**A**



**CWS/6/6 CORR.**

**الأصل: بالإنكليزية**

**التاريخ: 14 سبتمبر 2018**

# اللجنة المعنية بمعايير الويبو

الدورة السادسة

**جنيف، من 15 إلى 19 أكتوبر 2018**

معيار الويبو الجديد بشأن واجهات برمجة التطبيقات على الويب

*من إعداد المكتب الدولي*

### مقدمة

1. ناقشت اللجنة المعنية بمعايير الويبو في دورتها الخامسة المعقودة في الفترة من 29 مايو إلى 2 يونيو 2017 الحاجة إلى تقديم توصيات بشأن خدمات الويب المتعلقة بمعلومات ووثائق الملكية الفكرية بناءً على نتائج المناقشات التي أجرتها فرقة العمل XML4IP. وشاركت عدة وفود خبراتها وخططها فيما يتعلق بخدمات الويب. (انظر الفقرات 89 إلى 90 من الوثيقة CWS/5/22).
2. وفي الاجتماع، وافقت لجنة المعايير على إنشاء المهمة رقم 56، والتي يرد وصفها أدناه، وأوكلت هذه المهمة الجديدة رقم 56 إلى فرقة العمل XML4IP.

" إعداد توصيات بشأن تبادل البيانات الداعم للتواصل بين الأجهزة، مع التركيز على:

* 1. نسق الرسائل، وهيكل البيانات، وقاموس بيانات بنسق JSON أو نسق XML أو كليهما؛
  2. واصطلاحات التسمية لمعرّف الموارد المنتظم (URI)."

(انظر الفقرات من 91 إلى 93 من الوثيقة CWS/5/22).

1. وعقد المكتب الدولي في مايو 2018 اجتماع مكاتب الملكية الفكرية بشأن استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذكاء الاصطناعي لأغراض إدارة الملكية الفكرية. وقد استندت المناقشات أثناء الاجتماعات إلى الوثيقة WIPO/IP/ITAI/GE/18/3 المتاحة على <http://www.wipo.int/meetings/ar/details.jsp?meeting_id=46586> والتي تتضمن 40 توصية. وللحصول على المعلومات، ترد أدناه توصيتان تتعلقان بواجهات برمجة التطبيقات، وهما التوصية 38 والتوصية 39.

التوصية 38. ينبغي بحث أساليب محسنة لإدماج الأنظمة المركزية مع الأنظمة الدولية. وينبغي إنشاء خدمة مركزية لتقدم نموذجا توضيحيا/نموذجا تجريبيا، بواجهات برمجة تطبيقات مفتوحة وموحدة، من أجل تعميم بيانات التصنيف والمعايير وتبادل بيانات المعاملات بين مكاتب الملكية الفكرية والأنظمة الإقليمية/الدولية للملكية الفكرية.

التوصية 39. تبادل المعلومات عن خدمات الإنترنت (الإيداع، المعاملات اللاحقة، وغيرها) بهدف تحديد المعاملات والخدمات الشائعة التي يمكن إتاحتها من خلال واجهات برمجة التطبيقات من أجل تيسير قابلية التشغيل البيني للأنظمة، بما في ذلك الأنظمة التي تطورها جهات أخرى تقدم خدمات الحلول.

1. وأشارت الوفود في الاجتماع المذكور أعلاه إلى أن العديد من مكاتب الملكية الفكرية تستخدم بالفعل واجهات برمجة التطبيقات وتخطط لتقديم المزيد من خدماتها من خلال هذه الواجهات. وأقرت الوفود أيضا بأن اتساق هذه الواجهات عبر مكاتب الملكية الفكرية أمر مهم لكفاءة تبادل البيانات، لا سيما بالنسبة لمقدمي أنظمة إدارة براءات من الأطراف الثالثة والذين لا يُرجح أن يرو أي جدوى من دعم معايير مختلفة لكل مكتب. وأُبلغت الوفود أن فرقة العمل XML4IP كانت تعمل على التوصيات الجديدة بشأن واجهات برمجة التطبيقات على الويب ووافقت على المشاركة بنشاط في فرقة العمل التابعة للجنة المعايير لإعداد مقترح نهائي فيما يخص معيار الويبو الجديد بشأن واجهات برمجة التطبيقات للنظر فيه واعتماده في هذه الدورة للجنة. (انظر الوثيقة WIPO/IP/ITAI/GE/18/5).

### مشروع العمل الخاص بالمعيار الجديد

1. من أجل تنفيذ المهمة رقم 56، عقدت فرقة العمل XML4IP أربع جولات من المناقشات من خلال منتداها الإلكتروني- الويكي، وعدة مؤتمرات عبر الإنترنت، واجتماعًا مباشرا عُقد في موسكو في مايو 2018. كما قامت فرقة العمل بتحديث مشروع العمل عدة مرات، وترد نسخة من الإصدار 0.7 من مشروع العمل الأخير كمرفق لهذه الوثيقة للحصول على المعلومات، وهي متاحة باللغة الإنكليزية فقط.

#### الهدف من وراء المعيار

1. وافقت فرقة العمل على أن هدف المعيار هو تقديم توصيات بشأن واجهات برمجة التطبيقات لتسهيل معالجة وتبادل بيانات الملكية الفكرية بطريقة منسقة عبر الويب.
2. ووافقت فرقة العمل أيضا على أن المقصود من المعيار هو:

ضمان الاتساق من خلال إنشاء مبادئ لتصميم خدمات الويب الموحد؛

تحسين قابلية التشغيل البيني للبيانات بين شركاء خدمة الويب؛

تشجيع إعادة الاستخدام من خلال التصميم الموحد؛

تعزيز مرونة تسمية البيانات عبر وحدات الأعمال من خلال سياسة حيز الاسم المحددة بوضوح في موارد لغة الترميز الموسعة XML المرتبطة بها؛

تعزيز تبادل المعلومات الآمنة؛

توفير إجراءات الأعمال الداخلية المناسبة كخدمات ذات قيمة مضافة يمكن أن تستخدمها منظمات أخرى؛

دمج إجراءات الأعمال الداخلية وربطها ديناميكيًا مع شركاء الأعمال.

#### نطاق المعيار

1. ترى فرقة العمل أن المعيار ينبغي أن يوفر إرشادات لمكاتب الملكية الفكرية والمنظمات الأخرى التي تحتاج إلى إدارة وتخزين ومعالجة وتبادل ونشر بيانات الملكية الفكرية باستخدام واجهات برمجة التطبيقات على الويب. وباستخدام هذا المعيار، يمكن تبسيط عملية إنشاء واجهات برمجة التطبيقات على الويب وتسريعها بطريقة منسقة ويمكن تعزيز قابلية التشغيل البيني بين واجهات برمجة التطبيقات على الويب.
2. ويقدم المعيار توصيات بشأن نوعين من خدمات الويب:

"واجهات برمجة التطبيقات على الويب القائمة على RESTful": وهي مجموعة من خدمات الويب التي تستند إلى النموذج المعماري REST وتستخدم عادة نسق JSON أو نسق XML لنقل البيانات؛

"واجهات برمجة التطبيقات على الويب القائمة على بروتوكول النفاذ البسيط إلى الغرض (SOAP)": وهي مجموعة من خدمات بروتوكول النفاذ البسيط إلى الغرض (SOAP) على الويب تستند على بروتوكول النفاذ البسيط إلى الغرض (SOAP) وتفرض استخدام XML كنسق الحمولة.

1. ويهدف المعيار أيضًا إلى تغطية الاتصالات بين مكاتب الملكية الفكرية ومقدمي الطلبات لديها أو مستخدمي البيانات فيها، وبين مكاتب الملكية الفكرية من خلال إجراء الاتصالات من الأجهزة إلى الأجهزة ومن الأجهزة إلى التطبيقات البرمجية.

q54331

الهاتف المحمول

الحاسوب المحمول

الحاسوب المكتبي

الطلب

الرد

**واجهات برمجة التطبيقات على الويب ألف**

**واجهات برمجة التطبيقات على الويب باء**

* البراءات
* العلامات التجارية
* التصاميم
* المؤشرات الجغرافية
* غير ذلك

الطلب

الرد

* الإيداع
* المعالجة
* النشر
* البحث
* ...

الهاتف المحمول

الحاسوب المحمول

الحاسوب المكتبي

q54331

* البراءات
* العلامات التجارية
* التصاميم
* المؤشرات الجغرافية
* غير ذلك
* الإيداع
* المعالجة
* النشر
* البحث
* ...

#### بنية المعيار

1. يتألف الإصدار 0.7 من مشروع العمل الأخير من المتن وسبعة مرفقات. ولم تُستكمل المرفقات من الأول إلى السادس لأنها تنتظر إضفاء أعضاء فرقة العمل للمزيد من المدخلات. وعلى وجه الخصوص، سيتضمن المرفق الثاني والمرفق الثالث توصيات تستند إلى ممارسات أو خطط مكاتب الملكية الفكرية بشأن مواردها لبيانات الملكية الفكرية والمعروضة (التي ستُعرض) عبر واجهات برمجة تطبيقات الويب الخاصة بها.
2. وبالإضافة إلى ذلك، يتضمن المرفق الرابع - عقد نموذجي لواجهات برمجة التطبيقات على الويب القائمة على RESTful -وثائق النموذج المشروع استنادا إلى لغة النمذجة لواجهات برمجة التطبيقات على الويب القائمة على RESTful كملف منفصل. ويخطط المكتب الدولي لإنشاء عقد نموذجي آخر استنادا إلى مواصفات واجهات برمجة التطبيقات المفتوحة ولغة وصف خدمات الويب، والتي يمكن أن تكيفها مكاتب الملكية الفكرية لصالحها قليلاً من أجل تنفيذ واجهات برمجة التطبيقات الخاصة بها.

#### موضوعات عالقة

1. عقد المكتب الدولي مؤتمراً عبر الإنترنت في 14 يونيو 2018، شارك فيه خبراء من سبع مكاتب للملكية الفكرية لمناقشة القضايا العالقة التالية:

يجب أن تكون أسماء الموارد بصيغة الجمع أو المفرد، على سبيل المثال، الشخص أو الأشخاص؛

وينبغي أن تستند وثائق النموذج الخاصة بواجهات برمجة التطبيقات على الويب القائمة على RESTful إلى لغة النمذجة لواجهات برمجة التطبيقات على الويب القائمة على RESTful أو مواصفات واجهات برمجة التطبيقات المفتوحة؛

ونسقXML مقابل JSON للحمولة؛

وتحويل البيانات بنسق XML إلى نسق JSON ومخطط JSON؛

ونموذج الأمن الخاص بواجهات برمجة التطبيقات على الويب القائمة على RESTful؛

وقائمة موارد بيانات الملكية الفكرية.

1. وبمراعاة المناقشات التي دارت في الاجتماع والتعليقات الإضافية على المواضيع، يوصي مشروع العمل بما يلي:

صيغة الجمع بدلا من المفرد لأن غالبية مكاتب الملكية الفكرية العامة تفضل أو تستخدم صيغة الجمع، أي الأشخاص

استناد وثائق النموذج الخاصة بواجهات برمجة التطبيقات على الويب القائمة على RESTful إلى كل من لغة النمذجة لواجهات برمجة التطبيقات على الويب القائمة على RESTful أو مواصفات واجهات برمجة التطبيقات المفتوحة.

الحمولة بنسقي XML وJSON.

برنامج BadgerFish لتحويل نسق XML إلى نسق JSON إلى أن يتم توفير مخطط JSON. وأخذا في الاعتبار استخدام مكاتب الملكية الفكرية لنسق JSON بشكل متكرر، ترى فرقة العمل أنه يجب تطوير مخطط JSON وفقًا لمعيار الويبو ST.96. ومع ذلك، وبما أنه لا يوجد معيار صناعي متفق عليه في مخطط JSON، فإن فرقة العمل تواصل مراقبة تطوير مخطط JSON في الصناعة. ووافقت فرقة العمل على اصطلاح التسمية "Lower Camel Case" على سبيل المثال applicantName، في حين أن أسماء مكونات نسق XML واردة في الاتفاقية العالمية لحقوق المؤلف وفقًا لمعيار الويبو ST.96، على سبيل المثال applicantName. ووافقت فرقة العمل أيضا على مناقشة المزيد من التحويلات الأخرى في المعيار ST.96 من نسق XSD إلى مخطط JSON.

نموذج أمان واجهات برمجة التطبيقات على الويب القائمة على RESTful من المستوى العالي بالاستناد إلى اقتراح المكتب الدولي وترك التنفيذ التفصيلي لمكاتب الملكية الفكرية على اعتبار أنها ينبغي لها اتباع إرشادات الأمن الخاصة بها.

قائمة بأسماء موارد بيانات الملكية الفكرية والمعلومات الوجيهة. ومن أجل تطوير القائمة، فإن مكاتب الملكية الفكرية مدعوة إلى تقديم قائمة بموارد واجهة برمجة التطبيقات التي تعرضها (تخطط عرضها) وبيانات مكاتب الملكية الفكرية الأخرى التي ترغب في استغلالها.

1. وبالإضافة إلى ذلك، ناقشت فرقة العمل فوائد واجهات برمجة التطبيقات المشتركة والحاجة إليها استنادا إلى المعيار الجديد، والتي يمكن تكييفها بسهولة بواسطة مكاتب الملكية الفكرية لتنفيذها. واقترح مكتب عضو في فرقة العمل إنشاء واجهات برمجة التطبيقات على الويب القائمة على RESTful لتوفير بيانات بشأن حالة الوضع القانوني للبراءات استنادا إلى معيار الويبو ST.27. ومن المقترح مناقشة ضرورة إنشاء واجهات برمجة التطبيقات المشتركة وتحديد مجالات العمل، مثلا، تبادل بيانات الوضع القانوني للبراءات، والطريقة التي سيتم بها العمل المشترك بين مكاتب الملكية الفكرية من أجل القيام بالتطويرات في الدورة السادسة.

### المزيد من المناقشات والتطويرات

1. حُددت العناصر التالية لإجراء المزيد من المناقشات والتطويرات عليها:

مواصفات نسق JSON استنادا إلى معيار الويبو ST.96 الخاص بواجهات برمجة التطبيقات على الويب القائمة على RESTful.

الموائمة أكثر مع بروتوكول البينات المفتوحة (OData)، وهو معيار صناعي يتبعه الموردون أكثر فأكثر على الرغم من تعقيد تنفيذه.

يُطلب إجراء اختبار المطابقة لضمان التنفيذ المتعدد للمعيار. ويمكن حتى استخدام مرحلة الاختبار مع برنامج مثبت بحيث يمكن لأي شخص الاتصال به وتحديد مدى مطابقته كما هو الحال بالنسبة لشبكة الويب العالمية (W3C) معhttps://validator.w3.org/ لضمان مطابقة HTML. ويوفر معيار الويبو ST.96 أيضًا أداة للتحقق من توافق مخطط التنفيذ الذي تسلكه مكاتب الملكية الفكرية بالمقارنة مع ST.96.

المزيد من العقود النموذجية الخاصة بواجهات برمجة التطبيقات على الويب القائمة على RESTful باستخدام لغة النمذجة لواجهات برمجة التطبيقات على الويب القائمة على RESTful أو مواصفات واجهات برمجة التطبيقات المفتوحة وبالنسبة لواجهات برمجة التطبيقات على الويب القائمة على بروتوكول النفاذ البسيط إلى الغرض (SOAP) باستخدام لغة وصف خدمات الويب، والتي ستستند إلى القواعد المحددة في المعيار، بحيث يمكن لمكاتب الملكية الفكرية تنزيلها واستخدامها كما هي أو توسيعها بأقل جهد ممكن. وبهذه الطريقة، سيتم تحقيق مطابقة واجهات برمجة التطبيقات لمكاتب الملكية الفكرية مع المعيار، وبالتالي يمكن خفض تكلفة تنفيذ مكاتب الملكية الفكرية إلى الحد الأدنى.

يجب وضع اللمسات الأخيرة على قائمة الموارد ومعلمات الاستعلام، مع تحديد أي من معرفات الموارد المنتظمة المتضمنة لمعلمات الاستعلام ومتن الطلب وعناوين HTTP وأفعال HTTP التي ستمكن من الاستفادة من الخدمات التي توفرها مكاتب الملكية الفكرية عبر واجهات برمجة تطبيقات الويب.

يجب الاتفاق على شكل البيانات ومحتوى الرد، على سبيل المثال، ما إذا كانت تحتوي على عدد النتائج، أو حيز الاسم، أو قواعد البحث المعقد، إلخ.

مزيد من التطوير لتضمين وظائف جديدة، على سبيل المثال، الإعلام التلقائي بالتحديثات.

إن لجنة المعايير مدعوة إلى:

1. الإحاطة علما بمحتوى هذه الوثيقة ومرفقها؛
2. والتعليق على محتويات مشروع العمل، على النحو الوارد في مرفق هذه الوثيقة؛
3. مناقشة إنشاء واجهات برمجة التطبيقات، على النحو الوارد في الفقرة 15 أعلاه؛
4. الطلب إلى فرقة العمل XML4IP أن تقدم مقترح فيما يتعلق بالمعيار الجديد بشأن واجهة برمجة التطبيقات على الويب للنظر فيه في الدورة السابعة.

[يلي ذلك المرفق]