

CWS/6/4 REV.

الأصل: بالإنكليزية

التاريخ: 6 سبتمبر 2018

اللجنة المعنية بمعايير الويبو

الدورة السادسة

جنيف، من 15 إلى 19 أكتوبر 2018

إنشاء مهمة لإعداد توصيات بشأن سلاسل الكتل

وثيقة من إعداد الأمانة

معلومات أساسية

1. انعقد اجتماع مكاتب الملكية الفكرية بشأن استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذكاء الاصطناعي لأغراض إدارة الملكية الفكرية في مقر الويبو في جنيف في الفترة من 23 إلى 25 مايو 2018. واستندت المناقشات إلى الوثيقة WIPO/IP/ITAI/GE/18/3، المتاحة على الرابط:

http://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting_id=46586. التي تضم 40 توصية.

2. وكانت إحدى التوصيات، أي التوصية رقم 12، الواردة أدناه، تتعلق بسجل ملكية فكرية موزع:

"التوصية رقم 12: بتعاون مع الدول الأعضاء المهتمة، ينبغي أن يطور المكتب الدولي نموذجاً لسجل ملكية فكرية موزع. ويمكن استخدام النموذج في تطبيقات الملكية الفكرية لاستحداث سجل أصلي للعديد من تطبيقات الملكية الفكرية، على سبيل المثال من أجل التحقق من صحة المطالبات بالأولوية. ودراسة إمكانية استخدام سجل ملكية فكرية موزع يربط بقاعدة البيانات WIPO CASE أو بالسجل الدولي. وينبغي أيضاً استكشاف إمكانات تكنولوجيا سلاسل الكتل لربط هذه السجلات الموزعة."

3. وخلال الاجتماع، ناقش المشاركون التوصية رقم 12 وأحاطوا علماً بأن عدداً من مكاتب الملكية الفكرية كانت تجري تجارب عن تكنولوجيا سلسلة كتل نموذجية بهدف استخدامها في حالات من قبيل خلق سجلات مشتركة. وأشار أيضاً إلى أنه قد يُقدم اقتراح إلى لجنة المعايير من أجل إنشاء فرقة عمل لدراسة استخدام تكنولوجيات سلسلة الكتل. ولاحظت بعض الوفود أن استخدام نموذج سجلات موحد وإيثاق الربط بين هذه السجلات من أجل البحث والاستخراج قد يكون حلاً عملياً أكثر على المدى القصير. (انظر الفقرتين 6 و7 من الوثيقة [WIPO/IP/ITAI/GE/18/5](#))

الاقتراحات

4. استلمت الأمانة اقتراحين بشأن تكنولوجيا سلسلة الكتل من أستراليا والاتحاد الروسي لتنظر فيهما في دورة اللجنة هذه. ويرد هذان الاقتراحان في المرفقين الأول والثاني إلى هذه الوثيقة، على التوالي.

5. ومع مراعاة الاقتراحين المشار إليهما في الفقرة 13 من المرفق الأول والفقرة 10 من المرفق الثاني لهذه الوثيقة، تقترح الأمانة إنشاء مهمة جديدة يكون وصفها كما يلي:

(أ) استكشاف إمكانية استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل في عمليات منح حماية حقوق الملكية الفكرية، ومعالجة المعلومات بشأن عناصر الملكية الفكرية واستخدامها؛

(ب) جمع معلومات بشأن التقدم الذي أحرزته مكاتب الملكية الفكرية في استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل وتجارها معها، وتقييم معايير الصناعة الحالية بشأن تكنولوجيا سلسلة الكتل والنظر في جدواها وإمكانية تطبيقها في مكاتب الملكية الفكرية؛

(ج) وضع نموذج لتوحيد نهج استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل في مجال الملكية الفكرية، بما في ذلك وضع مبادئ توجيهية وممارسات مشتركة واستخدام مصطلحات كإطار يدعم التعاون والمشاريع المشتركة ويثبت صحة المفهوم؛

(د) إعداد اقتراح من أجل وضع معيار جديد للويو ينطبق على تكنولوجيا سلسلة الكتل في عمليات منح حماية حقوق الملكية الفكرية، ومعالجة المعلومات بشأن عناصر الملكية الفكرية واستخدامها".

6. ويُقترح أيضاً إنشاء فرقة عمل جديدة، يطلق عليها اسم "فرقة العمل المعنية بسلاسل الكتل" لتولي المهمة الجديدة في حالة إنشائها.

7. إن لجنة المعايير مدعوة للقيام بما يلي:

(أ) الإحاطة علماً بمحتوى هذه الوثيقة؛

(ب) والنظر في الاقتراح المقدم من مكتب الملكية الفكرية الأسترالي فيما يتعلق بوضع توصيات بشأن تكنولوجيا سلسلة الكتل، الوارد في المرفق الأول؛

(ج) والنظر في الاقتراح المقدم من وفد الاتحاد الروسي فيما يتعلق بوضع توصيات بشأن تكنولوجيا سلسلة الكتل، الوارد في المرفق الثاني؛

(د) والنظر في الاقتراح الخاص بإنشاء المهمة الجديدة المشار إليه في الفقرة 5 أعلاه والموافقة عليه؛

(هـ) والنظر في إنشاء فرقة العمل الجديدة، والمشرف المعني بها، كما هو مشار إليه في الفقرة 6 أعلاه؛

(و) والتماس بأن تقدم فرقة العمل المنشأة تقريراً عن التقدم الذي أحرزته في تنفيذ المهمة في دورتها المقبلة.

[يلي ذلك المرفقان]

اقترح لوضع معيار جديد للويو 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 للويو 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 فرانسيس غري، المدير العام للمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويو)، إنه سيكون لتكنولوجيات من قبيل تكنولوجيا سلسلة الكتل أثر جذري على مشهد الملكية الفكرية الراهن. وليس لدينا، حالياً معيار للويو 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 للويو بصدد المناقشة والمقضي قدماً في اتجاه تبني هذه التكنولوجيا المتطورة.
4. و سلسلة الكتل، في مستواها الأولي، هي قاعدة بيانات. تستخدم لتخزين المعلومات. وتنتم 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. وللسلسلة 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.
6. 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 تتحرك قريباً نحو مرحلة تجريبية، حيث سنقوم بإخضاع النظام إلى تجارب والتحقق من أنه مناسب ويمكن توسيع نطاق تنفيذه إلى جميع بيانات الملكية الفكرية الأسترالية.

7. 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.

8. غير أننا نعتقد أنه بسبب عدم وجود معيار للويو 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.

9. ويقترح مكتب الملكية الفكرية الأسترالي أنه ينبغي إنشاء المهمة الجديدة وفرقة العمل المعنية بإنجازها ضمن إطار لجنة المعايير من أجل وضع معيار جديد للويو.

10. ويقترح أن تباشر فرقة العمل تنفيذ أنشطة ذات صلة تشمل جمع المعلومات بشأن استخدام مكاتب الملكية الفكرية لسلسلة 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.

11. ويقترح مكتب الملكية الفكرية الأسترالي بأنه ينبغي أن يراعي معيار الويو الجديد بشأن سلسلة الكتل ولا ينحصر فيما يلي:

(أ) 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

(ب) لغات البرمجة

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

(ج) العامة أو الخاصة

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

(د) الكفاءة

- الأمتنة
- العقود الذكية

(هـ) 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

(و) الأمن

- غالباً ما يعتبر ثبات بيانات سلسلة الكتل الخاصة بالأمنية الرئيسية لسلسلة الكتل العامة
- يكون الأمن محط مقايضة في سلاسل الكتل الخاصة

(ز) 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 خوارزمية practical byzantine fault tolerance algorithm (PBFT) وخوارزمية إثبات العمل (proof-of-work) وخوارزمية المشاركة في الرهان (proof-of-stake algorithm (PoS)) وخوارزمية delegated proof-of-stake algorithm (DPoS)

(ح) المشاركون

- قد تخول عمليات التنفيذ إمكانية تحديد قائمة سوداء هويات المشاركين الذين لا يسمح لهم بتقديم معاملات

(ط) الاعتماد

- معالجة المعلومات عن هويات المستخدمين باستخدام حلول إدارية رئيسية من قبيل المحفوظات الرقمية

(ي) آليات توسيع نطاق سلسلة الكتل

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

12. 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.

13. ويقترح مكتب الملكية الفكرية الأسترالي على لجنة المعايير ما يلي:

(أ) 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".

(ب) وإنشاء فرقة عمل جديدة سيطلق عليها اسم فرقة العمل المعنية بسلاسل الكتل من أجل تولي المهمة الجديدة.

[يلي ذلك المرفق الثاني]

اقتراح من أجل إنشاء مهمة لدراسة تطبيق تكنولوجيا سلسلة الكتل في مجال الملكية الفكرية

وثيقة من إعداد وفد الاتحاد الروسي

معلومات أساسية

1. سلسلة الكتل هي سجل عام رقمي محمي من عمليات النفاذ غير المرخص لها. وتخزن قاعدة البيانات الموزعة المعلومات بشأن جميع معاملات المشاركين في النظام في شكل "سلسلة كتل" (blockchain).
2. ولا يرى المشاركون إلا المعاملات التي تخصهم، ويضمن نظام الحماية التشفيري موثوقية البيانات واتساقها.
3. وتتمثل الميزة الأساسية المرتبطة بسلسلة الكتل في إمكانية تسريع عمليات التحقق وتخفيض تكاليف عمليات تطهير البيانات أو المعاملات من خلال المراقبة المفتوحة.
4. ولا يمكن إدخال أية تغييرات على البيانات المخزنة في سلسلة الكتل إلا إذا أكد المشاركون في الشبكة مشروعية المعاملة وفقاً للقواعد العامة. ويمكن ذلك من استخدام سلسلة الكتل كدليل مثبت، يؤكد نقل الأصول الرقمية أو تخزين المعلومات ويؤكد كذلك امتثال العمليات للوائح التنظيمية.
5. وتعتبر سلسلة الكتل كتكنولوجيا يمكنها تحويل العمليات التجارية الموجودة ومبادئ التفاعل مع الجهات المنظمة. ويزداد الاهتمام على الصعيد العالمي بتنفيذها وأطلقت مشاريع تجريبية في البداية من طرف المصارف وشركات تكنولوجيا المعاملات المالية وتجار التجزئة والشركات الصناعية وشركات النقل والمنظمات الحكومية الدولية.
6. وتتعاون العديد من شركات التكنولوجيا ومزودي الخدمات مع اتحادات، من قبيل Enterprise Ethereum Alliance وHyperledger Projects، اللذين يشتركان في تطوير حلول ابتكارية لمعالجة المعلومات بعد إبرام صفقات تجارية (post-trade processing) وتعقب السلع في سلسلة الكتل وتسجيل المعاملات من أجل إجراء عمليات تدقيق.
7. وارتفع، مؤخراً، عدد البراءات الصادرة لحماية الاختراعات المتعلقة بتكنولوجيا سلسلة الكتل (قدم 285 طلباً للدائرة الاتحادية الروسية للملكية الفكرية خلال الربع الأول من عام 2018). وقد بدأ عدد من مكاتب الملكية الصناعية استكشاف إمكانات التكنولوجيا. ونُظّم عدد من الأحداث والمؤتمرات لتعريف مجتمع المخترعين ومحامي براءات على مزايا هذه التكنولوجيا وكذلك تحفيز النشاط الابتكاري.
8. وعلى سبيل المثال:

(أ) نظمت الدائرة الاتحادية الروسية للملكية الفكرية الأنشطة التالية:

- حدث هاكاثون (Hackathon) من أجل إيجاد حلول ذات صلة بسلسلة الكتل لفائدة الأعمال

التجارية <https://it-events.com/events/11656>

• مؤتمر دولي تحت شعار "التحول الرقمي: الملكية الفكرية وتكنولوجيا سلسلة الكتل" - <http://ip-blockchain.ru/>

(ب) ونظم مكتب الاتحاد الاوروبي للملكية الفكرية (EUIPO) - حدث "EU Blockathon 2018" [.https://euipo.europa.eu/ohimportal/en/web/observatory/blockathon](https://euipo.europa.eu/ohimportal/en/web/observatory/blockathon)

9. ويمكن تطبيق تكنولوجيا سلسلة الكتل في تسجيل حقوق الملكية الصناعية وحمايتها:

- يمكن استخدام سلسلة الكتل عند التصرف في حقوق الملكية الفكرية، حيث يمكنها تسجيل العقد مباشرة في السجل الموزع وإجراء عمليات تحقق إلزامية في الوقت ذاته. وسيُخزن تسجيل لهذه العمليات أيضاً في سلسلة الكتل، الأمر الذي سيخفض الوقت اللازم لتسجيل حق التصرف إلى حد كبير.
- ويمكن استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل كسجل موزع لتنظيم مستودعات آمنة للمعلومات بشأن تسجيل عناصر الملكية الصناعية وتيسير النفاذ إلى المعلومات فيما يخص الوثائق ذات الأولوية.

10. ويعرض الاتحاد الروسي على نظر لجنة المعايير وموافقته الاقتراح لاستحداث مهمة جديدة في برنامج عمل اللجنة المعنية بمعايير الويبو بهدف دراسة إمكانية استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل في عمليات منح حقوق الملكية الفكرية، بما يشمل ما يلي:

- وضع نموذج لتوحيد نهج استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل في عمليات منح حقوق الملكية الفكرية، ومعالجة المعلومات بشأن عناصر الملكية الفكرية واستخدامها؛
- إعداد اقتراح بشأن الإجراءات المستقبلية الرامية لتطبيق تكنولوجيا سلسلة الكتل في عمليات منح حقوق الملكية الفكرية، ومعالجة المعلومات بشأن عناصر الملكية الفكرية واستخدامها.

11. وستعرض النتائج على نظر لجنة المعايير.

[نهاية المرفقين والوثيقة]