

Блокчейн и облачные технологии

Николай Носов
к.т.н. РССРА



Блокчейн в России

- В ЦБ была создана рабочая группа для изучения блокчейн
- В сентябре прошлого года о решении использовать блокчейн сообщила компания Qiwi
- Исследования в области блокчейн проводит Минкомсвязь
- «Блокчейн — это та технология, которая имеет шанс вообще перевернуть все сферы: сферу государственного регулирования, вообще сферу государства в целом, финансы — все до одной сферы» – Герман Греф (Сбербанк)

Блокчейн в мире

- В октябре прошлого года **Правительство Великобритании** объявило, что выделит £10 миллионов на исследование финансовых технологий и потенциальных возможностей распределенного реестра
- На прошлой неделе **Банк Англии** выступил с инициативой создания дорожной карты по модернизации финансовой инфраструктуры Великобритании с учётом новых вызовов и с возможным использованием технологий распределенных реестров. Банк Англии ставит перед собой цель согласовать такую дорожную карту до конца 2016 года, а с 2017 года приступить к её технологической разработке
- Детский Фонд ООН (**ЮНИСЕФ**) объявил о готовности инвестировать в стартапы, связанные с блокчейн
- За первые пять дней февраля 2016 сумма финансовых инвестиций в стартап-проекты составила порядка **72 млн долларов**

Зачем нужен блокчейн?



Доверие

Как стирательная резинка. С каждой ошибкой становится все меньше и меньше.

Технология



Майнер рассчитывает хэш -

9675346595423570985008687907853269984665640589182146373136543

меняет поле **nonce** в заголовке блока

000000000423570985008687907853269984665640589182146373136543

Блокчейн и государство

Технологии распределенного реестра в потенциале могут помочь правительству в таких аспектах, как

- сбор налогов,*
- распределение пособий,*
- выдача паспортов,*
- земельные кадастры,*
- обеспечение каналов поставок товаров,*
- а также в целом обеспечить целостность государственных записей и услуг.*

Доклад государственной службы по науке Великобритании (январь 2016)

<https://www.gov.uk/government/publications/distributed-ledger-technology-blackett-review>

Блокчейн и банки

- Банк Англии ставит перед собой цель согласовать дорожную карту по модернизации финансовой инфраструктуры Великобритании с учётом новых вызовов и с возможным использованием технологий распределенных реестров до конца 2016 года, а с 2017 года приступить к её технологической разработке
- Bank of America, второй по размерам банк США находится в процессе составления 20 новых патентных заявок на сервисы и продукты, завязанные на технологии блокчейн. В частности одна из заявок описывает «систему оповещения о подозрительной криптовалютной активности».

R3

С 11 по 15 января 2016 банковский консорциум R3 провёл тестовые испытания технологии блокчейн для банковских структур.

В испытаниях приняли участие BMO Financial Group, Credit Suisse, Commonwealth Bank of Australia, HSBC, Natixis, Royal Bank of Scotland, TD Bank, UBS, UniCredit и Wells Fargo, которые пять дней обменивались записями в распределенной базе данных на open-source блокчейн технологии.

Позиция Microsoft

- *Начиная с осени 2015 года, Microsoft Azure предоставляет своим клиентам возможность использовать технологию блокчейн по модели Ethereum Blockchain as a Service (EaaS).*
- *Microsoft совместно с компанией ConsenSys первоначально предоставил в Azure средства разработки для платформы Ethereum. И уже за первые два месяца после анонса вокруг Microsoft Azure EaaS образовалась экосистема из порядка десятка разработческих и процессинговых компаний, решения которых могут прямо сейчас попробовать другие клиенты Microsoft Azure.*

Эфириум



- Платформа Эфириум разработка выходца из России, 21-летнего Виталика Бутерина.

Когда Виталик объявил о намерении собрать средства с помощью краудфандинга на создание «децентрализованной платформы для публикаций с Тьюринг-полным языком программирования», то сбор побил мировой рекорд: 18 миллионов долларов за четыре недели.

<http://www.capital.de/dasmagazin/der-digitale-lenin-hinter-der-blockchain.html>

Облачный платежный сервис



- Платформа онлайн-платежей Alipay объявила о возможности предоставления облачного сервиса, основанного на технологии блокчейна.

Alipay с большой долей вероятности представит основанный на блокчейне облачный платежный сервис уже в 2016 году

<https://bitcoinmagazine.com/articles/chinese-e-commerce-giant-alibaba-explores-blockchain-based-cloud-service-platform-1454360796>

Распределенное облачное хранилище

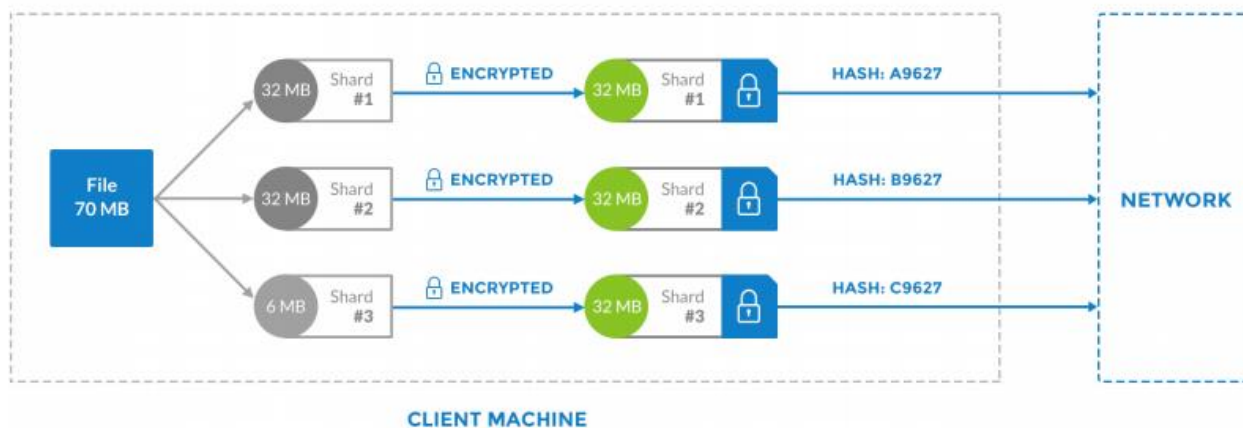


ПОБЕДИТЕЛЬ

BITCOIN HACKATHON

Texas Bitcoin Conference 2014

Участники зарабатывают
деньги за предоставление
своего дискового
пространства



РАЗРАБОТЧИКИ
УТВЕРЖДАЮТ,
ЧТО ЭТО
ХРАНИЛИЩЕ В
10-100 РАЗ
ДЕШЕВЛЕ ЧЕМ
ТРАДИЦИОННЫЕ
ОБЛАКА

Модели реализации



- **Colocation** (майнинг)
- **IaaS** (майнинг)
- **PaaS** (платформа разработки блокчейн, экосистема)

SaaS (документооборот, налоги, пособия, выдача паспортов, регистрация, земельные кадастры, обеспечение каналов поставок товаров, финансовые операции, акции, облигации, умные контракты, мессенджеры ...)

Спасибо за внимание!

Николай Носов