

Newton: Yhteisötalouden infrastruktuuri

V0.5

Heinäkuu 2018

Newtonsäätiö
newtonproject.org

Kiittäkäämme suurta tutkijaa ja kultaisen
standardin luoja,
Herra Isaac Newtonia!

Tämän asiakirjan pääkirjoittaja on Xu Jizhe (xujizhe@newtonproject.org). Herrat, Li Shubin, Xia Wu, Meng Guang, ja muutamat tuntemattomaksi jäävät oikolukijat ovat osallistuneet keskusteluun ja laatinut osan tätä whitepaperia. Tämän dokumentin päätavoite on esitellä Newton-projektin taustat, ideat ja tekniset konseptit. Lisätietoja on luettavissa Newtonin virallisilla verkkosivuilla.

Newton-projektin alkuvaiheen turvallisuuden ja vakauden varmistamiseksi, sekä myöhemmän tehokkaan teknisen kehityksen takaamiseksi, Newton pysyy suljettuna vuoden ajan virallisen julkaisun jälkeen ja muuttuu avoimeksi sopivana ajankohtana.

Newton Foundation Ltd. on rekisteröity Singaporeen.

Yhteystiedot:

Virallinen verkkosivusto : <https://www.newtonproject.org>

Sähköpostiosoitteet :

- Whitepaper : newton-whitepaper@newtonproject.org
- Ihmis-kone yhteisö : newton-community@newtonproject.org
- Tokeneiden myynti : newton-ir@newtonproject.org
- Tiedotus- ja suhdetoiminta : newton-pr@newtonproject.org
- Ekologisen kehityksen säätiö : newton-fund@newtonproject.org
- Newtonin neuvosto : newton-council@newtonproject.org
- Muut : contact@newtonproject.org

Jokaisen tulisi suoraan hyötyä talouskasvusta!

Ihmis-kone yhteisöt ovat luoneet uuden talousmallin älykkään yhteistyön ja ketjutalouden kautta, se tunnetaan termillä yhteisötalous. Newton on yhteisötalouden infrastruktuuri, ja sen tekniseen runkoon kuuluu applikaatio-, protokolla- ja perusteknologiakerros. Newton tarjoaa hallintoa, yhteistyötä, kannustimia ja muuta tukea yhteisötalouden luomiselle. Newtonin ihmis-kone nodet ovat omatoimisia ja automaattisesti motivoituneita, mikä muodostaa liiketoimintamallin jossa kaikki osallistuvat ja kaikki hyötyvät.

Sisällysluettelo

| | |
|---|--|
| 1. Taustat | 6 |
| 2. Ihmis-kone yhteisö | 6 |
| 2.1 Ihmis Nodet | 7 |
| 2.2 Kone Nodet | 7 |
| 3. Älykäs yhteistyö | 7 |
| 4. Ketjukaupankäynti | 7 |
| 4.1 Tokenmalli | 8 |
| 4.2 Kannustinmalli | 8 |
| 5. Teknologia | 8 |
| 5.1 NewChain | 9 |
| 5.2 NewNet | 10 |
| 5.3 Atom Hashing | 10 |
| 5.4 NewIoT | 11 |
| 5.5 NewAI | 11 |
| 6. Hypervaihto protokolla | 11 |
| 6.1 Digitaalinen identiteetti ja luotto | 11 |
| 6.2 Toimitusketju | 12 |
| 6.3 Digimarkkinointi | 12 |
| 6.4 Transaktiot ja maksaminen | 12 |
| 6.5 Luotettava fyysinen tunneli | 13 |
| 6.6 Automaattinen rahoitus | 13 |
| 6.7 NNIO | 13 |
| 7. Yhteisötalous | 14 |
| Lähteet | Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty. |

1. Taustat

Tieteellä ja teknologialla on ollut tärkeä rooli ihmisen sivilisaation kehityksessä. Jokainen suurista tieteen keksinnöistä on parantanut huomattavasti ihmisten elämää. Höyrykoneen keksiminen ja laajamittainen käyttö merkitsivät ensimmäisen teollisen vallankumouksen alkua ja käynnisti aikakauden, jossa koneet korvasivat käsityövoiman. Sähkö- ja polttomoottoreiden keksiminen ja niiden soveltaminen aloitti toisen teollisen vallankumouksen, joka johti sähkön aikakauteen. Kun tietokoneet ja internet keksittiin, alkoi kolmas tekninen vallankumous. Ihmiset siirtyivät informaation aikakauteen ja loivat “bittimaailman”, jollaista ei koskaan oltu nähty aikaisemmin. Nyt tämä “bittimaailma” vaikuttaa syvästi ihmisten sivilisaatioon.

Katsoessamme taaksepäin informaatioteknologian historiaan, näemme vähemmän tunnetun kehityssuunnan, jolla kuitenkin on ollut syvälinen vaikutus ihmisiin. “The Free Software Movement” [1], jonka Richard M. Stallman aloitti vuonna 1983. Tietokoneteollisuuden alkuvaiheessa ohjelmistot lähetettiin käyttäjille lähdekoodin muodossa niin, että käyttäjät pystyivät hyödyntämään laitteitaan kohtuullisella tavalla. Tekijäoikeuslakia sovellettiin ohjelmistokentässä valtuuttamalla ohjelmisto käyttäjille binäärimuodossa, tämä edusti ohjelmistojen aikakauden alkua. Tässä yhteydessä Richard M. Stallman käynnisti GNU-projektin vuonna 1983 kehittääkseen vapaan ja täydellisen käyttöjärjestelmän, joka johti vapaan ohjelmiston liikkeeseen (The Free Software Movement [2]). 2000-luvun alussa on otettu suuria edistysaskelia vapaassa ohjelmistokampanjassa joihin lukeutuu runsas määrä ohjelmistotekniikoita, täysin ilmaiset ohjelmistolisenssit, globaali yhteisö ja niin edelleen. Vapaan ja avoimen lähdekoodin laitteiden ilmestyminen, joita ovat esimerkiksi Arduino ja Raspberry Pi, merkitsee omistusoikeuden siirtymistä ohjelmistoista laitteistoalueelle.

Vuoden 2008 jälkipuoliskolla Satoshi Nakamoto julkaisi dokumentin sähköpostilistan kautta: “Bitcoin: elektroninen rahajärjestelmä vertaisverkossa” [3], sekä julkaisi vapaan ja avoimen lähdekoodin Bitcoin-ohjelmiston vuoden 2009 alussa. Vapaa ja avoimen lähdekoodin filosofia on levinnyt ohjelmistoista ja laitteistoista talouden alalle.

2. Ihmis-Kone Yhteisö

Yleensä yritykset ajavat omia intressejään. Esimerkkinä, kaupallinen yritys koostuu tavallisesti tietyistä sisäisistä rooleista kuten osakkeenomistajista, työntekijöistä jne.. Sekä sisäiset että ulkoiset roolit ovat yhtä tärkeitä yrityksen kehityksen edistäjinä, mutta ulkoiset tekijät eivät voi tehokkaasti osallistua yrityksen liiketoimintasääntöjen laatimiseen eivätkä voi nauttia yhtiön arvonnousun kasvusta. Kolmannen teollisen vallankumouksen jälkeen kun tiede ja teknologia kehittyvät, koneet ovat vähitellen korvanneet kätemme, jalkamme ja jopa osan aivoistamme. Elämänlaatuamme on parantunut huomattavasti. Yleisesti ottaen tietokoneiden ja ihmiskoneiden välinen käyttö on kuitenkin vielä alkuvaiheessa.

Lohkoketju voi automaattisesti verifioida luottamuksen vapaalla ja avoimella peer-to-peer tavalla ilman autoritaarista välikättä. Tässä luottojärjestelmässä “Bitti maailma” voi luoda omistusoikeuksia, muuttaa tiedon varallisuudeksi, sekä yhdistää teknologioita kuten “Internet of Things” ja tekoälyä luodakseen luottamusta, sekä luoda yhteistyötä ja kannustinmekanismeja ihmisten ja koneiden välille. Jokainen ihminen ja kone voi toimia nodena linkitettyinä yhteen, muodostaen ihmis-kone yhteisön. NewForcea voidaan käyttää antamaan kokonaisvaltainen arvio luottamuksesta, tokenista, ihmisten tekemästä työstä, ja noden tietojenkäsittelytehosta. Super nodet

voidaan valita äänestysmekanismin perusteella optimoidaksemme ihmis-kone yhteisön.

2.1 Ihmis Nodet

Ihmisten yksi tärkeimmistä karaktäreista on rikas tunne-elämä, joka voi johtaa epävarmuuteen. Käyttäen lohkoketjua, tokeneita ja muita teknologioita, voimme rikkoa perinteisen organisaation rajoja, sekä maantieteellisiä rajoitteita louden uudenlaisen avoimen ja autonomisen organisaation. Tässä järjestelmässä jokainen henkilö on yksittäinen node voiden vaikuttaa äänestämällä super nodejen valintaan ympäri mailman. Tämä mahdollistaa tehokkaan yhteistön suuressa mittakaavassa.

2.2 Kone Nodet

Ihmisiin verrattuna koneiden yksi tärkeimmistä ominaisuuksista on varmuus. Yhdistämällä lohkoketjun, tokenit, esineiden internetin, tekoälyn ja muita teknologioita, voidaan rakentaa koneiden verkko, johon kuuluu luottojärjestelmä ja talousmalli. Jokainen kone tulee olemaan verkon node suorittaen niille annettuja toimintoja. Super nodet voidaan valita äänestämällä.

Ihmis ja kone -nodet nivoutuvat yhteen muodostaen ihmis-kone yhteisön mahdollistaen ihmisten luovuuden ja koneiden varmuuden käyttämisen konsensukseen pääsemiseksi. Täten saavutamme jatkuvan kehityksen.

3. Älykäs Yhteistyö

Tietokoneiden, internetin ja muiden teknologioiden käyttö on parantanut ihmisten yhteistyötä huomattavasti, mutta luoton verifiointin puutteen vuoksi nykyinen yhteistyöprosessi vaatii suuren määrän manuaalisesti tehtäviä vahvistuksia, täten voimme puhua vain puoliautomaattisesta yhteistyöstä.

Ihmis-kone yhteisössä yhteistö voidaan suorittaa älykkäämmiin esimerkiksi ohjelmoimalla liiketoiminta älysovimuksiin, näin saavutetaan luotettava, automaattinen ja tehokas monitahoinen yhteistyö. Tästä esimerkkinä automaattinen tiedon allekirjoittaminen arvon siirtämiseksi laitteiden välillä. Tällätavoin suuren mittakaavan älykäs yhteistö ihmisten ja koneiden välillä voidaan saada aikaiseksi eri organisaatioiden, alojen ja maa-alueiden välille.

4. Ketjukaupankäynti

Kannustemekanismit ovat perusta lahjakkuuksien ja resurssien yhteensaattamiseksi. Perinteisen yrityksen hallintarakenteessa pääomatuotot ovat ylittäneet työntekijöiden tulot. Suuret kaupankäynnin instituutiot, jotka käyttävät tietokoneita ja internetiä, tuottavat entistä enemmän pääomatuloja. Iso osa ihmisistä tekee työtä muutamien vaurastuttamiseksi ja tämä aiheuttaa monopolien syntymisen ja hidastaa innovaatioiden kehitystä. Ketjukaupankäynti on ihmis-kone yhteisön liiketoimintamalli. Tässä mallissa jokainen kontribuutio palkitaan. Palveluntuottajat, kuluttajat, käyttäjät ja asiakkaat voivat osallistua muodostamaan liiketoimintasäännön, luomaan äly-yhteistyötä ja operoimaan automaattisesti ja avoimesti. Ihmis-kone nodet ovat itsenäisesti toimivia

ja motivoituneita muodostaen kaupankäyntimallin missä jokainen edesauttaa ja hyötyy läpinäkyvästä palkitsemisjärjestelmästä.

4.1 Tokenmalli

Newtonin tokeni on NEW ja sitä on kierrossa 100 biljoonaa kappaletta. Tokenin avulla voidaan siirtää arvoa pääketjun ja sivuketjun, sekä sivuketjujen välillä. Sitä voidaan käyttää maksamaan siirtokuluja, ostamaan palveluita, palkitsemaan osallistumista jne. Alla mainittu aika perustuu NewChain Genesis lohkon luomisajankohtaan.

| Actor | Proportion | Description |
|-------------------|------------|--|
| Perustajatiimi | 10% | <ul style="list-style-type: none"> Kannusteet perustajille; Ensimmäinen vuosi lukittuna. Toisesta vuodesta alkane joka kuu vapautetaan 1/24 lukituista tokeneista. |
| Tokeneita myydään | 15% | <ul style="list-style-type: none"> Säätiön toimintaa varten; Tarkempia tietoja löydät verkkosivuiltamme. |
| Säätiö | 15% | <ul style="list-style-type: none"> Järjestön myöhempää toimintaa varten; 1/2 vapautuu heti aluksi, loput vapautuu 1/12 per kuukausi |
| Yhteisö | 60% | <ul style="list-style-type: none"> Yhteisökannustimet; Vapautuu seuraavan 50 vuoden aikana. |

Newtonin tokenin tiedot

4.2 Kannustesuunnitelma

Kaupankäyntiaktiviteettien hyödyksi, palveluntarjoajat joutuvat lukitsemaan ja maksamaan tokeneita päästäkseen käsiksi kaupankäyntiresursseihin. Koska kaupankäynnin välikäsi puuttuu, siirtokulut pienenevät huomattavasti verrattuna tavanomaiseen liiketoimintaan joten kuluttaja voi tehdä ostoksia halvemmin hinnoin. Vastataksemme kaupankäynnin kasvuun ihmis-kone yhteisössä, järjestelmä myöntää NEW tokeneita yhteisöön perustuvan algoritmin perusteella. Palveluntuottajien maksama ja systemin myöntämä NEW laitetaan kannustekassaan.

Node tai supernode voi kasvattaa omaa NewForce arvoaan olemalla hyödyksi ihmis-kone yhteisölle Proof of Contribution (PoC) systemin kautta. Järjestelmä automaattisesti myöntää NEW:tä kannustekassaan NewForce arvon ja kannusteenjakoalgoritmin perusteella. Täten ihmis-kone yhteisöön syntyy positiivinen kierre joka laajentaa järjestelmää ja tukee kehitystä ja innovaatioita.

5. Perusteknologia

Kehitämme sarjan perusteknologioita tukeaksemme Hyper-transport protokollia. Suunnitelmatavoitteet ja tekniset ratkaisut jokaiselle teknologialle on kuvailtu alla.

5.1 NewChain

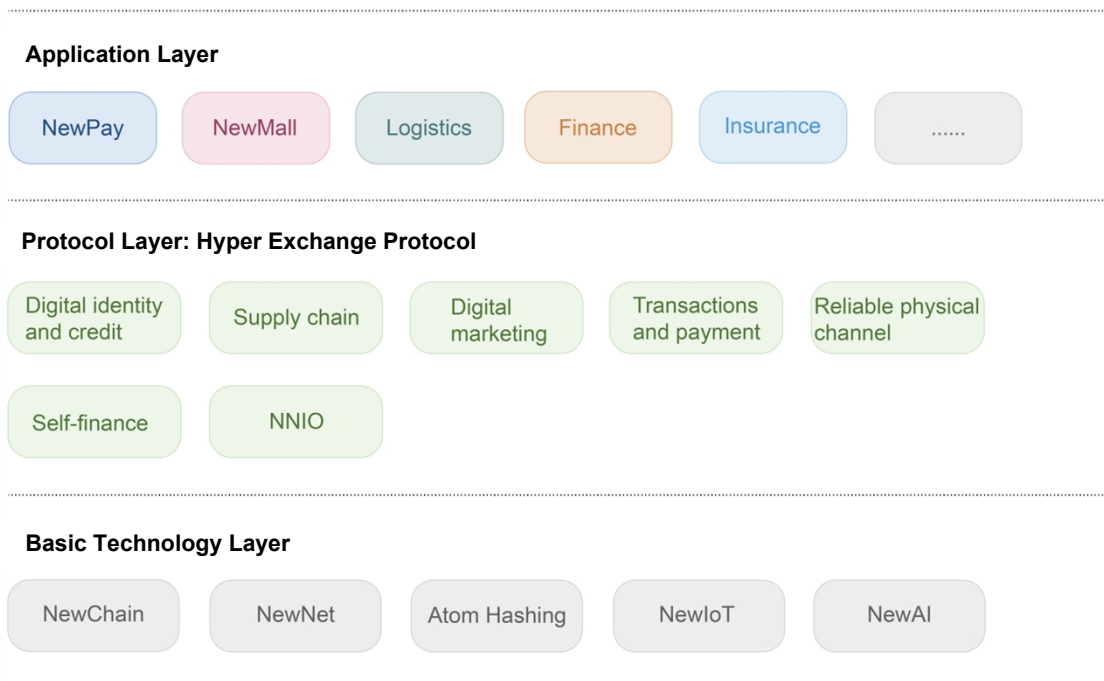
NewChain keskittyy tukemaan lohkoketjun vakautta, suorituskykyä ja tietoturvaa tukien joustavia tietorakenteita, transaktioiden prosenssointimekanismeja ja paranneltua auktoriteettikontrollia. 6-32 uncodella enkoodattua nimimerkkiä käytetään tilien tunnuksina ja tunnukset jotka ovat alle 5 unicode merkkiä pitkiä, varataan systemin käyttöön.

NewChain muodostuu pää ja sivuketjuista. Pääketju huolehtii tilienhallinnasta, Newton tokenin hallinnasta, sivuketjun hallinnasta, ihmis-kone verkoston hallinnoimisista ym. Spesifiset liiketoimet toimivat alaketjuissa jotka tukevat erilaisia konsensusmekanismeja ja tietorakenteita. Arvoa voidaan siirtää pää ja sivuketjun ja sivuketjujen välillä. Kolmannet osapuolet voivat luoda uusia alaketjuja kun ovat lukinneet tietyn määrän Newton tokeneita ja läpäisseet vahvistus prosenssin.

Pääketju ja alaketjut kommunikoivat "Value Transmission" -protokollan kautta, joka määrittää kahdentyyppisiä transaktioita: VTPBlockTx ja VTPDataTx. VTPBlockTx määrittää viimeisen blokin tiedot alaketjuilta pääketjulle. Sen jälkeen pääketju vahvistaa tiedon todenperäisyyden alaketjuilta, indeksoi reaaliaikaisen statuksen alaketjuilta ja mukauttaa systemin sen mukaisesti. VTPDataTx määrittää datasiirroista ja suorittaa älysovimuksia alaketjujen välillä.

NewChain nodet tukevat hajautettuja tietokanta plugineja, kuten Mongoddb, Apache Cassandra jne. Blokkien tieto on säilötty fragmentteina ja pystytään saavuttamaan tehokas skaalautuvuus. Analysoimalla transaktioiden korrelaatiota statistisen analyysimoottorin avulla, transaktiot voidaan suorittaa rinnasteisesti. Performanssia voidaan optimoida laukaisemalla nodeja jotka sisältää pääketjun ja kaikki alaketjut.

Pääketju käyttää Delegated Proof of Stake (DPoS) consensus mekanismia rakentamaan talousmallin ja supernodet valitaan äänestämällä. NewVM on yhteensopiva Web Assembly [7] standardin kanssa mahdollistaen älysovimusten ajamisen tunnetuimmilla ohjelmistokielillä kuten C/C++, Java, Python ja Type Script. Systeemi tarjoaa lukuisia sisäänrakennettuja älysovimuspohjia helpottaakseen kehitysprosessia. Systeemi tarjoaa myös sertifioituja, avoimia, auditoitavissa olevia tietopalveluja kuten logistiikka tiedot, pankkitiedot, terveystiedot. Älysovimusten suorittaminen on julkista.



5.2 NewNet

Transaktioiden, maksutapahtumien ym. lisäksi on tallennettava suuri määrä tietoa kuten tekstiä, kuvia, videoita jne. Transaktiot hoitaa NewChain, joka toimii hajautettuna tiedonkäsittelyn infrastruktuurina tarjoten palveluita applikaatioille, joita ovat nimipalvelut, tietojenkäsittelypalvelut ja tallennuspalvelut.

NewNet on avoin verkko joka tarjoaa turvallista ja luotettavaa tallennuspalvelua ja tukee tietokantoja ja useita yleisimpiä ohjelmointikieliä. Useimmat palvelut hostataan suoraan NewNetissä. Kehittäjät voivat julkaista tietojenkäsittely tehtäviä silloin kun nodet valitsevat niitä itselleen tietojenkäsittelykapasiteettinsa perusteella, suorittavat tehtävät ja saavat sitä vastaavan palkinnon NewNet kannustejärjestelmän kautta. Hajautetut nimipalvelut implementoidaan lohkoketjuteknologian kautta jotta NewNetin käyttö tulee helpommaksi.

Käyttäjillä on pääsy NewNettiin tavanomaisen selainohjelman kautta missä he voivat synkronisoida kaikki verkon palvelut paikalliseen nodeen tai ladata tiedot tarvittaessa. Jos käyttäjät eivät halua ajaa NewNet nodea paikallisesti, he voivat päästä NewNettiin proxynodejen kautta.

5.3 Atom Hashing

Lohkoketjuteknologia tarjoaa puitteet digitaalisen omaisuuden turvaamiseksi ja vaihtamiseksi. Normaalisti omaisuus on rekisteröity manuaalisen tunnisteiden kautta, esimerkiksi sarjanumerolla, mutta se ei ole luotettava tapa. Tämä aiheuttaa sen, että niitä on vaikea vaihtaa lohkoketjuteknologiaa käyttäen. Näiden omaisuusluokkien merkitseminen ja omistusoikeuden vahvistaminen ei ole tarpeeksi nopeaa.

Atom Hashing käyttää erilaisia tekniikoita kuten konenäköä ja syväoppimista tunnistaakseen fyysisiä ominaisuuksia, kuten paino, koko, muoto, tekstuuri, optiset ominaisuudet, radioaktiiviset ominaisuudet, thermodynaamiset ominaisuudet ja muita ominaisuuksia. Näihin perustuen voidaan esineelle antaa uniikki identiteetti ja varmistua esineen autenttisuudesta. Tämä prosessi voidaan toistaa ja se on virheetön. Esimerkiksi ennen tavaroiden lähtemistä tehtaalta, atomic hashing voi laskea ja tulokset voidaan säilöä lohkoketjuun. Tällätavoin asiakas voi tarkistaa tavaran alkuperän million vain. Tällähetkellä tämän tekniikan käyttäminen on suhteellisen kallista, joten sitä tullaan todennäköisesti käyttämään vain tiettyihin hyödykkeisiin kuten timantteihin, jadeen jne. Tulevaisuudessa tekniikan halpenemisen myötä sitä voidaan käyttää myös muihin hyödykkeisiin.

5.4 NewIoT

NewIoT sisältää lohkoketjuportteja, yhteydenpitoprotokollia IoT laitteiden ja portin välillä, suunnittelu erittelyitä jne. Väylällä on suuri laskentateho ja säilytysominaisuudet sisäänrakennettujen nodejen takia. Se tukee useita internetiin yhdistämisen metodeja kuten: Ethernet/kuitu, 3G/4G/5G, NB-IoT, IoT yhteydenpito protokollia kuten BLE, Wi-Fi, ZigBee jne. IoT laitteet varastoivat kerätyn tiedon NewChainiin porttien kautta.

NewIoT eritelmän mukaan useita NewChain IoT laitteita voidaan käyttää, kuten lämpö, ilmankosteus, ilmanpaine, heijastumis, kiihtymis, värinä, magneettikenttä, paine, kaasu, GPS -sensoreita. Tietoja ja arvoja voidaan vaihtaa laitteiden välillä tarvittaessa.

5.5 NewAI

NewAi on hajautettu tekoälymoottori, joka integroi hajautetut tietolähteet (kuten käyttäjälupatiedot), algoritmimallit ja tietojenkäsittelyresurssit. NewAi koostuu dataprotokolla NDDatasta, malliprotokolla NDModelista ja suoritusmoottoriprotokolla NDEnginestä.

NDData on dataan pääsy spesifikaatio joka sisältää moniulotteisia dataformaatteja, datan hajautusta, datan pakkausta, datan salausta jne. Moniulotteinen data on yhteensopiva HDF:n (Hierarchical Data Format) kanssa ja voi suorittaa suuren määrän olemassaolevia analyysiohjelmia. Käyttäjän tietoturvallisuus data suojataan k-anonymityllä, ϵ -differential privacyllä ja muilla metodeilla. NDModel on spesifikaatio algoritmin mallimääritelmälle, toiminnalle ja säilytykselle ja se tukee protokollapuskuria, caffe mallia, JSON:ia ja muita formaatteja samalla oman sisäänrakennetun tekoälyalgoritmimallin. Lisää tekoälyalgoritmimalleja saadaan kehittäjiltä. Appi kehittäjät voivat tarkastella alhoritmimallien vaikutusta ja käyttää Newton tokenia ostaakseen mallin käyttöoikeudet. NDEngine on spesifikaatio suoritusmoottorin rekisteröimiseen, ajamiseen, operoimiseen, monitorointiin ja sulkemiseen. Tekoälylaskelmaohjelmistojen, kuten Tensorflow ja caffe, voidaan käyttää säilöntätekniikkaa.

6. Hypervaihtoprotokolla

Hypervaihtoprotokolla on perus protokolla kaupankäyntiin ja tukee ylemmän tason applikaatioiden operoimista. Jokaisen protokollan arkkitehtuurista ja teknisistä ratkaisuista tietoa alapuolella.

6.1 Digitaalinen identiteetti ja luotto

Lohkoketjun asymmetrinen salausalgoritmi on neutraali käyttäjän tunnistus systeemi, joka muodostaa hajautetun digitaalisen identiteetin systemin. NewID on ainoa pysyvä identiteetti systeemissä. NewKeyllä käyttäjät voivat helposti hallita digitaalisia hyödykkeitään, kuten: tokeneita, data, luottoa jne, ja pystyvät hallitsemaan tietoihin pääsyä mukaanlukien kolmansien osapuolien pääsyn tietoihin jne. Lohkoketjuteknologian ansiosta luottosysteemi on helppo kehittää.

Luottotiedot: Käyttäjät voivat hallinnoida henkilökohtaisia luottotietojaan million vain ja asettaa omat luottomallit.

Luottotietojen hallinnointi: Kolmannet osapuolet joutuvat pyytämään pääsyn käyttäjän luottotietoihin access control protokollan kautta. Käyttäjä voi hyväksyä tai hyljätä pyynnön. Luottotietojen auditointi: tarkastele omia luottotietojasi, transaktio historiaa jne.

6.2 Toimitusketju

Yleensä tuotteet menevät monien välikäsien läpi, kuten logistiikan, varastoinnin, tullin, myynnin jne, ennenkuin saavuttavat kuluttajat. Tämänhetken toimitusketjut ovat harvoin avoimia. Kuluttajan on vaikea todeta tuotteen alkuperä, logistiikkatiedot jne. Joillakin aloilla kuten ruoka, lääke, luksus tavarat jne, tämä aiheuttaa ongelmia. Tämäntakia avoin ja luotettava toimitusketju on tärkeää osakkeenomistajille.

Tuotteen digitaalinen identiteetti: Luo tuotteille digitaalinen identiteetti ja seuraa tuotteen tietoja million vain atom hashingin ja muiden digitaalisten työkalujen avulla.

Koko prosessin jäljitettävyys: NewIoTn, NewChainin ja muiden teknologioiden avulla, tuotteen tiedot toimitusketjussa, kuten aika, paikka, operaattori, kuvaus jne, tallentuu automaattisesti

lohkoketjuun joten tietoja ei voi peukaloida. Toimitusketju on läpinäkyvä osakkeenomistajille ja he voivat seurata tuotteen tilaa million haluavat.

Kaupallisten älysovimusten prosessoiminen: Älysovimusteknologialla käyttäjät voivat suorittaa automaattisen vakuutusvaatimuksen, siirtää hallinnointioikeuksia ja suorittaa monia muita kaupankäynnin toimintoja esiasetettujen liiketoimintasääntöjen mukaisesti ja täten pienentää transaktio konfliktien määrää ja parantaa yhteistyötä.

6.3 Digitaalinen markkinointi.

Tämänhetkinen digitaalinen markkinointisysteemi on epätehokas [8]. Käyttäjät joutuvat hyväksymään suuren määrän mainoksia yrittäessään saada tietoja nopeasti ja monesti silti jäävät ilman kannustimia. Mainostajien on vaika toimia tarkkaan, koska palkkiomalli perustuu klikkeihin ja interaktioon, eivät hyödytä tuotteen mainontaa, joka johtaa kyseenalaisiin keinoihin ja tulee kalliiksi myyjille.

Myyntisopimukset: Mainostajat voivat asettaa markkinointisuunnitelmia useiden sisäänrakennettujen markkinointiälysovimuspohjien kautta, kuten: kohdekäyttäjät, kannustemallit, tilitysmetodit ja dynaamiset hinnansääntelysäännöt. Markkinointijäsenmaksut: Käyttäjät voivat valita hyväksyvätkö markkinointimainokset, sekä tiedot mitä tarvitsevat, hintahaarukan jne. Mainostus auditointi: Mainostajat voivat auditoida käynnissäolevia ja suoritettuja mainontasopimuksia. Mainonnan analyysi: Markkinointitutkimus voidaan suorittaa NewAI:n kautta ennen varsinaista kampanjaa. Tulokset voidaan analysoida markkinoinnin jälkeen.

6.4 Transaktiot ja maksut

Tämänhetken transaktiosopimukset ovat kalliita. Verkossatapahtuva kaupankäyntisysteemi ei ole joustava, koska transaktiologiikka on implementoitu tuotetasolle. Nykyisten transaktioiden maksut ovat kalliita, epätehoikkaita ja joustamattomia. Lohkoketjuteknologian kautta voidaan rakentaa uudenlainen transaktio, ja maksusysteemi.

Transaktioiden älysovimukset: Käyttäjät voivat määrittää transaktioita systeemiin sisäänrakennetuilla älysovimusmalleilla ja sääntömoottoreilla, kuten monitahoiset transaktiot jotka perustuvat monitahoisiin kaupankäyntisääntöihin, maksusääntöihin, voivat liittyä vakuutusälysovimuksiin, älykkäisiin finanssisopimuksiin ja off-chain palveluihin.

Globaalit maksut: tuki ristikkäisille transaktioille. Litghting maksut: todella nopeat transaktiovahvistukset. Mikromaksut: Todella alhaiset transaktiomaksut, joita voidaan käyttää automaattisina koneidenvälisinä maksuina. Maksutyökalut: Provisiot hienostuneista online ja offline maksuvälineistä.

6.5 Luotettava Fyysinen Tunneli

Digitaalisessa maailmassa on kehittyneitä teknologioita jotka mahdollistavat turvalliset tiedonsiirron kanavat, mutta fyysisessä maailmassa ei ole vastaavia teknologioita. Esimerkiksi, logostiikka alalla hyödykkeitä katoaa, varastetaan ja tietoturvaluotoja tapahtuu joskus. Varsinkin kun kuljetetaan arvokkaita ja tietoturvalle tärkeitä hyödykkeitä, luotettavat kuljetusmetodit ovat tarpeellisia. NewIoT ja NewChain teknologioihin perustuen voidaan suunnitella luotettava fyysinen tunneli -protokolla ja määrittää relevantit laitevalmistajien spesifikaatiot. Kolmannet osapuolet voivat tuottaa turvalaitteita protokollaspesifikaatioiden ja valmistuspesifikaatioiden mukaan.

Tunnelin perustaminen ja avaaminen: Transaktiosopimuksen allekirjoituksen jälkeen, myyjät

laittavat hyödykkeet turvalaitteeseen ja lukitsevat turvalaitteen käyttäen asiakkaan julkista avainta ja täten luo luotettavan fyysisen tunnelin. Toimituksen jälkeen asiakas voi avata turvalaitteen käyttämällä hänen yksituisavainta ja sulkea tunnelin. Prosessi tallennetaan NewChainiin automaattisesti.

Fyysisen tunnelin tilan tiedustelu: Turvalaitteen NewIoT moduuli lataa sijainti, visuaaliset, ympäristö ym, -tiedot NewChainiin ja osakkeenomistajat voivat tarkastella tietoja maksua vastaan. Fyysisen tunnelin regulaatio: Turvallista toimitusta varten myönnetään regulaatio avain vastaavalle auktoriteetille ja turvalaite voidaan avata tarkastelua varten tarvittaessa. Regulaatiotoimet kirjataan automaattisesti NewChainiin ja asiakas voi tarkastella niitä sieltä.

6.6 Aitomaattinen rahoitus

Tavanomaiset rahoitussysteemit tarvitsevat paljon auditointia, joka on kallista, joustamatonta ja vaikeaa palvelussa pieniä ja keskisuuria yrityksiä ja yksilöitä. Digitaalisen identiteetin, luoton, toimitusketjun jne kautta voidaan luoda aitomaattinen rahoitussysteemi. Rahoitussysteemi yhdistää vakuutus, lainaus ja sijoitusälynsopimukset aitomaattisesti yksityishenkilöiden ja yritysten käyttöön.

Sisäänrakennetut rahoitusälynsopimukset: Nämä määrittellään sisäänrakennettujen älynsopimusmallien mukaan, joita ovat vakuutus, lainaus, digitaaliset identiteetit, luotot, käyttäjätiedot, sopimustiedot. Systeemi yhteensovittaa aitomaattisesti rahoitusälynsopimukset ja suorittaa sitävastaavat transaktiot.

6.7 NNIO

Kehittäjät voivat helposti käyttää NewNet:iä NNIO (NewNewIO) protokollan kautta päästen käsiksi tallennus, tietojenkäsittely ja nimi -palveluihin.

Varastointisopimus: Käynnistä ja hallinnoi varastopalvelupyynnöjä älynsopimus pohjilla, kuten digitaalinen identiteetti, luotto, applikaatio kapasiteetti, maksutapa, käyttöaika jne. Tietojenkäsittelisopimus: Käynnistä ja hallitse tietojenkäsittelypalvelu applikaatioita niitä vastaavien älynsopimusmallien kautta, joita ovat: digitaalinen identiteetti, luotto, aplikaatiokapasiteetti, maksutapa, käyttöaika, tähänliittyvät NewAI tehtävät ja off-chain palvelut. Nimisopimukset: Hae ja peruuta nimipalvelut niitä vastaavilta älynsopimus pohjilta kuten: digitaalinen identiteetti ja luotto, nimi, maksutapa jne.

7. Yhteisötalous

Ihmis-kone yhteisö luo uuden talousmallin älykkään yhteistoiminnan ja ketjukaupankäyntimallien kautta. Newton on yhteisötalouden infrastruktuuri ja sen tekninen kehys sisältää: applikaatio tason, protokolla tason, perusteknologia tason, tarjoten täyden hallinnon, yhteistyön, kannustimet ja muuta tukea yhteisötalouden luomiseksi.

| | Perinteinen liiketoimintamalli | Yhteisötalousmalli |
|-----------------------------|--|--|
| Yhdistysrakenne | Suljettu rakenne missä hallinta vaikeutuu kasvun myötä | Ihmis-kone yhteisö aitomaattisine kannustusmekanismeineen |
| Yhteistoiminta moodi | Yhteistoiminta yhdistyksen kanssa, puoliaitomaattinen, tarve manuaaliseen hallintaan | Älykkäämpi yhteistoiminta alasta tai sijainnista huolimatta. |

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| Kannustinmekanismit | Suurin osa on hyödyksi, vain harva hyötyy. | Kaikki on hyödyksi ja kaikki hyötyy. |
| Tiedon omistusoikeus | <ul style="list-style-type: none"> ● Kolmas osapuoli omistaa datan. ● Tietoturvaluodot. ● Kolmannet osapuolet luovat vaurautta muutamille. | <ul style="list-style-type: none"> ● Käyttäjät omistavat datansa. ● Tietoturvasuoja ● Käyttävät luovat itselleen vaurautta omalla datallaan. |
| Transaktiokulut | Kaupalliset välikädet luovat monopoleja, joka nostaa transaktio kustannuksia. | Ilman kaupallisia välikäsiä transaktiokustannukset pysyvät alhaalla. |

Tavanomainen liiketoiminta vs yhteisötalous

Yhteisötalous on uusi innovaatio ja tapa olla yrittäjä. Esimerkiksi, tunnetut brändit voivat tuoda hyödykkeitään hypervaihtoprotokollan kautta. Myyjät saavat uusia asiakkaita ja pienentävät markkinointikustannuksiaan huomattavasti. Uudenlaisten talouspalveluyrityksien kautta, digitaalisten hyödykkeiden hallinta, kuluttajien rahoitus ja toimitusketjujen talouspalvelut realisoituvat. Kuluttajat voivat olla hyödyksi yhteisötaloudelle ja saada kannusteena tokeneita ja täten nauttia talouskasvun tuomasta vauraudesta. Ohjelmistokehittäjät ovat tervetulleita suurempaan ohjelmistokehitys markkinaan, voivat osallistua protokollapohjaisen talouden infrastruktuurin rakentamiseen ja kehittää uusia applikaatioita koko ihmis-kone yhteisölle.

Liity Newtonin yhteisötalouteen! Kaikkien tulisi hyötyä talouskasvusta!

Lähteet

1. Richard M. Stallman, 1985, "The GNU Manifesto", <https://www.gnu.org/gnu/manifesto.en.html>
2. Free Software Foundation, Inc., 2007, "GNU GENERAL PUBLIC LICENSE", <https://www.gnu.org/licenses/gpl.html>
3. Satoshi Nakamoto, 2008, "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", <https://www.bitcoin.org/bitcoin.pdf>
4. John Sullivan, 2011, "Bitcoins: A new way to donate to the FSF", <https://www.fsf.org/blogs/community/bitcoins-a-new-way-to-donate-to-the-fsf>
5. Vitalik Buterin, 2014, "DAOs, DACs, DAs and More: An Incomplete Terminology Guide", <https://blog.ethereum.org/2014/05/06/daos-dacs-das-and-more-an-incomplete-terminology-guide/>
6. Isaac Asimov, 1942-1993, Foundation series, https://en.wikipedia.org/wiki/Foundation_series
7. [WebAssembly's official website, https://webassembly.org;](https://webassembly.org)
8. [Miles Young, January, 2018, "Ogilvy on Advertising in the Digital Age", page 123, Bloomsbury USA;](#)