

Newton: Infrastruktura za Ekonomiju Zajednice

V0.5

Juli 2018

Newton Fondacija

newtonproject.org

Odajemo počast velikom znanstveniku, i
osnivaču sustava zlatnog standarda,
Sir Isaac Newtonu!

Gospodin Xu Jizhe (xujizhe@newtonproject.org) je glavni autor ovog dokumenta. Gospodin Li Shubin, gospodin Xia Wu, gospodin Meng Guang i nekoliko anonimnih rektora sudjelovali su u raspravi i sastavili su dio ovog whitepapera. Glavna svrha ovog whitepapera je predstaviti pozadinu, ideje i tehnički koncept Newton projekta. Za više informacija molim vas posjetite službenu Newton web stranicu.

Kako bi se osigurala sigurnost i stabilnost početnog djelovanja Newtonovog projekta, i njegovog daljeg učinkovitog tehničkog napredka, Newton će ostati zatvoren godinu dana nakon svog službenog objavljivanja i bit će otvoren onda kada bude prikladno.

Newton Foundation Ltd. registrovana je u Singapuru.

Kontakt informacije:

Zvanična web stranicica: <https://www.newtonproject.org>

Email addressa:

- Whitepaper: newton-whitepaper@newtonproject.org
- Zajednica Ljudi i mašina: newton-community@newtonproject.org
- Mjenačnica Tokena: newton-ir@newtonproject.org
- Odnosi s javnošću: newton-pr@newtonproject.org
- Fondacija za ekološki razvoj: newton-fund@newtonproject.org
- Newton vijeće: newton-council@newtonproject.org
- Ostalo: contact@newtonproject.org

Svako bi trebao imati izravnu korist od ekonomskog rasta!

Zajednice ljudi i mašina uspostavile su novi ekonomski model, tj. ekonomija zajednice, putem pametne suradnje i lančanog trgovanja. Newton je infrastruktura ekonomija zajednice, a njegov tehnički okvir obuhvaća aplikacijski sloj, protokolski sloj i osnovni tehnološki sloj. Newton pruža kompletno upravljanje, suradnju, poticaje i druge vrste podrške za uspostavu ekonomije zajednice. Newtonovi node-ovi ljudi i mašina su samopokretni i automatski motivirani, stvarajući na taj način jedan poslovni model u kojem svi pridonose i svi imaju koristi.

Sadržaj

1. Pozadina	6
2. Zajednica Ljudi i Mašina	6
2.1 Ljudski Node-ovi	7
2.2 Mašinski Node-ovi	7
3. Pametna Kolaboracija	7
4. Lančana-Trgovina	7
4.1 Dizajn Tokena	8
4.2 Plan Poticaja	8
5. Tehnologija	9
5.1 NewChain	9
5.2 NewNet	10
5.3 Hashiranje Atoma	10
5.4 NewIoT	11
5.5 NewAI	11
6. Hyper Exchange Protokol	11
6.1 Digitalni Identitet i Kredit	12
6.2 Opskrbni Lanac	12
6.3 Digitalni Marketing	12
6.4 Transakcije i Plaćanje	13
6.5 Pouzdani Fizički Kanal	13
6.6 Automatsko Finansiranje	13
6.7 NNIO	14
7. Ekonomija Zajednice	14
Reference	16

1. Pozadina

Nauka i tehnologija imaju važnu ulogu u evoluciji ljudske civilizacije. Svako veliko znanstveno otkriće i njegova primjena znatno su poboljšali ljudski život. Izum i široka primjena parnog stroja obilježili su početak prve industrijske revolucije i pokrenuli su period u kojem su mašine zamijenile ručni rad. S izumom i primjenom električne energije i motora sa unutrašnjim sagorijevanjem počela je druga industrijska tehnološka revolucija i počela je trajna električna era. Kada su kompjuteri i Internet iyumljeni, počela je treća tehnološka revolucija, a ljudska bića ušla su u eru informacija i stvorili "Svijet Informacija" koji nikada prije nije postojao. Sada je "Svijet Informacija" postao novi dom za čovječanstvo sa velikim uticajem na ljudsku civilizaciju.

Gledajući nazad na historiju informacijske tehnologije, postoji manje poznat razvojni put sa velikim uticajem: Pokret Besplatnog Softvera [1] kojeg je započeo Richard M. Stallman 1983. godine. U ranim danima kompjuterske industrije, softver se slao korisnicima u obliku izvornog koda, kako bi korisnici mogli u potpunosti iskoristiti svoj hardver na razuman način. Primjenom zakona o autorskim pravima na polju softvera, softver je odobren korisnicima u binarnom obliku, što je predstavljalo početak ere vlasničkog softvera. S tim u vezi, Richard M. Stallman pokrenuo je GNU projekat 1983. godine kako bi razvio jedan besplatan i kompletan operativni sustav, inaugurirajući pokret slobodnog softvera [2]. Do početka 21. stoljeća došlo je do velikog napretka u kampanji besplatnog softvera, uključujući obilne softverske tehnologije, potpuno besplatne softverske license, globalna zajednica i tako dalje. Pojavom besplatnog i open source hardvera kao što su Arduino i Raspberry Pi označava razvoj besplatnog i open source pokreta za intelektualno vlasništvo sa softvera na domenu hardvera.

U drugoj polovini 2008. godine Satoshi Nakamoto objavio je rad putem e-mail liste: "Bitcoin: Elektronički Peer-to-Peer Novčani Sustav" [3], a početkom 2009. objavio je besplatan i open source Bitcoin softver koji pokazuje da se razvoj besplatne i open source filozofije proširio sa softvera i hardvera na polje ekonomije.

2. Zajednica Ljudi i Mašina

Obično jedna organizacija vodi računa o svom interesu. Na primjer, komercijalna tvrtka obično se sastoji od nekih internih uloga kao što su dioničari, zaposlenici itd., i vanjskih uloga tvrtke kao što su korisnici, klijenti i partneri koji su odvojeni od onih internih uloga, što uzrokuje neučinkovitu koordinaciju. Osim toga, i interne i vanjske uloge jednako su važni prinosnici razvoju tvrtke, ali vanjske uloge ne mogu učinkovito učestvovati u stvaranju poslovnih pravila tvrtke, niti mogu uživati u bogatstvu koje donosi rast vrijednosti tvrtke. Od treće industrijske revolucije, kako se nauka i tehnologija razvijaju, mašine postepeno zamjenjuju naše ruke i noge, pa čak i neke funkcije našeg mozga, a kvalitet našeg života znatno je poboljšan. Međutim, općenito govoreći, upotreba kompjutera i veza između čovjeka i mašina još uvijek je u svojoj ranoj fazi.

Blockchain može automatski provjeriti kredit na besplatan, javan, peer-to-peer način bez ovlaštenog posrednika. U ovom kreditnom sustavu "Svijet Informacija" s atomskim svojstvima može utvrditi prava vlasništva i nestašice, pretvoriti podatke u bogatstvo i kombinirati tehnologije kao što su Internet Stvari i umjetna inteligencija za uspostavljanje povjerenja, suradnje i poticaja između ljudi, između mašina i između ljudi i mašina. Svaka osoba i svaka mašina može biti node, koji su zajedno

spojeni kako bi stvorili zajednicu ljudi i mašina. Kroz sveobuhvatnu evaluaciju kredita, tokena, ljudske snage i računarske snage node-a, node-ov Newforce, koji se može koristiti kao sustav mjerenja, može se kompjuterski procijeniti. Pod pretpostavkom urednog upravljanja, super node-ovi se mogu izabrati putem mehanizma glasanja za optimizaciju zajednice ljudi i mašina.

2.1 Ljudski Node-ovi

Jedna od najdragocjenijih osobina ljudi je bogatstvo emocija i time rezultirajuća nesigurnost. Korištenjem blockchaina, tokena i drugih tehnologija možemo prekinuti izvorne organizacijske granice i geografska ograničenja i uspostaviti novu vrstu otvorene, distribuirane i autonomne organizacije. U ovakvom okruženju svaka osoba je nezavisni node i može izabrati super node-ove širom svijeta putem mehanizma glasanja, koji može osigurati djelotvorniju suradnju i inovacije velikih razmjera.

2.2 Mašinski Node-ovi

U poređenju sa ljudskim bićima, jedna od najvažnijih osobina mašine je sigurnost. Kombiniranjem blockchaina, tokena, Interneta Stvari, umjetne inteligencije i drugih tehnologija, može se formirati mreža mašina koja uključuje kreditni sustav i ekonomski model. Svaka mašina postaje mrežni node i obavlja odgovarajuće funkcije. Super node se može izabrati putem mehanizma glasanja.

Ljudski node-ovi i mašinski node-ovi se međusobno isprepliću kako bi stvorili zajednicu ljudi i mašina, dajući punu slobodu ljudskoj kreativnosti i sigurnosti mašina kako bi inovirali i akumulirali konsenzus. Na ovaj način zajednica ostvaruje kontinuirani razvoj.

3. Pametna Kolaboracija

Korištenje računara, Interneta i drugih tehnologija uveliko je poboljšalo ljudsku suradnju. Međutim, zbog nedostatka dobrog mehanizma provjere kredita, trenutni suradnički procesi zahtijevaju veliku količinu manualnih potvrda za uspostavu kreditnog sustava, tako da se cjelokupna suradnja može smatrati poluautomatskom.

U zajednici ljudi i mašina, suradnja se može postići na inteligentniji način, kao što je: programirana poslovna suradnja putem pametnih ugovora kako bi se postigla pouzdana, automatizirana i učinkovita suradnja sa više učesnika; automatska pretplata za informacije i prijenos vrijednosti između uređaja i sl. Na taj način mogu se ostvariti velike pametne suradnje preko organizacija, industrija i regija, između ljudi, između mašina i između ljudi i mašina.

4. Lančana-Trgovina

Poticaji su temelj za integraciju talenata i resursa. Pod tradicionalnom organizacijskom strukturom tvrtki, kapitalni dobiti znatno su premašili prihode od rada. Nova generacija velikih komercijalnih institucija koje su se razvile zajedno sa računarima i internetom ubrzavaju akumulaciju kapitalnih dobiti. Ovaj poslovni model, u kojem većina ljudi pridonosi u korist samo nekoliko ljudi, često stvara monopole i ometa kontinuirane inovacije.

Lančano trgovanje je osnovni poslovni model zajednice ljudi i mašina. U ovom modelu bit će nagrađene sve radnje koje pridonose zajednici ljudi i mašina. Pružatelji usluga, potrošači, korisnici, kupci i drugi ekonomski akteri mogu učinkovito učestvovati u stvaranju i provedbi poslovnih pravila, uspostavljati pametne suradnje i djelovati na automatski, javan i transparentan način. Ljudsko-mašinski node-ovi su samokontrolirani i automatski se motiviraju, i na taj način stvaraju poslovni model u kojem svi pridonose i imaju koristi od transparentnog i programiranog sustava poticaja.

4.1 Dizajn Tokena

Newton Token, skraćeno NEW, sa ukupnom zalihom od 100 milijardi, je ugrađeni alat za mjerenje vrijednosti, pohranjivanje i davanje poticaja, koji može prenositi vrijednost između glavnog lanca i njegovih podlanaca i između samih podlanaca, za na primjer: plaćanje transakcijskih naknada, kupovinu komercijalnih resursa, doprinose za poticaje itd. Sljedeće vrijednosti se temelje na vremenu stvaranja NewChain Genesis bloka.

Akter	Udio	Opis
Osnivački tim	10%	<ul style="list-style-type: none"> Poticaji za osnivački tim; Prva godina je period u kojem su tokeni zaključani. Od druge godine, svaki mjesec 1/24 od ukupnog iznosa će biti oslobođena.
Mjenačnica Tokena	15%	<ul style="list-style-type: none"> Za početak rada fondacije; Specifične opcije za razmjenu, kao što su runde, omjeri i klauzule za zaključavanje, itd., molimo pogledajte službenu web stranicu.
Fondacija	15%	<ul style="list-style-type: none"> Za kasniji rad fondacije; 1/2 od ukupnog iznosa je odmah otključana, ostatak će biti otključan u iznosu od 1/12 svaki mjesec.
Zajednica	60%	<ul style="list-style-type: none"> Poticaji za zajednicu; Otključavanje tokena u sljedećih pedeset godine.

Newton Metrika tokena

4.2 Plan Poticaja

Kao korisnici komercijalnih aktivnosti, pružatelji usluga moraju obezbjediti i platiti Newton tokenima kako bi dobili komercijalne resurse. Budući da ne postoji komercijalni posrednik koji traži prekomjernu dobit, troškovi transakcija znatno će se smanjiti u poređenju sa tradicionalnim načinom poslovanja, tako da potrošači mogu kupovati robu i usluge po nižim cijenama. Da bi se uskladio rast ekonomije zajednice ljudi i mašina, sustav će izdavati NEW prema algoritmima definiranim od strane zajednice. NEW koji je uplaćen od pružatelja usluga i NEW kojeg je izdao sustav zajedno će biti stavljen u fond za poticaje.

Node ili super-node može povećati svoju NewForce vrijednost pozitivnim doprinosom zajednici ljudi i mašina kroz Sustav Dokaza o Doprinosima (PoC). Sustav će automatski dodijeliti "NEW" u fond za poticaje na temelju NewForce vrijednosti i poticaja distribucijskih algoritama

ljudsko-mašinskog node-a. Na taj način, zajednica ljudi i mašina ulazi u pozitivan ciklus, širi svoj sistem i održava razvoj i inovacije.

5. Osnovna Tehnologija

Razvit ćemo niz osnovnih tehnologija za podršku Hyper-transport protokola. Ciljevi dizajna i tehnička rješenja za svaku osnovnu tehnologiju bit će navedeni u nastavku.

5.1 NewChain

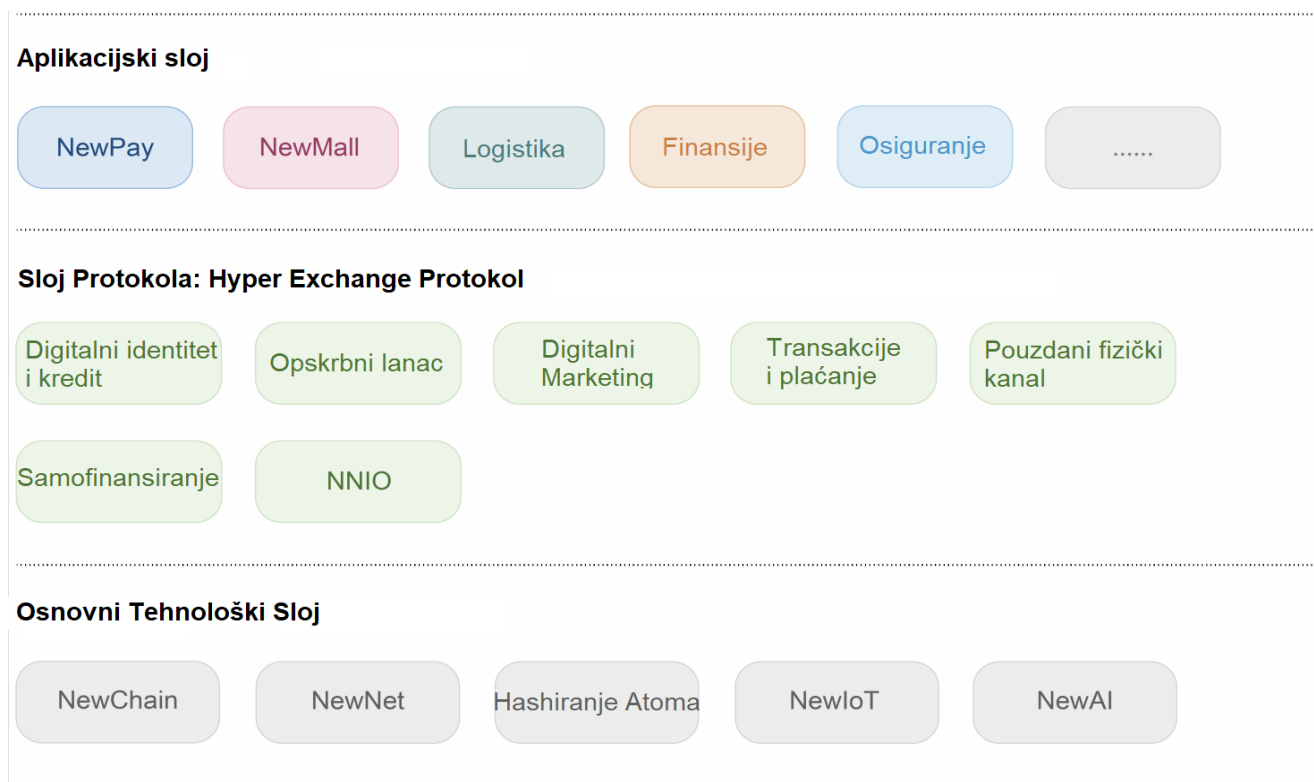
NewChain će se fokusirati na i poboljšati širenje blockchaina, učinak i kontrolu privatnosti i davati podršku fleksibilnim podatkovnim strukturama, mehanizmima za obradu transakcija i poboljšanu kontrolu nad pristupom. U početku će se čitljivi nazivi koji su kodirani u 6-32 unicode znakovima koristiti kao identifikatori računa, a identifikatori sa manje od 5 unicode znakova bit će rezervisani za svrhe na razini sustava.

NewChain se sastoji od glavnog lanca i mnogih pod-lanaca. Glavni lanac daje podršku upravljanju računima, upravljanje Newton tokenom, upravljanje pod-lancima, upravljanje ljudsko-mašinskom mrežom i još mnogo toga. Specifična djelatnost pokreće se preko pod-lanaca koji podržavaju višestruke konsenzusne mehanizme i podatkovne strukture. Razmjena vrijednosti se može ostvariti između glavnog lanca i pod-lanaca, te između samih pod-lanaca. Treća strana može napraviti nove pod-lance nakon što založi određenu količinu Newton tokena i prođe postupak verifikacije, i novi pod-lanci mogu izdavati nove dozvole.

Glavni lanac i pod-lanci komuniciraju preko Protokola za Prijenos Vrijednosti koji definira dvije vrste transakcija: VTPBlockTx i VTPDataTx. VTPBlockTx definira format najnovijih blok informacija koje su podnešene od strane pod-lanaca glavnom lancu. Glavni lanac potom provjerava legitimnost informacija podnešenih od strane pod-lanaca, indeksira radno stanje pod-lanaca u stvarnom vremenu i prilagođava sustav sukladno tome. VTPDataTx definira format prijena podataka i izvršava pametne ugovore između pod lanaca.

NewChain node-ovi podržavaju distribuirane dodatke za baze podataka, kao što su MongoDB, Apache Cassandra i drugi, a podaci sa blokova se pohranjuju u fragmentima kako bi se održala dostatna skalabilnost. Analizom povezanosti transakcija sa uređajem za statičke analize, transakcije se mogu paralelno izvršavati. Učinak se može dodatno optimizirati postavljanjem node-ova koji uključuju glavni lanac i sve pod-lance.

Glavni lanac koristi Delegirani konsenzusni mehanizam Dokaza o Udjelu (DPoS) za izgradnju ekonomskog modela, a super node-ovi se biraju glasanjem. NewVM je kompatibilan sa Web Assembly [7] standardom koji omogućuje razvoj pametnih ugovora korištenjem glavnih programskih jezika kao što su C/C++, Java, Python i Type Script. Sustav osigurava niz već ugrađenih obrazaca za pametne ugovore kako bi se pojednostavio razvojni proces. Sustav također omogućuje certificirane, javne, provjerljive informacijske usluge kao što su logističke informacije, bankovni podaci, medicinski podaci i javni događaji kako bi se olakšalo izvršenje pametnih ugovora za dovršenje poslovne logike.



Tehnički okvir

5.2 NewNet

Osim transakcija, uplata i drugih funkcija, treba pohraniti veliku količinu podataka kao što su: tekst, slike, videozapisi, itd., kao i kompleksne kompjuterske zahtjeve. Radom sa transakcijama može rukovoditi NewChain, koji će poslužiti kao decentralizirana kompjuterska infrastruktura koja pruža usluge za aplikacije, uključujući usluge imenovanja, kompjuterske usluge i usluge pohranjivanja.

NewNet je otvorena mreža koja osigurava sigurne i pouzdane usluge pohranjivanja i podržava baze podataka i višestruke opće programske jezike. Većina usluga nalazit će se direktno na NewNetu. Developeri će moći da postave kompjuterske zadatke, a node-ovi će odabirati odgovarajuće zadatke na osnovu svoje računarske snage, obaviti zadatke i dobiti odgovarajuće nagrade putem NewNetovog sustava poticaja. Decentralizirane usluge imenovanja bit će implementirane pomoću blockchain tehnologije kako bi se povećala jednostavnost korištenja NewNeta.

Korisnici mogu izravno pristupiti NewNetu preko standardnog internet preglednika, gdje mogu odabrati da sinhronizuju sve mrežne usluge sa svojim lokalnim node-ovima ili preuzimati podatke po potrebi. Ako korisnici ne žele da pokreću NewNet node-ove lokalno, mogu izabrati da pristupe NewNetu preko proxy node-ova.

5.3 Hashiranje Atoma

Tehnologija Blockchain uvodi rješenje za sigurnost i trgovanje digitalnim sredstvima. Ne-digitalna sredstva trenutno se uglavnom registruju preko ručne identifikacije, označavanja redoslijeda itd., što je nepouzdan sistem i lako ga je krivotvoriti. To čini materijalna sredstva teškim za trgovanje i prometovanje na blockchainu. Označavanje ne-digitalnih sredstava i brzina provjere autentičnosti prava se ne podudaraju sa brzinom transakcija, što je jedan od važnih razloga za naglo širenje krivotvorene robe.

Hashiranje Atoma koristi tehnike kao što su mašinski pregled i tehnologija dubokog učenja kako bi se brzo izvuklo više karakteristika ne-digitalnih sredstava, uključujući težinu, volumen, veličinu, oblik, teksturu, optička svojstva, radioaktivna svojstva, termodinamička svojstva i niz prilagodljivih slučajnih osobina. Na osnovu podataka o tim karakteristikama i algoritmima može se stvoriti jedinstvena identifikacija i autentično pravo za ne-digitalna sredstva. Cijeli postupak može biti ponovljiv, provjerljiv i otporan na greške. Na primjer, prije nego što roba napusti tvornicu, kalkulacija hashiranja atoma može se izvršiti na robi, a dobiveni rezultati mogu se pohraniti na blockchainu. U naknadnoj cirkulaciji te robe, kupci mogu u bilo kojem trenutku provjeriti da li je roba koju su dobili originalna. Trenutno je cijena korištenja ove tehnologije relativno visoka, tako da će se uglavnom primijenivati na određenu robu, kao što su dijamanti, žad itd., a primjenjivat će se na širi raspon dobara nakon tehnoloških poboljšanja i smanjenja troškova.

5.4 NewIoT

NewIoT će uključivati blockchain poveznike, komunikacijske protokole između IoT uređaja i poveznika, specifikacije dizajna i tako dalje. Poveznik ima snažne mogućnosti računanja i pohranjivanja podataka sa ugrađenim blockchain node-ovima, podržavajući višestruke metode pristupa Internetu, uključujući: Ethernet/fiber, 3G/4G/5G, NB-IoT, IoT komunikacijske protokole kao što su BLE, Wi-Fi, ZigBee i tako dalje. Ovi IoT uređaji će pohranjivati svoje prikupljene podatke na NewChainu preko poveznika.

Na osnovu NewIoT specifikacija, može se razviti niz NewChain IoT uređaja, uključujući senzore za temperaturu, vlažnost, pritisak zraka, osvjetljenje, ubrzanje, vibracije, magnetska polja, pritisak, štetne plinove, GPS i druge senzore, sakupljače zvuka, sakupljače slike, itd. Informacije i vrijednosti mogu se razmjenjivati među uređajima ako za to postoji potreba.

5.5 NewAI

NewAI je alat za distribuiranu umjetnu inteligenciju koji integrira distribuirane izvore podataka (kao što su podaci o autorizaciji korisnika, davateljima podataka itd.), algoritamske modele i kompjuterske resurse da bi se izvršio dati zadatak. NewAI se sastoji od podatkovnog protokola NDData, modelnog protokola NDModel i protokola mehanizma za izvršenje NDEngine.

NDData je specifikator pristupnih podataka koji uključuje multidimenzionalne formate podataka, fragmentaciju podataka, kompresiju podataka, šifriranje podataka itd. Multidimenzionalni podaci su kompatibilni s HDF-om (Hijerarhijski Podatkovni Format) i mogu direktno primijeniti veliki broj postojećih programa za analizu. Sigurnost privatnih podataka korisnika bit će zaštićena uz pomoć k-anonimnosti, ϵ - diferencijalnom privatnošću i drugim metodama. NDModel je specifikacija za definiciju algoritamskih modela, rad i pohranjivanje, koji podržava protokolske buffere, cache model, JSON i druge formate, a u isto vrijeme ima ugrađen zajednički AI algoritamski model. Više AI algoritamskih modela obezbjedit će developeri algoritamskih modela. Developeri aplikacija mogu provjeriti učinke algoritamskog modela i koristiti Newton tokene za kupovinu prava korištenja modela. NDEngine je specifikacija za izvršavanje registracije mehanizama, postavljanje, rad, monitoring i isključivanje, korištenjem kontejnerske tehnologije za pokretanje AI softvera za kalkulacije kao što su Tensorflow i caffe.

6. Hyper Exchange Protokol

Hyper Exchange Protokol je osnovni komercijalni protokol koji podržava rad aplikacija gornjeg

sloja. Ciljevi dizajna i tehnička rješenja svakog protokola navedeni su u nastavku:

6.1 Digitalni Identitet i Kredit

Asimetrični enkripcijski algoritam blockchaina je prirodni sustav za autentifikaciju korisnika koji može napraviti decentralizirani digitalni identitetski sustav. NewID je jedini stalni identitet u imenu sustava. Uz pomoć NewKey-a korisnici mogu jednostavno upravljati svojim digitalnim sredstvima, kao što su tokeni, podaci, kredit, itd., uz održavanje kontrole pristupa, uključujući dozvoljavanje trećim stranama da imaju pristup njihovim digitalnim sredstvima, dobivaju pogodnosti i tako dalje. Zbog prirodne otpornosti na neovlašteno pristupanje prisutne kod blockchaina, kreditni sustav se može prirodno razviti i oblikovati.

Pristup kreditima: Korisnici mogu pristupiti svojim ličnim kreditima u bilo kojem trenutku i postaviti svoj lični kreditni model. Kontrola pristupa kreditima: treća strana se mora prijaviti za pristup kreditu korisnika putem protokola za kontrolu pristupa. Korisnik može izabrati da dozvoli ili odbije autorizaciju. Revizija Pristupa Kreditima: provjerite svoju vlastitu evidenciju o kontroli pristupa kreditima, evidenciju transakcija itd.

6.2 Opskrbni Lanac

Roba obično prolazi preko mnogih posrednika kao što su logistika, skladištenje, carinjenje, prodaja, itd., prije nego što se konačno isporučuje potrošačima. Kada postoji usluga koja se obavlja nakon prodaje, postojat će i odgovarajući suprotni proces. Trenutni opskrbeni lanci gotovo nikada nisu bili javni i transparentni. Potrošačima je teško da saznaju porijeklo robe, informacije o distribuciji itd. Za neke industrije, kao što su hrana, lijekovi i luksuzne robe, ovo je vrlo ozbiljan problem. Stoga je provjerljiv i pouzdan sustav opskrbenog lanca koji je javan i transparentan za sve interesne grupe veoma značajan.

Digitalni identitet robe: Uspostaviti digitalni identitet za robu i pratiti njihove relevantne informacije u bilo kojem trenutku korištenjem hashiranja atoma i drugih digitalnih tehnologija za provjeru identiteta.

Provjerljivost cijelog procesa: Korištenjem NewIoT, NewChain i drugih tehnologija, sve operacije vezane za robu u opskrbenom lancu, kao što su vrijeme, lokacija, operater, opis i sl., bit će automatski pohranjene na blockchainu kako bi se osiguralo da se podacima ne može manipulirati. Opskrbeni lanac je transparentan svim interesnim grupama i one mogu pratiti status robe u bilo kojem trenutku.

Obrada komercijalnih pametnih ugovora: Preko tehnologije pametnih ugovora, korisnici mogu zatražiti automatska potraživanja od osiguranja, prenijeti imovinska prava i kompletirati mnoge druge komercijalne interakcije u skladu sa unaprijed određenim poslovnim pravilima, čime se smanjuju problemi kod transakcija i promoviraju suradnja.

6.3 Digitalni Marketing

Trenutni sustav digitalnog marketinga je neučinkovit [8]. Korisnici pasivno prihvaćaju veliki broj reklama, a ne mogu brzo dobiti potrebne informacije i obično ne dobivaju nikakav poticaj. Oglašivačima je teško postići preciznu dostavu oglasa jer je način plaćanja koji se temelji na eksponiranju, klikovima, interakcijama i drugim ponašanjima neizravna promocija, što dovodi do velike količine netransparentnih i neučinkovitih marketinških troškova kod trgovaca.

Ugovori o Marketingu: Oglašivači mogu odrediti marketinške planove putem različitih obrazaca marketinških pametnih ugovora koji su ugrađeni u sustav, uključujući: ciljanje korisnika, modeli za

poticaje, metode namirenja i dinamična pravila za prilagodbu cijena. Pretplata za marketing: Korisnici mogu odabrati da li žele prihvatiti marketinške oglase, kao i vrstu informacija koja im je potrebna, raspon cijena koji im odgovara i tako dalje. Revizija Marketinga: Oglašivači mogu pregledati tekuće i završene ugovore o marketingu. Analiza Marketinga: Preko NewAI sustava, istraživanje tržišta može se sprovести prije marketinških kampanja, a rezultati kampanja mogu se analizirati nakon završetka marketinga.

6.4 Transakcije i Plaćanje

Trenutni offline ugovori o transakcijama imaju visok trošak izvršavanja. Online e-trgovinski sustav je manje fleksibilan, jer je logika transakcija implementirana na nivou proizvoda. Trenutni troškovi kod plaćanja transakcija su veliki uz nisku učinkovitost i slabu fleksibilnost. Uz pomoć tehnologije blockchaina može se izgraditi nova generacija transakcijskih i platnih sustava.

Transakcijski pametni ugovori: korisnici mogu definirati transakcije preko obrazaca pametnih ugovora i pravila koji su već ugrađeni u sustavu, uključujući višestranačke transakcije temeljene na složenim poslovnim pravilima, pravilima o namirenju, i mogu se povezati sa pametnim ugovorima o osiguranju, pametnim finansijskim ugovorima i izvan lančanim uslugama.

Globalna plaćanja: podrška za prekogranične transakcije. Lighting rješenja: izuzetno brze potvrde transakcija i brzina namirenja. Mikro plaćanja: Vrlo niski troškovi transakcije, koji se mogu koristiti za automatsko namirenje između uređaja. Alati za plaćanje: Opskrba sofisticiranih online i offline alata za plaćanje.

6.5 Pouzdani Fizički Kanal

U digitalnom svijetu postoje ozbiljne tehnologije koje uspostavljaju sigurne kanale za prijenos podataka, ali u fizičkom svijetu trenutno nema dobro razvijenih tehnologija za slične funkcije. Na primjer, u logističkoj industriji roba se nekad izgubi, bude ukradena i ponekad se dešavaju propusti vezani za privatnost. Pogotovo kada se prevozi roba visoke vrijednosti i od velikog rizika za privatnost hitno su potrebni pouzdani načini prijevoza. Na temelju tehnologija kao što su NewIoT i NewChain, može se napraviti pouzdani protokol za fizički kanal i definirati relevantne specifikacije za proizvodnju uređaja. Bilo koja treća strana može proizvoditi sigurnosne uređaje prema specifikacijama protokola i specifikacijama za proizvodnju.

Uspostavljanje i zatvaranje kanala: Nakon potpisivanja ugovora o transakciji, trgovac stavlja robu u sigurnosni uređaj i zaključava sigurnosni uređaj pomoću javnog ključa korisnika kako bi se uspostavio pouzdani fizički kanal. Nakon isporuke sigurnosnog uređaja, korisnik će otključati sigurnosni uređaj pomoću svog privatnog ključa i zatvoriti pouzdani fizički kanal. Gore navedeni proces će se automatski snimiti na NewChain.

Informacije o statusu fizičkog kanala: NewIoT modul na sigurnosnom uređaju postavlja svoju geografsku lokaciju, vizualne i okolišne i druge podatke na NewChain, a zainteresirane stranke se mogu pretplatiti i pregledati te podatke. Regulatorni fizički kanal: Za siguran transport, regulatorni ključ se izdaje ovlaštenoj regulatornoj upravi, a sigurnosni uređaj se može otvoriti zbog pregleda kada god je to potrebno. Regulatorne radnje automatski se snimaju i prenose na NewChain i korisnici ih mogu pregledati.

6.6 Automatsko Finansiranje

Tradicionalni finansijski uslužni sustavi imaju velika opterećenja sa revizijama sa dugim periodima,

visokim troškovima i slabom fleksibilnošću što uzrokuje poteškoće pri posluživanju srednjih i malih poduzeća i pojedinaca. Kroz digitalni identitet i kredit, lanac opskrbe itd., može se uspostaviti novi sustav samofinansiranja. Sustav samofinansiranja automatski kombinira pametne ugovore kao što su osiguranje, pozajmljivanje i pametne ugovore za investiranje sa finansijskim uslugama potrošača za pojedince i finansijskim uslugama opskrbnih lanaca za poduzeća. Već ugrađeni finansijski pametni ugovori: Definiranje finansijskih pametnih ugovora na temelju već ugrađenih obrazaca pametnih ugovora za osiguranje, pozajmljivanje i investiranje, uključujući: digitalne identitete i kredite, podatke o korisnicima, zaključane adrese sa dozvolama, pravila ugovora i povezane vanjske blockchain usluge. Sustav će automatski spojiti finansijski pametni ugovor i dovršiti transakciju usklađivanja.

6.7 NNIO

Developeri mogu jednostavno pristupiti NewNetu preko NNIO protokola (NewNet IO) za korištenje usluga kao što su pohranjivanje, računanje i usluge imenovanja.

Ugovor o Pohranjivanju: Iniciranje i upravljanje zahtjevima za pohranu podataka putem odgovarajućih obrazaca za pametne ugovore, uključujući: digitalni identitet i kredit, kapacitet aplikacije, način plaćanja, vrijeme korištenja itd. Ugovor o Računanju: Iniciranje i upravljanje kompjuterskim uslugama putem odgovarajućih obrazaca za pametne ugovore, uključujući: digitalni identitet i kredit, kapacitet aplikacije, način plaćanja, vrijeme korištenja, povezane NewAI zadatke i povezane vanlančane usluge. Ugovor o Imenovanju: Prijava i odjava usluge imenovanja putem odgovarajućeg obrasca pametnog ugovora, uključujući: digitalni identitet i kredit, ime, metoda plaćanja.

7. Ekonomija Zajednice

Zajednica ljudi i mašina uspostaviti će novi ekonomski model kroz pametnu suradnju i modela lančanog trgovanja, tj. Društvena ekonomija zajednice. Newton je infrastruktura ekonomije zajednice i njegov tehnički okvir uključuje: aplikacijski sloj, sloj protokola i osnovni tehnološki sloj, pružajući kompletno upravljanje, suradnju, poticaje i druge vrste podrške u svrhu osnivanja zajednice ekonomije.

	Tradicionalni poslovni model	Model ekonomije zajednice
Organizacijska struktura	Zatvorena organizacijska struktura gdje se poteškoće s upravljanjem povećavaju s postepenim širenjem.	Zajednica ljudi i mašina sa samopotaknutim, automatskim poticajima.
Način suradnje	Suradnja unutar organizacije, poluautomatska, i zahtijeva ručnu intervenciju.	Pametnija suradnja unutar i kroz organizacije, industrije i teritorije i biti pametniji.
Poticajni mehanizmi	Većina ljudi pridonosi i samo nekoliko ljudi od toga ima koristi.	Svatko doprinosi i svako ima koristi.
Vlasništvo nad podacima	<ul style="list-style-type: none"> ● Treća strana posjeduje korisničke podatke. ● Curenje privatnih podataka. ● Treće strane stvaraju bogatstvo nekolicini ljudi preko podataka korisnika. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Korisnici posjeduju svoje podatke ● Zaštita privatnosti ● Korisnici se mogu obogatiti na osnovu svojih podataka.

Transakcijski trošak	Komercijalni posrednici nastoje ostvariti monopol i veliki profit, povećavajući troškove transakcija.	Bez komercijalnih posrednika troškovi transakcija učinkovito se smanjuju.
-----------------------------	---	---

Tradicionalno Poslovanje vs Ekonomija Zajednice

Ekonomija zajednice postat će novi svijet inovacija i poduzetništva. Na primjer, dobro poznati brendovi mogu izvoziti svoje proizvode u svijet preko hyper exchange protokola. Prodavači će dobiti nove korisnike i drastično smanjiti troškove za marketing. Uspostavom novog oblika kompanija za pružanje finansijskih usluga, ostvarit će se razvoj digitalnog upravljanja sredstvima, finansiranje potrošača i finansijske usluge opskrbnog lanca. Kao prinosnici ekonomiji zajednice, potrošači će primati tokene kao poticaj da uživaju u bogatstvu koje je nastalo ekonomskim rastom. Developeri softvera trebali bi dočekati veće tržište za razvoj softvera, učestvovati u izgradnji ekonomske infrastrukture temeljene na protokolima i razvijati nove aplikacije za cijelu zajednicu ljudi i mašina.

Pridružite se Newtonovoj ekonomiji zajednice! Svako bi trebao imati koristi od ekonomskog rasta!!

Reference

1. Richard M. Stallman, 1985, "GNU Manifest", <https://www.gnu.org/gnu/manifesto.en.html>
2. Besplatna Software Fondacija, Inc., 2007, "GNU OPĆE JAVNE LICENSE", <https://www.gnu.org/licenses/gpl.html>
3. Satoshi Nakamoto, 2008, "Bitcoin : Peer-to-Peer Elektronski Novčani Sustav", <https://www.bitcoin.org/bitcoin.pdf>
4. John Sullivan, 2011, "Bitcoini: Novi način doniranja za FSF", <https://www.fsf.org/blogs/community/bitcoins-a-new-way-to-donate-to-the-fsf>
5. Vitalik Buterin, 2014, "DAO-ovi, DAC-osi, DA-ovi i Drugi: Nepotpuni Terminološki Vodič", <https://blog.ethereum.org/2014/05/06/daos-dacs-das-and-more-an-incomplete-terminology-guide/>
6. Isaac Asimov, 1942-1993, Serija o Osnivanju, https://en.wikipedia.org/wiki/Foundation_series
7. Zvanična web stranica WebAssembly-a, <https://webassembly.org>;
8. Miles Young, Januar, 2018, "Ogilvy o Oglašavanju u Digitalnom Dobu", stranica 123, Bloomsbury SAD;