

Newton: Infrastructure pour l'économie communautaire

V0.5

Juillet 2018

Newton Foundation
newtonproject.org

Rendez hommage au grand scientifique
et au fondateur du système d'étalon-or,
Monsieur Isaac Newton!

M. Xu Jizhe (xujizhe@newtonproject.org) est l'auteur principal de cet article. M. Li Shubin, M. Xia Wu et M. Meng Guang y ont également contribué. Son objectif principal est de présenter le contexte, les idées et le concept technique du Projet Newton. Pour plus d'informations, visitez le site officiel de Newton.

Afin d'assurer la sécurité, la stabilité du fonctionnement initial du projet Newton, son amélioration technique ainsi que son efficacité ultérieure, Newton restera fermé pendant un an après sa sortie officielle, puis ouvert au moment jugé approprié en fonction de la situation.

Newton Foundation Ltd. est enregistrée à Singapour.

Informations de contact:

Official website : <https://www.newtonproject.org>

Email address :

- Whitepaper : newton-whitepaper@newtonproject.org
- Human-machine community : newton-community@newtonproject.org
- Token exchange : newton-ir@newtonproject.org
- Public relationship : newton-pr@newtonproject.org
- Ecological development foundation : newton-fund@newtonproject.org
- Newton council : newton-council@newtonproject.org
- Others : contact@newtonproject.org

Tout le monde devrait bénéficier directement de la croissance économique!

Les communautés homme-machine ont établi un nouveau modèle économique, à savoir une communauté économique, grâce à une collaboration intelligente et au commerce en chaîne. Newton est l'infrastructure de cette économie communautaire. Son cadre technique comprend la couche application, la couche protocole et la couche technologique fondamentale. Newton fournit une gouvernance complète, une collaboration, des incitations et d'autres appuis à la création d'une économie communautaire à vocation générale.

Les communautés homme-machine de Newton sont autonomes et and automatically motivated, formant ainsi un business model gagnant-gagnant.

Contents

1. Background	6
2. Human-Machine Community	6
2.1 Human Nodes	7
2.2 Machine Nodes	7
3. Smart Collaboration	7
4. Chain-Commerce	7
4.1 Token Design	8
4.2 Incentive Design	8
5. Technology	9
5.1 NewChain	9
5.2 NewNet	10
5.3 Atom Hashing	10
5.4 NewIoT	11
5.5 NewAI	11
6. Hyper Exchange Protocol	11
6.1 Digital Identity and Credit	12
6.2 Supply Chain	12
6.3 Digital Marketing.	12
6.4 Transactions and Payment	13
6.5 Reliable Physical Channel	13
6.6 Automatic Finance	13
6.7 NNIO	14
7. Community economy	14
References	15

1. Origines

La science et la technologie jouent un rôle important dans l'évolution de la civilisation humaine. Chaque découverte scientifique majeure ainsi que ses application ont grandement amélioré la vie humaine.

L'invention et l'utilisation à grande échelle de la machine à vapeur ont marqué le début de la première révolution industrielle et créé une ère dans laquelle les machines ont remplacé le travail manuel.

Avec l'invention et l'application de moteurs électriques à combustion interne, la deuxième révolution technologique a commencé et a créé l'ère électrique qui perdure encore de nos jours.

L'invention de l'ordinateur et d'Internet a marqué l'arrivée de la troisième révolution technologique.

Les êtres humains sont entrés dans l'ère de l'information et ont créé un «monde numérique» qui n'a jamais existé auparavant. Aujourd'hui, ce «monde numérique» est devenu une nouvelle patrie pour l'humanité et exerce une influence profonde sur notre civilisation.

En revenant sur l'histoire de la technologie de l'information, il existe un axe de développement assez confidentiel, mais a eu des effets très profonds: le mouvement du logiciel libre [1] initié par Richard M. Stallman en 1983. Dans les débuts de l'industrie informatique, un logiciel a été envoyé aux utilisateurs sous la forme de code source, de sorte que les utilisateurs pouvaient utiliser pleinement leur matériel de manière raisonnable. Avec l'application de la loi sur les droits d'auteur dans le domaine des logiciels, les logiciels furent envoyés à leurs utilisateurs et autorisés uniquement sous forme binaire, ce qui représentait l'aube de l'ère des logiciels propriétaires. À cette époque, Richard M. Stallman a lancé le projet GNU en 1983 pour développer un système complètement opérationnel, marquant le début du mouvement du logiciel libre [2]. Au début du 21ème siècle, cette campagne pour le logiciel libre a atteint ses objectifs de manière significative : technologie logicielle abondante, licences de logiciels libres complètes, communauté mondiale et ainsi de suite. L'émergence de matériel open source gratuit comme Arduino et Raspberry Pi montrent que la philosophie du logiciel libre et de l'open source a évolué vers la sphère économique.

Au second semestre 2008, Satoshi Nakamoto a publié un article: "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System" [3], et a déployé le logiciel Bitcoin libre et open source au début de 2009, ce qui témoigne du développement de la philosophie du logiciel libre et open source vers la sphère économique.

2. Communauté homme-machine

Habituellement, une organisation est auto-intéressée. Prenons l'exemple d'une société commerciale, habituellement composée d'acteurs comme les actionnaires, les employés, etc., clairement distincts des acteurs externes à l'entreprise - utilisateurs, clients, partenaires, etc... Ces rôles externes et internes ont du mal à se coordonner efficacement les uns avec les autres, bien qu'étant tous deux des contributeurs tout aussi importants au processus de développement de la société. Les contributeurs externes n'ont pas la possibilité de contribuer efficacement à la formulation des règles de business de l'entreprise, et ne peuvent pas profiter de la richesse apportée par la croissance de la valeur de l'entreprise. Depuis la troisième révolution industrielle, la machine a progressivement remplacé nos mains et nos pieds, et même certaines des fonctions de notre cerveau. Notre qualité de vie a été grandement améliorée, mais globalement, l'utilisation des ordinateurs et la relation entre l'homme et la machine en sont encore à leurs débuts.

La technologie Blockchain permet de vérifier automatiquement le crédit de manière gratuite, ouverte et de pair à pair, sans intermédiaire faisant autorité. Dans ce système de crédit, le monde numérique a des propriétés atomiques, qui permet d'établir les droits de propriété et la rareté des biens, transformer les données en richesse, et combiner les technologies comme Internet of Things et l'intelligence artificielle pour établir la confiance, l'ordre ordonné, les super nœuds peuvent être élus par le biais du mécanisme de vote pour optimiser cette commu-

la collaboration et les incitations entre les personnes d'une part, entre les machines d'autre part, mais aussi entre les personnes et les machines. Chaque personne et chaque machine peuvent composer un nœud, nœuds ensuite liés ensemble pour former une grande communauté homme-machine. Par évaluation complète du crédit, du jeton, de la main-d'œuvre et de la puissance de calcul du nœud, la NewForce du nœud peut être calculée, ce qui peut dès lors être utilisé comme un système de mesure. Sous l'égide du prémisses d'une gouvernance ordonnée, les super nœuds peuvent être élus par le biais du mécanisme de vote pour optimiser cette communauté homme-machine.

2.1 Nœuds humains

L'une des caractéristiques les plus précieuses des humains est la richesse de leurs émotions et leur incertitude. Grâce à l'utilisation de blockchain, de token et d'autres technologies, nous pouvons franchir les limites organisationnelles traditionnelles et les restrictions géographiques, et établir une nouvelle organisation, ouverte, décentralisée et autonome. Dans cet environnement, chaque personne est un nœud indépendant, afin de garder son indépendance, mais est en mesure d'élire des super nœuds dans le monde entier grâce à des mécanismes de vote transparents, assurant ainsi collaboration et innovation.

2.2 Nœuds machine

Comparé aux êtres humains, l'une des caractéristiques les plus importantes d'une machine est la certitude. En combinant blockchain, jetons, internet des objets, intelligence artificielle et autres technologies, un réseau de machines comprenant un système de crédit et un modèle économique peut être élaboré. Chaque machine peut être un nœud de réseau et assumer les fonctions correspondantes. Le super nœud peut être élu par le biais du mécanisme de vote. Les nœuds humains et les nœuds machine vont s'entrelacer pour former une machine homme-communauté, faisant jouer pleinement la créativité humaine et la certitude de la machine, générant sans cesse l'innovation, l'accumulation du consensus ; la communauté grandira et se développera continuellement.

3. Collaboration intelligente

L'utilisation des ordinateurs et d'Internet a grandement amélioré la capacité de collaboration humaine. Cependant, en raison de l'absence d'un bon mécanisme de vérification du crédit, le processus nécessite une grande quantité de confirmations manuelles pour établir un système de crédit, de sorte que la collaboration globale peut être considérée comme semi-automatique.

Dans la communauté homme-machine, la collaboration peut être construite avec un niveau d'intelligence supérieur, tel que la programmation de la collaboration commerciale grâce à des contrats intelligents, permettant la confiance, automatisée, et une collaboration multipartite efficace; abonnement automatique aux informations et transfert de valeur, etc. De cette façon, des collaborations intelligentes à grande échelle, entre les personnes, entre les machines, et entre les personnes et les machines, peuvent émerger à travers les organisations, les industries, et régions.

4. Chain-Commerce

Incentives are the foundation for integrating talents and resources. Under the traditional companies' organizational structure, capital gains have far exceeded labor income. A new generation of giant commercial institutions which have evolved along with computers and the Internet are accelerating

the accumulation of wealth for a small selection of people. This business model in which most people contribute to the benefit of a few people often creates monopolies which are not beneficial towards continuous community evolution.

Chain-commerce is the basic business model of the human-machine community. In this model, any behavior contributing to the human-machine community will be rewarded. Service providers, consumers, users, customers and other economic actors can effectively participate in the formulation and implementation of business rules, establish smart collaborations, operate in an automatic, open and transparent manner, where human-machine nodes are self-driven and automatically motivated, thereby forming a business model where in everyone contributes and everyone benefits.

4.1 Token Design

Newton Token, (en abrégé NEW), avec un tirage total de 100 milliards, est un outil intégré pour la mesure de la valeur, le stockage de la valeur et des incitations, qui peuvent transférer la valeur entre la chaîne principale et ses sous-chaînes, notamment le paiement des frais de transaction, l'achat de ressources commerciales, les contributions d'encouragement, etc. Le calendrier mentionné ci-dessous est basé sur temps de création du bloc NewChain Genesis.

Acteur	Proportion	Description
Équipe fondatrice	10%	<ul style="list-style-type: none"> • Incitations pour l'équipe fondatrice; • Période de verrouillage la première année. Dès la deuxième année, chaque mois, déblocage de 1/24 du montant total.
Token exchange	15%	<ul style="list-style-type: none"> • Pour l'opération initiale de la fondation; • Options d'échange spécifiques, telles que les rondes, les ratios, les clauses de blocage, etc., : veuillez vous référer au site officiel.
Fondation	15%	<ul style="list-style-type: none"> • Pour l'opération ultérieure de la fondation; • 1/2 du montant total est immédiatement débloqué, le reste sera débloqué pour 1/12 tous les mois.
Communauté	60%	<ul style="list-style-type: none"> • Incitations pour la communauté; • Déblocage au cours des cinquante prochaines années.

Repartition des tokens Newton

4.2 Incentive Design

En tant que bénéficiaires d'activités commerciales, les fournisseurs de services doivent bloquer et payer les jetons Newton pour obtenir des ressources commerciales. Aucun intermédiaire commercial ne recherchant des super-profits, les coûts diminueront considérablement par rapport aux activités traditionnelles, et les consommateurs bénéficieront de biens et services à des prix inférieurs. Afin de correspondre à la croissance économique de la communauté homme-machine, le système émettra un NEW selon un algorithme. Le NEW payé par le service fournisseur et le NEW émis par le système seront mis dans le pool d'incitation.

Un noeud ou un super-noeud peuvent augmenter leur valeur NewForce en apportant une contribution positive

à la communauté homme-machine, et ce au travers du système Proof of Contribution (PoC). Ce système assignera automatiquement un NEW au sein du pool d'incitation en fonction de la valeur NewForce et sur l'algorithme du noeud homme-machine. De cette manière, la communauté homme-machine entrera dans un cercle vertueux d'expansion, de développement durable et d'innovation.

5. Technologie

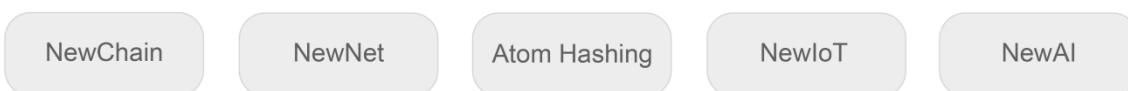
Nous développerons une série de technologies de base pour supporter les protocoles Hyper-transport. Les objectifs de conception et les solutions techniques pour chaque technologie de base sont décrits ci-dessous.

5.1 NewChain

NewChain se concentrera sur l'amélioration de l'évolutivité de sa blockchain, de ses performances et de ses contrôles de confidentialité, tout en prenant en charge des structures de données flexibles, des mécanismes de traitement des transactions et en améliorant l'accès au contrôle d'autorité. Entre 6 et 32 caractères seront utilisés comme identifiant de compte, et les comptes de moins de 5 caractères seront des comptes réservés.

NewChain aura une structure de chaîne principale et de sous-chaînes. La chaîne principale prendra en charge la compte gestion, la gestion des jetons de Newton, la gestion des sous-chaînes, le réseau homme-machine, la gouvernance et plus encore. L'activité réelle se déroulera sur les sous-chaînes, les sous-chaînes ayant des mécanismes multiples de consensus et de structures de données. Des transactions de valeur peuvent être réalisées entre la chaîne principale et les sous-chaînes, ou directement entre les sous-chaînes.

NewChain fournira à un tierce développeur l'option et la possibilité de créer de nouvelles sous-chaînes après avoir jalonné une certaine quantité de jetons Newton et avoir passé une procédure de vérification. La chaîne principale et les sous-chaînes communiqueront via le protocole de transmission de valeur. Ce protocole définit deux types de transactions: VTPBlockTx et VTPDataTx. VTPBlockTx définit le format des informations de bloc les plus récentes soumises par les sous-chaînes aux chaînes principales. La chaîne principale vérifie ensuite la légitimité des informations soumises par les sous-chaînes, et indexe l'état de fonctionnement en temps réel des sous-chaînes. VTPDataTx définit le format de transfert des données et appelle des contrats intelligents entre sous-chaînes. Les nœuds NewChain prendront en charge les plugins de base de données distribués, tels que MongoDB, Apache, Cassandra, entre autres, et les données de bloc seront stockées dans des fragments pour maintenir suffisamment d'évolutivité. En analysant la corrélation des transactions à l'aide d'un moteur d'analyse statique, les transactions peuvent être exécutées en parallèle. Les performances peuvent être optimisées en déployant des nœuds comprenant la chaîne principale et toutes les sous-chaînes. La chaîne principale utilisera un mécanisme de consensus DPoS (Delegated Proof of Stake) pour construire un modèle économique, et les super nœuds sont élus par vote. NewVM sera compatible avec la norme Web Assembly, permettant le développement de contrats intelligents en utilisant des langages de programmation mainstream tels que C / C ++, Java, Python et Type Script. Le système fournira un nombre de modèles de contrats intelligents intégrés pour simplifier le processus de développement. Le système fournira des services d'information certifiés, ouverts et vérifiables, tels que l'information logistique, données bancaires, données médicales et données d'événements publics pour faciliter les appels de contrats intelligents à compléter la logique économique.

Application layer**Protocol layer: Hyper Exchange Protocol****Self-finance****Cadre technique****5.2 NewNet**

En plus des transactions, des paiements et d'autres fonctions, il y a une grande quantité de données à stocker telles que texte, images, vidéo, etc., ainsi que des exigences de calcul complexes. Les transactions peuvent être traitées par NewChain, qui servira d'infrastructure informatique décentralisée pour fournir des services pour des applications, y compris les services de noms, les services informatiques et le stockage des prestations de service.

NewNet est un réseau ouvert qui fournit des services de stockage sécurisés et fiables. Il supporte des bases de données et de nombreux langages de programmation communs. La plupart des services seront directement hébergés sur NewNet. Les développeurs pourront publier des tâches informatiques pendant que les nœuds sélectionneront les tâches correspondantes en fonction de leur puissance de calcul, compléteront les tâches et obtiendront des incitations correspondantes. Les services de noms décentralisés seront mis en œuvre grâce à la technologie blockchain pour augmenter la facilité d'utilisation de NewNet.

Les utilisateurs peuvent accéder directement à NewNet via le navigateur, où ils peuvent choisir de synchroniser tous les services réseau avec leurs nœuds locaux, ou télécharger des données quand nécessaire. Si les utilisateurs ne veulent pas exécuter le Nœud NewNet localement, ils peuvent choisir d'accéder à NewNet via le nœud proxy.

5.3 Atom Hashing

La technologie Blockchain résout le problème de la sécurisation et de la négociation des actifs numériques. Les actifs non numériques sont actuellement principalement enregistrés par identification manuelle, numéro de séquence de marquage, etc., ce qui n'est pas fiable et facile à contrefaire. Ce statut rend difficile l'échange de biens matériels et circulant à travers la blockchain. L'étiquetage des actifs non numériques et la vitesse de l'authentification des droits ne correspondent pas à la vitesse des transactions, ce qui est l'une des raisons de la prolifération des produits contrefaits.

La technologie Atom Hashing utilise des techniques telles que la vision artificielle, et le deep learning pour extraire rapidement plusieurs caractéristiques d'actifs non numériques, comme le poids, le volume, la taille, la forme, la texture, les propriétés optiques, radioactives, thermodynamiques, ainsi qu'une variété de caractéristiques aléatoires. Basé sur les données de ces caractéristiques et algorithmes, identification unique et droit authentique pour l'actif non numérique peuvent être créés. L'ensemble du processus est répétable, vérifiable et tolérant aux pannes. Par exemple, avant que les produits quittent l'usine, le calcul de "hachage atomique" peut être effectuée sur les produits, et les résultats calculés peuvent être stockés dans la blockchain. Puis, lors de la circulation ultérieure des marchandises, les clients peuvent vérifier à tout moment si le produit qu'ils ont reçu est l'original. Mais le coût de l'utilisation de cette la technologie est relativement élevé à l'heure actuelle, de sorte qu'elle sera principalement appliquée à des produits spécifiques, tels que diamants, jade, etc., et sera appliqué à une plus large gamme de produits après des progrès technologique permettant une réductions des coûts.

5.4 NewIoT

NewIoT comprendra des passerelles de blockchain, des protocoles de communication entre les appareils IoT et les passerelles, les spécifications de conception, etc... La passerelle a une puissance de calcul et de stockage capacités avec des nœuds blockchain intégrés, prenant en charge plusieurs méthodes d'accès à Internet comprenant entre autres Ethernet / fibre, 3G / 4G / 5G, NB-IoT, protocole de communication IoT tel que BLE, Wi-Fi, ZigBee, et plus encore. Ces appareils IoT stockent leurs informations collectées dans NewChain via la passerelle. Basé sur la spécification NewIoT, une série d'appareils IoT NewChain peut être développée, incluant des capteurs de température, d'humidité, de pression d'air, d'illumination, d'accélération, de vibration, de champ, pression, gaz nocifs, GPS et autres capteurs, collecteurs de sons, collecteurs d'images, etc. L'information et la valeur peuvent être échangées entre les appareils si nécessaire.

5.5 NewAI

NewAI est un moteur d'intelligence artificielle qui intègre des sources de données distribuées (telles que données d'autorisation utilisateur, fournisseurs de données, etc.), des modèles d'algorithme et des ressources informatiques pour compléter une tâche donnée. NewAI se compose du protocole de données NDData, du protocole modèle NDModel et du protocole moteur d'exécution NDEngine. NDData est une spécification d'accès aux données qui inclut formats de données multidimensionnels, fragmentation, compression ou cryptage de données. Les données multidimensionnelles sont compatibles avec HDF (Hierarchical Data Format), et peuvent directement appliquer un grand nombre d'analyses programmes existantes. La sécurité des données privées des utilisateurs sera entre autres protégée par le k-anonymat et le ϵ -différentiel. NDModel est une spécification pour la définition du modèle d'algorithme, l'opération et le stockage prenant en charge entre autres les buffers de protocole, le modèle caffè, JSON, tout en ayant un modèle d'algorithme AI commun intégré. D'autres modèles d'algorithmes d'IA seront fournis par des développeurs de modèles d'algorithme. Les développeurs d'applications peuvent vérifier les effets du modèle d'algorithme et utiliser le token Newton pour acheter les droits d'utilisation du modèle. NDEngine est une spécification pour l'exécution du moteur d'enregistrements, de déploiement, d'opération, de surveillance et d'arrêt, en utilisant la technologie de conteneur pour faire tourner les logiciels de calcul AI comme Tensorflow et caffè.

6. Protocole d'Hyper Exchange

Le protocole Hyper Exchange est au fondement du protocole commercial de base qui prend en charge les

opérations de les applications de la couche supérieure. Les objectifs de conception et les solutions techniques de chaque protocole sont décrites ci-dessous:

6.1 Crédit et Identité Digitale

L'algorithme de cryptage asymétrique blockchain est un système naturel d'authentification utilisateur capable de construire un système d'identité numérique décentralisé. NewID est la seule identité permanente dans l'espace des noms du système. Avec NewKey, les utilisateurs peuvent facilement gérer leurs actifs numériques, tels que jetons, données, crédit, etc., tout en maintenant le contrôle d'accès, y compris en autorisant des tiers à accéder aux actifs numériques, obtenir des avantages, et ainsi de suite. En raison de la caractéristique intrinsèque inviolable de blockchain, le système de crédit se développe naturellement.

Accès au crédit: Les utilisateurs peuvent accéder à leurs crédits personnels à tout moment et définir leur propre modèle de crédit. Contrôle d'accès au crédit: un tiers peut demander l'accès au crédit d'un utilisateur via un protocole de contrôle d'accès. L'utilisateur peut choisir de passer ou de refuser l'autorisation.

Audit d'accès au crédit: vérification de vos propres enregistrements de contrôle d'accès au crédit, vos enregistrements de transaction, etc.

6.2 Chaîne d'approvisionnement

Les produits passent généralement par de nombreux intermédiaires tels que la logistique, l'entreposage, les douanes, le dédouanement, les ventes, etc., avant d'être finalement livrés aux consommateurs. Quand il y a un service d'après-vente, il y aura un processus inverse correspondant. Les chaînes d'approvisionnement actuelles ne sont presque jamais ouvertes et transparentes. Il est difficile pour les consommateurs de connaître l'origine ou la circulation des marchandises. Ce qui constitue pour certaines industries, comme la nourriture, la médecine et les produits de luxe, un problème sérieux. Par conséquent, un système de chaîne d'approvisionnement traçable et fiable, ouvert et transparent pour toutes les parties prenantes est très important. Identité numérique de la marchandise: grâce à l'utilisation, entre autres, du atom hashing, établissement d'une identité numérique pour les produits de base et suivi des informations pertinentes à tout moment.

Tracabilité de l'ensemble du processus: grâce à l'utilisation entre autres de NewIoT, NewChain, l'ensemble du processus de la chaîne d'approvisionnement et de chaque opération de chaque produit, comme l'heure, l'emplacement, l'opérateur, la description, seront automatiquement stockés sur la blockchain pour s'assurer que les données sont inviolables. La chaîne d'approvisionnement est transparente pour les parties prenantes et permet de suivre le statut des marchandises à tout moment.

Traitement des contrats intelligents commerciaux: grâce à la technologie des contrats intelligents, les utilisateurs peuvent mettre en œuvre, entre autres, réclamations d'assurance automatiques et transferts de droits de propriété selon des règles commerciales préétablies, réduisant ainsi les conflits de transaction et favorisant la coopération.

6.3 Marketing Numérique

Le système de marketing numérique actuel est inefficace [7]. Les utilisateurs acceptent passivement un grand nombre de publicités, mais ils ne peuvent obtenir rapidement ni l'information dont ils ont besoin et ne reçoivent habituellement aucune incitation. Pour les annonceurs, il est difficile d'obtenir une livraison précise comme les modes de paiement basés sur l'exposition, les clics, les interactions et autres comportements sont des promotions indirectes, qui conduisent à quantité de dépenses de marketing non transparentes et inefficaces de la part des commerçants.

Contrats de marketing: les annonceurs peuvent définir des plans marketing à l'aide de différents contrats de marketing intelligents dont les utilisateurs cibles, les modèles d'incitation, les méthodes de règlements, ou les règles d'ajustement dynamique des prix.

Abonnement marketing: les utilisateurs peuvent choisir s'ils veulent ou non accepter les publicités marketing, ainsi que le type d'informations dont ils ont besoin, la gamme de prix qu'ils préfèrent et ainsi de suite.

Audit marketing: les annonceurs peuvent auditer les contrats de marketing en cours et terminé.

Analyse marketing: au travers du système NewAI, des études de marché peuvent être menées avant les campagnes de marketing, et les résultats de la campagne peuvent être analysés une fois la campagne marketing terminée.

6.4 Transactions and Paiement

Les contrats de transactions hors connexion actuels ont un coût d'exécution élevé. Le système de commerce électronique en ligne est moins flexible car la logique de transaction est implémentée au niveau du produit.

Les coûts de paiement des transactions courantes sont élevés, l'efficacité est faible et la flexibilité est faible.

Grâce à la technologie blockchain, émerge une nouvelle génération de systèmes de transaction et de paiement.

Contrats intelligents de transaction: les utilisateurs peuvent définir des transactions via les modèles de contrat intelligent intégrés du système et les règles du moteur, comme des transactions multipartites basées sur des règles économiques complexes, les règles de règlement, et peut les associer à des contrats d'assurance intelligents, des contrats financiers intelligents, et des services hors chaîne.

Paiements globaux: soutien aux transactions transfrontalières.

Règlements éclairs: confirmations de transaction extrêmement rapides et vitesse de règlement.

Micropaiements: coûts de transaction très faibles, peut être utilisé pour le règlement automatique entre machines.

Outils de paiement: Fourniture d'outils de paiement sophistiqués, en ligne et hors ligne.

6.5 Canal physique fiable

Dans le monde numérique, il existe des technologies matures qui établissent des canaux de transmission de données sécurisés, mais dans le monde physique, il n'y a actuellement pas de technologies bien développées pour des fonctions similaires. Par exemple, dans l'industrie de la logistique, des marchandises sont perdues, volées et des atteintes à la confidentialité ont parfois lieu. En particulier lors du transport de marchandises de grande valeur et confidentielles, des méthodes de transport fiables sont impératives.

Basé sur des technologies telles que NewIoT et NewChain, un protocole de canal physique fiable peut être mis en place et les spécifications de fabrication de l'appareil sont définies. Tout tiers peut produire des dispositifs de sécurité selon les spécifications du protocole et les spécifications de fabrication.

Établissement et fermeture d'un canal: après la signature du contrat de transaction, le marchand entre les marchandises dans le dispositif de sécurité et verrouille le dispositif de sécurité par la clé publique du client pour établir un canal physique fiable. Après la livraison, le client déverrouille le dispositif de sécurité par clé privée et ferme ce canal physique. Le processus ci-dessus aura été automatiquement enregistré sur NewChain.

État du canal physique de la requête: le module NewIoT sur le périphérique de sécurité télécharge son emplacement géographique, le visuel et l'environnement ainsi que d'autres données à NewChain ; les parties prenantes peuvent s'abonner et voir les données. Canal physique réglementaire: pour un transport sécurisé, la clé réglementaire est émise l'autorité de réglementation certifiée, et le dispositif de sécurité peut être ouvert pour inspection aussi souvent que nécessaire. Les actions réglementaires sont automatiquement enregistrées et téléchargées sur NewChain et peuvent être vues par les clients.

6.6 Automatic Finance

Les systèmes de services financiers traditionnels ont une lourde charge de travail en matière d'audit avec de longues périodes, des coûts élevés et une faible flexibilité causant des difficultés au service des moyennes et petites entreprises et des particuliers. Grâce à l'identité numérique et au crédit et à la chaîne d'approvisionnement, entre autres, un nouveau système d'autofinancement peut être mis en place.

Le système d'autofinancement combine automatiquement les contrats intelligents d'assurance, de prêt et d'investissement aux services financiers à la consommation pour les particuliers et à la chaîne d'approvisionnement financier services aux entreprises.

Construire des contrats intelligents financiers: Définir des contrats financiers intelligents basés sur des modèles de contrats intelligents intégrés pour l'assurance, le prêt et l'investissement, y compris: identités et crédits numérique, informations sur l'utilisateur, pass adresses verrouillés, règles de contrat et services blockchain.

Le système correspondra automatiquement au contrat financier intelligent et complètera la correspondance de transaction.

6.7 NNIO

Les développeurs peuvent facilement accéder à NewNet via le protocole NNIO (NewNet IO) pour utiliser des services comme le stockage, l'informatique et le nom. Contrat de stockage: initier et gérer les demandes de service de stockage via les smart modèles de contrat, tels que identité numérique et crédit, capacité d'application, mode de paiement. Contrat informatique: initier et gérer des applications de services informatiques avec les modèles de contrats intelligents correspondants, tels que identité numérique et crédit, capacité d'application, méthode de paiement, utilisation du temps, tâches NewAI associées et services hors chaîne associés. Nom de prénom contrat: demander et annuler le service de noms via le modèle de contrat intelligent correspondant, tels que identité numérique et crédit, nom, mode de paiement, etc.

7. Community economy

La communauté homme-machine a établi un nouveau modèle économique grâce à la collaboration intelligente et de commerce en chaîne, c'est-à-dire l'économie sociale communautaire. Newton représente l'infrastructure de l'économie communautaire, son cadre technique comprenant la couche application, la couche de protocole et la couche de technologie de base, fournissant gouvernance complète, collaboration, incitations et autres formes de soutien à la mise en place de l'économie communautaire.

	Traditional business model	Community economy model
Structure organisationnelle	Closed organizational structure where management difficulty increases with scale expansion.	Human-machine community with self-driven, automatic incentives.
Cooperation mode	Collaboration within the organization, semi-automatic, and requires manual intervention.	Smarter collaboration within and across organizations, industries, and geographies, and be smarter.
O ² ecpluo gu'lpelcvllu	Most people contribute and only a few people benefit.	Everyone contributes and everyone benefits.
Nc'ttqrtrk'v'f guf qpp ² gu	<ul style="list-style-type: none"> ● Third party owns user data. ● Privacy leaks. ● Third parties create wealth for a few people through user data. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Users have their own data ● privacy protection ● Users can create wealth for themselves through their own data
EqÂvf g'v'c pucevklpp	Commercial intermediaries pursue monopoly and super profits, pushing up transaction costs.	Sans intermédiaires commerciaux, les coûts de transaction sont effectivement réduits.

L'économie communautaire deviendra un nouveau monde d'innovation et d'entrepreneuriat. Par exemple, les sociétés de marques bien connues peuvent exporter leurs produits dans le monde via le protocole d'hyper exchange . Les vendeurs obtiennent de nouveaux utilisateurs et réduisent drastiquement les coûts de marketing. À travers la création d'une nouvelle forme de sociétés de services financiers, se développeront le développement de management d'actifs numériques, le crédit à la consommation et les services financiers de la chaîne d'approvisionnement. En ayant un rôle important contribuant à l'économie communautaire, les consommateurs recevront des tokens comme incitation, et profiteront de la richesse apportée par la croissance économique. Les développeurs de logiciels devraient connaître un marché de développement de logiciels accru, participant ainsi à la construction de l'infrastructure en développer de nouvelles applications pour toute la communauté humaine-machine.

Rejoignez la communauté Newton! Tout le monde devrait bénéficier directement de la croissance économique!

Références

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. Miles Young, January, 2018, "Ogilvy on Advertising in the Digital Age", page 123, Bloomsbury USA;