Николай Носов
к.т.н. RCCPA

Блокчейн и облака. Перспективы развития в России

Блокчейн в мире

- В октябре прошлого года **Правительство Великобритании** объявило, что выделит £10 миллионов на исследование финансовых технологий и потенциальных возможностей распределенного реестра
- В январе **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**

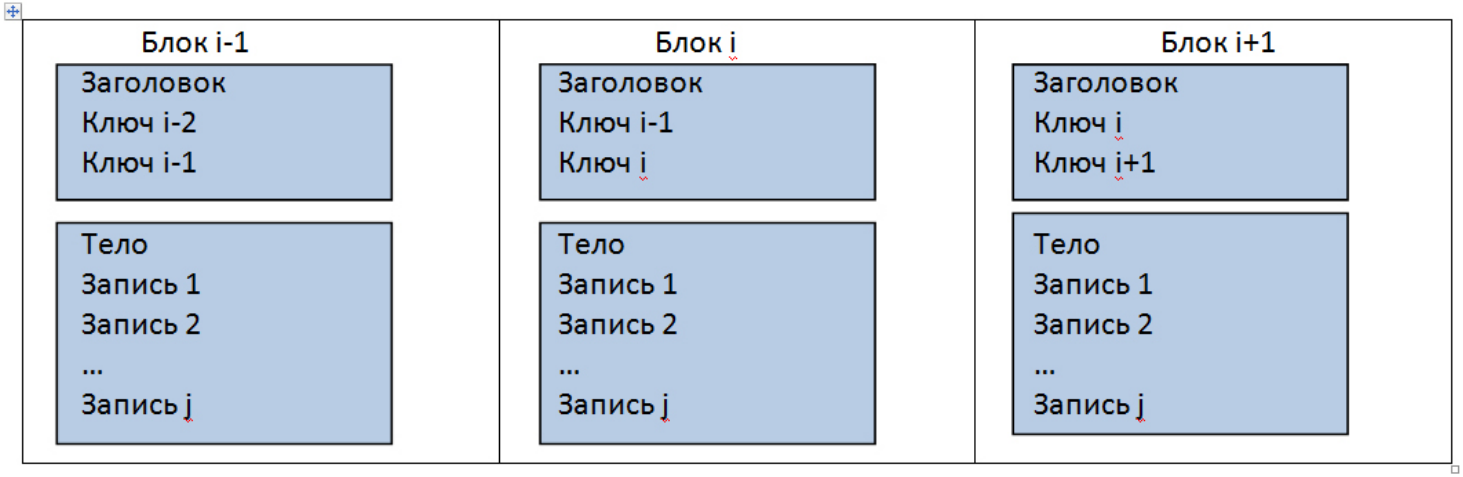
Блокчейн в России

- 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: демократизация доверия

Доверие - основополагающий элемент бизнеса. Его обеспечение в условиях мировой экономики, которая все больше и больше становится цифровой, дело дорогое, долгое и во многих случаях не эффективное. Альтернативой существующим юридическим, организационным и технологическим средствам обеспечения доверия может служить лежащая в основе биткоина технология блокчейн

Технология



Майнер рассчитывает хэш -
967534659542357098500868790785326998466564058918214637313654 3
меняет поле ***nonce*** в заголовке блока
0000000000423570985008687907853269984665640589182146373136543

CLOUD & DIGITAL
TRANSFORMATION

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 государство

Бразильский **стартап Bitnation** предложил европейским правительствам использовать технологию, чтобы справиться с наплывом беженцев с Ближнего Востока без документов. Компания предлагает оформить мигрантам виртуальное гражданство с регистрацией их данных в блокчейне, своего рода нансеновский паспорт, который будет признаваться правительствами других стран.

Первое соглашение — с Эстонией — вступило в силу 1 декабря 2015 года. Сервис позволит беженцам не только получить идентификацию, но и регистрировать браки, свидетельства о рождении и другие документы

Блокчейн и банки

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 Sevice (EBaaS).*
- *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 EBaaS образовалась экосистема из порядка десятка разработческих и процессинговых компаний, решения которых могут прямо сейчас попробовать другие клиенты Microsoft Azure.*

EBaaS

Augur - проект децентрализованных рынков предсказаний

Slock.it - создает решения по безопасности, идентичности, координации и конфиденциальности для бесконечного количества устройств (IoT)

Автомобили с цифровыми бумажниками будут в состоянии «говорить» с автономными электрическими зарядными станциями, оплачивая зарядку в автоматическом режиме

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

Новости банков

- 5 марта R3 CEV объявил об успешном завершении обширного исследования различных блокчейн-систем в торговле краткосрочными ценными бумагами с фиксированным доходом.

Пробный запуск позволил банкам-членам консорциума провести эксперимент с выпуском, торговлей и погашением коммерческих бумаг посредством смарт-контрактов на платформах Microsoft Azure, IBM Cloud и Amazon AWS

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

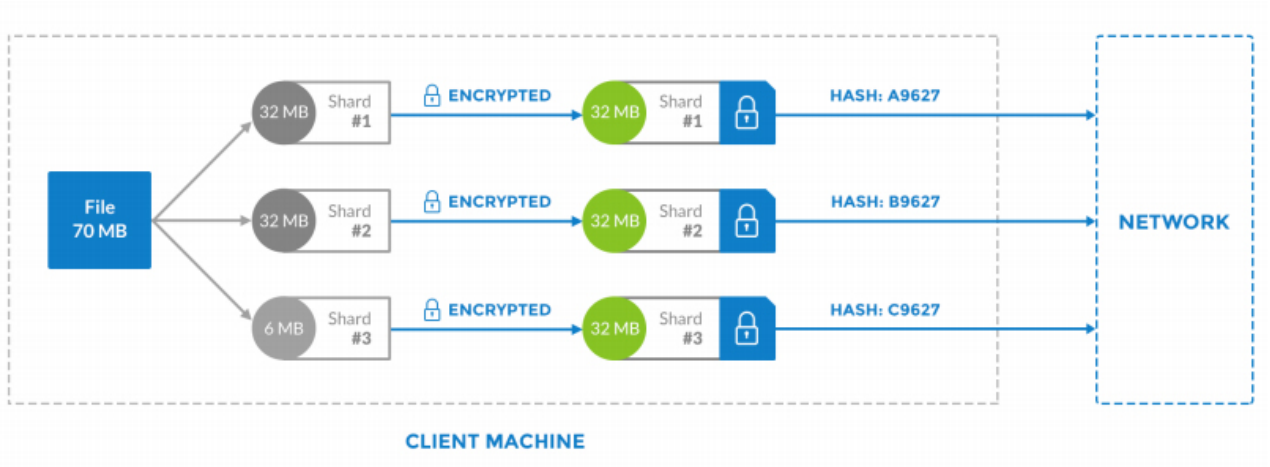
https://bitcoinmagazine.com/articles/chinese-e-commerce-giant-alibaba-explores-blockchain-based-cloud-service-platform-1454360796

CLOUD & DIGITAL
TRANSFORMATION

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

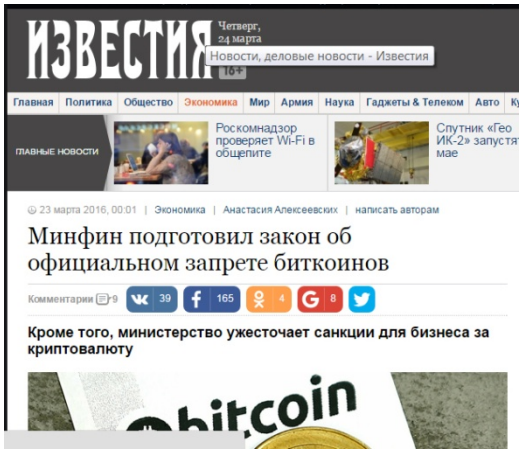
Модели реализации

- **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, мессенждеры …)

Перспективы в России

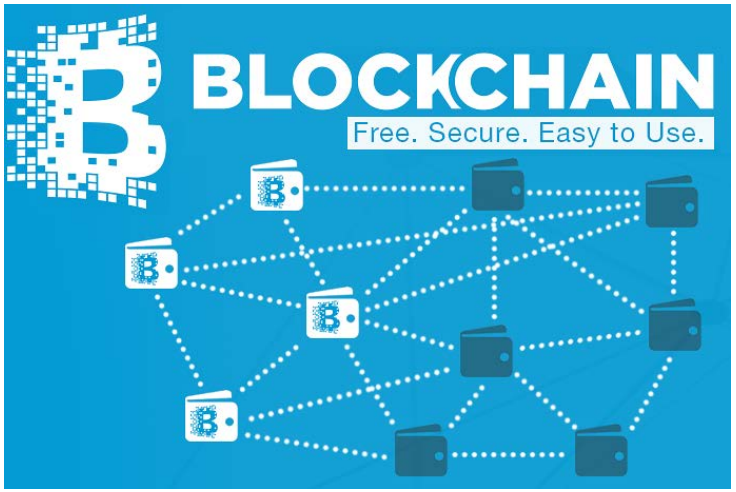
Криптовалюты


ИЗВЕСТИЯ
Четверг, 24 марта
Новости, деловые новости - Известия
16+
Главная | Политика | Общество | Экономика | Мир | Армия | Наука | Гаджеты & Телеком | Авто
ГЛАВНЫЕ НОВОСТИ
Роскомнадзор проверяет Wi-Fi в общепите
Спутник «Гео ИК-2» запустя мае
23 марта 2016, 00:01 | Экономика | Анастасия Алексеевских | написать авторам
Минфин подготовил закон об официальном запрете биткоинов
Комментарии 9 39 165 4 8
Кроме того, министерство ужесточает санкции для бизнеса за криптовалюту
bitcoin

Министерство финансов разработало поправки в закон «О Центральном банке», которые запрещают в России выпуск и оборот криптовалют. Кроме того, ведомство подготовило поправки в Кодекс об административных правонарушениях, ужесточающие санкции для бизнеса за выпуск и оборот виртуальных валют. Компаниям-нарушителям в соответствии с законопроектом Минфина грозит **штраф в размере 3–5 млн рублей** или административное приостановление деятельности на срок до 90 суток

Минфин также подготовил законопроект, вводящий уголовную ответственность за биткоины. Документ проходит межведомственное согласование. В соответствии с ним за выпуск, покупку и сбыт денежных суррогатов нарушителям грозит штраф до 500 тыс. рублей или тюремный срок до четырех лет. Для участников организованной группы — штраф от 500 тыс. до 1 млн рублей или лишение свободы на срок до шести лет. Для топ-менеджеров банков, страховых компаний и других финансовых организаций и профучастников рынка ценных бумаг штраф может составить от 1 млн до 2,5 млн рублей, а максимальное наказание — **семь лет тюремного заключения** с лишением права занимать определенные должности/заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет.

Перспективы блокчейн в России



"Позиция Центрального банка озвучивалась, мы за технологию всеми руками, но против суррогатов.
С точки зрения средств платежа у нас есть чем пользоваться, и здесь возможно блокчейн даст резерв, который позволит банковскую систему перевести в новое качество".

Заместитель директора департамента регулирования расчетов ЦБ Андрей Шамраев

Спасибо за внимание!

Николай Носов

nik@niknosov.ru