

Reposium¹: Будущее Википедии в качестве ДСО

[Ссылка на оригинал](#)

Аннотация

Благодаря появлению новых технологий децентрализации и разрешения автоматизации мы можем создать абсолютно децентрализованные, автономные сотруднические организации и сообщества. Используя эти технологии в сочетании с новыми системами побуждения, репутации и самоуправления, мы предлагаем ДСО (децентрализованная сотрудническая организация), которая направлена на создание, модерацию и поддержание децентрализованной базы знаний. Таким образом, мы надеемся создать полностью автономную ДСО, обслуживающую большую базу пользователей и развивающую исследование, которое осуществляется в отношении ДСО и будущего сотрудничества, репутации и самоуправления.

Что такое Децентрализованная сотрудническая организация (ДСО)?

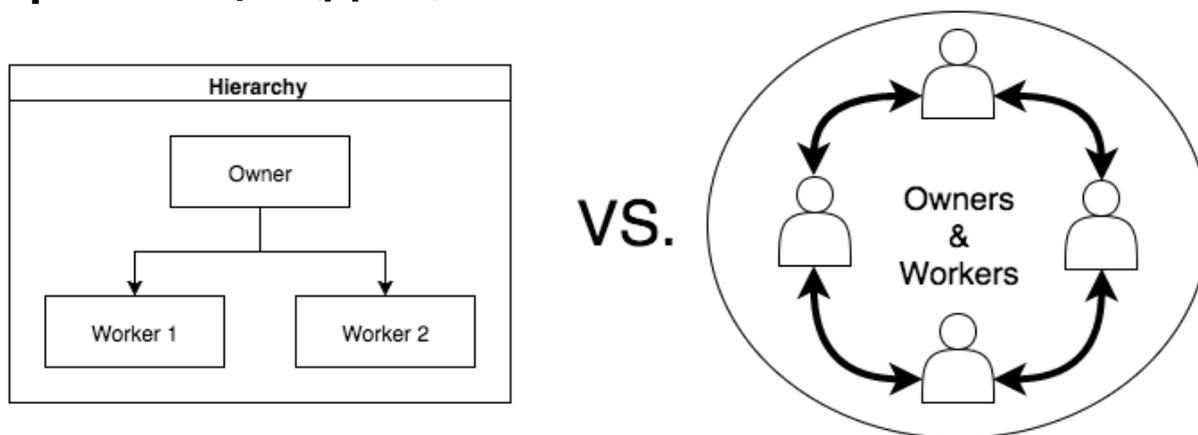


Рис. 1. Схеме «Иерархия: Собственник руководит Рабочими 1, 2» (слева) противопоставляется схема «Взаимообмен между Собственниками и Рабочими» (справа).

В отличие от традиционных организаций, где для управления и систематизации используется строгая иерархическая структура, в ДСО организация сама находится под контролем и в собственности тех, кто в ней участвует. Это означает, что у участников есть контроль и решающее право голоса, чтобы влиять на работу организации, а также ясный мотив продолжать сотрудничество с ней.

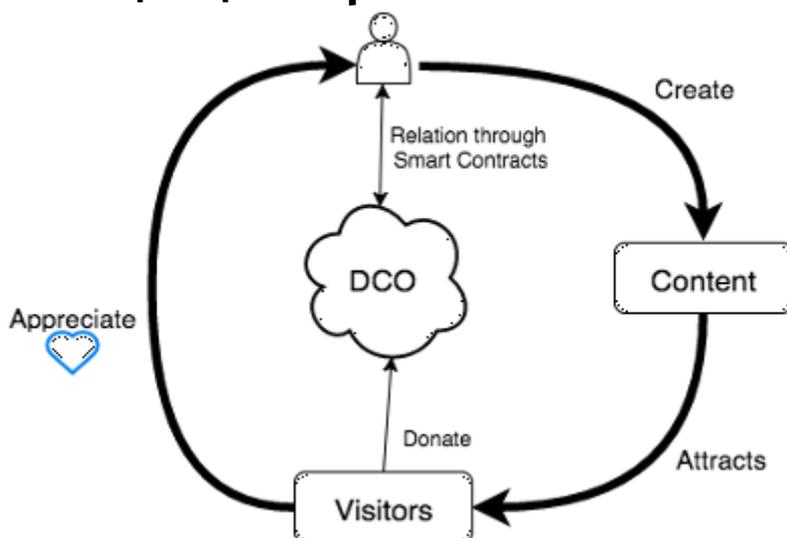
1. Знания обычных людей

¹ Хранилище каких-либо данных (от латинского *repositum* «отложенное про запас, запасы»)

Жажда информации является присуща человеку от природы. Мало того, что мы хотим оставаться в курсе текущих мировых событий- мы также хотим получать знания из огромного запаса мудрости, оставленного предыдущими поколениями. Такие сайты, как Wikipedia, во многом сформировали то, как осуществляется запрос такой информации в электронном виде. Сегодня с помощью простого поискового запроса в Интернете можно найти информацию практически обо всем и о ком угодно. Это стало возможным только благодаря большой группе преданных добровольцев по всему миру, стоящих за созданием, поддержанием и подтверждением контента.

Деятельность этой группы людей является высокоэффективным средством создания и распространения знаний, что в свою очередь снижает барьеры для образования и процветания. Таким образом, причины сохранить группу преданных и влюбленных в свое дело людей для того, чтобы активно вносить вклад во всемирную базу знаний,- значительны, но часто эти люди недостаточно мотивированы, чтобы вдохновиться на участие. Это в большей степени основывается на том факте, что не существует четкой схемы побуждения, проясняющей, что является вознаграждением за вклад (кроме альтруистических соображений). Помимо этого, препятствия для участия зачастую слишком сильны, и большинство людей лишены возможности когда-либо внести свой вклад, даже если они обладают опытом и идеально подходят для участия в пополнении запаса знаний.

2. Концепция Reposium



Последовательность действий в упрощенном виде

Рис. 2. В центре- ДСО. Участник (наверху) создает (Create) контент, который привлекает (Attracts) посетителей (внизу)- они делают пожертвования (Donate) ДСО и признательны (Appreciate) создателю контента.

Отношения между участником и ДСО регулируются Умными Контрактами (Smart Contracts).

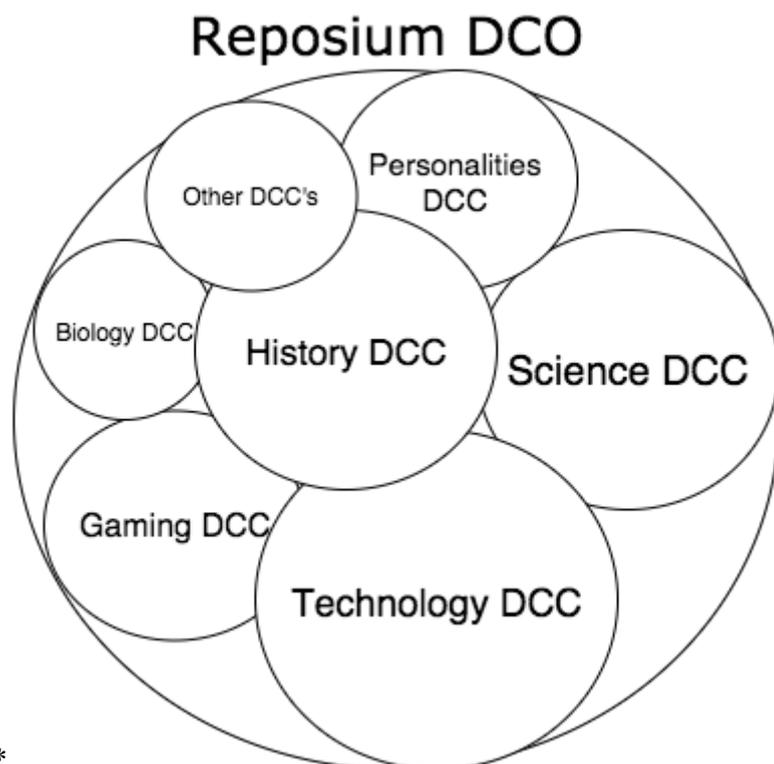
Цель Reposium- построить самоуправляемую, децентрализованную организацию, которая обеспечит участников правильными стимулами для создания и управления абсолютно децентрализованной базой знаний. Само ДСО Reposium будет состоять из независимых и автономных Децентрализованных Сотруднических Сообществ по важным предметам и категориям.

Эти цели децентрализации и самоуправления сообществ будут достигнуты за счет использования Ethereum в качестве платформы для Умных контрактов (Smart Contracts), IPFS протокола для хранения базы данных знаний, Bitcoin- для хранения результатов голосования и

«деревьев вкладов» в Blockchain, и новой системы репутации для определения ценности вкладов и создания сбалансированной организации.

2.1. ДОСы внутри ДСО

Центральная идея концепции Reposium- в том, что активные участники сообщества лучше знают, как обеспечить работу этого конкретного сообщества. Поэтому мы даем каждому сообществу (также называемому ДОС- Децентрализованное Объединенное Сообщество) полную автономию для независимого проектирования, развития, управления и продвижения их сообщества.



*

Рис. 3. ДСО Reposium, внутри которой находятся ДОС по истории, науке, технологиям, играм, биологии, известным личностям и другие сообщества.

Что конкретно это означает- общим управлением и развитием платформы (см. 4.) занимается одна главная Децентрализованная Автономная Организация, но за эксплуатацию, совершенствование и развитие соответствующих страниц будут отвечать независимые ДОС. Например, связанные с наукой страницы находятся в ведении ДОС по науке, страницы связанные с играми, управляются игровым ДОС, и так далее. ДОС имеет полное право изменить вид страниц (по аналогии с Reddit Subreddits), сообщества могут добавлять визуальное изображение и специальные страницы для восхваления важных лиц или для лучшего отображения контента. ДОС имеет также решающее полномочие при определении того, на что будут использоваться полученные доходы (см. 3.3).

Количество ДОСов определяется популярностью конкретного предмета и посвященных ему страниц. ДОС будет создан только при условии, если популярность предмета (темы) растет, и больше пользователей начнет посещать связанные с этой темой страницы. Причина заключается в том, что это позволяет создать ДОСы, если определенные страницы или категории становятся более популярными, чем другие, так что эти категории получают более специализированную структуру и распределение ресурсов. Например, есть ДОС по Науке, полностью состоящее из страниц, связанных с наукой, в том числе по философии (потому что

она еще не так популярна). По мере того, как добавляется больше информации по философии и больше посетителей начинают ценить эту информацию, новое и независимое ДСО, называемое «ДСО по Философии», выделится из ДСО по Науке. Теперь ДСО по Философии получает больше прав голоса и полную власть определять, каким образом необходимо вести страницы, связанные с философией.

Идеальная аналогия для этой концепции- деление клеток в организме. Клетки растут и по достижении определенного размера инициируют процесс деления клеток, где ДНК воспроизводится так, что две идентичные клетки могут быть созданы из одной. Это похоже на ДСО, популярность которого растет, и после того, как некоторые его страницы достигнут определенного показателя популярности, ДСО начнет процесс разделения, создавая совершенно новое ДСО.

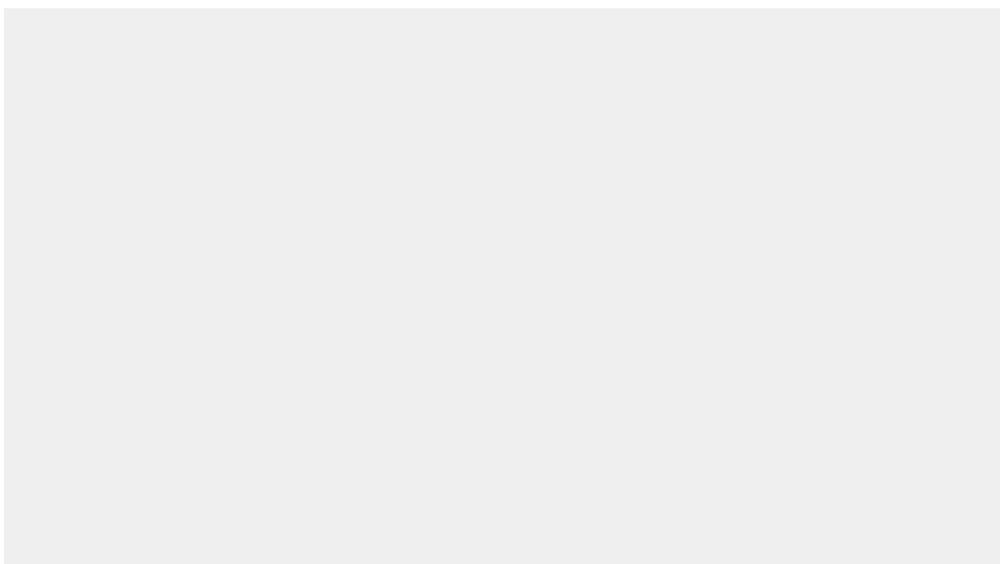


Рис. 4. Деление клеток.

3. Участники (Вкладчики)

Участники являются движущей силой ДСО. Они не только контролируют ДСО и независимые ДСОы на основе демократического принятия решений и управления процессом, но они также ответственны за создание, модификацию и подтверждение контента для децентрализованной базы знаний (ДБЗ), цель которой- привлечение посетителей с конкретными информационными запросами.

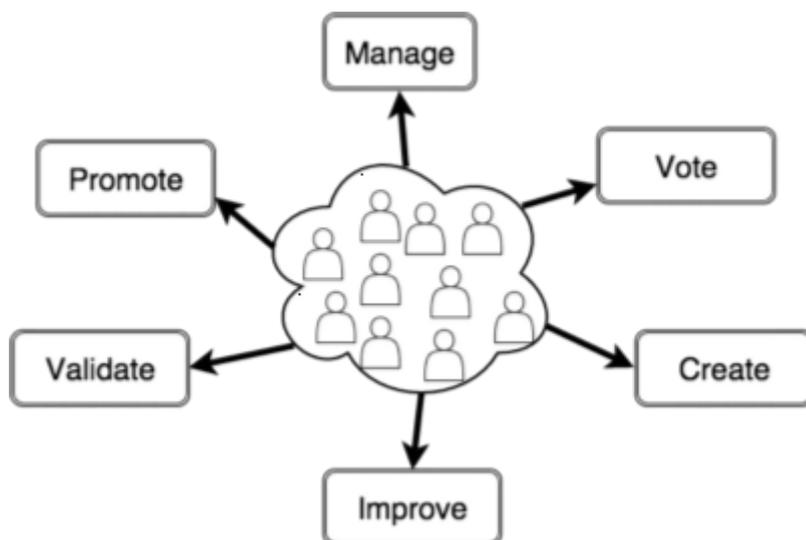


Рис. 5. Шесть задач участников: Управлять (Manage), Голосовать (Vote), Создавать (Create), Совершенствовать (Improve), Подтверждать (Validate), Продвигать (Promote).

В целом, участники выполняют 6 основных задач, которые гарантируют, что организация функционирует надлежащим образом, и что контент в ДБЗ создается, совершенствуется и подтвержден.

- **Управлять.** Участники существуют для того, чтобы активно и сообща управлять ДОС. Они решают важные задачи, которые включают в себя поддержание и развитие платформы и стратегические и операционные решения относительно курса ДОС. Важным фактором в том, как можно повлиять на управление ДОС, является репутация, приобретаемая созданием контента, который получает высокую оценку со стороны сообщества.
- **Голосовать.** Децентрализованная, прозрачная и публичная система голосования дает возможность принимать важные решения на основе демократических прав голоса. Система голосования основана на Ethereum и использует Bitcoin Blockchain для временных меток информации о голосовании (например, описание, результат и т.д.).
- **Создавать.** Авторы должны создавать новый контент на регулярной основе. Это включает в себя краткое изложение содержания, фактоиды, подробные описания и последние обновления новостей. Создание нового контента играет ключевую роль в поддержании организации живой и привлечении новых посетителей. Именно поэтому контент должен быть актуальным (постоянно **совершенствуемым**) и **подтвержден** для его точности.
- **Продвигать.** Поскольку вкладчики напрямую заинтересованы в успехе ДОО, у них есть мотив активно продвигать платформу ДОО.

3.1. Начало Участия

Основной принцип Reposium- избежать ограничений и позволить любому стать автором (участником) ДОС. Это означает, что любой человек может предоставить контент в ДБЗ (Децентрализованную Базу Знаний) и за счет увеличения объема работы и постоянных вкладов приобрести влияние в ДОС.

Два основных способа, которыми можно внести контент: создание нового контента или улучшение существующего- что включает в себя изменения и дополнения. Создание нового контента является основным представлением из категории в ДОС. Например, новое внесение информации о криптографическом шифре будет передано в категорию криптографии, которая управляется ДОС по Информатике. Для борьбы со спамерами и вкладчиками-мошенниками, представленный контент может быть отклонен как путем голосования в ДОС, так и

посетителями, которые голосуют против. Если голосование против контента была успешным, он будет полностью удален из ДБЗ. Это процесс самоисцеления, в котором ДООС (организм) избавляется от ненужного и неподходящего контента демократическим путем, так как народ решает, что будет происходить с содержимым.

Улучшение существующего контента осуществляется в основном по принципу soft-fork, когда 51% членов «дерева вкладов» обязаны принять новое содержание. Такой демократический процесс голосования обеспечивает целостность содержания и гарантирует, что автор оригинального контента (т.е. источник) согласен с редактированием.

3.2. «Деревья Вкладов»

Важно создать справедливые условия, когда вклады могут быть ассоциированы с их источником и вознаграждены. Для этого мы вводим идею «деревьев вкладов», которые являются частью структуры метаданных каждой страницы внутри ДБЗ.

«Дерево вкладов» состоит из корня (создатель контента) и ветвей, которые включают в себя вклады других авторов в оригинальный контент, таких как проверка орфографии или дополнения к содержанию. В дополнение к имени участника и вклада, каждая узловая точка в дереве также содержит величину, которая по существу представляет собой критерий, определяющий ценность вклада. Это предусматривает объективный способ вознаграждения авторов контента и делает возможным для любого из них быть вознагражденным соответствующим образом за его вложения.

По мере того, как страницы редактируются, «деревья вкладов» обновляются, а это значит, что «оценка важности» для каждого узла в дереве также меняется, в зависимости от того, насколько значимы и как оценены новые дополнения к контенту. Примером может служить страница, описывающая квантовые вычисления, которая была инициирована пользователем XYZ и улучшена несколькими другими независимыми участниками. Спустя некоторое время страница понемногу обновляется, но с новым прорывом в квантовых вычислениях пользователь ABC может добавить значительный объем нового контента на страницу квантовых вычислений. Этим пользователь ABC внес важный вклад в сообщество по квантовым вычислениям и в связи с этим он должен быть вознагражден, получая более высокую «оценку важности» в «дереве вклада».

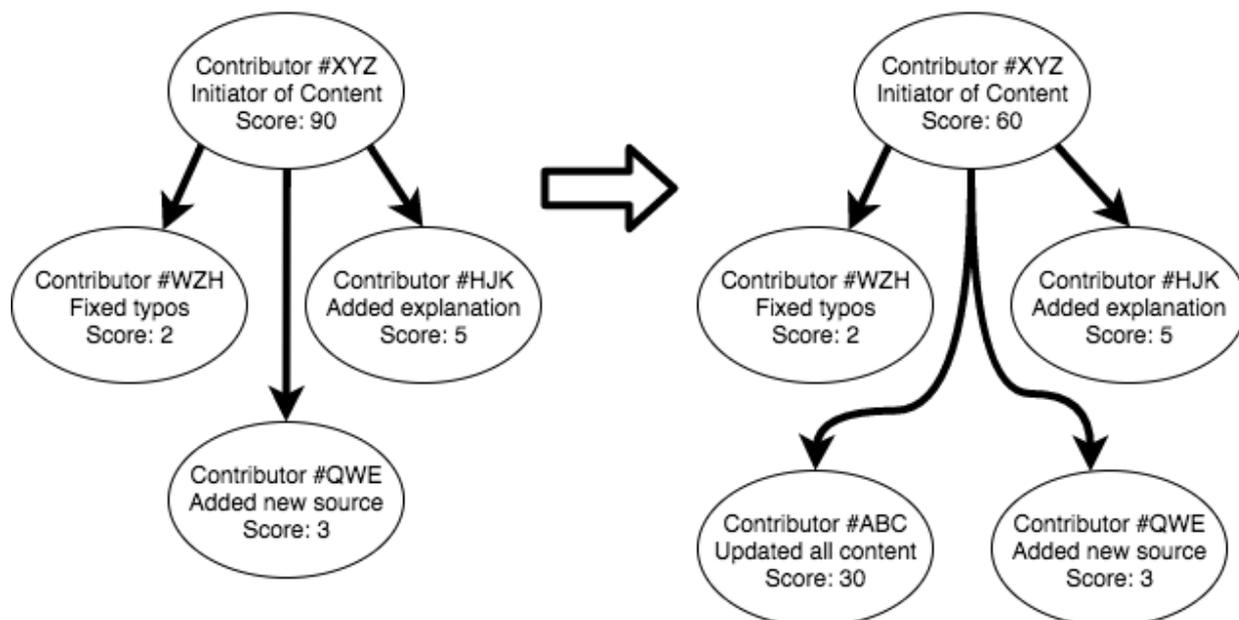


Рис. 6. Дерево слева: Участник XYZ- Инициатор Контента, Оценка: 90, Участник WZN исправил ошибки, Оценка: 2, Участник HJK добавил объяснение, Оценка: 5, Участник QWE добавил новый источник, Оценка: 3 преобразуется в Дерево справа: к перечисленным добавляется «ветвь» Участника ABC, который обновил весь контент, Оценка: 30, при этом Оценка Участника XYZ меняется на 60.

Эти «деревья вкладов» играют важную роль в распределении репутации и пожертвований в пользу страницы. Если пользователь высоко оценивает содержание конкретной страницы и переводит средства создателям контента, это выражение признательности становится для вкладчиков репутацией в «дереве вкладов», а деньги распределяются между узлами в «дереве вкладов» согласно их оценке важности- чем выше оценка узла в дереве, тем больше репутации и выше выплата, которую получит узел.

3.3. Побуждение к Участию

Привлечение новых и удержание имеющихся вкладчиков служит росту ДСО, а также увеличению и улучшению ДБЗ. Вот почему ReposiUm нужен хороший механизм побуждения, который обеспечивает возможность вознаградить вкладчиков с помощью показателей репутации и денежных компенсаций.

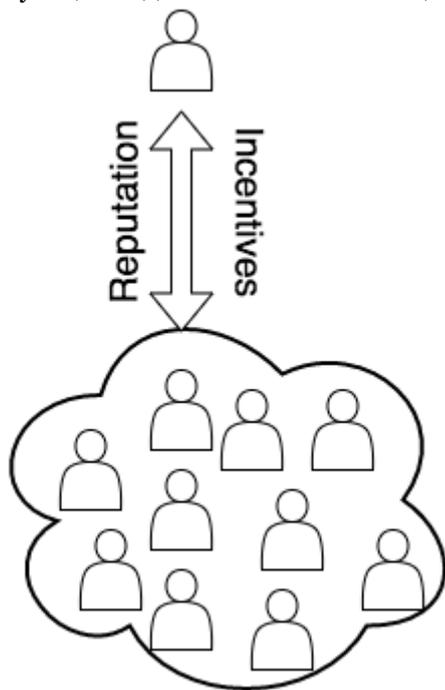


Рис. 7. Репутация и Мотивы

Репутация и мотивы заставляют новых участников присоединиться к ДСО, но они также могут заставить их принять решение покинуть ДСО.

Денежные компенсации позволяют наградить преданных и активных участников ДСО. В основном они будут состоять из пожертвований и чаевых (микротранзакций), перечисленных посетителями платформы, которые оценили контент. Пожертвования могут быть отправлены на одну страницу или ДСО или общей ДСО. Если деньги отправляются в пользу страницы, они распределяются между узлами в «дереве вкладов». Если пожертвование направляется в ДСО, деньги распределяются пропорционально среди наиболее важных страниц и наиболее важных участников в этом сообществе. Если деньги перечислены в общую ДСО, они будут отправлены в резерв, в ожидании голосования вкладчиков ДСО по вопросу использования этих денег. В большинстве случаев средства, направленные ДСО, будут использоваться для общего

обслуживания, но они также могут быть распределены среди наиболее активных участников всей платформы. Чаевые являются еще одним способом, чтобы создать уникальную возможность для посетителей оценить содержание, вознаграждая непосредственно создателей контента. Эти микротранзакции могут легко быть выполнены путем интеграции ReposiUM действующих сторонних сервисов.

Другим способом финансирования ДСО являются гранты компаний или правительств. Если такие гранты успешно получены ДСО, они будут отправлены в запас до коллегиального решения членов ДСО, на что эти деньги должны быть использованы.

4. Платформа

Наиболее важной частью ДСО является децентрализованная база знаний (ДБЗ), требующая активного управления путем добавления, совершенствования и проверки содержания на достоверность. Пользовательский интерфейс ДБЗ- это Интернет- и мобильная платформа (далее- "платформа"), которая облегчает доступ посетителей к ДБЗ и получение ими желаемой информации.

Цель платформы- создание полезного продукта, предоставляющего дополнительную информацию к существующему, подробному описанию предметов (тем), опубликованных в Википедии. Благодаря этому платформа может увеличить существующую базу знаний из Википедии и, кроме того, добавить уникальный контент, что создает новую систему для того, чтобы пользователи вносили свои вклады в платформу.

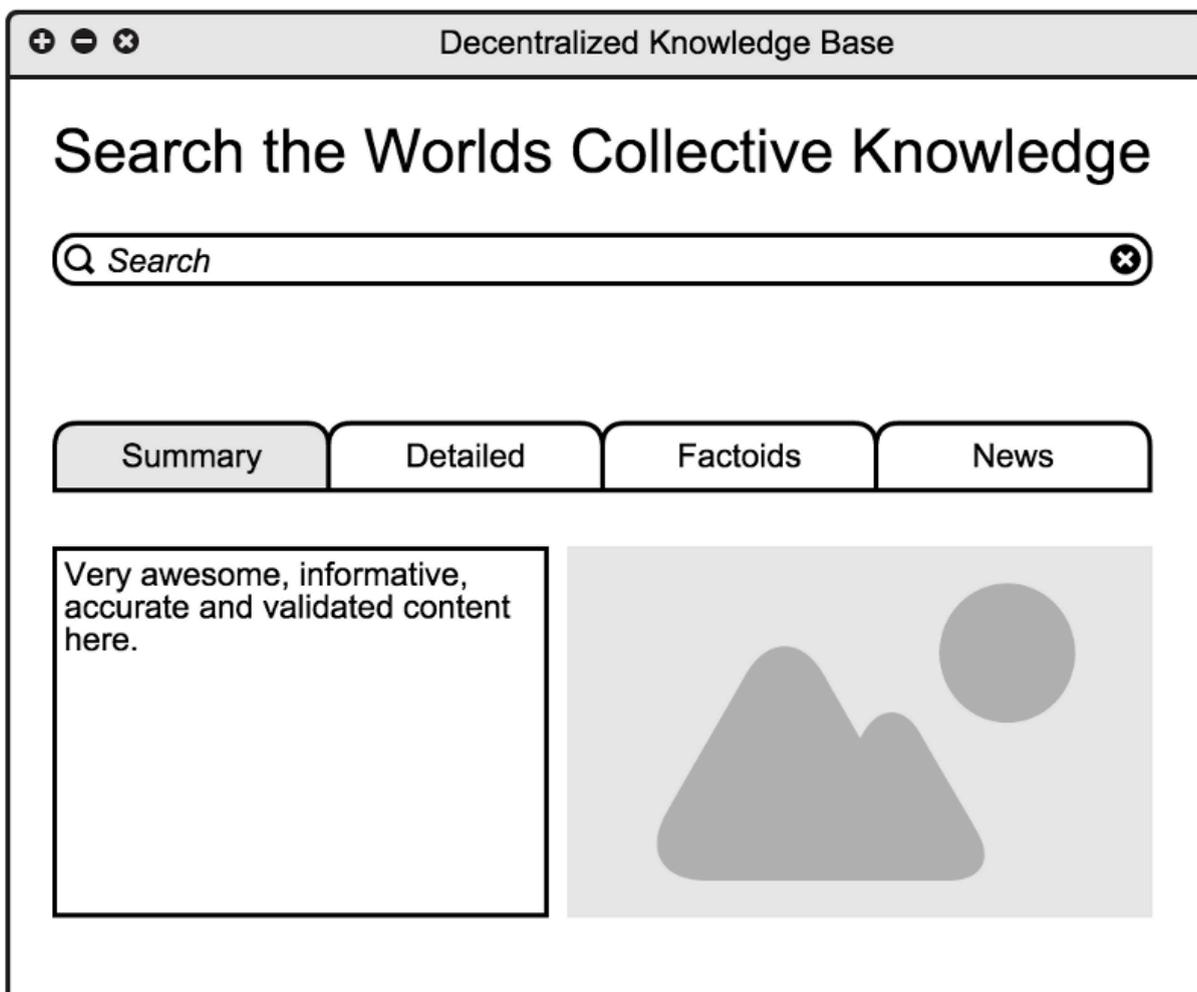


Рис. 8. Децентрализованная База Знаний (ДБЗ).

Поиск в Мировом Коллективном Знании

Резюме/ Подробно/ Домыслы/ Новости

«Здесь в высшей степени превосходный, содержательный, точный и подтвержденный контент.»

Поначалу пользователи будут ограничены созданием исключительно кратких, сжатых резюме подробных описаний предмета (предоставленного Википедией) и фактоидов о предмете. Причина такого ограничения- в определении правильной структуры ДСО, но наша цель- позволить пользователям вносить изменения в полнотекстовый контент, предоставленный Википедией, по алгоритму "soft-forks", создавая более новую, точную и содержательную базу знаний.

Примером веб-сайта, который использует существующий контент, предоставляемый Википедией, и создает новый продукт (мгновенный поиск контента) является <https://github.com/reposium-dco/instant-wikipedia>.

4.2. Децентрализованная База Знаний (ДБЗ)

Основу ДСО Reposium составляет децентрализованная база знаний. Значительная часть работы внутри ДСО связана с созданием, обновлением и улучшением контента для ДБЗ. Как следует из названия, ДБЗ полностью децентрализована- как в том, кто может участвовать, так и в том, как хранятся записи в ДБЗ. Для хранения записей контента мы будем использовать (<https://ipfs.io>).

На ранней стадии бета-тестирования Reposium мы будем регулярно выгружать данные Википедии и загружать их на IPFS. Затем авторы смогут создавать дополнительный контент к полностраничным записям, уже предоставленным Википедией, а именно- краткое изложение содержания и фактоиды. На более позднем этапе, как только сообщество готово, и концепция полностью протестирована, мы дадим возможность пользователям редактировать полные страницы.

Используя структурированные данные (с помощью DBpedia или WikiData), мы можем создать "семантическое наложение" к платформе, которое предлагает более богатый и информативный пользовательский интерфейс, когда пользователь ищет конкретную тему. Мы можем, например, изменить способ получения необходимой информации, расширяя возможности поисковых запросов, которые могут быть сделаны на платформе (<http://wiki.dbpedia.org/use-cases/revolutionize-wikipedia-search-o>), и мы также можем создать "портативное знание". Это значит, что владельцы веб-сайтов могут использовать предоставленный API, чтобы сделать поисковые запросы по ДБЗ и получить желаемый контент, семантически отформатированный и структурированный, что делает его отображение на сайте более легким.

5. Репутация и влияние

Поскольку любой человек может участвовать в ДСО, репутация играет важную роль в привнесении порядка в организацию. Репутация определяет влияние участников в ДСО, так как сама репутация- подтверждение, что вклад пользователей ценится сообществом. Таким образом, чем более высокую оценку получает контент вкладчика, тем выше репутация, и тем большее влияние вкладчик будет иметь в общем руководстве ДСО и ДОС. Кроме того, репутация играет решающую роль в распределении выплат за счет пожертвований и чаевых, что означает, что существует прямая корреляция между репутацией и денежной компенсацией.

Разработка системы репутации для альтруистического сообщества является трудной задачей, особенно если учесть, что поставлено на карту (влияние в ДСО). Система репутации должна обеспечить объективную оценку вкладов, которая побуждает честных участников продолжать сотрудничать и демотирует нечестных. В Reposium сообщества оценивают вклады и если они оценили контент (например, для целей точности, качества или большего прояснения), они могут поставить «лайк», что повышает репутацию состоящих в «дереве вклада» пропорционально важности их вклада (см 3.2 . для информации о «деревьях вкладов»). Репутация не является пропорциональной, что означает, что высокая оценка чьего-либо контента не предполагает равное увеличение репутации. Система репутации предназначена для того, чтобы сделать гораздо более трудным получение более высокого балла репутации и, таким образом, большего влияния в ДСО.

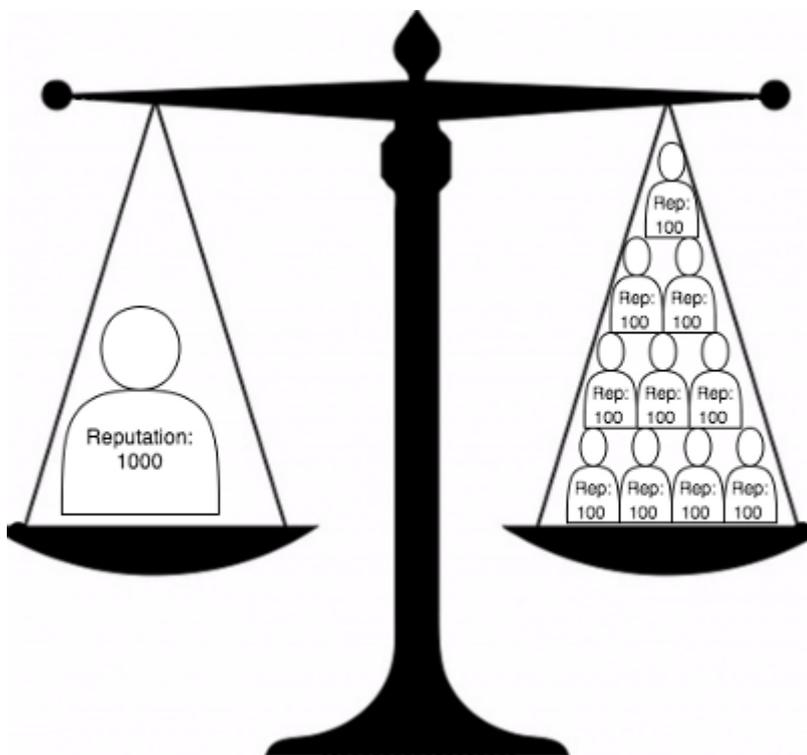
С увеличением показателя репутации, вкладчики также получают дополнительные возможности, как, например, возможность непосредственного редактирования контента или наказания пользователей исключением контента. Эти увеличенные возможности- в основном умные контракты (smart contracts), которые связаны с этим конкретным вкладчиком. Если пользователь нечестен, сообщество может голосовать и отозвать доступ вкладчика к умному контракту, отменяя предоставленные возможности.

Важным аспектом системы репутации Reposium является то, что репутация может не только расти, но и уменьшаться. Бездействие влечет сокращение показателя репутации, так же, как и <http://publicvotes.org>

внесение содержания низкого качества понизит оценку репутации такого вкладчика. Это важно для создания сбалансированной среды, в которой только самые активные вкладчики имеют возможность влиять на общее руководство ДСО и ДСО.

6. Система голосования

Демократический процесс голосования гарантирует, что ДСО управляется на основе полного согласия своих пользователей. Хотя следует отметить, что наша система голосования не предназначена для того, чтобы быть полностью демократической, где 1 голос равен 1 участнику. В ДСО право голоса напрямую связано с оценкой репутации пользователя. Это означает, что наиболее активные участники, чей контент ценится сообществом больше всего, имеют больше влияния в управлении ДСОами и ДСО.



Обоснованием этого является следующее: высокая репутация означает, что сообщество высоко оценивает контент участников, что, в свою очередь, означает, что участник, скорее всего, имеет гораздо более лучшее представление и понимание того, как управлять ДСО и ДСО. Кроме того, в такой системе, пользователи, не имеющие репутации, не имеют и никакого влияния и не могут изменить исход голосования, тем самым делая невозможным спам или атаку на систему голосования.

Перспективы Reposium

Благодаря этому проекту мы надеемся создать децентрализованную сотрудническую организацию, состоящую из независимых сообществ, которые коллективно создают, улучшают и управляют децентрализованным хранилищем знаний. С помощью этого проекта мы хотим еще больше уменьшить препятствия для доступа к знанию, которое будет создано и распространено.

Reposium- социальный эксперимент, который развивает исследования в области саморегулирования и автономных организаций. Если эта модель успешна, мы надеемся повторить ее в других секторах и создать больше ДСО, которые помогают создавать контент, высоко оцениваемый пользователями Интернета.

Куда двигаться дальше?

Этот документ является первым шагом в объяснении общей концепции Reposium. Он оставляет без рассмотрения некоторые важные детали, а также некоторые вопросы без ответов, особенно что касается создания контента, репутации и голосования. Но ответы на эти вопросы будут даны в более подробных статьях/ постах в блоге в будущем. Самой идее Reposium придется пройти тщательное исследование, и я уверен, что это потребует множество итераций, пока она не станет предельно ясной и пока мы не создадим систему, которая одновременно является и сбалансированной, и справедливой, и гарантирует взаимовыгодные отношения посетителей и авторов контента.

Пока что Reposium- это команда из одного человека (теперь вы можете поинтересоваться, почему я говорил "мы" все это время? Ну, «притворяйся, пока это не станет правдой»), но я с нетерпением жду создания преданной команды, чтобы помочь реализовать это видение Reposium.

Что конкретно я ищу:

- Разработчиков Node.js и Python
- Разработчиков Smart contract для Ethereum
- Разработчиков Front-end
- Дизайнеров и художников-графиков
- Великие умы, которые думают, что они могут внести значительный вклад в этот проект

Если вы заинтересованы в этом, моя контактная информация:

Email: dom@fileyy.com

Twitter: <https://twitter.com/domschiener>

Обновления

Обновление от 30/10/2015: В рамках моего исследования для Reposium я создал приложение для голосования, построенное на Ethereum: [Bitcoin Blockchain Collaboration](#)
