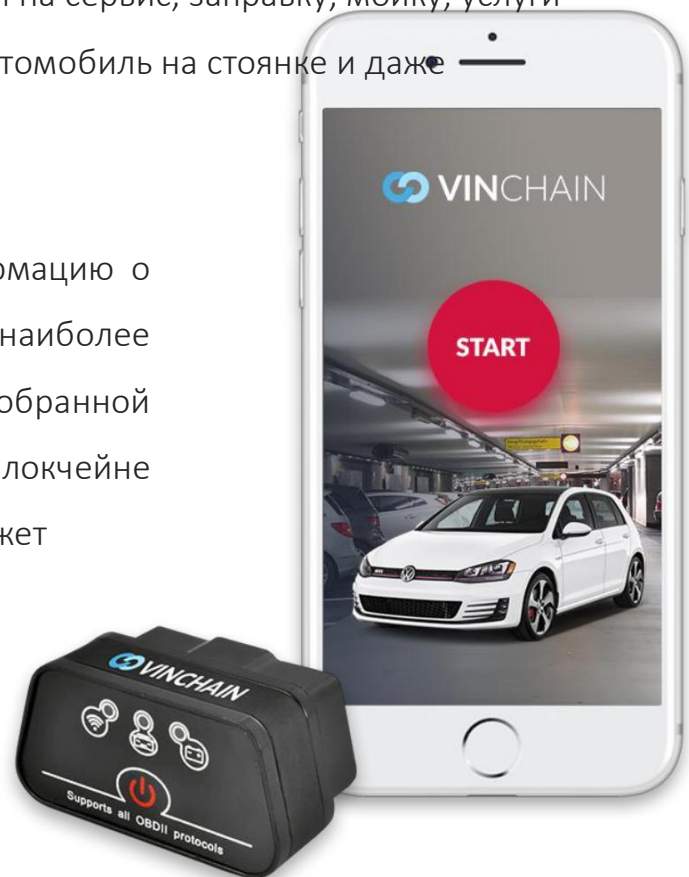
При каждом запросе данных будет взиматься небольшая комиссия.

Приложение VinChain

В дополнение к API, будет создано мобильное приложение и специальный сайт для автодилеров, страховых компаний и производителей.

Приложение позволит пользователям получать лучшие предложения по техническому обслуживанию, скидки на сервис, заправку, мойку, услуги страхования, поможет найти свой автомобиль на стоянке и даже управлять им дистанционно!

Приложение будет собирать информацию о стиле вождения и подскажет наиболее эффективный. Хранение всей собранной информации об автомобиле на блокчейне обеспечит ее достоверность и поможет автовладельцам продать автомобиль по более выгодной цене.





Сайт станет платформой, помогающей создать идеальную торговую площадку, которая будет предоставлять такую важную информацию как статистика эксплуатации и отчеты об истории транспортных средств. Также сайт позволит взаимодействовать со всеми участниками экосистемы VinChain.

Имея доступ к данной информации, автодилеры смогут предоставлять своим клиентам только интересующие их предложения. Авто поставщики смогут лучше анализировать приобретаемые у них авто, имея доступ к доподлинным и точным отчетам об истории транспортных средств. Система будет напоминать автовладельцам о скорой необходимости технического обслуживания, что поможет увеличить количество обращений в сервисный центр.

Данные инструменты позволяют:

- 1 Использовать широкий спектр возможностей по анализу поведенческих факторов потребителя для наиболее эффективного управления продажами; получать развернутые отзывы об авто; привлечь новых клиентов и укрепить лояльность существующих.

- 2 Получать прогноз о будущем сервисном обслуживании авто клиентов с целью увеличения эффективности сервисных центров
- 3 Размещать информацию в приложении для улучшения связи с потребителем и увеличения продаж запчастей.

Контроль информации предоставленной пользователями

Для создания прозрачности системы, пользователи (автовладельцы) смогут контролировать следующее:

- Определять категорию предоставляемой информации
- Настраивать частоту сбора информации.
- Определять предложения и скидки, которые им наиболее интересны.



Функции мобильного приложения для пользователей

- **Зарабатывайте токены**, просто используя автомобиль. Обменивайте токены на скидки, платите ими за сервисное обслуживание или просто продайте на бирже прямо в приложении!
- **Управляйте авто удаленно**

Приложение позволит пользователям управлять автомобилем удаленно: заводить автомобиль, открывать и закрывать его двери, запускать автосигнализацию.

- **Навигация**

Чтобы сделать приложение наиболее универсальным, мы добавим в него навигацию.

- **Анализ стиля вождения и статистика**

Никогда ранее информация о стиле вождения не использовалась для экономии средств автовладельца. Анализируя стиль вождения и другие предпочтения, приложение будет предлагать наиболее выгодные варианты страхования, скидки на запчасти и многое другое!

- **Помощь на дороге**

Если автовладелец попал в дорожно-транспортное происшествие или автомобиль просто вышел из строя, приложение поможет найти ближайшую службу эвакуации, являющейся партнером VinChain.

- **Проверка состояния автомобиля**

Приложение будет проверять состояние систем автомобиля в автоматическом режиме и, в случае какой-либо неисправности, пользователь получит уведомление и отчет о состоянии авто. Подобная функция обеспечит безопасность автоладельцу и другим участникам дорожного движения.

- **Напоминание о сервисном обслуживании**

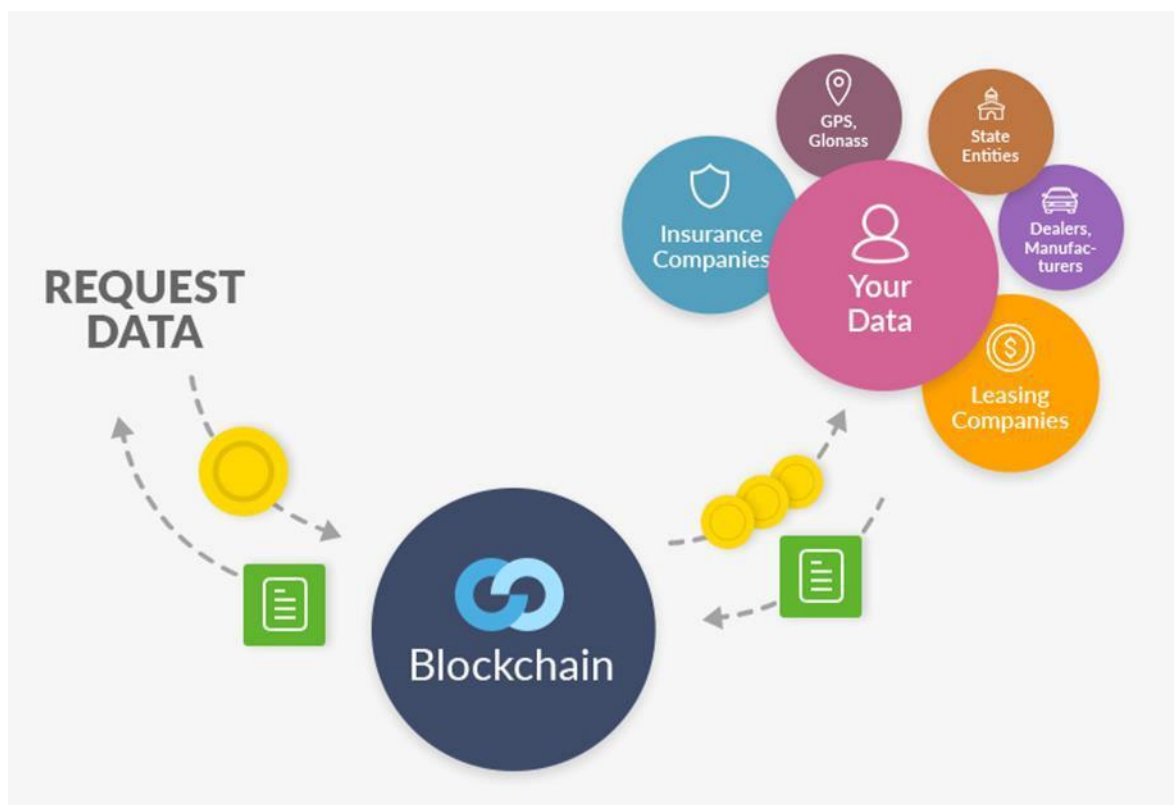
Приложение автоматически уведомляет пользователя о том, что время посетить сервисный центр. Если автовладелец записывается на обслуживание заранее, он получает скидки от наших партнеров.

- **Записывайтесь на сервис, узнавайте цены, получайте скидки**

Перед тем как записаться на сервис, пользователь сможет сравнить предложения ближайших дилеров и выбрать лучшее предложение.

- Найдите ближайший сервисный центр, автозаправку, автомойку, страховую компанию Встроенный навигатор поможет вам найти ближайший необходимый сервис в любое время.
- Программы лояльности для каждого клиента
Приложение сохраняет историю обо всех программах лояльности от всех наших партнеров.

Процесс начисления токенов, получение и подтверждение информации:



Мы разрабатываем специализированный сайт для автодилеров, производителей, компаний анализирующих дорожную безопасность, страховых агентств.

Сайт позволит пользователям анализировать огромное количество данных и составлять отчеты об эксплуатации транспортного средства. Искусственный интеллект дает невероятные возможности, получая и анализируя сведения из различных источников. Система поможет увеличить продажи, снизить затраты и повысить эффективность работы с данными. Мы будем собирать информацию о предпочтениях автовладельцев, и давать рекомендации в режиме реального времени.

Перспективы для автопроизводителей и компаний, анализирующих дорожную безопасность:

- Построение долгосрочных отношений с клиентами
- Увеличение продаж оригинальных автозапчастей

- Анализ данных для улучшения гарантийного обслуживания
- Сегментация рынка и получение наиболее эффективных рекомендаций
- Предложение своевременного обслуживания и скидок для каждого клиента
- Уменьшение издержек хранения запчастей на складах без влияния на продажи и обслуживание
- Рекомендации для более частого сервисного обслуживания автовладельцам с агрессивным стилем вождения
- Различные возможности и направления применения данных.

Мы открыты для новых идей! Свяжитесь с нами и мы сделаем сайт еще удобнее специально для Вас!

Преимущества искусственного интеллекта и машинного обучения

Мы собираем данные с огромного количества источников, предоставляем различные услуги и автомобили на продажу – все это дает возможность анализировать интересы пользователей, их предпочтения, стили вождения, использование ими скидок и выбор тех или иных станций технического обслуживания. Тем самым мы можем сегментировать пользователей и предлагать им именно тот набор товаров, предложений и услуг, который их интересует.

Использование искусственного интеллекта и машинного обучения поможет сделать маркетинговую информацию структурированной, легко читаемой и удобной в использовании. Такой подход поможет разделить пользователей на группы, проанализировать применение ими токенов в качестве оплаты и для получения скидок, получать историю о транспортных средствах, которая не может быть изменена или отредактирована.

Преимущества для страховых компаний

По данным компании McKinsey & Company, от 5 до 10% всех обращений в страховые компании в мире является мошенничеством. Недобросовестные клиенты подстраивают дорожно-транспортные происшествия, заранее договариваясь с продавцами автозапчастей, чтобы получить компенсацию от страховой компании. По данным ФБР, общая сумма таких выплат составляет \$40 миллиардов долларов в год. Обжалование и рассмотрение таких случаев занимает 39% от всех затрат.

Анализ стиля вождения, истории поломок и частоты дорожно-транспортных происшествий позволит страховым компаниям создавать индивидуальные условия для каждого клиента.

Мы создаем специальную рейтинговую систему, которая позволит оценивать риски. Данная система также будет доступна через API. На

основе этих данных страховые компании смогут предоставлять скидки своим клиентам.

Использование блокчейн технологии позволит избежать неправомерных действий. Благодаря VinChain, Вы получаете информацию об автомобиле в режиме реального времени.

Кроме того, отчет может быть оплачен с помощью VinChain токенов, а страховые компании будут получать вознаграждение за добавление информации об истории автомобиля.

Преимущества для производителей запчастей

- 1 Увеличение прозрачности в мониторинге гарантии на запчасти
- 2 Уменьшение мошеннических случаев возврата средств

Преимущества для автодилеров

- Автодилеры, которые будут с нами сотрудничать и предоставлять информацию о сервисном обслуживании, будут получать VinChain токены. Эти токены могут быть использованы для заказа отчетов об истории транспортных средств или проданы на бирже для получения дополнительного дохода.

- Автодилер дополнительно получит возможность найти новых клиентов, используя наш сайт в качестве дополнительного канала связи.
- Отчет об истории транспортного средства от VinChain придет на смену устаревшему и дорогому отчету от Carfax.

Снижение издержек пользователей

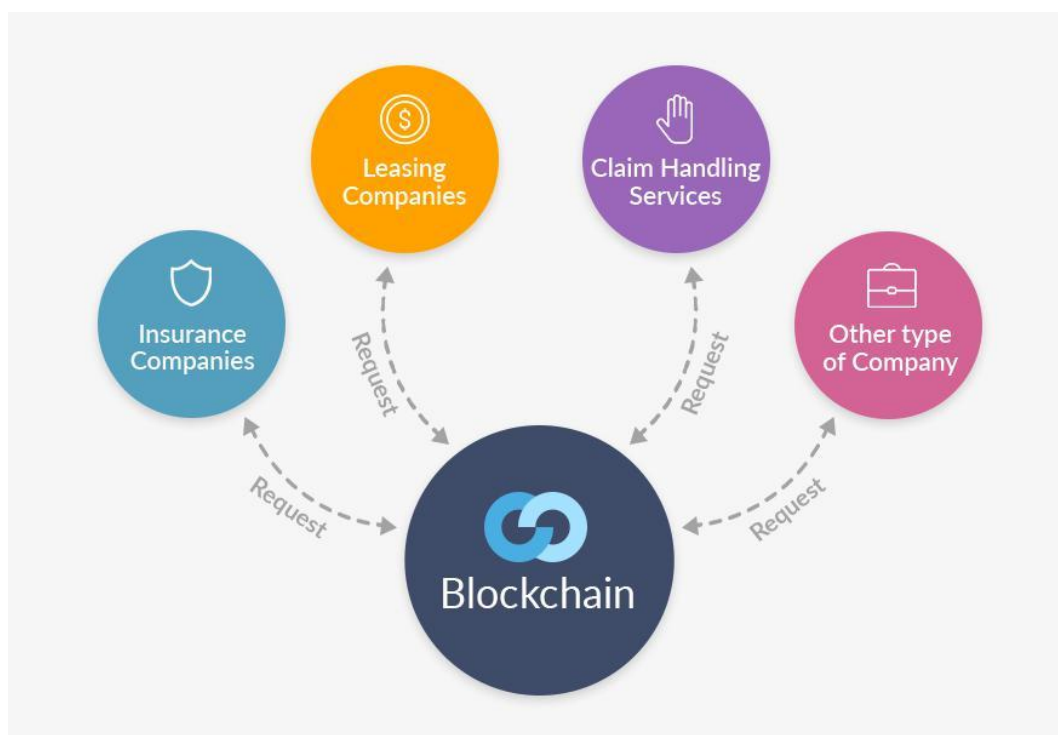
- Автовладельцу больше не нужно отправлять машину на сервис для поиска ошибок и обновления программного обеспечения. В эру цифровых технологий, все, что ему нужно – это смартфон и подключение к сети интернет. Такой подход снизит затраты автодилеров на персонал и дополнительное оборудование.
- Мы также предоставим нашим пользователям возможность обновления программного обеспечения, навигационных карт и многое другое.

Преимущества для авто сайтов объявлений

Всего за один клик мыши продавец сможет предоставить точный VinChain отчет об истории транспортного средства. Это очень удобно как для продавца, так и для покупателя! Более того, пользователи смогут выбрать поставщика отчета, который им больше всего понравился.

Гибкое API

Поскольку мы получаем и анализируем большие объемы данных, API может быть использовано для разнообразных целей. Главное его отличие – гибкость. Свяжитесь с нами, чтобы узнать больше!



Такое обилие информации несет за собой вопрос безопасности хранения данных. Система Vinchain на базе технологии блокчейн справляется с этой задачей! Каждый запрос данных будет оплачен VinChain токенами в момент его выполнения, что позволит пользователям видеть их, а также их описание.

Использование искусственного интеллекта предотвратит хакерские атаки.

Контроль данных в отчетах партнеров

Для нас важно улучшение качества отчетов об истории транспортных средств, что является наиболее значимым аспектом нашей работы с компаниями-партнерами. Присоединившись к VinChain сообществу, пользователь должен получать только самую полную и достоверную историю автомобиля.

* Доступно не для всех VinChain устройств

Безопасная авторизация пользователя

Сертификат vinSSL, используемый в проекте Vinchain, является децентрализованной системой управления цифровыми ключами на основе технологии Blockchain. Данный сертификат предоставляет безопасный доступ к аккаунту Vinchain без необходимости использования пароля. В проекте технология Blockchain используется в качестве децентрализованного хранилища хешей для SSL сертификатов. При создании сертификатов централизованное подтверждение не требуется. Создание сертификата производится самим пользователем. Blockchain архитектура vinSSL безопасно и эффективно решает проблему отзыва и замены дефектного сертификата, в отличие от протоколов CRL и OCSP.

Последовательность действий для предотвращения атак через Blockchain (vinSSL)

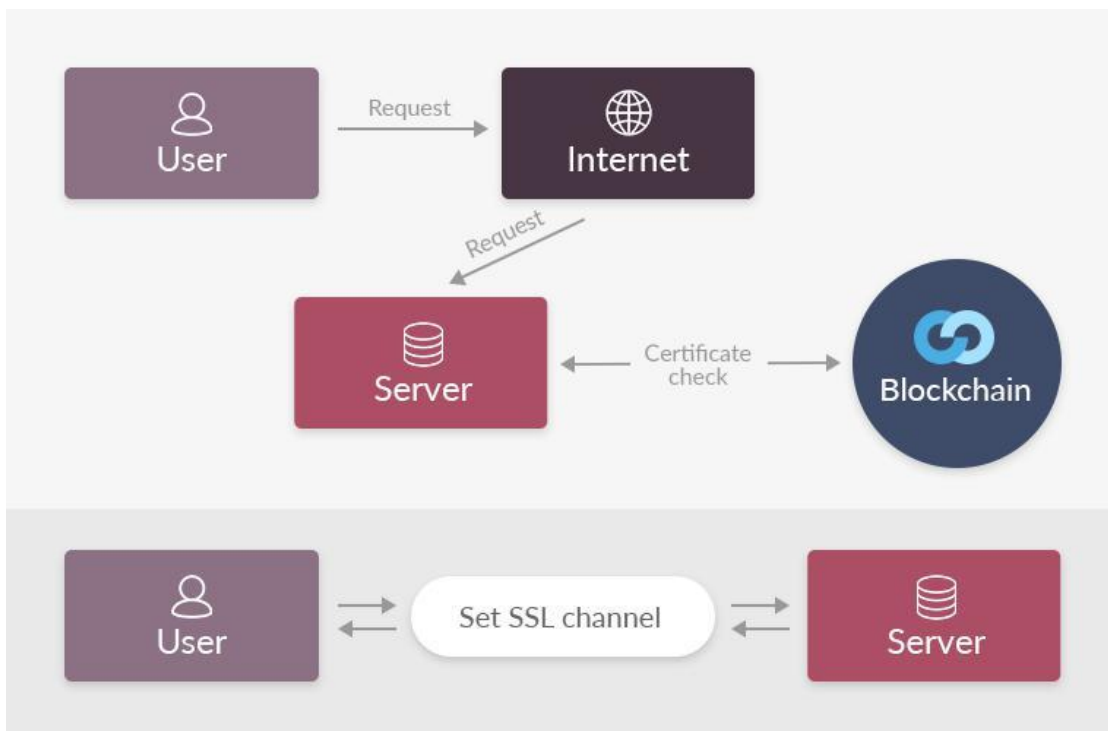
1. Пользователь отправляет SSL сертификат на Vinchain сервер.
2. Vinchain сервер подтверждает достоверность полученного сертификата с помощью подписи, хранящейся в распределенной сети.

3. Безопасная SSL сессия устанавливается только в случае достоверности сертификата (замена невозможна).

Этапы использования vinSSL сертификата

1. Запуск программы для создания (или обновления) приватного SSL сертификата.
2. Размещение или обновление электронной подписи сертификата.
3. Загрузка сертификата в браузер. В дальнейшем сертификат будет активен в течение 5 лет.
4. Теперь, при посещении сервиса Vinchain, авторизация будет проходить без ввода логина и пароля.
5. Если аккаунт не существует, он будет создан автоматически, с использованием данных хранящихся в сертификате.

Схема устройства VinSSL

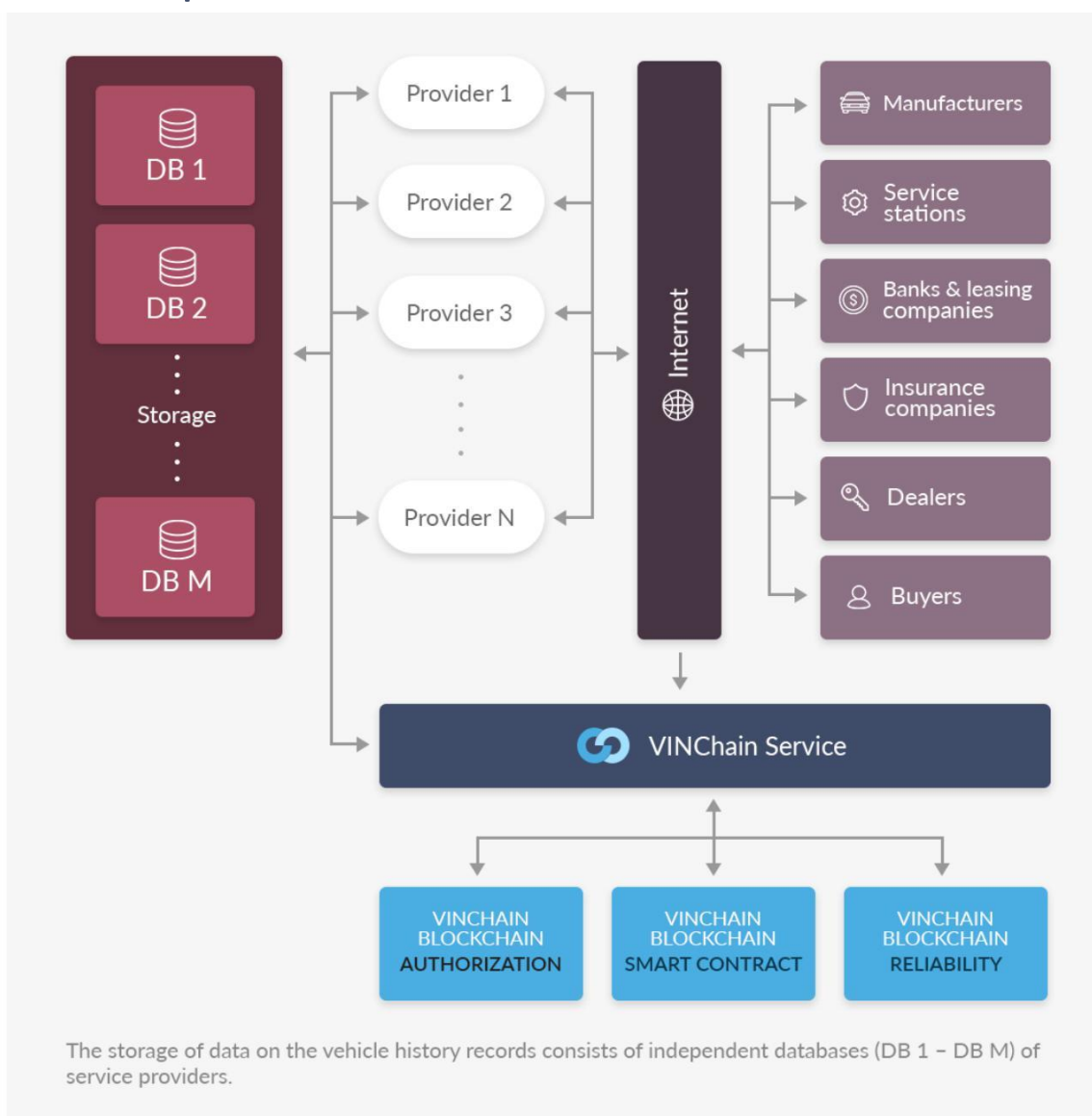


Как работать с сервисом VinChain

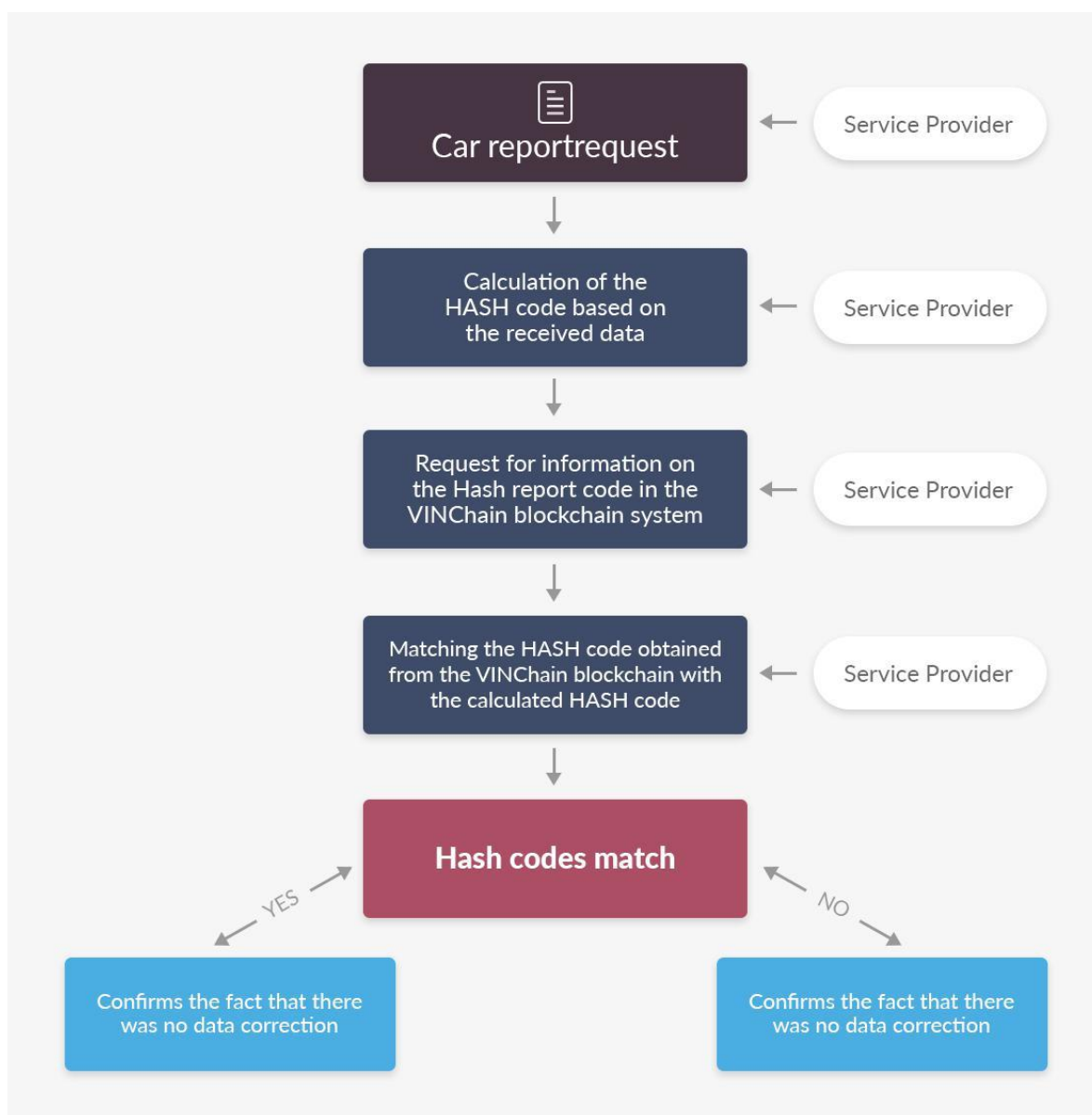
После авторизации поставщик услуг выполняет запрос через службу VINChain на доступ к отчету о транспортном средстве, используя интерфейс API. Служба VINChain, после получение запроса, выполняет поиск информации с использованием VIN-номера автомобиля в базах данных поставщиков услуг. Каждая запись будет содержать данные на поставщика информации, дату, номер VIN и данные об эксплуатации автомобиля. Кроме того, каждая запись в отчете будет иметь два фиксированных хэша. Затем VinChain система проверяет наличие данных на автомобиль и, при их наличии, пользователь может ознакомиться с

данными предварительной проверки. Далее пользователь оплачивает доступ к отчету при помощи VIN токенов. Получение отчета происходит в момент перевода VIN токенов с пользовательского в системный Vinchain кошелек. В момент зачисления VIN токенов на системный кошелек выполняется Smart контракт, который распределяет входящие средства между всеми поставщикам услуг, предоставляющим информацию в проданном отчете.

Схема работы:



Проверка достоверности информации в отчетах:



Информация в базе данных каждого поставщика услуг системы Vinchain непрерывно хэшируется с использованием криптографического алгоритма SHA-256 * и записывается в базу данных Vinchain. Для подтверждения неизменности информации, хранящейся в базе данных

каждого из поставщиков, Vinchain, в соответствии с правилами, помещает хэши записи в Vinchain Blockchain с использованием временной метки записи.

Пользователь получает отчет о транспортном средстве по VIN-номеру. Каждой строке отчета система присваивает два хэша: первый генерируется системой VinChain при предоставлении информации. Второй - запрашивается из блок-цепи VinChain.

Генерация первого хэша:

При генерации запроса по VIN номеру, система VinChain анализирует информацию из баз данных поставщика услуг, а затем выполняет хеширование каждой записи и всего отчета с использованием криптографического алгоритма SHA-256. Первый хэш - результат обработки хэша строк отчета, который предоставляется с отметкой «Хэш на дату запроса».

Генерация второго хэша:

При генерации запроса на номер VIN, система VinChain выполняет поиск NVS записей по номеру VIN в блочной цепочке VinChain. Каждая NVS запись в систему VinChain содержит информацию о времени создания хэш-записи, подключении к VIN-номеру автомобиля и размещении записи в Blockchain. Второй хэш – это результат обработки строк отчета запрошенного у блока VinChain с меткой «Хэш из блок-цепи VinChain».

Проверка достоверности полученной информации осуществляется следующим образом. Если хэш предоставленной записи идентичен хэшу

записи, хранящейся в блочной цепочке VinChain - информация является корректной, если же хеши разные - предоставленная информация не является достоверной. **

** Сотрудникам запрещено менять уже введенные данные о транспортном средстве. При помощи криптографии и технологии Blockchain, мы гарантируем неизменность информации.

* Хэш-функция SHA-2 была разработана Агентством по Национальной безопасности США и опубликована Национальным институтом стандартов и технологий в Федеральном стандарте обработки информации FIPS PUB 180-2 в августе 2002 года. Этот стандарт также включал хеш-функцию SHA-1, разработанную в 1995 году. В феврале 2004 года SHA-224 был добавлен в FIPS PUB 180-2. В октябре 2008 года, выпущена новая редакция стандарта FIPS PUB 180-3. В марте 2012 года была выпущена новая версия FIPS PUB 180-4, в которую вошли SHA-512/256 и SHA-512/224 на базе SHA-512 (поскольку на 64-разрядной архитектуре SHA-512 работает быстрее, чем SHA-256).

В июле 2006 года был разработан стандарт RFC 4634 «Алгоритмы Безопасного Хеширования США (SHA и HMAC-SHA)», описывающие семейства SHA-1 и SHA-2. Агентство по Национальной Безопасности от имени государства выдало патент на SHA-2 по бесплатной лицензии. Хэш-функции семейства SHA-2 были построены на основе Merkle-Damgard структуры. Сообщение после добавления делится на блоки, а каждый блок состоит из 16 слов. Алгоритм передает каждый блок сообщений через цикл из 64 или 80 итерации (раундов). На каждой итерации преобразуются 2 слова, а остальные слова устанавливают функцию

преобразования. Результаты обработки каждого блока суммируются, и этот результат является значением хэш-функции. Инициализация внутреннего состояния является результатом обработки предыдущего блока.

Алгоритмы семейства SHA-2 (SHA-22, SHA-256, SHA-384, SHA-512, SHA512 / 256 и SHA-512/224) разрешены законодательством США к использованию в некоторых правительственных организациях, а также применяются в других криптографических алгоритмах и протоколах для защиты информации, не являющейся секретной. Стандарт также позволяет использовать SHA-2 частными и коммерческими компаниями.

Экономическая функция

T : текущая цена запроса; планируется взимать комиссию в 25 VinCoin

NX : ранжирование значений события x , привязанного к определенному номеру VIN

X : идентификационный номер события; система генерирует их внутренне

$\sum N$: сумма всех значений рейтинга всех событий, связанных с определенным номером VIN

F : плата за обслуживание сети, каждая транзакция несет плату за поддержку будущих расходов VinChain

$$\text{Payout}_x = \frac{(T-F) \cdot N_x}{\Sigma N}$$

Хранение Данных и Доступ

Каждый раз, когда конечный пользователь делает запрос, он платит T и получает доступ к визуализированному набору событий для запрошенного VIN номера. События сохраняются системой для наглядности, а функциональность системы используется для (a) передачи стоимости, (b) подтверждения данных и (c) информации о выплате. Одним из преимуществ истории наших отчетов по истории автомобиля является их неизменность.

Чтобы обеспечить быструю проверку и предоставление информации, для хранения VinChain событий будут использоваться само-сертифицируемые файловые системы, а также обмен блоками; в настоящее время наиболее надежной файловой системой с подобными функциями является ipfs. Вероятно, нами будет использоваться ipfs, либо ее улучшенная версия.

Также отсутствует необходимость предоставлять возможность редактирования, поскольку события автомобиля не должны меняться после их записи. Проверка данных играет ключевую роль в нашей системе, поэтому более эффективной стратегией будет проведение форка с помощью ipfs. Поскольку каждый поставщик информации получает вознаграждение за предоставление данных, мы можем легко использовать хостинг узлов, для этой выплаты. Это избавляет распределенное хранилище данных от необходимости платить за газ или хранение непомерно больших объемов информации об истории транспортных средств. Стратегия BitSwap Ledger используется для обеспечения эффективного обмена данными по автомобилю и предоставления приоритета для запросов конечных пользователей.

Данные о событиях по автомобилю, хранящиеся с помощью ipfs, будут содержать дату, пробег, источник информации и события.

Требования к Blockchain & Smart Contract

По причине использования технологии ipfs, большая часть запросов данных будет обработана в цепи. Имеется необходимость обрабатывать (a) передаваемые значения, (b) подтвержденные данные и (c) информацию о выплате за события.

Технология Blockchain основана на принципах переноса данных. Нами используется наиболее распространенная система Smart контрактов базирующаяся на ERC20. Единственной необходимой функцией, является

функция, которая позволяет конечному пользователю обменивать 1 токен на криптографический ключ и, способной разблокировать и проверить ipfs информацию на конкретном номере VIN. Мы используем криптографический ключ для предотвращения доступа пользователей к данным ipfs без оплаты, и контрольную сумму, для гарантии, что конечный пользователь получит достоверные данные. При инициализации первого события автомобиля, оно привязывается к номеру VIN в Smart контракте. Также назначается ранжирование начальных значений. Каждый ключ VIN привязан к массиву структур событий автомобиля.

Когда конечный пользователь обменивает токен на криптографический ключ, система выполняет итерацию. В данный момент поставщик данных получит награду за предоставленную информацию с использованием вышеупомянутой функции выплат.

```
struct carEvent {
    Int carEventId;
    address eventProvider;
    Int valueRankink;
}
vin => carEvent []
```

Использование в B2B

Производители автомобилей смогут:

Получать и анализировать статистику по эксплуатации транспортных средств и развивать маркетинговые и производственные планы, основываясь на исследованиях. Будут иметь больше информации при принятии решения о гарантийном обслуживании или отказе от него, основываясь на данных блокчейна.

Автодилеры смогут:

Точно определять рыночную стоимость автомобиля. При продаже автомобиля предоставлять полную информацию о нем. В среднесрочной перспективе - это выигрышная стратегия построения лояльности среди потребителей.

Страховые компании смогут:

Изучить данные блокчейна, прежде чем делать страховые платежи, что послужит помощью при выявлении сфабрикованных аварий и поможет защититься от мошенников. Страховать автомобиль на основе его

фактического состояния и предвидеть «плохую» страховку и идентифицировать «плохие» автомобили.

Банки и лизинговые компании:

Наша технология поможет точно определить рыночную стоимость автомобиля.

Сервисные станции:

Основываясь на данных блокчейна, они смогут более точно проводить проверку и находить скрытые дефекты. Они также смогут улучшить качество предоставляемых услуг.

Использование в B2C

Перед покупкой автомобиля покупатели хотят знать все о его состоянии. Партнеры Vinchain будут нацелены на работу с потребителями. Для того чтобы отчеты были доступны для потребителя, мы устанавливаем среднюю рыночную цену - \$ 15.

Образец отчета

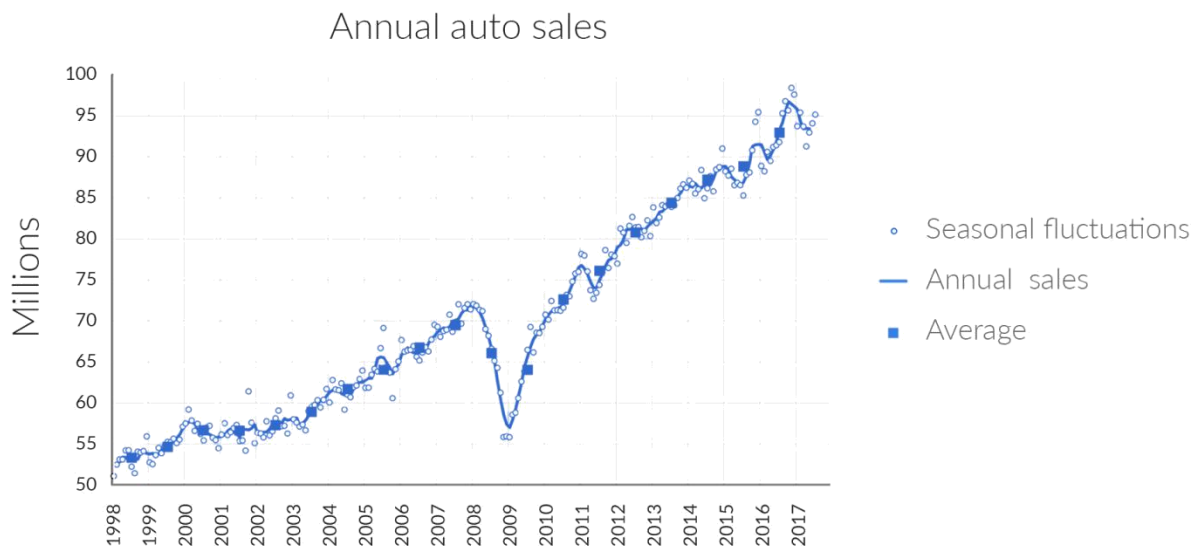
Пример отчета о транспортном средстве Vinchain будет выглядеть следующим образом:

2012 BENTLEY CONTINENTAL GT



Обзор рынка:

В 2016 году продано 95 миллионов автомобилей, продажи растут с каждым годом, производители увеличивают производство.



Рынок всех автомобилей в мире в 2016 году составил 1,38 миллиарда штук.

Стоимость отчета об истории составляет 15\$, общий объем рынка VinChain 20 миллиардов долларов.

Анализ тенденций на крупнейших рынках мира - США и Европейский Союз.

USA

Иногда дилеры не предоставляют историю автомобиля, а отчеты из коммерческих баз данных не всегда содержат исчерпывающую и

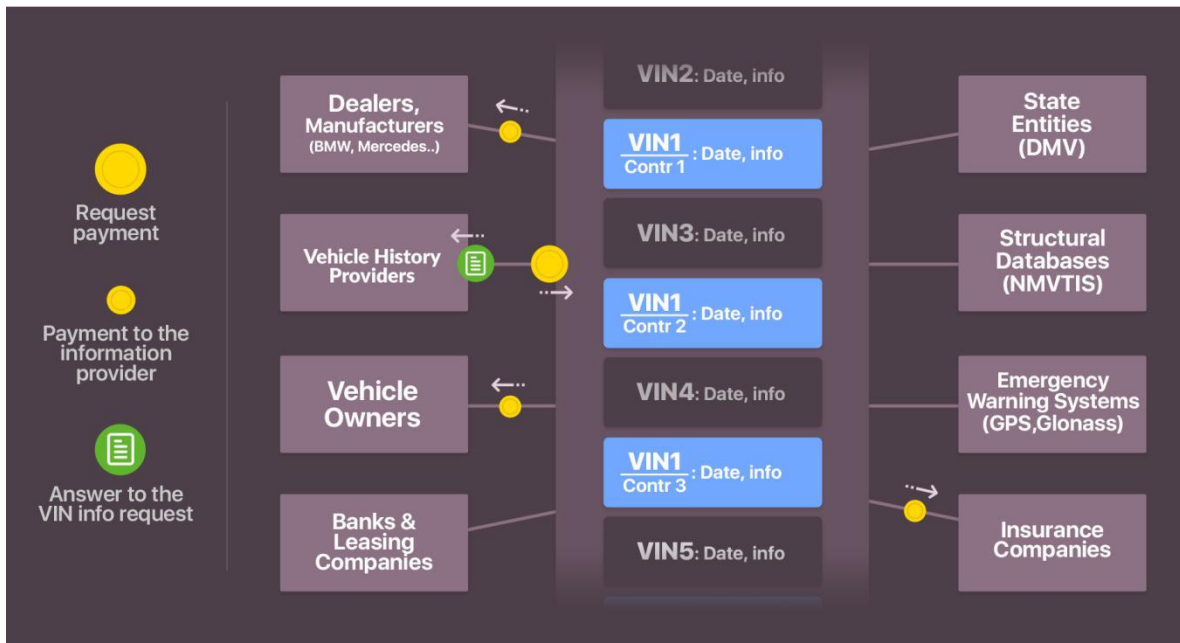
надежную информацию. На рынке не существует альтернативного решения, которому покупатель может доверять. Законодательство в некоторых штатах (Калифорния) запрещает дилерам продавать автомобиль, который не имеет отчета об истории.

European Union

В 2018 году, чтобы улучшить безопасность дорожного движения на территории ЕС, будет вводиться обязательное чтение одометра при продаже автомобиля. Это позволит устранить мошенничество с показаниями одометра и позволит потребителям правильно оценить пригодность транспортного средства и цели, для которых оно подходит. 2018 год станет началом массового использования паспортов для транспортных средств в Европе.

Бизнес модель

Процесс взаимодействия между поставщиками данных и пользователями



- Цена за данные поставщика определяется алгоритмом
- Каждый запрос оплачивается токенами
- Каждый отчет содержит данные об автомобиле от нескольких поставщиков
- Каждый поставщик, данные которого были использованы в отчете, получает платеж токенами
- VinChain получает комиссию при каждом запросе

Road map

Февраль 2017: Разработка концепции

Учредители изучают способность технологии Blockchain собирать и хранить информацию; разработаны первые прототипы

Октябрь 2017: Утверждение white paper и технической документации проекта

Разработка white paper, сбор мнений от сообщества, концепция и разработка технологической схемы работы на основе собранных данных.

С 23 ноября 2017: закрытая пред продажа токенов для ранних инвесторов

С 1 по 24 декабря 2017: VinChain pre-sale

VinChain Pre-sale будет проходить с 1 декабря по 24 декабря 2017 года для сбора требуемой суммы.

Январь 2018 - Апрель 2018 Разработка продукта

В соответствии с разработанной концепцией и техническими характеристиками мы собираемся сделать первую рабочую модель вместе с Emercoin Development Group.

Январь 2018 – Альфа версия VinChain отчета

Мы будем работать над альфа-версией VinChain отчета, чтобы вы смогли с ним ознакомиться до начала ICO.

Также весь январь мы будем заключать партнерские соглашения с дилерами, страховыми компаниями, банками, производителями.

Февраль 2018 – Альфа версия приложения VinChain

Разработка мобильного приложения для владельцев автомобилей. Владельцы автомобилей получают возможность зарабатывать токены, а также откроют для себя новые возможности взаимодействия с авто.

1 Февраля - 15 Апреля 2018: ICO VinChain

Запуск ICO. В течение 6-16 недель токены будут размещены на биржах.

Март 2018: Тестирование MVP – Разработка Vinchain блокчейн

Запуск тестовой версии.

16-23 Апреля 2018: Распределение токенов

Сразу после окончания ICO, токены будут распределены между инвесторами.

Май 2018: Альфа версия Vinchain блокчейн

Июнь 2018: Бета версия Vinchain блокчейн, Vinchain API, Vinchain приложения, Vinchain отчета

Вы сможете попробовать наши разработки.

4ый квартал 2018 – Запуск в США

В не зависимости от собранных средств, мы сразу сосредоточимся на создании и запуске продукта в США. В случае успеха нашего ICO, мы будем одновременно запускать работу на рынках Европы и СНГ.

2ой квартал 2019 – Запуск Vinchain Big Data аналитики для компаний

Компании смогут использовать специально разработанный инструмент для аналитики Big Data.

2ой квартал 2019: продолжение внедрения технологий VinChain во всех странах, продолжение улучшения продукта.

Продолжение работы над развитием и улучшением системы.

ICO: Описание

Почему Blockchain?

Преимущества использования технологии Blockchain для VinChain:

- Любая информацию об обслуживании автомобиля может храниться с использованием технологии Blockchain
- Возможность настройки уровней доступа для разных пользователей
- Абсолютная надежность
- Прозрачная система выплат поставщикам данных
- Возможность работать напрямую с каждым членом рынка
- Устойчивость к сетевым атакам

Предварительная продажа токенов ранним инвесторам

Предварительная продажа: 1 декабря - 24 марта 12 500 000 токенов станут доступны для покупки с запретом на продажу в течение 3 месяцев после окончания ICO.

Выпуск токенов и их продажа на ICO

ICO будет проходить с 1 февраля по 15 апреля 2018 года. Доступные способы оплаты при покупке токенов VinChain:

- Ethereum (ETH) – Предпочтительный метод оплаты
- Bitcoin (BTC)
- Litecoin (LTC)
- Dash (DASH)

Доступно для размещения: 600,000,000 токенов.

Токены будут распределены между покупателями после окончания ICO в период с 16 по 23 Апреля, 2018.

Максимальная сумма инвестиций

Максимальная сумма инвестиций: 23 250 ETH.

Минимальная сумма инвестиций

Минимальная сумма инвестиций: 3 300 ETH.

Бонусы и скидки



ICO будет проводиться в 7 этапов. Каждый этап будет иметь определенное количество возможных собранных средств в ETH. Как только средства на этапе собраны, то начинается следующий этап. Чем раньше вы инвестируете, тем большую скидку вы получаете. На этапе 1 вы получаете максимально возможную скидку, и с каждым последующим этапом продаж скидка уменьшается. Этапы и цены следующие:

Количество собранных ETH	Цена
0 - 1 290	1 ETH - 28.000 VIN
1 291 - 4 950	1 ETH - 25.000 VIN
4 951 - 8 610	1 ETH - 24.000 VIN
8 611 - 12 270	1 ETH - 23.000 VIN
12 271 - 15 930	1 ETH - 22.000 VIN
15 931 - 19 590	1 ETH - 21.000 VIN
19 591 - 23 250	1 ETH - 20.000 VIN

Схема распределения токенов

Genesis блок в сети VinChain будет включать 1 000 000 000 утилита токенов.

- 600,000,000 => распределяются среди членов ICO;
- 250,000,000 => зарезервированы среди учредителей, консультантов и других членов команды с ограничением на продажу в течение 2 лет;
- 87,500,000 => зарезервированы с ограничением на продажу в течение 2 лет;
- 50,000,000 => зарезервированы для Консультантов. Если не все токены будут распределены – остаток будет сожжен;
- 12,500,000 => зарезервированы для ранних инвесторов с ограничением продажи 3 месяца после окончания ICO.

Распределение средств после продажи токенов

- Разработка проекта
- Разработка VinChain и развитие инфраструктуры сети VinChain
- Расходы на развитие компании
- Бухгалтерские расходы
- Обучение персонала
- Зарплата персоналу
- Другие административные цели
- Маркетинговые расходы
- VinChain Network и разработка VinChain Power Plant
- Законодательные расходы
- Расходы на юридические услуги, организационную деятельность, расходы на поставщиков услуг для сети VinChain.

- VinChain Разработка Vinchain Power Plant и содействие при разработке платформы. Интеграция проектов с партнеров. Power Plant development and developers' platform promoting. Partner's projects integration.