

Newton: Infrastructura pentru economia comunității

V0.5

July 2018

Newton Foundation

newtonproject.org

Acordați un omagiu marelui om
de știință și fondatorului
sistemului standard cu etalon în
aur, Domnul Isaac Newton!

Dl. Xu Jizhe (xujizhe@newtonproject.org) este autorul principal al acestei lucrări. Dl. Li Shubin, dl. Xia Wu, dl. Meng Guang și câțiva corectori anonimi au participat la discuție și au redactat o parte din acest whitepaper. Scopul principal al acestei lucrări este de a prezenta condițiile, ideile și conceptul tehnic al proiectului Newton. Pentru mai multe informații, vizitați site-ul oficial Newton.

Pentru a garanta siguranța și stabilitatea operațiunii inițiale a proiectului Newton și îmbunătățirea tehnică ulterioară a acestuia, Newton va rămâne închis timp de un an de la lansarea sa oficială și se va deschide, după caz.

Newton Foundation Ltd. este înregistrată în Singapore.

Informații de contact:

Site-ul oficial: <https://www.newtonproject.org>

Adresa de e-mail:

- Whitepaper: newton-whitepaper@newtonproject.org
- Comunitatea Human-machine: newton-community@newtonproject.org
- Exchange-ul de token-uri: newton-ir@newtonproject.org
- Relația publică: newton-pr@newtonproject.org
- Fundația pentru dezvoltarea ecologică: newton-fund@newtonproject.org
- Consiliul Newton: newton-council@newtonproject.org
- Altele: contact@newtonproject.org

Toată lumea ar trebui să beneficieze direct de pe urma creșterii economiei!

Comunitățile human-machine (dintre oameni și roboți/inteligență artificială) au stabilit un nou model economic, adică economia comunității, prin colaborare inteligentă și prin lanțul de comerț. Newton este infrastructura economiei comunității, iar cadrul tehnic include layer-ul aplicației, layer-ul protocolului și layer-ul tehnologiei fundamentale. Newton oferă guvernare completă, colaborare, stimulente și alte tipuri de sprijin pentru stabilirea unei economii a comunității. Nodurile human-machine ale lui Newton sunt independente și sunt inițiate automat, formând astfel un model de afaceri în care toată lumea contribuie și toată lumea beneficiază.

Conținut

1. Istoric	6
2. Comunitatea human-machine	6
2.1 Noduri Human	7
2.2 Noduri Machine	7
3. Colaborare inteligentă	7
4. Lanț de comerț	7
4.1 Proiectarea Token-ului	8
4.2 Model de stimulare	8
5. Tehnologia de bază	9
5.1 NewChain	9 5.2
NewNet	10 5.3
Atom Hashing	10 5.4
NewIoT	11 5.5
NewAI	11
6. Protocolul Hyper Exchange	11
6.1 Identitate digitală și credit	12
6.2 Lanțul de aprovizionare	12
6.3 Marketing Digital	12
6.4 Tranzacții și plăți	13
6.5 Canalul fizic de încredere	13
6.6 Sistemele automate de finanțare	13
6.7 NNIO	14
7. Economia Comunității	14
Referințe	15

1. Context

Știința și tehnologia joacă un rol important în evoluția civilizației umane. Fiecare descoperire științifică majoră și aplicarea ei au îmbunătățit considerabil viața umană. Invenția motorului cu aburi și aplicarea ei pe scară largă au marcat începutul primei revoluții industriale și au inaugurat o epocă în care mașinile au înlocuit munca manuală. O dată cu invenția și întrebuințarea motoarelor electrice și cu combustie internă, a început a doua revoluție tehnologică industrială și a început epoca electrică. Pe măsură ce au fost inventate computerele și Internetul, a început a treia revoluție tehnologică, iar ființele umane au intrat în era informațională și au creat o "Lume Bit" care nu a mai existat până acum. Acum că "Lumea Bit" a devenit o nouă țară pentru omenire cu influență profundă asupra civilizației umane.

Privind înapoi la istoria tehnologiei informației, există o cale de dezvoltare mai puțin cunoscută dar cu o influență profundă: Mișcarea pentru software liber [1] inițiată de Richard M. Stallman în 1983. În primele zile ale industriei de calculatoare, software-ul a fost trimis utilizatorilor sub formă de cod sursă, astfel încât utilizatorii să poată utiliza pe deplin hardware-ul lor într-un mod rezonabil. Odată cu aplicarea legii drepturilor de autor în domeniul software, software-ul a fost autorizat utilizatorilor în formă binară, reprezentând începutul erei software-ului aflat în proprietatea cuiva. În acest context, Richard M. Stallman a lansat proiectul GNU în 1983 pentru a dezvolta un sistem de operare liber și complet, inaugurând libera circulație a software-ului [2]. La începutul secolului XXI, s-au înregistrat progrese importante în campania de software liber, care includ tehnologii de abundent software, licențe gratuite de software, comunitatea globală și așa mai departe. Apariția hardware-ului gratuit și open source, cum ar fi Arduino și Raspberry Pi, marchează dezvoltarea liberei circulații a drepturilor de proprietate intelectuală de la software la domeniul hardware.

În a doua jumătate a anului 2008, Satoshi Nakamoto a publicat un document printr-un mailing list: "Bitcoin: Un Sistem de valută electronică de tip peer-to-peer" [3], și s-a lansat software-ul gratuit și open source Bitcoin la începutul anului 2009, ceea ce arată că dezvoltarea filozofiei pentru tehnologie liberă și open source s-a extins de la software și hardware în domeniul economic.

2. Comunitatea Human-Machine

De obicei, o organizație își urmează propriul interes. De exemplu, o societate comercială este formată, de obicei, din componente interne, cum ar fi acționari, angajați etc., iar componentele externe ale companiei, cum ar fi utilizatorii, clienții, partenerii, sunt separate de cele interne, cauzând o coordonare inefficientă. În plus, atât componentele interne cât și cele externe contribuie la dezvoltarea companiei, dar cele externe nu pot participa în mod eficient la formularea regulilor de afaceri ale companiei, nici nu se bucură de bogăția adusă de creșterea valorii companiei. De la cea de-a treia revoluție industrială, în timp ce știința și tehnologia se dezvoltă, roboții au înlocuit treptat munca manuală, și chiar unele dintre funcțiile creierului nostru și calitatea vieții noastre a fost mult îmbunătățită. Cu toate acestea, în general, utilizarea computerelor și a relației human-machine se află încă în stadiile incipiente..

Blockchain-ul poate verifica automat creditul într-o manieră liberă, deschisă, peer-to-peer fără un intermediar autoritar. În cadrul acestui sistem de credite, „Bit World-ul“ cu proprietati atomice poate stabili drepturile de proprietate și deficitul, transforma date în bogăție, și combina tehnologii cum ar fi IOT și inteligența artificială pentru a stabili încrederea, colaborarea și stimulente între oameni, între roboți și între oameni și roboți. Fiecare persoană și fiecare robot poate fi un nod, legat împreună pentru a forma o comunitate human-machine.

Prin evaluarea completă a puterii de credit, a token-ului, a puterii umane și a puterii de calcul a nodului, a nodului NewForce, care poate fi folosit ca sistem de măsurare, se pot evalua computațional. Sub premisa guvernării ordonate, super nodurile pot fi alese prin mecanisme de vot pentru a optimiza comunitatea human-machine.

2.1 Nodurile Human

Una dintre cele mai prețioase caracteristici ale oamenilor sunt emoțiile puternice și incertitudinea rezultată din ele. Prin folosirea tehnologiilor blockchain, token și a altor tehnologii, putem rupe granițele organizatorice și restricțiile geografice inițiale și putem crea o nouă organizație deschisă, distribuită și autonomă. În acest mediu, fiecare persoană este un nod independent și poate alege noduri superioare în întreaga lume prin mecanisme de vot, care pot asigura o inovație și o colaborare la scară largă mai eficientă.

2.2 Noduri Machine

Comparativ cu ființele umane, una dintre cele mai importante caracteristici ale unui robot este certitudinea. Prin combinarea tehnologiilor blockchain, a token-urilor, a IOT, a inteligenței artificiale și a altor tehnologii, se poate construi o rețea de roboți care include un sistem de credit și un model economic. Fiecare robot devine un nod de rețea și efectuează funcții corespunzătoare. Super nodul poate fi ales prin intermediul mecanismului de vot.

Nodurile Human și Nodurile Machine se întrepătrund una cu alta pentru a forma o comunitate Human-Machine, punând în evidență pe deplin creativitatea umană și certitudinea roboților de a inova și de a acumula consens. În acest fel, comunitatea se dezvoltă continuu.

3. Colaborarea inteligentă

Utilizarea computerelor, a internetului și a altor tehnologii a îmbunătățit mult colaborarea umană. Cu toate acestea, din cauza lipsei unui mecanism bun de verificare a creditelor, procesele de colaborare curente necesită o cantitate mare de confirmări manuale pentru a stabili un sistem de credite, astfel încât colaborarea generală poate fi considerată semi-automată.

În comunitatea Human-Machine, colaborarea poate fi realizată într-un mod mai inteligent, cum ar fi: programarea colaborării de afaceri prin smart contract-uri pentru a realiza o colaborare multipartită fiabilă, automată și eficientă; subscripția automată a informațiilor și transferul de valori între dispozitive etc. În acest fel pot fi construite colaborări inteligente la scară largă între oameni, între roboți/inteligența artificială și între oameni și roboți, în cadrul organizațiilor, industriilor și regiunilor.

4. Lanțul de comerț

Stimularea reprezintă baza integrării talentelor și resurselor. În conformitate cu structura organizațională a societăților tradiționale, câștigurile de capital au depășit cu mult veniturile din muncă. O nouă generație de instituții comerciale gigantice care s-au dezvoltat împreună cu calculatoarele și Internetul accelerează acumularea de câștiguri de capital. Acest model de afaceri, în care majoritatea oamenilor contribuie în beneficiul puținor oameni, creează adesea monopoluri și împiedică inovația continuă.

Lanțul de comerț este modelul de bază al comunității human-machine. În acest model, orice comportament care contribuie la comunitatea human-machine va fi recompensat. Furnizorii de servicii, consumatorii, utilizatorii, clienții și alți actori economici pot participa în mod eficient la formularea și punerea în aplicare a regulilor de afaceri, la stabilirea unor colaborări inteligente și la o funcționare automată, deschisă și transparentă. Nodurile human-machine sunt independente și sunt inițiate în mod automat, formând astfel un model de afaceri în care toată lumea contribuie și beneficiază de un sistem de stimulare transparent și programabil.

4.1 Proiectarea Token-ului

Token-ul Newton, abreviat NEW, cu o circulație totală de 100 de miliarde, este un instrument integrat pentru măsurarea, stocarea și stimularea valorii, care poate transfera valoarea între lanțul principal și cele secundare ale acestuia și între lanțurile secundare, de exemplu: plata taxelor de tranzacție, achiziționarea de resurse comerciale, contribuții de stimulare etc. Timpul menționat mai jos se bazează pe timpul de creare al blocului NewChain Genesis.

Actor	Proportion	Description
Echipa fondatoare	10%	<ul style="list-style-type: none"> Stimulente pentru echipa fondatoare; Primul an este perioada închisă. Din al doilea an, în fiecare lună se va debloca 1/24 din suma totală.
Exchange-ul Token-uri	15%	<ul style="list-style-type: none"> Pentru funcționarea inițială a fundației; Pentru opțiuni specifice de schimb, cum ar fi runde, rapoarte și clauze de blocare etc., vă rugăm să vizitați site-ul oficial.
Fundația	15%	<ul style="list-style-type: none"> Pentru funcționarea ulterioară a fundației; 1/2 din suma totală este deblocată imediat, restul va fi deblocat 1/12 în fiecare lună.
Comunitatea	60%	<ul style="list-style-type: none"> Stimulente pentru comunitate; Deblocați în următorii cincizeci de ani.

Metricii token-ului Newton

4.2 Model de stimulare

Ca beneficiari ai activităților comerciale, furnizorii de servicii trebuie să blocheze și să plătească în token-urile Newton pentru a obține resurse comerciale. Deoarece nu există un intermediar comercial care să caute profituri excesive, costurile tranzacțiilor vor scădea semnificativ în comparație cu afacerile tradiționale, astfel încât consumatorii pot achiziționa bunuri și servicii la prețuri mai mici. Pentru a se potrivi cu creșterea economică a comunității human-machine, sistemul va emite NEW conform algoritmilor definite de comunitate. NEW-ul plătit de furnizorii de servicii și NEW-ul emis de sistem vor fi incluse în fondul de stimulente.

Un nod sau un super nod poate spori valoarea NewForce, contribuind pozitiv la comunitatea human-machine prin sistemul Proof of Contribution (PoC). Sistemul va atribui automat "NEW" în pool-ul de stimulente bazat pe algoritmi NewForce de valoare și distribuție de stimulare a nodului human-machine. Prin aceasta, comunitatea human-machine intră într-un ciclu pozitiv, se extinde și susține dezvoltarea și inovația.

5.Tehnologia de bază

Vom dezvolta o serie de tehnologii de bază pentru a sprijini protocoalele Hyper-transport. Obiectivele de proiectare și soluțiile tehnice pentru fiecare tehnologie de bază vor fi prezentate mai jos.

5.1NewChain

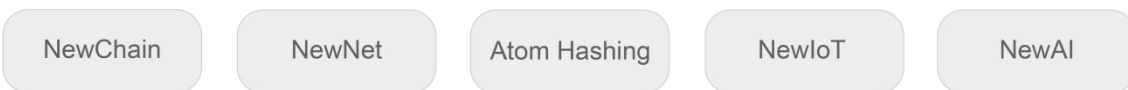
NewChain se va concentra la și își va îmbunătăți scalabilitatea blockchain-ului, performanța și confidențialitatea lui și va sprijini structurile flexibile de date, mecanismele de procesare a tranzacțiilor și controlul îmbunătățit al autorității de acces. Inițial, spațiul de nume care poate fi citit de om, codificat în caracterele unicode între 6 și 32, va fi folosit ca identificator de cont, iar identificadorii cu mai puțin de 5 caractere unicode vor fi rezervate pentru scopurile de sistem.

NewChain constă dintr-un lanț principal și multe secundare. Lanțul principal susține gestionarea contului, managementul token-ului Newton, gestionarea lanțului secundar, guvernarea rețelei human-machine și multe altele. Afacerea specifică se desfășoară pe lanțuri secundare care suportă mai multe mecanisme de consens și structuri de date. Schimburile de valori pot fi realizate între lanțul principal și cele secundare și între lanțurile secundare. O terță parte poate crea noi lanțuri secundare după ce a plasat o anumită sumă de token-uri Newton și a trecut o procedură de verificare, iar noile lanțuri secundare pot emite noi pass-uri.

Lanțul principal și lanțurile secundare comunică prin Protocolul de transmitere a valorii care definește două tipuri de tranzacții: VTPBlockTx și VTPDataTx. VTPBlockTx definește formatul celor mai recente informații bloc furnizate de lanțurile secundare lanțului principal. Lanțul principal verifică apoi legitimitatea informațiilor transmise de lanțurile secundare, indexează starea de funcționare în timp real a lanțurilor secundare și ajustează în consecință sistemul. VTPDataTx definește formatul transferului de date și executarea smart contract-urilor între lanțurile secundare.

Nodurile NewChain acceptă pluginuri de baze de date distribuite, cum ar fi MongoDB, Apache Cassandra și multe altele, iar datele de bloc sunt stocate în fragmente pentru a menține scalabilitatea suficientă. Analizând corelarea tranzacțiilor cu un motor de analiză statică, tranzacțiile pot fi executate în paralel. Performanța poate fi optimizată în continuare prin implementarea nodurilor care includ lanțul principal și toate lanțurile secundare.

Lanțul principal folosește un mecanism de consens pentru a construi un model economic, iar super nodurile sunt alese prin vot. NewVM este compatibil cu standardul Web Assembly [7], permițând dezvoltarea de smart contract-uri utilizând limbaje de programare de bază, cum ar fi C / C ++, Java, Python și Type Script. Sistemul oferă o serie de template-uri de smart contract-uri încorporate pentru a simplifica procesul de dezvoltare. Sistemul oferă de asemenea servicii de informare certificate, deschise, auditate, cum ar fi informații despre logistică, date bancare, date medicale și evenimente publice, pentru a facilita executarea smart contract-urilor pentru a îndeplini cerința afacerii.

Application layer**Protocol layer: Hyper Exchange Protocol****Self-finance****Cadrul tehnic****5.2 NewNet**

Pe lângă tranzacții, plăți și alte funcții, există o cantitate mare de date care trebuie stocate, cum ar fi: text, imagini, video etc., precum și cerințe computaționale complexe. Afacerea cu tranzacții poate fi gestionată de NewChain, care va servi ca o infrastructură de calcul descentralizată care oferă servicii pentru aplicații, inclusiv name services, servicii de calcul și servicii de stocare.

NewNet este o rețea deschisă care oferă servicii de stocare sigure și fiabile și suportă baze de date și multiple limbaje de programare comune. Cele mai multe servicii vor fi găzduite direct pe NewNet. Dezvoltatorii vor putea publica sarcinile de calcul în timp ce nodurile vor selecta sarcinile corespunzătoare pe baza puterii lor de calcul, vor finaliza sarcinile și vor primi recompense corespunzătoare prin sistemul de stimulare al NewNet. Serviciile de denominizare descentralizate vor fi implementate prin tehnologia blockchain pentru ușura utilizarea NewNet-ului.

Utilizatorii pot accesa NewNet-ul direct prin intermediul software-ului obișnuit al browserului, unde pot alege să sincronizeze toate serviciile de rețea către nodurile lor locale sau să descarce date când este necesar. Dacă utilizatorii nu doresc să ruleze nodurile NewNet la nivel local, aceștia pot alege să acceseze NewNet prin nodurile proxy.

5.3 Atom Hashing

Tehnologia Blockchain introduce un cadru de soluții pentru securizarea și comercializarea activelor digitale. Activele non-digitale sunt în prezent înregistrate în principal prin identificarea manuală, marcarea numărului de ordine etc., care nu este fiabilă și ușor de contrafăcut. Acest lucru face dificilă tranzacționarea activelor materiale și circulația lor în blockchain. Etichetarea activelor non-digitale și viteza autentificării drepturilor nu se potrivesc cu viteza tranzacțiilor, care este unul dintre motivele importante pentru proliferarea bunurilor contrafăcute.

Atom hashing-ul utilizează tehnici cum ar fi machine vision, și tehnologia deep learning pentru a extrage rapid mai multe caracteristici ale activelor non-digitale, inclusiv greutatea, volumul, dimensiunea, forma, textura, proprietățile optice, proprietățile radioactive, proprietățile termodinamice, și o varietate aleatoare de caracteristici personalizate. Pe baza datelor privind aceste caracteristici și acești algoritmi, se poate crea identificarea unică și dreptul autentic pentru activul non-digital. Întregul proces poate fi repetabil, verificabil și tolerant la erori. De exemplu, înainte ca mărfurile să părăsească fabrica, calculul atomic hashing-ului poate fi efectuat pe mărfuri, iar rezultatele calculate pot fi stocate pe blockchain. În circulația ulterioară a mărfurilor, clienții pot verifica în orice moment dacă mărfurile pe care le-au primit sunt cele originale. În prezent, costul utilizării acestei tehnologii este relativ ridicat, deci va fi aplicat în principal mărfurilor specifice, cum ar fi diamante, jad etc., și va fi aplicat unei game mai largi de bunuri după progresele tehnologice și reducerea ulterioară a costurilor.

5.4 NewIoT

NewIoT va include gateway-uri de tip blockchain, protocoale de comunicare între dispozitivele IoT și gateway-uri, specificații de proiectare și așa mai departe. Gateway-ul are capacități puternice de calcul și stocare, cu noduri de tip blockchain integrate, care suportă mai multe metode de acces la internet, printre care: Ethernet / fibră, 3G / 4G / 5G, NB-IoT, protocoale de comunicații IoT precum BLE, Wi-Fi, ZigBee și așa mai departe. Aceste dispozitive IoT vor stoca informațiile colectate în NewChain prin gateway.

Pe baza specificațiilor NewIoT, pot fi dezvoltate o serie de dispozitive NewChain IoT, inclusiv senzorii pentru temperatură, umiditate, presiune aer, iluminare, accelerație, vibrații, câmp magnetic, presiune, gaze nocive, GPS și alți senzori, colectori etc. Informațiile și valoarea pot fi schimbate între dispozitive atunci când este necesar.

5.5 NewAI

NewAI este un motor distribuit de inteligență artificială care integrează surse de date distribuite (cum ar fi datele de autorizare a utilizatorului, furnizorii de date etc.), modele de algoritmi și resurse de calcul pentru a finaliza o anumită sarcină. NewAI este alcătuit din protocolul de date NDData, protocolul model NDModel și protocolul motorului de execuție NDEngine.

NDData este o specificație de acces la date care include formate de date multidimensionale, fragmentare de date, compresie de date, criptare de date etc. Datele multidimensionale sunt compatibile cu HDF (Ierarhice Data Format) și pot aplica direct un număr mare de programe de analiză existente. Siguranța datelor personale ale utilizatorilor va fi protejată de k-anonymity, ϵ -differential privacy și alte metode. NDModel este o specificație pentru definirea, operarea și stocarea modelului de algoritm care acceptă bufferele de protocol, modelul caffe, JSON și alte formate, având în același timp un model comun de algoritm AI. Mai multe modele de algoritmi AI vor fi furnizate de dezvoltatorii de modele de algoritmi. Dezvoltatorii de aplicații pot verifica efectele modelului de algoritmi și pot folosi token-urile Newton pentru a achiziționa drepturile de utilizare ale modelului. NDEngine este o specificație pentru executarea înregistrărilor, desfășurării, funcționării, monitorizării și închiderii motorului, utilizând tehnologia container pentru a rula software-ul de calcul AI, cum ar fi Tensorflow și caffe.

6. Protocolul Hyper Exchange

Protocolul Hyper Exchange este stiva de bază a protocolului comercial care acceptă operațiunile aplicațiilor de nivel superior.

Obiectivele de proiectare și soluțiile tehnice ale fiecărui protocol sunt prezentate mai jos:

6.1 Identitatea digitală și creditul

Algoritmul de criptare asimetrică al blockchain-ului este un sistem natural de autentificare a utilizatorilor care poate construi un sistem de identitate digitală descentralizată. NewID este singura identitate permanentă în spațiul de nume al sistemului. Cu ajutorul lui NewKey, utilizatorii își pot gestiona cu ușurință activele digitale, cum ar fi: token-urile, datele, creditele etc., menținând în același timp controlul accesului, inclusiv autorizarea terțelor părți pentru a-și accesa activele digitale, obținerea de beneficii și așa mai departe. Datorită caracteristicilor inerente de rezistență la modificări ale blockchain-ului, sistemul de credit poate fi dezvoltat și format în mod natural.

Accesul la credit: utilizatorii își pot accesa în orice moment creditele personale și își pot stabili propriul model de creditare. Controlul accesului la credit: o terță parte trebuie să solicite accesul la creditul unui utilizator printr-un protocol de control al accesului. Utilizatorul poate alege să permită sau să refuze autorizarea. Evaluarea accesului la credit: verificați propriile înregistrări de control al accesului la credit, înregistrări ale tranzacțiilor etc

6.2 Lanțul de aprovizionare

Comerțul cu mărfuri merge de obicei prin intermediul multor intermediari, cum ar fi logistica, depozitarea, vama, vânzările etc., înainte de a fi livrate în cele din urmă consumatorilor. Atunci când există un serviciu post-vânzare, va exista un proces invers corespunzător. Actualul lanț de aprovizionare nu a fost aproape niciodată deschis și transparent. Este dificil pentru consumatori să cunoască originea mărfurilor, informații despre circulație etc. Pentru unele industrii, cum ar fi produsele alimentare, medicina și bunurile de lux, aceasta este o problemă foarte gravă. Prin urmare, un sistem de lanț de aprovizionare care poate fi urmărit, fiabil, deschis și transparent pentru toate părțile interesate, este semnificativ.

Identitatea digitală a mărfii: Stabilirea unei identități digitale pentru mărfuri și urmărirea informațiilor relevante în orice moment prin utilizarea tehnologiei atomic hashing-ului și a altor tehnologii de verificare a identității digitale.

Trasabilitatea întregului proces: Prin utilizarea NewIoT, NewChain și a altor tehnologii, toate operațiunile privind mărfurile în lanțul de aprovizionare, cum ar fi timpul, locația, operatorul, descrierea, etc, vor fi stocate automat pe blockchain pentru a asigura că datele sunt neafectate. Lanțul de aprovizionare este transparent pentru părțile interesate și poate urmări starea mărfurilor în orice moment.

Procesarea smart contract-urilor comerciale: prin intermediul tehnologiei smart contract-urilor, utilizatorii pot completa cererea de asigurare automată, transferă drepturile de proprietate și completează multe alte interacțiuni comerciale în conformitate cu regulile de afaceri prestabilite, reducând astfel conflictele din tranzacții și promovând cooperarea.

6.3 Marketing digital.

Actualul sistem de marketing digital este inefficient [8]. Utilizatorii acceptă în mod pasiv un număr mare de anunțuri în timp ce nu pot obține rapid informațiile de care au nevoie și de obicei nu primesc stimulente. Pentru agenții de publicitate, este dificil să se realizeze livrarea corectă, deoarece modul de plată bazat pe expunere, clickuri, interacțiuni și alte comportamente sunt promovări indirecte, ceea ce duce la o cantitate mare de cheltuieli de marketing netransparente și inefficiente din partea comercianților..

Contracte de marketing: agenții de publicitate pot stabili planuri de marketing prin intermediul diferitelor template-uri de smart contract-uri de marketing încorporate în sistem, inclusiv:

utilizatori vizați, modele de stimulare, metode de decontare și reguli dinamice de ajustare a prețurilor. Abonament de marketing: Utilizatorii pot alege dacă acceptă sau nu anunțuri de marketing, precum și tipul de informații de care au nevoie, gama de prețuri pe care o preferă și așa mai departe. Auditul marketingului: agenții de publicitate pot să controleze contractele de marketing în curs precum și cele încheiate. Analiza marketingului: prin sistemul NewAI, cercetarea pieței poate fi efectuată înainte de campaniile de marketing, iar rezultatele campaniei pot fi analizate după terminarea marketingului.

6.4 Tranzacții și plăți

Contractele actuale de tranzacții offline au un cost ridicat de execuție. Sistemul online de comerț electronic este mai puțin flexibil deoarece logica tranzacțiilor este implementată la nivel de produs. Costurile de plată a tranzacțiilor curente sunt ridicate, cu eficiență scăzută și flexibilitate scăzută. Prin intermediul tehnologiei blockchain, se poate construi o nouă generație de sistem de tranzacții și plăți.

Smart contract-uri pentru tranzacții: Utilizatorii pot defini tranzacțiile prin intermediul template-urilor de smart contract-uri încorporate în sistem și prin intermediul motoarelor regulate, inclusiv prin tranzacții multipartite bazate pe reguli de afaceri complexe, reguli de decontare și se pot asocia cu smart contract-uri de asigurare, smart contract-uri financiare și servicii off-chain.

Plăți globale: sprijin pentru tranzacțiile transfrontaliere. Implementarea lightning-ului: confirmări de tranzacție și soluționare extrem de rapidă. Micro-plăți: costuri de tranzacție foarte scăzute, care pot fi utilizate pentru decontarea automată între roboți. Instrumente de plată: Furnizarea de instrumente sofisticate de plată online și offline.

6.5 Canalul fizic de încredere

În lumea digitală, există tehnologii mature care stabilesc canale de transmisie sigure, dar în lumea fizică, în prezent nu există tehnologii bine dezvoltate pentru funcții similare. De exemplu, în industria logistică, mărfurile sunt pierdute, furate și uneori apar scurgeri de confidențialitate. Sunt urgent necesare metode fiabile de transport, mai ales atunci când se transportă bunuri cu valoare ridicată și cu confidențialitate ridicată. Bazându-se pe tehnologii precum NewIoT și NewChain, poate fi proiectat un protocol de canal fizic de încredere și sunt definite specificațiile relevante pentru fabricarea dispozitivelor. Orice terță parte poate produce dispozitive de securitate conform specificațiilor de protocol și a celor de fabricație.

Înființarea și închiderea unui canal: După semnarea contractului de tranzacție, comerciantul pune mărfurile în dispozitivul de securitate și blochează dispozitivul de securitate utilizând cheia publică a clientului pentru a stabili un canal fizic sigur. După livrarea dispozitivului de securitate, clientul va debloca dispozitivul de securitate utilizând cheia privată și va închide canalul fizic de încredere. Procesul de mai sus va fi înregistrat automat pe NewChain.

Solicitarea stării canalului fizic: modulul NewIoT de pe dispozitivul de securitate își încarcă locația geografică, datele vizuale, mediul și alte date către NewChain, iar părțile interesate pot să aboneze și să vizualizeze datele. Canal fizic de reglementare: Pentru transportul sigur, cheia de reglementare este emisă autorității de reglementare certificată, iar dispozitivul de securitate poate fi deschis pentru inspecție ori de câte ori este necesar. Acțiunile de reglementare sunt înregistrate automat și încărcate în NewChain și pot fi vizualizate de clienți.

6.6 Sisteme automate de finanțare

Sistemele tradiționale de servicii financiare au un volum mare de activitate de audit, cu perioade lungi de timp, costuri ridicate și flexibilitate redusă, care cauzează dificultăți în a servi

întreprinderilor mijlocii și mici și persoanelor fizice. Prin identitatea digitală și creditul digital, lanțul de aprovizionare etc., se poate stabili un nou sistem de auto-finanțare. Sistemul de autofinanțare combină automat smart-contract-uri, cum ar fi smart contract-uri în asigurare, împrumuturi și investiții, la servicii financiare destinate consumatorilor pentru serviciile financiare individuale și pentru lanțul de aprovizionare pentru întreprinderi. Smart contract-uri pentru contracte financiare: Definirea smart contract-urilor financiare bazate pe modele de smart contract-uri încorporate în asigurări, împrumuturi și investiții, inclusiv: identități și credite digitale, informații despre utilizatori, adrese de acces blocate, reguli ale contractelor și servicii asociate în afara blockchain-ului. Sistemul se va potrivi automat cu smart contract-ul financiar și va finaliza potrivirea tranzacției.

6.7 NNIO

Dezvoltatorii pot accesa cu ușurință aplicația NewNet prin intermediul protocolului NNIO (NewNet IO) pentru a utiliza servicii cum ar fi serviciile de stocare, de calcul și name services.

Contractul de stocare: Inițierea și gestionarea cererilor de servicii de stocare prin modelele de smart contract-uri corespunzătoare, incluzând: identitatea digitală și de credit, capacitatea de aplicare, metoda de plată, durata utilizării, etc. Contract de calcul: Inițierea și gestionarea aplicațiilor pentru servicii de calcul prin modelele de smart contract-uri corespunzătoare, inclusiv: identitatea și creditul digital, capacitatea aplicațiilor, metoda de plată, utilizarea timpului, sarcinile NewAI asociate și serviciile asociate în afara rețelei. Denumirea contractului: Aplicați și anulați name service-ul prin template-ul de smart contract corespunzător, incluzând: identitatea și creditul digital, numele, metoda de plată.

7. Economia comunitară

Comunitatea human-machine va stabili un nou model economic printr-o colaborare inteligentă și prin modele de comerț în lanț, adică economia socială comunitară. Newton este infrastructura economiei comunitare, iar cadrul tehnic include: stratul de aplicație, stratul de protocol și stratul tehnic de bază, oferind o guvernare completă, colaborare, stimulente și alt sprijin pentru înființarea economiei comunității.

	Modelul de afaceri tradițional	Modelul economiei comunitare
Structura organizațională	Structură organizațională de tip închis unde dificultățile de gestionare cresc odată cu extinderea la scară largă.	Om-mașină comunitate cu auto-condus, stimulente automate.
Modul de cooperare	Colaborare în cadrul organizației, semi-automată și necesită intervenție manuală.	O colaborare mai inteligentă în cadrul și între organizații, industrii și regiuni geografice și este mai inteligentă.
Incentive mechanisms	Majoritatea oamenilor contribuie și numai câțiva oameni beneficiază.	Toată lumea contribuie și toată lumea beneficiază.
Proprietatea asupra datelor	<ul style="list-style-type: none"> ● Partea terță deține datele utilizatorului. ● Pierderi de confidențialitate. ● Părțile terțe creează bogăție pentru câteva persoane prin intermediul datelor utilizatorului prin intermediul datelor utilizatorului. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizatorii au propriile date ● Protecția vieții private ● Utilizatorii își pot crea o avere prin propriile date
Costul tranzacției	Intermediarii comerciali urmăresc monopolul și profituri, împingând costurile tranzacțiilor.	Fără intermediari comerciali, costurile tranzacției sunt efectiv reduse.

Business-ul tradițional vs. Economia Comunitară

Economia comunității va deveni o nouă lume a inovării și antreprenoriatului. De exemplu, companiile bine-cunoscute de marcă își pot exporta mărfurile în lume printr-un protocol de hyperexchange. Vânzătorii vor primi noi utilizatori și vor reduce drastic costurile de marketing. Prin crearea unei noi forme de societăți de servicii financiare, va fi realizată dezvoltarea serviciilor financiare de gestiune a activelor, a finanțării consumatorilor și a serviciilor financiare din lanțul de aprovizionare. În calitate de contribuabili la economia comunitară, consumatorii vor primi token-uri ca stimulente pentru a se bucura de bogăția creată de creșterea economică. Dezvoltatorii de software ar trebui să primească mai multe piețe de dezvoltare software, să participe la construirea infrastructurii economice bazate pe protocol și să dezvolte noi aplicații pentru întreaga comunitate human-machine.

Alăturați-vă economiei comunității Newton! Toată lumea ar trebui să beneficieze de creșterea economică!

Referințe

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>;
8. Miles Young, January, 2018, “Ogilvy on Advertising in the Digital Age”, page 123, Bloomsbury USA;