

Магистрант А.В. Рубан
Науч. рук. доц. Н.А. Жилияк
(кафедра информационных систем и технологий, БГТУ)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАКРЫТОГО БЛОКЧЕЙНА И ПРОТОКОЛА PEER TO PEER ДЛЯ ЗАЩИЩЕННОГО ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

Блокчейн – это неизменяемая структура данных, состоящая из списка блоков, где каждый следующий блок содержит хэш предыдущего блока. В результате такого хэширования цепочка блоков становится неизменяемой: нельзя изменить или удалить блок из середины цепи, не перестроив все блоки выше, потому что малейшее изменение потребует пересчета хэшей всех блоков. Если сделать ещё подсчет хэша каждого блока вычислительно или экономически сложной операцией, то изменение данных в середине цепи становится практически невозможным. Сочетание сложности подсчета хэша нового блока, а также легкости проверки правильности хэша как раз и обеспечивает блокчейну серьезную устойчивость к неправомерным изменениям.

В области информационных технологий одноранговая или пиринговая сеть состоит из группы взаимосвязанных устройств, которые обмениваются между собой файлами и хранят один и тот же набор данных. Каждый узел выступает в качестве индивидуального пира. Как правило, все узлы имеют одинаковую мощность и выполняют одни и те же задачи. PeertoPeer система поддерживается распределенной сетью пользователей. Обычно у них отсутствует главный администратор или сервер, поскольку каждый узел содержит копию всех файлов, выступая в качестве клиента и сервера для других узлов. Таким образом, каждый узел может загружать файлы с других узлов и также в обратном порядке. Это является отличительной чертой P2P-сети по сравнению с ее более традиционными клиентами, в которых устройства загружают файлы с централизованного сервера. Поскольку каждый узел хранит, передает и получает файлы, P2P-сети имеют тенденцию работать быстрее и эффективнее, поскольку их пользовательская база увеличивается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Джон Буфорд. Наука блокчейна/ Джон Буфорд. – Цюрих: Швейцарская высшая техническая школа, 2012. – 123 с.
2. Электронный ресурс :<http://book.itep.ru/4/41/p2p.htm> , Дата доступа: 01.05.2020.