

Newton: البنية التحتية لاقتصاد المجتمع

يوليو 2018

مؤسسة Newton

newtonproject.org

يعزى الفضل للعالم الرائع و مؤسس نظام معيار الذهب
السيد إسحاق نيوتن

ألف هذا المستند السيد Xu Jizhe (xujizhe@newtonproject.org). وشارك في المناقشة وصياغة جزء من هذا المحتوى السيد Mr. Li Shubin والسيد Xia Wu والسيد Meng Guang. ويعتبر الغرض الرئيسي من هذا المستند هو تقديم الخلفية والأفكار والمفهوم الفني لمشروع Newton. لمزيد من المعلومات ، يرجى زيارة الموقع الرسمي Newton.

و من أجل ضمان السلامة واستقرار التشغيل الأولي لمشروع Newton والتحسين الفني الفعال المتكرر ، سيبقى Newton مغلق لمدة عام بعد إطلاقه الرسمي ، وسيتم افتتاحه عند اعتبار التوقيت مناسباً وفقاً للوضع.

مؤسسة Newton المحدودة مسجلة في سنغافورة.

معلومات التواصل

الموقع الرسمي: <https://www.newtonproject.org>

عنوان البريد الالكتروني

المستند التقني: newton-whitepaper@newtonproject.org

المجتمع البشري الآلي: newton-community@newtonproject.org

تبادل العملة: newton-ir@newtonproject.org

علاقات عامة: newton-pr@newtonproject.org

مؤسسة التطوير الايكولوجي: newton-fund@newtonproject.org

مجلس Newton : newton-council@newtonproject.org

أخرى: contact@newtonproject.org

يجب أن يستفيد الجميع من التنمية الاقتصادية بشكل مباشر

أسست المجتمعات البشرية الآلية نموذجًا اقتصاديًا جديدًا ، كنموذج اقتصاد المجتمع ، و الذي يتم من خلال التعاون الذكي و تجارة السلسلة.

وهنا يؤسس Newton لبنية تحتية لاقتصاد المجتمع، و يشمل إطاره الفني: طبقة التطبيق و طبقة البروتوكول وطبقة التكنولوجيا الأساسية. و يوفر Newton الحوكمة الكاملة والتعاون والحوافز وغيرها من الدعم لإنشاء اقتصاد لمجتمع عام الأغراض. إن العقد البشرية الآلية في Newton ذاتية الدفع و الدوافع أي أنها أوتوماتيكية ، وبالتالي فإنها تشكل نموذجًا تجاريًا و فيه الجميع يساهم و الجميع يستفيد.

المحتويات

1.	خلفية عن المستند	7
2.	المجتمع البشري الآلي	8
2.1	العقد البشرية	8
2.2	العقد الآلية	8
3	التعاون الذكي	9
4	التجارة عبر سلسلة	9
4.4	تصميم العملة	9
4.1	تصميم الحوافز	11
5	التكنولوجيا	11
5.1	NewChain	11
5.2	NewNet	13
5.3	Atom Hashing	13
5.4	NewIoT	14
5.5	NewAI	14
6	بروتوكول التبادل المفرط	14
6.1	الهوية الرقمية و الائتمان	14
6.2	سلسلة الإمداد	15
6.3	التسويق الرقمي	15
6.4	المعاملات و الدفع	16
6.5	القناة المادية الموثوقة	16
6.6	تمويل ذاتي	17
6.7	NNIO	17
7	اقتصاد المجتمع	19
المراجع		20

1. خلفية عن المستند

تلعب العلوم والتكنولوجيا دورًا مهمًا في تطور الحضارة البشرية و لهذا فهناك أهمية كبيرة لأي اكتشاف علمي رئيسي و تطبيق انجازات هذا الاكتشاف يبرز تحسنا كبيرا في حياة البشر. و لدينا محرك البخار مثلا واضحا لذلك حيث شكل اختراعه و تطبيقه على نطاق واسع علامة فارقة لبداية الثورة الصناعية الأولى كما وخلق عصرًا حلت فيه الآلات محل البشر. و مع اختراع وتطبيق الطاقة الكهربائية ومحركات الاحتراق الداخلي ، بدأت ثورة التكنولوجيا الصناعية الثانية و خلقت عصرًا كهربائيًا يستمر حتى يومنا هذا. و شكل اختراع الكمبيوتر والانترنت علامة على وصول الثورة التكنولوجية الثالثة. لقد دخل البشر عصر المعلومات وأنشأوا "عالمًا رقميًا" لم يكن له وجود من قبل. والآن ، أصبح "العالم الرقمي" وطنًا جديدًا للبشرية خالفاً تأثيراً عميقاً على الحضارة الإنسانية.

و بالرجوع إلى تاريخ تكنولوجيا المعلومات ، فإننا نجد أن هناك مساراً تنموياً غير معروفاً على نطاق واسع ولكن له تأثيرات مجدية و مفيدة للغاية: حركة البرمجيات المجانية [1] التي بدأها Richard M. Stallman في عام 1983. و في الأيام الأولى لصناعة الكمبيوتر تم إرسال البرامج إلى المستخدمين في شكل شيفرة المصدر بحيث يمكن للمستخدمين الاستفادة الكاملة من أجهزتهم بطريقة معقولة. و بتطبيق قانون حقوق النشر في مجال البرمجيات فقد تم إرسال البرامج وترخيصها فقط للمستخدمين بشكل ثنائي ، مما يمثل فجر عصر البرمجيات المملوكة. و في هذا العصر ، أطلق Richard M. Stallman مشروع GNU في عام 1983 لتطوير نظام تشغيل مجاني بالكامل و الذي كان من شأنه أن يمثل بداية لحركة البرمجيات المجانية [2]. وبحلول بداية القرن الحادي والعشرين ، حققت حملة البرمجيات المجانية هذه قدراً كبيراً من أهدافها ، بما في ذلك: تكنولوجيا برمجية وفيرة ، و تراخيص برامج حرة كاملة ، و مجتمع عالمي وما إلى ذلك. إن ظهور الأجهزة المجانية المفتوحة المصدر مثل Raspberry Pi و Arduino يميز تطوير المصدر المجاني والمفتوح من البرمجيات إلى الأجهزة.

و في النصف الثاني من عام 2008 ، نشر Satoshi Nakamoto بحثاً على القائمة البريدية "Bitcoin": و هو نظام نقد إلكتروني يتم فيه الدفع من نظير إلى نظير [3] ، ونشر برنامج Bitcoin من خلال نموذج مجاني ومفتوح المصدر في أوائل عام 2009 ، والذي يظهر أن تطور فلسفة المجانية و انفتاح المصدر قد تطورت و انتقلت من البرمجيات والأجهزة إلى الاقتصاد.

2. المجتمع البشري الآلي

عادة ما تكون المنظمة ذاتية المنفعة و المصلحة كالشركات التجارية مثلاً، فنجد أنها تحتوي على بعض الأدوار الداخلية مثل حملة الأسهم والموظفين ، وما إلى ذلك ، و تلك الأدوار و المهام يتم فصلها بوضوح عن الأدوار الخارجية للشركة كالمستخدمين والعملاء والشركاء ، وما إلى ذلك ، و لا يمكن لهذه الأدوار الخارجية و الداخلية أن تتسجم مع بعضها البعض بشكل فاعل بالرغم من أن القائمين بالأدوار الداخلية و القائمين بالأدوار الخارجية مساهمون بنفس القدر و لهم نفس الأهمية في عملية تطوير الشركة ، حيث أن المساهمين بالأدوار الخارجية لا يمكنهم المشاركة بفاعلية في صياغة قواعد أعمال الشركة ، و لا يمكنهم التمتع بالثروة من خلال نمو قيمة الشركة. و منذ نشأة الثورة الصناعية الثالثة فإننا نجد أن الآلة حلت تدريجياً محل أيدينا وأقدامنا ، وحتى بعض من وظائف أدمغتنا فتحسنت نوعية حياتنا بشكل كبير ، ولكن عموماً ، فإن استخدام أجهزة الكمبيوتر وعلاقة البشر بالآلات لا يزل يمر احله الأولى.

تمكننا تقنية ال Blockchain " سلسلة الكتل" من التحقق آلياً من الانتماء بطريقة مجانية و مفتوحة و تتم هذه العملية من نظير إلى نظير دون وسيط تحكيمي. وبموجب هذا النظام الائتماني ، فلقد أصبح "العالم الرقمي" يمتلك خصائص ذرية، والتي من خلالها يمكن تأسيس حقوق الملكية والندرة ، وتحويل البيانات إلى ثروة ، ودمج تقنيات مثل تقنية إنترنت الأشياء IoT و الذكاء الاصطناعي لإنشاء الثقة والتعاون والحوافز بين البشر و بين الآلات و بين البشر والآلات. و يمكن أن يشكل كل شخص وكل آلة عقدة ، مرتبطة ببعضها البعض لتشكيل مجتمع كبير بشري آلي.

ومن خلال التقييم الشامل للانتماء و للعملة و للقوة البشرية ، والقدرة الحوسبية للعقدة ، فإنه يمكن حساب NewForce العقدة ، والتي يمكن استخدامها كنظام قياس. تحت فرضية الحوكمة النظامية ، يمكن انتخاب النقاط الفائقة من خلال آلية التصويت لتحسين المجتمع البشري الآلي

2.1 العقد البشرية

إن أحد أئمن السمات البشرية لدى الإنسان هي غنى العواطف و المشاعر و لكنه يتصف أيضاً بعدم اليقين أو الجزم. و من خلال استخدام blockchain " سلسلة الكتل " و token " العملة " وغيرها من التقنيات ، فإنه يمكننا اختراق الحدود التنظيمية التقليدية والقيود الجغرافية ، وإنشاء منظمة جديدة ومفتوحة وموزعة ومستقلة. و في هذه البيئة، فإن كل شخص بذاته يشكل عقدة مستقلة حتى يتمكن من الحفاظ على استقلاليته ، لكنه سيكون قادر على انتخاب نقاط فائقة في جميع أنحاء العالم من خلال آليات تصويت شفافة و نزيهة تضمن مزيداً من التعاون والابتكار الفعال.

2.2 العقد الآلية

بالمقارنة مع البشر ، فإن أحد أهم ميزات الآلة هي اليقين و الجزم و من خلال الجمع بين تقنية blockchain " سلسلة الكتل " و العملة "Token" وتقنية إنترنت الأشياء و تقنية الذكاء الاصطناعي وغيرها من التقنيات فإنه يمكن بناء شبكة آلية تتضمن نظام انتماء ونموذج اقتصادي لتجعل من كل آلة عقدة شبكة وتفترض الوظائف المناظرة و يمكن انتخاب العقدة الفائقة من خلال آلية التصويت.

ستتشابك العقد البشرية مع العقد الآلية لتشكيل مجتمعا بشريا آليا ، وتعطي المجال كاملاً لإبداع البشر و يقين الآلة مما يولد الابتكار باستمرار ، و يُجمع التوافق ، مما يؤدي بالمجتمع أن ينمو ويتطور بشكل مستمر.

3. التعاون الذكي

أدى استخدام أجهزة الكمبيوتر والإنترنت إلى تحسين قدرة التعاون البشري إلى حد كبير. ومع ذلك ، ونظراً لعدم وجود آلية جيدة للتحقق من الائتمان ، فإن العمليات التعاونية الحالية تتطلب كمية كبيرة من التأكيدات اليدوية لإنشاء نظام ائتمان ، وبالتالي يمكن اعتبار التعاون الشامل شبه تلقائي.

بينما في المجتمع البشري الآلي ، فإنه يمكن تأسيس تعاون بمستوى ذكاء أعلى ، مثل: التعاون في الأعمال البرمجية من خلال العقود الذكية لتمكين تعاوننا موثوقاً به و متعدد الأطراف وآلياً و فعالاً ؛ و تمكين اشتراكاً تلقائياً في المعلومات ونقل القيم بين الأجهزة ، إلخ. وبهذه الطريقة ، يمكننا بناء التعاون الذكي على نطاق واسع بين البشر وبين الآلات وبين البشر والآلات عبر المؤسسات والصناعات والأقاليم

4. التجارة عبر سلسلة

تعتبر الحوافز هي الأساس لتكميل المواهب والموارد. وفي إطار الهيكل التنظيمي التقليدي للشركات نلاحظ أن رأس المال تجاوز مكاسب دخل العمالة بشكل كبير. لنرى أن هناك جيلاً جديداً من المؤسسات التجارية العملاقة التي تطورت تزامناً مع تطور أجهزة الكمبيوتر والإنترنت مما أدى إلى تسريع تراكم الثروة بأيدي مجموعات صغيرة من البشر. إن نموذج عمل هذه الشركات والذي يساهم فيه كثير من البشر في إفادة عدد قليل من البشر يؤدي غالباً إلى خلق احتكارات لا تصلح لتطور المجتمع المستمر.

تعتبر التجارة عبر سلسلة هي نموذج العمل الأساسي للمجتمع البشري الآلي. وفي هذا النموذج ، سيتم مكافأة أي سلوك يساهم في المجتمع البشري الآلي. حيث يمكن لمقدمي الخدمة والمستهلكين والمستخدمين والزبائن وممثلي الجهات الاقتصادية الأخرى المشاركة بفعالية في صياغة أسس العمل وتطبيقها، وإنشاء علاقات التعاون الذكية ، والعمل بطريقة تلقائية ومفتوحة وشفافة ، حيث ان العقد البشرية الآلية تكون ذاتية الدفع والدوافع ، وبالتالي يمكن تشكيل نموذج أعمال حيث ان الجميع يساهم و الجميع يستفيد.

4.1 تصميم العملة

إن عملة Newton ، (التي يرمز لها بـ NEW)، بإجمالي تداول 100 مليار ، هي أداة مدمجة لقياس وتخزين القيمة والحوافز، والتي يمكن أن تنقل القيمة بين السلسلة الرئيسية وسلاسلها الفرعية ، وبين السلاسل الفرعية على سبيل المثال دفع رسوم المعاملات وشراء الموارد التجارية ، ومساهمات الحوافز ، وما إلى ذلك. ويستند الوقت المذكور أدناه على وقت انشاء كتلة التكوين "Genesis block" للـ NewChain.

Actor	Proportion	Description
Founding team	10%	<ul style="list-style-type: none"> Incentives for founding team; The first year is the lock period. From the second year, every month 1/24 of the total amount will be unlocked.
Token exchange	15%	<ul style="list-style-type: none"> For foundation's initial operation; Specific exchange options, such as rounds, ratios, lock-up clauses, etc., please refer to the official website.
Foundation	15%	<ul style="list-style-type: none"> For foundation's later operation; 1/2 of the total amount is immediately unlocked, the rest will be unlocked 1/12 every month.
Community	60%	<ul style="list-style-type: none"> Incentives for community; Unlock over the next fifty years.

الوصف	الحصة	العامل
حوافز للفريق المؤسس أول عام هي فترة الإقفال و منذ السنة الثانية، سيتم الافراج عن 24/1 من كامل المبلغ	10%	الفريق المؤسس
لعملية التأسيس الاولى: خيارات معينة للتبادل كالجولات و النسب و فترات الاقفال و ما إلى ذلك الرجاء الرجوع الى الموقع الرئيسي	15%	تبادل العملة
لعملية التأسيس اللاحقة: 2/1 المبلغ الكلي يتم الافراج عنه في الحال بينما يتم الافراج عن 12/1 من باقي المبلغ كل شهر	15%	التأسيس
حوافز للمجتمع يتم الإفراج عن باقي المبلغ عبر ال 50 سنة المقبلة	60%	المجتمع

4.2 تصميم الحوافز

ينبغي على مقدمي الخدمات ، كمستفيدين من الأنشطة التجارية ، أن يقوموا بإقبال و دفع عملات Newton لنيل موارد تجارية. وبما أنه لا يوجد وسيط تجاري يسعى إلى تحقيق أرباح فائضة ، فإن تكلفة المعاملات ستتخفض بشكل كبير مقارنة بالأعمال التقليدية و سيلجأ المستهلكون لشراء البضائع والخدمات بأسعار أقل. و من أجل مواكبة النمو الاقتصادي للمجتمع البشري الآلي ، فسيقوم النظام بإصدار NEW " عملة Newton "وفقا للخوارزميات. وسيتم وضع NEW المدفوعة من قبل مقدم الخدمة و NEW التي أصدرها النظام إلى "مجمع الحوافز".

و يمكن للعقدة أو العقد الفائقة أن تزيد من قيمة NewForce عن طريق تقديم مساهمة إيجابية للمجتمع البشري الآلي عبر نظام إثبات المساهمة (PoC). وسيقوم هذا النظام تلقائيًا بوضع "New" في "مجمع الحوافز" استنادًا إلى قيمة NewForce وخوارزمية العقدة البشرية-الآلية. و بذلك، يدخل المجتمع البشري الآلي في دورة إيجابية ، يتوسع في نطاقه ، ويدعم التنمية والابتكار

5. التكنولوجيا

سنقوم بتطوير سلسلة من التقنيات الأساسية لدعم بروتوكولات النقل المفرط. سيتم توضيح أهداف التصميم والحلول التقنية لكل تقنية أساسية أدناه:

5.1 NewChain

ستركز NewChain على تعزيز الأداء و القابلية للتدرج وضوابط الخصوصية في blockchain كما و تدعم بنية البيانات المرنة وآليات معالجة المعاملات و تحسن تحكم سلطة الوصول و النفاذ. سيتم استخدام أحرف مكونة من 6 إلى 32 حرفًا لتحديد هوية المستخدم بينما تلك الحسابات التي تحتوي أقل من 5 أحرف هي عبارة عن حسابات محتجزة.

سيكون لدى NewChain هيكل يحتوي على سلسلة رئيسية وسلاسل فرعية. وستقوم السلسلة الرئيسية بدعم إدارة الحسابات ، وإدارة عملات Newton ، وإدارة السلاسل الفرعية ، و حوكمة الشبكة البشرية الآلية وأكثر من ذلك. سيتم تشغيل العمل الفعلي على سلاسل فرعية ، و سيكون لدى السلاسل الفرعية آليات توافقية متعددة وبنيات بيانات ، ويمكن تحقيق معاملات قيمة بين السلسلة الرئيسية والسلاسل الفرعية ، أو بين سلاسل فرعية. ستقوم NewChain بتوفير الخيار و الفرصة للطرف الثالث لإنشاء سلاسل فرعية جديدة بعد تعدين كمية معينة من عملات Newton واجتياز إجراء التحقق.

ستتواصل السلسلة الرئيسية والسلاسل الفرعية عبر بروتوكول نقل القيمة. يعرف هذا البروتوكول نوعين من المعاملات VTPBlockTx و VTPDataTx. ويحدد ال VTPBlockTx تنسيق أحدث معلومات الكتلة المرسل من السلاسل الفرعية إلى السلسلة الرئيسية. ثم تتحقق السلسلة الرئيسية من شرعية المعلومات المقدمة من السلاسل الفرعية ، وتقوم بفهرسة حالة تشغيل السلاسل الفرعية في الوقت الفعلي. يعرف VTPDataTx تنسيق نقل البيانات واستدعاء العقود الذكية بين السلاسل الفرعية.

ستدعم عقد ال NewChain المكونات الإضافية لقاعدة البيانات الموزعة ، مثل MongoDB و Apache Cassandra وأكثر من ذلك ، وسيتم تخزين بيانات الكتلة في أجزاء للحفاظ على قابلية توسع كافية. و بتحليل العلاقة بين المعاملات باستخدام محرك تحليل ثابت نجد أنه يمكن تنفيذ المعاملات بالتوازي و يمكن تحسين الأداء بشكل أفضل من خلال نشر العقد التي تتضمن السلسلة الرئيسية وجميع السلاسل الفرعية.

سوف تستخدم السلسلة الرئيسية خوارزمية الإجماع دليل صحة الحصة (Delegated Proof of Stake (DPoS لبناء نموذج اقتصادي ، ويتم انتخاب العقد الفائقة من خلال التصويت. ستكون NewVM متوافقة مع معيار Web Assembly ، مما يسمح بتطوير العقود الذكية باستخدام لغات البرمجة السائدة مثل C / C ++ و Java و Python و Type Script. سيوفر النظام عددًا من نماذج العقود الذكية المضمنة للمساعدة في تبسيط عملية التطوير. وسيوفر النظام خدمات معلومات معتمدة ومفتوحة وقابلة للتحقيق ، مثل المعلومات اللوجستية ، والبيانات المصرفية ، والبيانات الطبية ، وبيانات الأحداث العامة لتسهيل مكالمات العقود الذكية لإكمال منطق الأعمال.

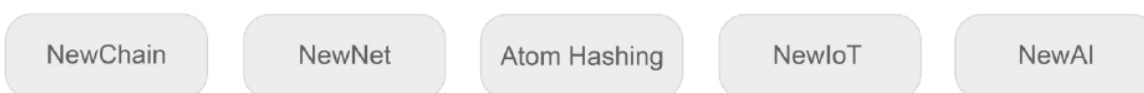
Application layer



Protocol layer:Hyper Exchange Protocol

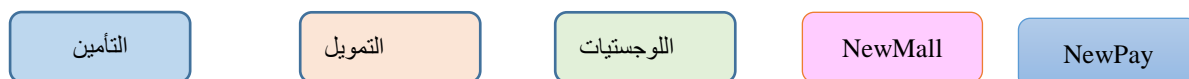


Self-finance



Technical framework

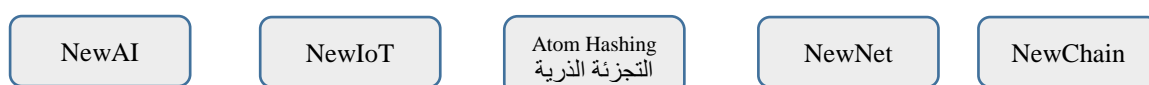
طبقة التطبيق



طبقة البروتوكول: بروتوكول التبادل المفرط



التمويل الذاتي



الإطار الفني

NewNet 5.2

و بالإضافة إلى المعاملات والدفع والوظائف الأخرى ، فإن هناك كمية كبيرة من البيانات التي يجب تخزينها مثل: النصوص و الصور و الفيديوها ، إلخ و هناك أيضا متطلبات الحوسبة المعقدة. و يتم التعامل مع المعاملات التجارية من خلال ال NewChain ، والتي ستكون بمثابة بنية تحتية لامركزية للحوسبة تقدم خدمات للتطبيقات ، بما في ذلك خدمات الأسماء وخدمات الحوسبة وخدمات التخزين.

و تعتبر NewNet شبكة مفتوحة تقدم خدمات تخزين آمنة وموثوقة ، وتدعم قواعد البيانات والعديد من لغات البرمجة الشائعة. سيتم استضافة معظم الخدمات مباشرة على NewNet. و سيتمكن المطورون من نشر مهام الحوسبة في حين ستقوم العقد بتحديد المهام المناظرة بناءً على قوة الحوسبة لديهم ، وإكمال المهام والحصول على حوافز مناظرة. سيتم تنفيذ خدمات الأسماء اللامركزية من خلال تقنية blockchain لزيادة سهولة استخدام NewNet.

Users can directly access NewNet through the browser, where they can choose to synchronize all network services to their local nodes, or download data when needed. If users do not want to run the NewNet node locally, they can choose to access NewNet through the proxy node.

يمكن للمستخدمين الوصول مباشرة إلى NewNet من خلال المتصفح ، حيث يمكنهم اختيار مزامنة جميع خدمات الشبكة إلى عقدهم المحلية ، أو تنزيل البيانات عند الحاجة. إذا لم يرغب المستخدمون في تشغيل عقدة NewNet محلياً ، يمكنهم اختيار الوصول إلى NewNet من خلال عقدة الوكيل.

5.3 Atom Hashing " التجزئة الذرية "

تحل تقنية Blockchain مشكلة تأمين وتداول الأصول الرقمية حيث أن الأصول غير الرقمية يتم تسجيلها حالياً بشكل أساسي من خلال التعريف اليدوي و تحديد رقم التسلسل وما إلى ذلك و هذا أمراً لا يمكن الاعتماد عليه كما و يسهل تزويره. هذا الوضع يجعل من الصعب على الأصول المادية أن تقوم يتم تداولها وانتشارها من خلال blockchain . إن توسيم أو تصنيف الأصول غير الرقمية و سرعة مصادقة الحقوق لا يتطابق مع سرعة المعاملات و هذه هي أحد الأسباب المهمة التي تؤدي لانتشار السلع المقلدة المزيفة.

تستخدم Atom Hashing أو التجزئة الذرية تقنيات كالرؤية الآلية ، وتقنية التعلم العميق و ذلك لاستخراج الخصائص المتعددة للأصول غير الرقمية بسرعة، بما في ذلك الوزن، والحجم، والشكل، واللمس، والخصائص البصرية ، والخصائص الإشعاعية ، والخصائص الديناميكية الحرارية ، ومجموعة متنوعة من العناصر العشوائية المخصصة. و يتم ذلك استناداً إلى البيانات الواردة من هذه الخصائص والخوارزميات، و يمكن إنشاء التعريف الفريد والحق المصادق للأصول غير الرقمية. و يمكن تكرار العملية برمتها كما ويمكن التحقق منها وتحمل أو تجاوز الأخطاء. فعلى سبيل المثال، قبل أن تغادر السلع المصنعة، فإنه يمكن أن يتم إجراء حساب التجزئة على السلع ، ويمكن تخزين النتائج المحسوبة في blockchain . و في التداول اللاحق للسلع ، يمكن للعملاء التحقق مما إذا كانت السلعة التي استلموها هي السلعة الأصلية في أي وقت. و لكن تكلفة استخدام هذه التكنولوجيا مرتفعة نسبياً في الوقت الحاضر ، لذا سيتم تطبيقها بشكل أساسي على سلع محددة ، مثل الماس و جواهر اليشم ، وما إلى ذلك ، وسيتم تطبيقها على نطاق أوسع من السلع بعد التقدم التكنولوجي وتخفيضات التكلفة.

NewIoT 5.4

ستشمل NewIoT على بوابات لل blockchain ، وبروتوكولات الاتصال بين أجهزة ال IoT إنترنت الأشياء والبوابات ومواصفات التصميم وما إلى ذلك. و تحتوي البوابة على إمكانيات قوية للحوسبة والتخزين مزودة بعقد blockchain مضمنة ، تدعم العديد من طرق الوصول إلى الإنترنت بما في ذلك ؛ Ethernet/fiber ، 3G / 4G / 5G ، NB-IoT ، بروتوكول اتصالات إنترنت الأشياء مثل BLE ، Wi-Fi ، ZigBee ، وأكثر من ذلك. تقوم أجهزة IoT هذه بتخزين المعلومات التي تم جمعها في NewChain من خلال البوابة.

استنادًا إلى مواصفات NewIoT ، فإنه يمكن تطوير سلسلة من أجهزة إنترنت الأشياء NewChain ، بما في ذلك أجهزة استشعار لدرجة الحرارة والرطوبة وضغط الهواء والإضاءة والتسارع والاهتزاز والمجال المغناطيسي والضغط والغازات الضارة ونظام تحديد المواقع وأجهزة الاستشعار الأخرى ومجمعات الصوت ومجمعات الصورة، وما إلى ذلك. ويمكن تبادل المعلومات والقيمة بين الأجهزة عند الحاجة.

NewAI 5.5

يعتبر ال NewAI محرك استخبارات اصطناعي موزع يدمج مصادر البيانات الموزعة (مثل بيانات ترخيص المستخدم ، ومقدمي البيانات ، وما إلى ذلك) ، ونماذج الخوارزمية ، وموارد الحوسبة لإتمام مهمة معينة. يتكون NewAI من بروتوكول البيانات NDData وبروتوكول NDMModel النموذجي وبروتوكول محرك التنفيذ.NDEngine.

إن NDData هي خاصية الوصول إلى البيانات و التي تتضمن تنسيقات بيانات متعددة الأبعاد و تجزئة و ضغط و تشفير للبيانات إلخ. تتوافق البيانات متعددة الأبعاد مع تنسيق البيانات الهرمي HDF ، ويمكنها أن تقوم بتطبيق عدد كبير من برامج التحليل الموجودة بشكل مباشر. ستتم حماية سلامة البيانات الخاصة بالمستخدمين من خلال "إخفاء الهوية k (k-anonymity) " و من خلال "الخصوصية التفاضلية ε-differential privacy" و من خلال طرق أخرى.

و تعتبر ال NDMModel خاصية لتعريف نموذج الخوارزمية ولتشغيلها وتخزينها و تدعم المخازن المؤقتة للبروتوكول ونموذج JSON وcaffe والتنسيقات الأخرى مع وجود نموذج خوارزمية مشتركة مضمن من الذكاء الاصطناعي AI . و سيقوم مطورو نماذج الخوارزمية توفير المزيد من نماذج خوارزميات الذكاء الاصطناعي AI. كما و يمكن لمطوري التطبيقات التحقق من تأثيرات نموذج الخوارزمية واستخدام عملة Newton لشراء حقوق استخدام النموذج.

أما NDEngine فهي خاصية لتنفيذ تسجيلات المحركات ، والنشر ، والتشغيل ، والمراقبة ، والإغلاق ، باستخدام تكنولوجيا الحاوية لتشغيل برنامج حساب AI مثل Tensorflow وcaffe.

6. بروتوكول التبادل المفرط

بروتوكول التبادل المفرط هو عبارة عن كومة البروتوكولات التجارية الأساسي لدعم عمليات تطبيقات الطبقة العليا. إن أهداف التصميم والحلول التقنية لكل بروتوكول مبينة أدناه:

6.1 الهوية الرقمية والانتماء

تعد خوارزمية التشفير غير المتماثلة ل blockchain عبارة عن نظام مصادقة طبيعي للمستخدم تمكنه من إنشاء نظام هوية رقمية لامركزية. و تعتبر ال NewID عبارة عن هوية دائمة وحيدة في مساحة اسم النظام. و باستخدام NewKey ، يستطيع المستخدمون إدارة أصولهم الرقمية بسهولة كالعاملات والبيانات والانتماء ، إلخ ، مع الحفاظ على التحكم في الوصول ، بما في ذلك السماح للطرف الثالث بالوصول إلى أصولها الرقمية والحصول على المزايا ، وما إلى ذلك. ونظرًا لأن ال blockchain يحتوي على خاصية كامنة لمقاومة التلاعب والاحتيال ، فإن نظام الانتماء يتم تطويره وتشكيله بشكل طبيعي.

الوصول إلى الائتمان: يمكن للمستخدمين الوصول إلى أرصدتهم الشخصية في أي وقت وتعيين نموذج الائتمان الخاص بهم. التحكم في الوصول إلى الائتمان: يحتاج الطرف الثالث أن يُقدّم للحصول على ائتمان مستخدم من خلال بروتوكول التحكم في الوصول. يمكن للمستخدم أن يختار تمرير أو رفض الترخيص.

تدقيق الوصول إلى الائتمان: تحقق من سجلات التحكم في الوصول إلى الائتمان الخاصة بك ، وسجلات المعاملات ، إلخ.

6.2 سلسلة الإمداد

تمر السلع عادة بالعديد من الوسطاء مثل الخدمات اللوجستية ، التخزين ، التخليص الجمركي ، المبيعات ، إلخ ، وذلك يحدث قبل أن يتم تسليمها للمستهلكين. و عندما تكون هناك خدمة ما بعد البيع ، ستكون هناك عملية عكسية مناظرة. و بالغالب فإننا نجد أن سلاسل التوريد الموجودة لا تكون مفتوحة أو شفافة إطلاقاً. و لذا فإنه من الصعب على المستهلكين معرفة منشأ البضائع ، ومعلومات التداول ، إلخ. أما بالنسبة لبعض الصناعات ، مثل الأغذية والأدوية والسلع الكمالية ، فإن هذه المشكلة تعتبر خطيرة للغاية. وبالتالي ، فإن نظام سلسلة التوريد الذي يمكن تتبعه والوثوق به والذي يكون مفتوحاً وشفافاً لذوي العلاقة أجمع لهو نظام مهم جداً.

الهوية الرقمية للسلعة: هي خدمة يتم من خلالها استخدام تقنية التجزئة الذرية "atom hashing" وغيرها من التقنيات لإنشاء هوية رقمية للسلع وتتبع المعلومات ذات الصلة في أي وقت.

تتبع كامل العملية: عند استخدام NewIoT ، NewChain وتقنيات أخرى في عملية سلسلة التوريد بالكامل و في كل عملية من كل سلعة ، مثل: الوقت ، الموقع ، والمشغل ، والوصف ، وما إلى ذلك ، فإنه سيتم تخزين البيانات تلقائياً على blockchain لضمان أن البيانات مضادة للعبث. تتسم سلسلة التوريد بالشفافية لذوي العلاقة ، كما و يمكنها تتبع حالة السلع في أي وقت.

معالجة العقود الذكية التجارية: من خلال تقنية العقود الذكية ، يمكن للمستخدمين تنفيذ مطالبة التأمين التلقائي ونقل حقوق الملكية وأكثر من ذلك وفقاً لقواعد العمل المحددة.

6.3 التسويق الرقمي.

إن نظام التسويق الرقمي الموجود حالياً هو نظام غير فعال [7]. فنرى أن المستخدمين يقبلون عدداً كبيراً من الإعلانات بشكل سلبي ، لكنهم لا يستطيعون الحصول على المعلومات التي يحتاجونها بسرعة ، وعادةً ما لا يحصلون على أي حوافز. و بالنسبة للمعلنين ، يصعب تحقيق التسليم الدقيق لأن طريقة الدفع التي تعتمد على التعرض للإعلان والنقرات والتفاعلات والسلوكيات الأخرى هي عروض ترويجية غير مباشرة و هذا الأمر قد يؤدي إلى إقبال كاهل التجار بمصاريف تسويقية غير فعالة و غير شفافة

عقود التسويق: يمكن للمعلنين وضع خطط تسويقية من خلال العديد من نماذج العقود الذكية التسويقية المضمنة في النظام ، بما في ذلك: المستخدمين المستهدفين ، ونماذج الحوافز ، وطرق التسوية ، وقواعد تعديل الأسعار الديناميكية.

الاشتراك في التسويق: و هنا يمكن للمستخدمين اختيار ما إذا كانوا يقبلون بالإعلانات التسويقية أم لا ، بالإضافة إلى نوع المعلومات التي يحتاجونها ، ونطاق السعر الذي يفضلونه وما إلى ذلك.

تدقيق التسويق: يمكن للمعلنين مراجعة العقود التسويقية الجارية والمنتهية.

تحليل التسويق: من خلال نظام NewAI ، يمكن إجراء أبحاث السوق قبل الحملات التسويقية ، ويمكن تحليل نتائج الحملات بعد انتهاء التسويق.

6.4 المعاملات والدفع

إن لتنفيذ العقود الحالية المباشرة للمعاملات تكاليف باهظة. أما نظام التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت فإنه يعتبر قليل المرونة وذلك لأن منطق المعاملات يتم تنفيذه على مستوى المنتج. فتكاليف دفع المعاملات الحالية عالية ، والكفاءة منخفضة ، والمرونة ضعيفة. أما من خلال تقنية blockchain ، فإنه يمكن بناء جيل جديد من أنظمة الدفع والمعاملة.

العقود الذكية للمعاملة: يمكن للمستخدمين تحديد المعاملات من خلال قوالب وقواعد عقود ذكية مضمنة في النظام ، بما في ذلك المعاملات متعددة الأطراف القائمة على قواعد العمل المعقدة وقواعد التسوية ، ويمكن ربطها بعقود تأمين ذكية وعقود مالية ذكية وخدمات خارج السلسلة..

المدفوعات العالمية: دعم المعاملات عبر الحدود. تسوية الإضاءة: تأكيد المعاملات سريع للغاية وسرعة التسوية. Micropayments: تكاليف المعاملات منخفضة للغاية ، والتي يمكن استخدامها للتسوية التلقائية بين الآلات. أدوات الدفع: توفير أدوات دفع متطورة سواء عبر الإنترنت أو دون الاتصال بالإنترنت.

6.5 قناة مادية موثوقة

يوجد في العالم الرقمي تقنيات ناضجة وجاهزة تؤسس لقنوات آمنة لنقل البيانات ، ولكن في العالم المادي الحالي فإنه لا يوجد تكنولوجيات متطورة لوظائف مماثلة. فعلى سبيل المثال ، نجد أنه في صناعة اللوجستيات ، يتم فقدان البضائع وسرقتها ، وقد تحدث أحياناً عمليات تسرب للخصوصية. خاصة عند نقل بضائع ذات قيمة وخصوصية عالية، و من هنا نجد أننا بحاجة ماسة إلى طرق نقل موثوقة.

استناداً إلى وجود تقنيات مثل NewIoT و NewChain ، فإنه يمكن تصميم بروتوكول قناة مادية موثوقة ، كما يتم تحديد مواصفات تصنيع الأجهزة ذات الصلة. ويمكن لأي طرف ثالث إنتاج أجهزة الأمان وفقاً لمواصفات البروتوكول ومواصفات التصنيع.

تأسيس قناة وإغلاقها: بعد توقيع عقد المعاملة ، يقوم التاجر بوضع السلع في جهاز الأمان ويقوم بتأمين جهاز الأمان بواسطة المفتاح العام للعميل لإنشاء قناة مادية موثوقة. وبعد تسليم جهاز الأمان ، يقوم العميل بفتح جهاز الأمان عن طريق المفتاح الخاص ويغلق القناة المادية الموثوق بها. سيتم تسجيل العملية أعلاه تلقائياً في NewChain.

حالة القناة المادية للاستعلام: تقوم وحدة NewIoT على جهاز الأمان بتحميل موقعها الجغرافي وبياناتها البصرية والبيئية وغيرها من البيانات إلى NewChain ، ويمكن لذوي العلاقة الاشتراك وعرض البيانات.

القناة المادية التنظيمية: بالنسبة للنقل الآمن ، يتم إصدار المفتاح التنظيمي للسلطة التنظيمية المعتمدة ، ويمكن فتح جهاز الأمان للتفتيش عند الضرورة. يتم تسجيل الإجراءات التنظيمية تلقائياً وتحميلها إلى NewChain كما ويمكن معاينتها بواسطة العملاء.

6.6 التمويل التلقائي:

تتصف أنظمة الخدمة المالية التقليدية بأن لديها عبء كبير من أعمال التدقيق ولفترات طويلة ، و بتكاليف مرتفعة، و بمرونة ضعيفة و ذلك الأمر يتسبب في صعوبات في خدمة المؤسسات والأفراد من الشركات المتوسطة والصغيرة. بينما من خلال الهوية الرقمية والائتمان وسلسلة التوريد ، وما إلى ذلك ، فإنه يمكن إنشاء نظام تمويل ذاتي جديد. يجمع نظام التمويل الذاتي تلقائيًا بين العقود الذكية مثل التأمين والإقراض والعقود الذكية للاستثمار والخدمات المالية لخدمات المستهلكين المالية للأفراد و سلسلة التوريد للمشاريع.

العقود الذكية المالية المضمنة: تحديد العقود الذكية المالية على أساس نماذج العقود الذكية المضمنة في التأمين والإقراض والاستثمار بما في ذلك: الهويات الرقمية والاعتمادات ومعلومات المستخدم عناوين المرور المؤمنة وقواعد العقد والخدمات المرتبطة بالخدمات الخارجية. سيقوم النظام تلقائيًا بمطابقة العقد الذكي المالي وإكمال مطابقة المعاملة.

NNIO 6.7

يمكن للمطورين الوصول بسهولة إلى NewNet من خلال بروتوكول NNIO (NewNet IO) لاستخدام خدمات كالتخزين مثلًا أو كالحوسبة و الاسم

عقد التخزين: و فيه بدء وإدارة طلبات خدمة التخزين من خلال نماذج العقود الذكية المناظرة ، بما في ذلك: الهوية الرقمية والائتمان ، وسعة التطبيق ، وطريقة الدفع ، ووقت الاستخدام ، إلخ. عقد الحوسبة: بدء وإدارة تطبيقات خدمة الحوسبة من خلال نماذج العقود الذكية المناظرة ، بما في ذلك: الهوية الرقمية والائتمان ، وسعة التطبيق ، وطريقة الدفع ، ووقت الاستخدام إلخ...

عقد الحوسبة: و فيه بدء وإدارة تطبيقات خدمة الحوسبة من خلال نماذج العقود الذكية المناظرة ، بما في ذلك: الهوية الرقمية والائتمان ، وسعة التطبيق ، وطريقة الدفع ، واستخدام الوقت ، ومهام NewAI المرتبطة بها ، والخدمات المرتبطة بها خارج السلسلة.

عقد الاسم: و فيه يتم تقديم طلبًا للحصول على خدمة الأسماء وإلغائها من خلال نموذج عقد ذكي مقابل ، بما في ذلك: الهوية الرقمية والائتمان والاسم وطريقة الدفع وما إلى ذلك.

	Traditional business model	Community economy model
Organizational structure	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.
Incentive mechanisms	Most people contribute and only a few people benefit.	Everyone contributes and everyone benefits.
The ownership of the data	<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
Transaction cost	Commercial intermediaries pursue monopoly and super profits, pushing up transaction costs.	Without commercial intermediaries, transaction costs are effectively reduced.

Traditional business VS community economy

نموذج العمل التقليدي	نموذج الاقتصاد المجتمعي	
الهيكل التنظيمي	- مجتمع بشري آلي يدار ذاتيا	- هيكل تنظيمي مغلق حيث تزداد صعوبة الإدارة مع زيادة الحجم و النطاق
وضع التعاون	- تعاون أفضل وأكثر ذكاءا بين المنظمات و الصناعات و الأقاليم الجغرافية.	- يكون التعاون داخل المنظمة وشبه التلقائي ، ويتطلب تدخلا يدويا
آليات الحوافز	- الجميع يساهم و الجميع يستفيد	- الأغلب يساهم و فئة قليلة تستفيد
ملكية البيانات	- بيانات المستخدمين تخضع لحماية المستخدمين ينشئ المستخدمون ثروة لأنفسهم من بياناتهم	- الطرف الثالث يمتلك بيانات المستخدم تسربات الخصوصية ينشئ الطرف الثالث ثروة لقليل من الأشخاص عن طريق بيانات المستخدمين
تكلفة المعاملة	- بانعدام الوسطاء التجاريين ، فإنه يتم تخفيض تكاليف المعاملات بشكل فعال.	- يسعى الوسطاء التجاريون إلى الاحتكار و لتحقيق الأرباح الفائقة، مما يؤدي إلى رفع تكاليف المعاملات.

الاعمال التقليدية مقابل الاقتصاد المجتمع

اقتصاد المجتمع

سيغدو اقتصاد المجتمع عالما جديدا من الابتكار وريادة الأعمال. فيمكن لشركات العلامات التجارية المعروفة من أن تقوم بتصدير سلعها إلى العالم من خلال بروتوكول التبادل المفرط. و سيحصل البائعون على مستخدمين جدد وسيفللون من تكاليف التسويق بشكل كبير. ومن خلال تأسيس شكل جديد لشركات الخدمات المالية، فإن تطوير إدارة الأصول الرقمية والتمويل الاستهلاكي والخدمات المالية لسلسلة التوريد سيتم إدراكها و تحقيقها بشكل واضح. و لأن الاقتصاد المجتمعي يحظى بدور تساهمي هام، فإن المستهلكين سيقومون باستلام عملات كحافز لكي يتمتعوا بالثروة التي يحققها النمو الاقتصادي. يجب على مطوري البرامج أن يرحبوا بأسواق تطوير برامج أكبر ، كما و ينبغي عليهم المشاركة في بناء البنية التحتية الاقتصادية القائمة على البروتوكول ، وتطوير تطبيقات جديدة للمجتمع البشري الآلي بأكمله.

انضم إلى اقتصاد مجتمع Newton! يجب أن يستفيد الجميع من النمو الاقتصادي بشكل مباشر!

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;