

Newton: Une 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:

Site web officiel : <https://www.newtonproject.org>

Adresse e-mail :

- 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 d'application, la couche de 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 motivées automatiquement, formant ainsi un modèle d'entreprise gagnant-gagnant.

Contenu

1. Contexte	6
2. La communauté êtres-humains - machines	6
2.1 Des nuds humains	7
2.2 Des nuds des machines	7
3. Les	7
4. Chain-Commerce	7
4.1 Le design des tokens	8
4.2 La conception d'incitatifs	8
5. La technologie	9
5.1 NewChain	9
5.2 NewNet	10
5.3 Atom Hashing	10
5.4 NewIoT	11
5.5 NewAI	11
6. Le protocole Hyper Exchange	11
6.1 L'identité digitale et le crédit and Credit	12
6.2 La chaîne des ressources	12

6.3 Le marketing digital 12

6.4 Les Transactions et le paiement 13

6.5 La chaîne physique fiable 13

6.6 Les finances automatiques 13

6.7 NNIO 14

7. L'économie communautaire 14

References

15

1. Les origines

La science et la technologie jouent un rôle important dans l'évolution de la civilisation humaine. Chaque découverte scientifique majeure ainsi que ses applications ont énormément 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 où les machines ont remplacé le travail manuel. Avec l'invention et l'application des moteurs électriques à combustion interne, la deuxième révolution technologique a commencé et a créé l'ère électrique qui persiste 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 y a un axe de développement moins connu, mais très important: le mouvement du logiciel libre [1] initié par Richard

M. Stallman en 1983. Au début de l'industrie informatique, un logiciel a été envoyé aux utilisateurs sous forme de code source, pour que ceux-là puissent 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 ont été envoyés à leurs utilisateurs et autorisés uniquement sous forme binaire, ce qui représentait le début 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 21^{ème} siècle, cette campagne pour le logiciel libre a atteint ses objectifs de manière significative : une technologie logicielle abondante, des licences de logiciels libres complètes, une communauté mondiale et ainsi de suite. L'apparition du matériel open source gratuit comme Arduino et Raspberry Pi marque le développement du mouvement des droits de propriété intellectuelle libre et open source du logiciel au domaine du matériel..

Au second semestre de l'année 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 du 2009, ce qui témoigne du développement de la philosophie du logiciel libre et open source vers la sphère économique.

2. La communauté homme-machine

Habituellement, une organisation est auto-intéressée. Par exemple, une société commerciale se compose généralement de certains rôles internes tels que des actionnaires, des employés, etc., clairement distincts des rôles externes à l'entreprise - les utilisateurs, les clients, les partenaires, etc... Ces rôles externes et internes ont du mal à se coordonner efficacement les uns avec les autres, bien que tous les deux des contributeurs tout aussi importants au processus de développement de la société. Les contributeurs externes ne peuvent pas contribuer effectivement à la formulation des règles de business de l'entreprise, et ne peuvent pas profiter des ressources générées par la croissance de la valeur de l'entreprise. Depuis la troisième révolution industrielle, avec le développement des sciences et de la technologie, la machine a progressivement remplacé nos mains et nos pieds, et

même certaines fonctions de notre cerveau. Notre qualité de vie a été beaucoup 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, la collaboration et l'encouragement entre les gens, entre les machines et entre les gens et les machines. Chaque personne et chaque machine peut être un nœud, inter-liés, pour former une communauté humain-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 utilisée pour 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 Les nœuds humains

L'une des caractéristiques les plus précieuses des humains est la richesse de leurs émotions sans certitude. 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, mais en mesure d'élire des super nœuds dans le monde entier grâce à des mécanismes de vote transparents, assurant ainsi une collaboration et de l'innovation plus efficace à grande échelle .

2.2 Les nœuds machine

Comparé aux êtres humains, l'une des caractéristiques les plus importantes d'une machine est la certitude. En combinant la blockchain, les jetons, internet des des objets, de l'intelligence artificielle et d'autres technologies, un réseau de machines comprenant un système de crédit et un modèle économique peut être élaboré. Chaque machine devient un nœud de réseau et effectue 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 communauté homme-machine, faisant jouer pleinement la créativité humaine et la certitude de la machine pour innover et accumuler du consensus. Ainsi, la communauté sera en développement continu.

3. La collaboration intelligente

L'utilisation des ordinateurs et d'Internet a beaucoup amélioré la capacité de collaboration humaine.

Cependant, en raison d'absence d'un bon mécanisme de vérification du crédit, le processus nécessite beaucoup 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 obtenue avec plus d'intelligence; comme programmer une collaboration commerciale par des contrats intelligents, assurant une collaboration multipartite fiable, efficace et automatisée; l'abonnement automatique aux informations et transfert de valeur entre les dispositifs, 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 les régions.

4. Le commerce en chaîne

Les incitatives sont la fondation pour intégrer les talents et les ressources. Les gains capitaux ont de loin excédé la revenue du travail sous la structure organisationnelle traditionnelle. Une nouvelle génération des institutions commerciales géantes s'est développée à côté les ordinateurs et Internet, ce qui a accéléré l'accumulation des biens pour une petite sélection de gens. Ce modèle d'entreprise où la majorité de gens contribue au bénéfice de la minorité crée souvent des monopôles qui ne sont pas bénéfiques pour l'évolution continue de la communauté.

Le commerce en chaîne est le modèle d'entreprise de base de la communauté homme-machine. Dans ce modèle, tout comportement contribuant à la communauté homme-machine sera récompensé. Les fournisseurs de services, les consommateurs, les clients et les autres acteurs peuvent participer effectivement à la formulation et à l'implémentation des règles opérationnelles, à l'établissement des collaborations intelligentes, aussi bien qu'opérer de façon transparente, automatique et ouverte, où les noeuds homme-machine sont auto-dirigés et motivés automatiquement, formant ainsi un modèle d'entreprise où tout le monde contribue et tout le monde profite des avantages.

4.1 Le design des Token

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, ainsi qu'entre les sous-chaînes mêmes, comme le paiement des frais de transaction, l'achat des ressources commerciales, les contributions d'encouragement, etc. Le calendrier mentionné ci-dessous est basé sur le temps de création du bloc NewChain Genesis.

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

Repartition des tokens Newton

4.2 Le design de l'Incentive

En tant que bénéficiaires des activités commerciales, les fournisseurs de services doivent bloquer et payer les tokens 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 des biens et des 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 par le 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. La 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 et acquerra la flexibilité, la performance et le contrôle d'indépendance de 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. Au début, des identifiants des compte sous forme lisible par l'homme en utilisant de 6 à 32 caractères seront utilisés, et les comptes de moins de 5 caractères seront réservés pour des besoin au niveau du système..

NewChain consiste d'une chaîne principale et de plusieurs sous-chaînes. La chaîne principale prendra en charge la gestion des comptes, la gestion des jetons de Newton, la gestion des sous-chaînes, la gouvernance du réseau homme-machine, et d'autres.. L'activité réelle se déroulera sur 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,émettant ainsi de nouvelles voies d'accès .

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 et adapte le système en concordance. VTPDataTx définit le format de transfert des données et la forme d'exécution des contrats intelligents entre les sous-chaînes.

Les nœuds NewChain supporte des 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 l'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 davantage en déployant des nœuds comprenant la chaîne principale et toutes les sous-chaînes.

La chaîne principale utilise un mécanisme de consensus DPoS (Delegated Proof of Stake) pour construire un modèle économique, et les super nœuds sont élus par vote. NewVM est 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 fournit un nombre de modèles de contrats intelligents intégrés pour simplifier le processus de développement. Le système fournit en plus des services d'information certifiés, ouverts et vérifiables, tels que l'information logistique, des données bancaires, des données médicales et des données sur des événements publics pour faciliter l'exécution des contrats intelligents à compléter la logique économique.

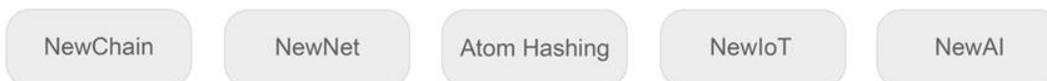
Application Layer



Protocol Layer: Hyper Exchange Protocol



Basic Technology Layer



Le 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 du texte, des images, des vidéos, etc., ainsi que des exigences de calcul complexes. Les opérations commerciales peuvent être traitées par NewChain, qui servira d'infrastructure informatique décentralisée pour fournir des services pour des applications, y compris des services de noms, des services informatiques et du 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 selon le système d'incitation NewNet. Les services de noms décentralisés seront mis en œuvre grâce à la technologie blockchain pour faciliter en plus l'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 c'est facile à contrefaire. Ce statut rend difficile l'échange de biens matériels et la circulation 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, l'identification unique et le 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 d'utilisation de cette technologie est relativement élevé à l'heure actuelle, de sorte qu'elle sera principalement appliquée à des produits spécifiques, tels que les diamants, la jade, etc., et sera appliquée à une plus large gamme de produits après le progrès technologique permettant une réduction 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... Avec des nœuds blockchain intégrés, la passerelle a une puissante capacité de calcul et de stockage, prenant en charge plusieurs méthodes d'accès à Internet comprenant entre autres Ethernet / fibre, 3G / 4G / 5G, NB-IoT, des protocoles de communication IoT tels que BLE, Wi-Fi, ZigBee, et d'autres. 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, y compris des capteurs de température, d'humidité, de pression d'air, d'illumination, d'accélération, de vibration, de champ, de pression, des gaz nocifs, GPS et d'autres capteurs, des collecteurs de sons, des collecteurs des 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 décentralisé qui intègre des sources de données distribuées (telles que des données d'autorisation de l'utilisateur, des 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 des formats de données multidimensionnels, de la fragmentation, de la compression, du cryptage de données etc. Les données multidimensionnelles sont compatibles avec HDF (Hierarchical Data Format), et peuvent directement appliquer un grand nombre de programmes d'analyse existants. 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 de l'algorithme, de l'opération et du stockage prenant en charge entre autres les protocoles de buffers, le modèle caffe, JSON, et d'autres formats, 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 caffe.

6. Le protocole d'Hyper Exchange

Le protocole Hyper Exchange est la pile de protocoles commerciaux de base qui prend en charge les opérations de les applications de la couche supérieure. Les objectifs de la conception et les solutions techniques de chaque protocole sont décrites ci-dessous:

6.1 Le Crédit et l'Identité Digitale

L'algorithme de cryptage asymétrique blockchain est un système naturel d'authentification de l'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 les tokens, les données, le 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 la blockchain, le système de crédit se développe naturellement.

L'accès au crédit: Les utilisateurs peuvent accéder à leurs crédits personnels à tout moment et définir leur propre modèle de crédit. Le 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. L'audit d'accès au crédit: vérifiez vos propres enregistrements de contrôle d'accès au crédit, vos enregistrements de transaction, etc.

6.2 La 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. L'Identité numérique de la marchandise: grâce à l'utilisation, entre autres, du atom hashing, établir une identité numérique pour les produits de base et suivre les informations pertinentes à tout moment.

La Traçabilité 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.

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

6.3 Le Marketing Numérique

Le système de marketing numérique actuel est inefficace [7]. Les utilisateurs acceptent passivement un grand nombre de publicités, mais d'habitude ils ne peuvent ni obtenir rapidement l'information dont ils ont besoin ni recevoir d'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 d'autres comportements sont des promotions indirectes, qui conduisent à quantité de dépenses de marketing non transparentes et inefficaces de la part des commerçants.

Les Contrats de marketing: les annonceurs peuvent définir des plans de 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.

L'Abonnement au 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.

L'Audit de marketing: les annonceurs peuvent auditer les contrats de marketing en cours et ceux qui sont terminés.

L'Analyse du 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 Les Transactions et le 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, tandis que l'efficacité et la flexibilité sont faibles.

Grâce à la technologie blockchain, une nouvelle génération de systèmes de transaction et de paiement émerge. Les contrats intelligents de transaction: les utilisateurs peuvent définir des transactions via les modèles de contrat intelligent

et les moteurs de règles intégrés au système, comme des transactions multipartites basées sur des règles économiques complexes, les règles d'imputation, et peut être associé à des contrats d'assurance intelligents, des contrats financiers intelligents, et des services hors chaîne.

Les Paiements globaux: du soutien aux transactions transfrontalières.

Les règlements d'éclairage: les confirmations de transaction extrêmement rapides et la vitesse de règlement.

Les micropaiements: les coûts de transaction très faibles, ce qui peut être utilisé pour le règlement automatique entre les machines. Les outils de paiement: une disposition sophistiquée de paiements en ligne et hors ligne.

6.5 Le 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 avec les spécifications de fabrication de l'appareil définies. Tout tiers peut produire des dispositifs de sécurité selon les spécifications du protocole et les spécifications de fabrication.

L'Établissement et la 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 la clé privée et ferme ce canal physique. Le processus ci-dessus aura été automatiquement enregistré sur NewChain.

L'État du canal physique de la requête: le module NewIoT sur le périphérique de sécurité télécharge son emplacement géographique, du visuel et de l'environnement ainsi que d'autres données à NewChain ; les parties prenantes peuvent s'abonner et voir les données. Le Canal physique réglementaire: pour un transport sécurisé, la clé réglementaire est émise par 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 Le financement automatique

Les systèmes de services financiers traditionnels ont une charge de travail lourde en matière d'audit avec de longues attentes, des coûts élevés et une faible flexibilité causant des difficultés quant au service des moyennes et petites entreprises et des particuliers. Grâce à l'identité numérique, 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 pour le service financier des consommateurs particuliers et approvisionne le service financier en chaîne pour les entreprises.

Les contrats intelligents financiers intégrés: Définir des contrats financiers intelligents basés sur des modèles de contrats intelligents intégrés pour l'assurance, le prêt et l'investissement, y compris: les identités et les crédits numériques, les informations sur l'utilisateur, les adresses des passerelles verrouillées, les règles de contrat et les services blockchain associés en extérieur. Le système appairera automatiquement le contrat financier intelligent et complétera la correspondance de transaction.

6.7 NNIO

Les développeurs peuvent accéder facilement à NewNet via le protocole NNIO (NewNet IO) pour utiliser des services comme le stockage, l'informatique et le nom. Le Contrat de stockage: initier et gérer les demandes de service de

stockage via les modèles de contrats intelligents , tels que l'identité numérique et le crédit, la capacité d'application, le mode de paiement. Le Contrat informatique: initier et gérer des applications des services informatiques avec les modèles de contrats intelligents correspondants, tels que l'identité numérique et le crédit, la capacité de l'application, la méthode de paiement, l'utilisation du temps, les tâches NewAI associées et les services hors chaîne associés. Le nom du contrat: demander et annuler le service de noms via le modèle de contrat intelligent correspondant, tels que l'identité numérique et le crédit, le nom, le mode de paiement, etc.

7. L'économie de la communauté

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

	Modèle commercial traditionnel	Modèle d'économie communautaire
Structure organisationnelle	Une structure organisationnelle rapprochée où les difficultés de gestion augmentent proportionnellement à l'ampleur de l'expansion	Une communauté homme-machine avec des incitations auto-dirigées et automatiques
Le mode de coopération	La collaboration avec des organisations est semi-automatique et demande de l'intervention manuelle	Des collaborations plus intelligentes parmis et à travers les organisations, les industries, la géographie, et être plus intelligent.
Mécanismes incitatifs	La plupart de gens contribue et seulement une minorité en profite.	Tout le monde contribue et tout le monde en profite.
La propriété des données	<ul style="list-style-type: none"> Une partie tierce possède les données de l'utilisateur Des fuites des informations confidentielles Des parties tierces créent du profit pour un peu de gens en utilisant des données d'utilisateur. 	<ul style="list-style-type: none"> Les utilisateurs possèdent leurs propres données La protection des informations confidentielles Les utilisateurs peuvent tirer profit par leurs données à eux
Coût de transaction	Des commerciaux possèdent le monopole et gagnent des super profits, en poussant beaucoup les coûts de transaction..	Sans intermédiaires commerciaux, les coûts de transaction sont effectivement réduits.

Entreprise traditionnelle VS économie communautaire

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 échange . Les vendeurs obtiennent de nouveaux utilisateurs et réduisent drastiquement les coûts de marketing. Par la création d'une

nouvelle forme de société de services financiers, du développement du management des actifs numériques, les consommateurs et l'approvisionnement de la chaîne des services financiers aura lieu. Ayant un rôle important à l'économie communautaire, les consommateurs recevront des tokens comme incitation, et profiteront de la richesse apportée par la croissance économique. Les développeurs des logiciels devraient saluer le développement des marchés des logiciels en participant à la construction de l'infrastructure et en développant de nouvelles applications pour toute la communauté homme-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-terminologyguide/>
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;](#)