

White Paper of Gyber Experiment

GyberExperiment - эксперимент в области криптографии, компьютерной науки, социологии и экономики по созданию Кибер-социальной корпорации - новой формы социально экономического взаимодействия - новой формы экономического юнита.

GyberComputer - приватная распределённая вычислительная сеть сообщества, где будет развёрнут необходимый функционал для деятельности участников эксперимента.

Gybernet - безопасный блокчейн сообщества, используемый платформой для обеспечения безопасности и прозрачности эксперимента.

GyberToken GYBER сообщества, необходимый для взаимодействия с Блокчейн GyberNet и распределённым суперкомпьютером GyberComputer. Для получения GYBER необходимо сжигание основного токена GBR.

GyberCommunityToken GBR - токен управления платформы, основной инструмент принятия решений в рамках эксперимента. Так же используется сообществом как средство оценки работ над проектами внутри эксперимента. Для участия в управлении кошелек держателя токенов управления должен быть активен, активность кошельков проверяется специальным алгоритмом при допуске к голосованию и подписи предложения.

MacroeconomicDao - прозрачная система взаимодействия и принятия решений основанная на Блокчейн и проверенных смарт контрактах на языке Solidity.

Цели Эксперимента

Создать механизм прямого социально-экономического взаимодействия, принадлежащий всем участникам, позволяющий концентрировать общественные и финансовые ресурсы для реализации даже самых масштабных, глобальных проектов и управления ими. По сути, это реализация новой формы экономической единицы, необходимая для создания новой формы глобального социально-экономического пространства.

Использование экономического потенциала реализованных проектов для более эффективной реализации следующих проектов.

Основные проекты сообщества

Gyber Social Platform

Для обеспечения коммуникационных потребностей эксперимента на этапе старта в первую очередь будет реализован основной функционал Gyber Social Platform - социальной сети, принадлежащей всем пользователям, управляемой ими посредством DAO и расширяемой с помощью GitHub репозитория.

С точки зрения пользователя стартовая модель платформа обладает основными функциями социальной сети, такими как текстовые и голосовые чаты, хостинг и обмен видео и прочих видов файлов.

Все функции, представленные на платформе, реализованы в соответствии с этикой и философией сообщества Gybernату, что гарантирует пользователям безопасность и контроль данных, оставляя возможность полного шифрования аккаунта на стороне клиента или шифрование на сервере с использованием публичного ключа клиента.

Кроме основных функций платформа предоставляет возможность пользователю создавать проекты для реализации в рамках эксперимента, становясь его реализатором.

Пользователь может предложить готовый проект или просто идею и вместе с сообществом развить её до реального проекта.

О данных

При проектировании и реализации социальной платформы в первую очередь упор делался на безопасность данных и конфиденциальность их хранения. На платформе на этапе стартовой архитектуры предусмотрено несколько уровней защиты данных на выбор.

Данные обрабатываются специальным алгоритмом, позволяющим использовать шифрование на разных уровнях и обеспечить практически абсолютный уровень безопасности для клиента.

Все объёмные данные платформа хранит в сети IPFS, в которой в рамках эксперимента развёрнуты ноды для дополнительного создания контента.

Архитектура

Платформа проектируется как открытая масштабируемая структура с разными точками ввода и вывода данных с множеством ядер. Каждый пользователь сможет написать свой собственный модуль кода (который может быть включен в ноду и предложен желающим) или сделать дизайн новой фичи, чтобы она была реализована в реальном продакшене.

Управление структурой кода осуществляется посредством гит хаб репозиторий под управление сообщества. Каждый может создать свой модуль и распространить её среди всех желающих.

Распределённость

Создаваемая нами модульная архитектура представляет собой сеть нод с набором микросервисных контейнеров. Каждая нода может быть дополнена любыми существующими модулями, либо могут быть написаны любые требуемые модули и встроены в сборку конкретной ноды.

Платформа практически не хранит данные на своих серверах. Все массивные данные пользователей выгружаются в сеть IPFS в открытом или зашифрованном виде, причём у пользователя есть несколько уровней защиты при шифровании своих файлов. Для поддержания доступа к непопулярным файлам в сети IPFS платформа предоставляет пининговый сервис, который представляет собой сеть IPFS нод, запущенных в контейнерах на основных нодах сети Gybernet .

Так же сеть располагает виртуальной машиной, объединяющей мощност всех работающих на текущий момент нод.

Шифрование

Платформа предусматривает три уровня защиты данных пользователей, но даже самый слабый уровень защиты обеспечивает оптимальную защиту.

Данные пользователя могут в полном объёме шифроваться на стороне клиента, обеспечивая 100% контроль над данными для пользователя.

Шифруются только некоторые данные на стороне клиента, и передаются серверу остальные для шифрования указанным пользователем ключом.

Автоматический режим по умолчанию сконфигурирует алгоритм защиты данных.

Платформа строится таким образом, чтобы пользователи могли контролировать свои данные и иметь к ним конфиденциальный доступ.

Так же основным принципом платформы является расширяемость сообществом, так как этот open source платформа. Каждый может дополнить её, а сообщество может поддержать тот

или иной модуль дополнения и распространить его по сети Gybernet.

Стек

На уровне стека сеть представляет собой мультязычный кроссплатформенный контейнеризированный кластер под управлением сообщества участников эксперимента. Каждая нода состоит из изолированных ядер, общающихся между собой, распределяя работу, получаемую от пользователей Gyber Social Platform. Каждое из ядер отвечает за свой слой процессов. Первоначально, разработка модуля основного ядра ведётся на языке Rust. Каждое ядро располагает собственной вспомогательной инфраструктурой, так же запускаемой изолировано на отдельных контейнерах. В рамках эксперимента применяется параллельная разработка модулей и ядер для определения наилучшего стека для решения тех или иных задач и обеспечения максимальной гибкости развития архитектуры платформы в долгосрочной перспективе. Модули для платформы может писать кто угодно и как угодно, но для включения в состав ноды и подключения к сети, он должен пройти проверку специальным тестовым алгоритмом, который проверит его совместимость с сетью и наличие у него необходимого функционала для обеспечения работы ноды. Так же существует аспект доверия конкретной ноду, исходя из активности и связей её владельца в рамках эксперимента. Сообщество должно доверять каждой ноде. Мы называем это Proof of Community. Управление продакшн версиям платформы и актуальным состоянием программного кода происходит через гитхаб репозиторий и контролируется сообществом разработчиков.

AiC (масштабное исследование области искусственного эксперимента)

Масштабное исследование области искусственного интеллекта, организованное сообществом Gybernaty, целью которого является создание открытого сообщества для разработки и использования моделей искусственного интеллекта (ИИ) в блокчейн-среде. Наш проект использует возможности контрактов DAO для регулирования работы этих моделей, обеспечивая прозрачность и открытость в их разработке и использовании.

Проблема, которую мы решаем, заключается в дороговизне и сложности, связанных с разработкой и использованием моделей искусственного интеллекта, а также в проблемах, связанных с конфиденциальностью и безопасностью при использовании этих моделей в различных областях. AiC предлагает решение путем создания открытого сообщества, участники которого могут совместно создавать и использовать модели искусственного интеллекта в блокчейн-среде. Использование контрактов DAO обеспечивает прозрачность, открытость и регулирование работы моделей искусственного интеллекта.

Преимущества AiC заключаются в возможности участников обмениваться знаниями и опытом, создавая и используя модели искусственного интеллекта в блокчейн-среде с минимальными затратами. Кроме того, использование контрактов DAO повышает безопасность и прозрачность на протяжении всего процесса.

AiC может использоваться как в коммерческих, так и в некоммерческих целях, позволяя создавать модели искусственного интеллекта в различных областях, таких как медицина, финансы, транспорт и многое другое.

Для разработки высококачественных моделей искусственного интеллекта мы используем целый ряд языков программирования, включая Python, C++, Java и другие. Мы используем

популярные библиотеки и фреймворки, такие как TensorFlow, PyTorch, Keras, Scikit-learn и OpenCV. Эти инструменты позволяют нам создавать и обучать модели искусственного интеллекта, выполнять такие задачи, как глубокое обучение, машинное обучение, компьютерное зрение и многое другое.

Технология блокчейн играет жизненно важную роль в нашем проекте, поскольку мы стремимся создать децентрализованные модели искусственного интеллекта, которые могут работать на блокчейне и использоваться в различных приложениях. Мы используем блокчейн-платформы, такие как Ethereum, Polkadot, Solana и другие, для разработки децентрализованных приложений и смарт-контрактов, которые регулируют работу наших моделей искусственного интеллекта.

Используя контракты DAO, мы даем участникам сети возможность принимать решения относительно разработки и использования модели искусственного интеллекта, а также справедливого распределения вознаграждений между участниками. Кроме того, мы изучаем применение технологии машинного обучения для улучшения функционирования блокчейн-сетей и повышения эффективности децентрализованных приложений.

Чтобы способствовать сотрудничеству и вовлечению сообщества, мы придерживаемся открытого подхода и используем лицензии AGPL, позволяя более широкому сообществу вносить свой вклад в разработку и совершенствование наших моделей искусственного интеллекта. Мы верим, что коллективные усилия членов сообщества приведут нас к большим достижениям в области ИИ и блокчейн-технологий.

Управление и защита

Одна из основных целей эксперимента - создать платформу, управляемую сообществом. Для этого организаторы эксперимента составили безопасные смарт контракты на языке Solidity, и на основе проверенной библиотеки OpenZeppelin для реализации токенов управления и утилити токенов эксперимента, так же был разработан контракт TheMascroeconomicDAO для обеспечения надёжного и прозрачного механизма принятия решений в ходе эксперимента.

При проектировании контрактов мы использовали актуальные модели и современные решения, чтобы сделать нашу безопасную базовую структуру контрактов максимально расширяемой и интегрируемой.

После деплоя исходный код контракта может быть изменён только сообществом разработчиков через механизм голосования DAO контракта.

Исходный код платформы по средствам гитхаб репозитория и все важные решения в рамках эксперимента принимаются по средствам предложения и проведения голосования по средствам DAO контракта.

Виртуальная машина сети GyberComputer так же подчиняется командам из блокчейн.

Основываясь на блокчейн, мы намерены обеспечить максимальный уровень прозрачности и безопасности работы платформы и обеспечить эксперименту максимально открытое и надёжное пространство для деятельности.

Токеномика

Платформа предполагает реализацию множества внутренних токенов, однако существует основной токен сообщества GBR и утилити токен платформы GYBER.

GyberToken GYBER - утилити токен платформы, требуемый для взаимодействия с платформой, который может быть получен при сжигании токена GBR.

GyberCommunityToken GBR - основной токен управления, требуемый для производства

внутренних токенов эксперимента и управления экспериментом, принятия коллективных решений, изменения и расширения платформы.

В ходе эксперимента большая часть всех существующих GBR токенов будет распределена между четырьмя категориями держателей: сообществом разработчиков, участниками эксперимента, крупными инвесторами и фондами, участниками открытого рынка.

Так же в рамках проекта будет создан резервный фонд для оптимизации процессов развёртывания эксперимента.

Разработчики - 30 % GBR

Участники эксперимента - 30 % GBR

Инвесторы и фонды - 10 % GBR

Публичный рынок - 15%

Основная механика эксперимента

всё начинается с идеи...

Каждый участник эксперимента может предложить идею или проект.

После предложения идея или проект сразу попадает в фазу обсуждений, где идея становится проектом, а проект конкретизируется, дополняется и набирает реализаторов.

Реализаторы

Каждый предложивший проект считается основным реализатором и может подписать в проект сколько угодно реализаторов.

При недостаточной репутации основного реализатора для реализации масштабного проекта может потребоваться подписка дополнительных реализаторов.

Так же дополнительные реализаторы могут быть полезны проекту в качестве социального, финансового или экономического ресурса для реализации проекта.

Фазы проекта

Проекты в эксперименте имеет четыре фазы:

Фаза обсуждения

Эта фаза на которой любой желающий может участвовать в обсуждении проекта. В период обсуждения происходит конкретизация, качественная формулировка проекта, проведение аналитических работ, подготовка необходимых документов и, возможно, расширение круга реализаторов, для перехода в следующую фазу.

Фаза аккумуляции

На этом этапе любой желающий может инвестировать в конкретный проект и стать его супер-клиентом. А реализаторы могут собрать средства для реализации конкретного проекта. Начало фазы аккумуляции подразумевает наличие у проекта подробной документации, включающей в себя все необходимые экономические и бизнес расчёты; наличие дорожной карты проекта и полной технической документации.

Фаза реализации

На этом этапе реализаторы используют аккумулированные средства для реализации конкретного проекта в соответствии с подготовленной документацией и дорожной картой.

Фаза функционирования

Это этап, на котором проект реализован и функционирует, предлагая свои продукты трём категориям клиентов.

Статусы клиентов

В эксперименте существует три статуса клиентов:

Внешние клиенты:

Клиенты, не участвующие в эксперименте, могут покупать продукцию всех доступных реализованных проектов с помощью фиатных средств.

Особые клиенты:

Все держатели Gyber токена являются для всех проектов особыми клиентами. Статус особого клиента подразумевает особую скидку на продукцию любого проекта в размере не менее 30% при оплате в GBR токенах.

Супер клиенты

Все держатели внутренних токенов конкретных проектов являются супер-партнёрами конкретных проектов. Статус супер-партнёра подразумевает супер-скидку на продукцию конкретного проекта в размере не менее 60% при оплате внутренними токенами проекта.

Внутреннее функционирование

Для перехода проекта в фазу аккумуляции необходимо сжечь GBR токенов на 0.1% от требуемой суммы для реализации проекта.

Процесс перехода заключается в выпуске ограниченного количества внутренних токенов конкретного проекта, для продажи по цене 1 BUSD.

Максимальная сумма для реализации проекта так же ограничена репутацией реализатора или общей репутацией реализаторов одного проекта.

Участники получают репутацию в результате живой активности в эксперименте: размещения и обсуждения проектов, участия в финансировании и реализации проектов.

Так же репутация может быть получена в результате стейкинга Gyber токена.

Нет никаких ограничений на активы, полученные от продажи обернутых токенов проекта.

Реализаторы проекта могут свободно распоряжаться активами, следуя документации и дорожной карты проекта.

Активы, полученные от продажи обернутых токенов, разблокируются частями или полностью простой подписью единственного или нескольких реализаторов одного проекта, которые определяются в момент предложения проекта и выпуске внутренних токенов конкретного проекта.

Стейкинг

Стейкинг — это универсальный инструмент в рамках проекта. С его помощью можно повышать репутацию участников и получать пассивный доход.

В рамках эксперимента предусмотрено два варианта стейкинга:

$GyberToken = 0.0000000007\%$ от общего дохода всех проектов в Gyber токенах.

Внутренние токены проектов = $10 / [\text{общее количество выпущенных проектом токенов}] \%$ от дохода конкретного проекта.

Минимальный срок стейкинга 1 год

Организация

Сообщество строится на основе личных и общественных интересов участников.

Участники верифицируются по средствам электронной подписи.

Максимальная сумма для реализации проекта так же ограничена репутацией реализатора или общей репутацией реализаторов одного проекта.

Все важные решения в проектах принимаются на основе голосования реализаторов по средствам электронных подписей.

Каждый реализатор это активный экономический юнит, который может представлять собой целые компании в реальном секторе экономики или даже совокупность организаций.

Ответственность

Каждый реализатор несёт ответственность перед всем сообществом прежде всего своей репутацией и может быть исключён из эксперимента за недобросовестное отношение.

Так же реализатор несёт внутреннюю личную ответственность перед другими реализаторами конкретного проекта.

Роли и задачи реализаторов внутри проектов определяют сами реализаторы, но общая задача всех реализаторов это организация проекта и обеспечение его функционирования

Активы, полученные от продажи обёрнутых токенов, разблокируют частями или полностью простой подписью единственного или нескольких реализаторов одного проекта, которые определяются в момент предложения проекта и выпуске внутренних токенов конкретного проекта.

Порядок взаимодействия участников

По каждому проекту создаётся группа обсуждения, куда могут попасть все желающие. Далее внутри общей группы для обсуждения проекта могут быть созданы приватные группы с конкретным описанием, в которые участников допускают реализаторы.

Приватные группы

Основная форма организации любой работы над проектом в рамках эксперимента. Они используются для обсуждения и конкретной работы над реализацией проекта в кругу, необходимом для конкретной задачи.

Круг участников конкретной приватной группы строго ограничен участниками, требуемыми для решения конкретной задачи.

Приватные группы так же могут создаваться внутри уже существующих приватных групп, что обеспечивает более тонкое взаимодействие внутри конкретной темы.

The Macroeconomic Dao

Ecosystem

Каждое Dao в экосистеме предполагает реализацию конкретного проекта, предприятия, мероприятия, принятие решения или какого либо ещё общественного действия предложенного сообществом участников эксперимента и разработчиками.

Social DAO используются для принятия решений внутри сообщества и организации каких-либо общественных мероприятий внутри сообщества. Они не касаются ни бизнес идей, ни внешних общественных проектов. Это может быть просто голосование за какое-то предложение, либо сбор ресурс (общественных и материальных) для проведения какого-либо

внутреннего мероприятия или благотворительный сбор.

Актуальное состояние кода всей платформы поддерживается состоянием основной ветки репозитория на GitHub, для внесения изменений в который требуется пройти голосование Code DAO. Таким образом осуществляется децентрализованное управление глобальной структурой кода. Все участники сообщества разработчиков могут быть инициаторами Code Dao.

Commerce DAO представляет собой простую реализацию концепции крауд инвестинга, где предприниматели и энтузиасты могут предложить идею для бизнеса или реальный бизнес-план для реализации за счёт средств инвесторов, в свою очередь инвесторы получают возможность потребления продуктов реализованного проекта на эксклюзивных условиях и возможность получения доли от прибыли реализованного проекта.

Economic DAO - это совершенно новая концепция организации общественного финансирования, управления проектами и социально экономического взаимодействия, позволяющая аккумулировать социальный, финансовый и экономический ресурс для максимально эффективной реализации любых актуальных общественных проектов и идей.

Практическая логика организации и самоуправления пользователей

На первом уровне система представляет собой одноранговую структуру, состоящую из всех пользователей сообщества, обладающих равными привилегиями и владеющих равными частями общего активного ресурса, представляющего собой совокупный, креативный и экономический потенциал сообщества.

Главной прикладной функцией сообщества является эффективное взаимодействие с целью реализации интересов, идей и проектов всех пользователей, увеличение общего активного ресурса сообщества, развитие сообщества и пользователей.

Используя функционал расширяемой креативной платформы Gyber Social, пользователи могут безопасно общаться, делиться актуальной информацией, предлагать идеи и проекты для реализации и коллективно работать над всеми этапами реализации и управления проектами. Платформа включает в себя весь необходимый функционал для обмена новостями, общения и коллективной работы над проектами, а архитектура её строится таким образом, чтобы она обеспечивала безопасность данных пользователей и возможность контроля за ними непосредственно со стороны пользователей и была всесторонне и легко расширяема пользователями непосредственно или посредством коллективного взаимодействия.

Основным методом взаимодействия пользователей являются общие пространства: новостей, сообщений, идей и проектов, которые представляют собой общие тематические папки, в которых каждый пользователь может создавать папки с контентом, тем самым делиться с сообществом новостями, сообщениями, идеями и проектами.

Новости, сообщения, обсуждения идей и проектов, добавляемые пользователями в общие пространства, представляют собой основной контент, который, в свою очередь, может формировать собственное внутреннее дерево каталогов, права доступа к которому определяются администраторами основного контента.

Внутренние каталоги основного контента имеют непосредственное отношение к предмету основного контента и составляют его внутреннюю интерактивную среду взаимодействия пользователей.

В момент добавления основного контента в любое из полей, в корне конкретного общего поля создаётся дочерняя директория, а автор становится её директором (главным реализатором) и может назначать ей администраторов (дополнительных реализаторов), группы, права доступа и изменять их. Так же каждая дочерняя директория в конкретном поле должна обладать некоторыми обязательными атрибутами и некоторыми дополнительными. Эти атрибуты определяются исходя из тематических особенностей каждого из общих полей.

Концепция социально-экономического отбора

Основные понятия:

Финансовое сообщество нового вида – это одноранговое сообщество людей организованных для эффективного взаимодействия с целью реализации интересных им идей и проектов, за счёт коллективного капитала участников, продвижения и управления ими, по средствам передовых информационных технологий и финансовых механизмов.

Социально-инвестиционный круг – это неограниченное количество участников финансового сообщества нового вида, заинтересованных в реализации конкретной идеи и проекта.

Активная группа (ядро обеспечения) – это оптимальное количество участников, из числа социально-инвестиционного круга, желающих активно участвующих в реализации конкретной идеи и проекта.

Профессиональная группа координации – это вспомогательно - административный ресурс финансового сообщества нового вида, нанимаемый за плату из профессионалов, который может состоять как из числа участников сообщества, так и не из их числа. Основная задача - профессиональное содействие, обеспечение проектной деятельности активных групп.

Социальная актуальность – параметр проекта, непосредственно определяемый достаточностью количества участников социально-инвестиционного круга для реализации проекта за счёт коллективного капитала участников по принципу минимального индивидуального участия.

Порог социальной актуальности – соотношение стоимости реализации проекта, и количества участников социально-инвестиционного круга, достаточного для его реализации за счёт коллективного капитала участников по принципу минимального индивидуального участия в финансировании.

Коллективный капитал (участников) – это совокупная инвестиционная способность участников, заинтересованных в реализации того или иного проекта.

Принцип минимального индивидуального участия (в финансировании) – это принцип, при котором полная стоимость реализации проекта распределяется на всех участников финансирования в равной степени, а объём индивидуального участия в финансировании определяется минимально возможным размером, то есть падает по мере увеличения количества участников вплоть до прохождения порога актуальности проекта.

Взаимодействие

Свойства пространств пользователей

Основной функциональной рабочей областью расширяемой креативной платформы является пространство проектов. В нём происходит формирование проектов из идей сообщества, предложение интересных проектов для реализации, обсуждение проектов, и непосредственная интеллектуальная работа над реализацией и управлением проектами.

Основной концепцией поля проектов является модель идея-проект-реализация, конвейер, который принимает на входе актуальные идеи для коллективной реализации, формирует на их основе конкретные, готовые к реализации проекты и реализует их за счёт актуального ресурса сообщества, который формируется соотношением общего активного ресурса сообщества и количеством пользователей, заинтересованных в реализации конкретного проекта.

После первоначального формирования проекта, происходит обсуждение его и по мере роста интереса к проекту со стороны сообщества, Директор определяет активную группу проекта, которая и будет заниматься, главным образом, интеллектуальным ведением проекта.

Финансирование проектов происходит по принципу минимального индивидуального участия, который подробно описан в концепт листе сообщества.

Основной контент в общем пространстве проектов представляет собой социально-инвестиционный круг, состоящий из пользователей заинтересованных в реализации конкретного проекта.

Круг может состоять из пользователей имеющих разное отношение к проекту, например активная группа, пассивная группа, которые в свою очередь, при необходимости, могут иметь и собственную внутреннюю градацию.

Окончательная структура круга индивидуальна и исходит из внутренних качеств проекта и внешних условий реализации. Главным отличительным качеством социально-инвестиционного круга, после окончательного формирования конкретного проекта, является безусловное единство его участников. Круг включает в себя и состоит исключительно из тех пользователей, которые заинтересованы в реализации конкретного проекта.

При возникновении внутренних противоречий среди участников социально-инвестиционного круга, проводится отдельное обсуждение в специальной директории внутри круга, где выявляются основные противоречия с целью сформировать единое решение реализации проекта, отвечающее интересам подавляющего большинства участников. Если этого сделать не удаётся, проект всегда можно разделить на несколько независимых и выявить наиболее актуальный из них для реализации по принципу минимального индивидуального участия в финансировании.