## اقتراح لوضع معيار جديد للويبو يتعلق بتكنولوجيا سلسلة الكتل

*وثيقة من إعداد مكتب الملكية الفكرية الأسترالي*

1. يرجو مكتب الملكية الفكرية الأسترالي أن تنظر لجنة المعايير في وضع وتحديد معيار جديد للويبو من أجل تطوير تكنولوجيا سلسلة الكتل واستخدامها في جميع الدول الأعضاء. وينبغي أن يدعم هذا المعيار الجديد المبادئ التوجيهية والممارسات المشتركة واستخدام مصطلحات وكذلك وضع إطار لتعزيز التعاون والمشاريع المشتركة وإثبات صحة المفهوم.
2. وقال السيد فرانسس غري، المدير العام للمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو)، إنه سيكون لتكنولوجيات من قبيل تكنولوجيا سلسلة الكتل أثر جذري على مشهد الملكية الفكرية الراهن. وليس لدينا، حالياً معيار للويبو متفق عليه من أجل تطوير تكنولوجيا سلسلة الكتل وتطبيقها في كل مكاتب الملكية الفكرية.
3. ويقر مكتب الملكية الفكرية الأسترالي بأن العديد من مكاتب الملكية الفكرية والمكتب الدولي للويبو بصدد المناقشة والمقضي قدماً في اتجاه تبني هذه التكنولوجيا المتطورة.
4. و سلسلة الكتل، في مستواها الأولي، هي قاعدة بيانات. تستخدم لتخزين المعلومات. وتتسم الطريقة التي تخزن بها المعلومات بخصائص محددة تجعلها مفيدة بوجه خاص في بعض الحالات. وغالباً ما يشار إلى سلسلة الكتل على أنها سجل موزع. وقد يكون مصطلح “ledger” (سجل أو دفتر حسابات) معروفاً – خاصة إذا سبق لك أن أخذت درساً في المحاسبة - ويمكن من تعقب المعلومات بشأن المعاملات. وكونه "موزعاً" (Distributed) يعتبر جزءاً رئيسياً في نموذج سلسلة الكتل. وبدلاً من وجود سجل واحد فقط، توجد العديد من نسخ السجل برمته في العديد من عقد الإنترنت (مثلاً الخوادم) في شبكة ما. ولا توجد إدارة مركزية. وفي كل مرة تضاف معاملة جديدة إلى السجل، وتضاف وتعالج من طرف كل نسخة من نسخ السجل.
5. ولسلسلة الكتل مزايا مفيدة عديدة يمكن أن تتبناها مكاتب الملكية الفكرية حيث أنها؛

* آمنة من ناحية التشفير؛
* يمكن أن تكون عامة أو خاصة؛
* يمكن أن تتيح المعالجة الآلية من خلال عقود ذكية؛
* تساعد على بناء التوافق بين الآراء والتعاون؛
* يمكن أن تعزز الثقة؛
* لا يمكن إخضاع البيانات في سلسلة الكتل للمراقبة أو إدخال تغييرات عليها.

1. وأقام مكتب الملكية الفكرية الأسترالي مؤخراً شراكة مع شركة ناشئة تعمل في مجال تكنولوجيا سلسلة الكتل من أجل وضع حل قائم على سلسلة الكتل لمعالجة براءات الملكية الفكرية وتخزينها. وعلاوة على ذلك، وضعنا مجموعة من القدرات الآلية من خلال خدمة سلسلة كتل تسمى العقود الذكية. وبرهنت المحاكاة التأكيدية التي قمنا بها على أن التكنولوجيا ملائمة لتخزين بيانات البراءات. وسوف نتحرك قريباً نحو مرحلة تجريبية، حيث سنقوم بإخضاع النظام إلى تجارب والتحقق من أنه مناسب ويمكن توسيع نطاق تنفيذه إلى جميع بيانات الملكية الفكرية الأسترالية.
2. وهناك عدد هائل من الفرص والإمكانات لتوسيع نطاق هذا العمل إلى المستوى الدولي، من الاستخدام في التحقق من المصدر والأسرار التجارية ومنح التراخيص إلى دعم المبادرات الحالية من قبيل تخزين ملفات الإدارة أو كأداة آمنة لنقل البيانات من قبيل استخدام سلاسل كتل خاصة تخزن بيانات مهمة في سلسلة الكتل والمعلومات الداعمة الخارجة من سلسلة الكتل عند الربط بين مكاتب الملكية الفكرية والمكتب الدولي.
3. غير أننا نعتقد أنه بسبب عدم وجود معيار للويبو يقدم بعض المشورة بشأن استخدام هذه التكنولوجيا في قطاع الملكية الفكرية، يمكن أن تضع مكاتب الملكية الفكرية تصاميم وأساليب ونهج مختلفة إلى حد بعيد من أجل تنفيذها. وقد يؤدي ذلك إلى عدم القدرة على بناء سلاسل كتل مشتركة والاستفادة من المزايا التي تمنحها هذه التكنولوجيا. ويتمثل هدف المهمة المقترحة في وضع معيار جديد لاستخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل في مكاتب الملكية الفكرية وتطبيقها. وستقتضي المهمة وضع مبادئ توجيهية وممارسات مشتركة واستخدام مصطلحات من أجل إتاحة إطار يدعم التعاون والمشاريع المشتركة ويثبت صحة المفهوم.
4. ويقترح مكتب الملكية الفكرية الأسترالي أنه ينبغي إنشاء المهمة الجديدة وفرقة العمل المعنية بإنجازها ضمن إطار لجنة المعايير من أجل وضع معيار جديد للويبو.
5. ويقترح أن تباشر فرقة العمل تنفيذ أنشطة ذات صلة تشمل جمع المعلومات بشأن استخدام مكاتب الملكية الفكرية لسلسة الكتل في الوقت الراهن ومستقبلاً، وهيكلها والنهج المتبع إزاء تنفيذها (إجراء دراسة استقصائية). وكذلك تنظيم حلقات عمل أو اجتماعات فرقة العمل والاتفاق على نظام إثبات مشترك يدعم وضع مبادئ ذات تصميم عالي المستوى يمكن أن تستفيد مكاتب الملكية الفكرية منها بما أنها تطبق تكنولوجيا سلسلة الكتل لحل المشاكل الطويلة العهد والناشئة.
6. ويقترح مكتب الملكية الفكرية الأسترالي بأنه ينبغي أن يراعي معيار الويبو الجديد بشأن سلسلة الكتل ولا ينحصر فيما يلي:
7. المزودين

"1" كل عُقد إنترنت (حواسيب) عمومية في جميع أنحاء العالم [سلاسل الكتل العمومية]

* المنقبين بالنسبة لإثبات العمل (Miners for Proof-of-Work)؛
* الحاصدين بالنسبة لإثبات الأهمية (Harvesters for Proof-of-Importance)؛
* المصدقين بالنسبة لإثبات المشاركة في الرهان (Proof-of-Stake) الذين قد يردون ضمن قائمة "المزودين"

"2" سلاسل الكتل الخاصة التي تستخدم عقداً خاصة توفرها بنفسها

1. لغات البرمجة

* C++
* Google “Go”
* Solidity
* Viper
* Python
* لغات برمجة أخرى

1. العامة أو الخاصة

* جعلت البتكوين أول سلسلة كتل عمومية مشهورة لأنها ألغت ترخيص الطرف الآخر
* سلاسل الكتل الخاصة أعادت فرض ترخيص الطرف الآخر

1. الكفاءة

* الأتمتة
* العقود الذكية

1. البيانات داخل أو خارج سلسلة الكتل

* داخل سلسلة الكتل لتعقب المعاملات المخزنة في سلسلة الكتل [العامة أو الخاصة]
* خارج سلسلة الكتل لتخزين البيانات التي تحيل إليها المعاملات

1. الأمن

* غالباً ما يعتبر ثبات بيانات سلسلة الكتل الخاصية الأمنية الرئيسية لسلسلة الكتل العامة
* يكون الأمن محط مقايضة في سلاسل الكتل الخاصة

1. التوافق في الآراء – كيف ينبغي التوصل إلى توافق في الآراء؟

* من طرف المنقبين (Miners) المتنافسين في سلسلة الكتل العامة الذين يحاولون إيجاد حل لمشكلة تتعلق بعدد نونص (Nonce هو عدد يستخدم مرة واحدة فقط).
* أو من طرف خوارزميات خاصة في سلاسل الكتل والأدوار المنوطة بها
* وأساليب التوصل إلى توافق في الآراء داخل سلسلة كتل هي: مثلاً خوارزميةpractical byzantine fault tolerance algorithm (PBFT) وخوارزمية إثبات العمل (proof-of-work algorithm(PoW)) وخوارزمية المشاركة في الرهان (proof-of-stake algorithm (PoS)) وخوارزمية delegated proof-of-stake algorithm (DPoS)

1. المشاركون

* قد تخول عمليات التنفيذ إمكانية تحديد قائمة سوداء بهويات المشاركين الذين لا يسمح لهم بتقديم معاملات

1. الاعتماد

* معالجة المعلومات عن هويات المستخدمين باستخدام حلول إدارية رئيسية من قبيل المحفظات الرقمية

1. آليات توسيع نطاق سلسلة الكتل

* قد تستخدم آليات توسيع متنوعة داخل السلسلة (المستوى 2)، من قبيل[Plasma] و[sharding] و easy parallelizability [EIP-648]‘ بالإضافة إلى آليات توسيع خارج السلسلة (Compute)

1. وسيقدر مكتب أستراليا للملكية الفكرية بالغ التقدير أن تناقش لجنة المعايير هذه المسألة في دورتها السادسة بهدف وضع معيار جديد للويبو بشأن سلسلة الكتل، سيرشد بطريقة واضحة مكاتب الملكية الفكرية من أجل إيجاد حلول تستغل هذه التكنولوجيا تكون منسقة من حيث النهج وتتيح إمكانية التشغيل المتبادل.
2. ويقترح مكتب الملكية الفكرية الأسترالي على لجنة المعايير ما يلي:
3. إنشاء مهمة جديدة تابعة لها يكون وصفها على النحو التالي: "جمع معلومات بشأن التقدم الذي تحرزه مكاتب الملكية الفكرية في استخدام سلسلة الكتل وخبرتها في هذا المجال، تقييم معايير الصناعة الحالية والنظر في جدواها وإمكانية تطبيقها في مكاتب الملكية الفكرية ووضع معيار جديد للويبو بشأن سلسلة الكتل وتوفير مبادئ توجيهية وممارسات مشتركة واستخدام مصطلحات كإطار لدعم التعاون والمشاريع المشتركة وإثبات صحة المفهوم".
4. وإنشاء فرقة عمل جديدة سيطلق عليها اسم فرقة العمل المعنية بسلاسل الكتل من أجل تولي المهمة الجديدة.

[يلي ذلك المرفق الثاني]