**CWS/10/6 REV.**

**الأصل: بالإنكليزية**

**التاريخ: 10 نوفمبر 2022**

# اللجنة المعنية بمعايير الويبو

الدورة العاشرة

جنيف، من 21 إلى 25 نوفمبر 2022

اقتراح لمعيار جديد للويبو بشأن نسق ترقيم عناصر جافاسكريبت (JSON)

وثيقة من إعداد المكتب الدولي

## **ملخص**

1. يقدِّم المكتب الدولي نيابة عن فرقة العمل XML4IP مسودّة نهائية للمعيار الجديد للويبو بشأن نسق ترقيم عناصر جافاسكريبت (JSON). وستنظر اللجنة المعنية بمعايير الويبو (لجنة المعايير) في هذه المسودّة خلال دورتها العاشرة. وتحتوي هذه المسودّة على سلسلة من قواعد التصميم، فضلا عن مجموعة من مخططات JSON التي تستند إلى مخططات XML الواردة في معيار الويبو ST.96، بالإضافة إلى أمثلة من نسق JSON.

## **معلومات أساسيّة**

1. وافقت لجنة المعايير خلال دورتها الخامسة التي انعقدت عام 2017 على إضافة المهمة الجديدة رقم 56 التي تهدف إلى تأطير أعمال فرقة العمل XML4IP على المعيار الجديد للويبو. ويقدّم هذا المعيار مجموعة من التوصيات المتعلقة بمعالجة وتبادل بيانات الملكية الفكرية باستخدام واجهات برمجة التطبيقات (APIs). ويشير وصف هذه المهمة إلى إمكانية استخدام نسق JSON كحمولة.
2. وأنشأت لجنة المعايير خلال دورتها السابعة المهمة الجديدة رقم 64 التي يرد وصفها أدناه، وأوكلتها إلى فرقة العمل XML4IP (انظر الفقرات من 58 و59 من الوثيقة CWS/7/29):

*"إعداد اقتراح بشأن التوصيات الخاصة بموارد نسق ترقيم عناصر جافاسكريبت (JSON) التي تتوافق مع المعيار ST.96، ليُستخدم النسق لإيداع المعلومات المتعلقة بالملكية الفكرية ومعالجتها و/أو نشرها و/أو تبادلها."*

1. واعتمدت لجنة المعايير خلال دورتها الثامنة التي انعقدت في 2020 معيارَ الويبو الجديد ST.90 تحت اسم "توصية لمعالجة بيانات الملكية الفكرية ونقلها باستخدام واجهات برمجة التطبيقات (APIs)". ويحتوي هذا المعيار على أمثلة من نسق لغة الترميز الموسعة (XML) ونسق JSON. وفي حين يشير معيار الويبو ST.90 إلى المعيار ST.96 كمرجع فيما يتعلق بمخططات XML، يبقى نسق JSON دون أي مراجع تُذكر، إذ لم توجد أي معايير خاصة بذاك النسق آنذاك. وفي حاشية وثيقة معيار الويبو ST.90 السفلية، ترد ملاحظة مفادها أن "معيار الويبو بشأن نسق JSON لم يُحسم بعدُ، وأن النقاشات حوله تستند إلى معيار الويبو ST.96."
2. وأحاطت اللجنة علما في دورتها التاسعة التي انعقدت عام 2021 بأن مسودةً نهائيةً لمعيار JSON الجديد ستكون متاحة خلال الدورة العاشرة للنظر فيها واعتمادها (انظر الفقرة 20 من الوثيقة CWS/9/25). ومنذ الدورة التاسعة للجنة المعايير، وفي إطار المهمة رقم 64، نجحت فرقة العمل XML4IP في وضع اللمسات الأخيرة على مسودة المعيار بعد سلسلة من المناقشات حول الموضوع جرت خلال الاجتماعات وعبر رسائل البريد الإلكتروني وعلى منصّة الويكي (wiki).

## **معيار الويبو الجديد المُقترح**

1. بدأت مكاتب الملكية الفكرية وقطاع الملكية الفكرية عموما في اعتماد معيار JSON واستخدامه تدريجيا، ولكن يبقى استخدام نسق XML الذي يستند إلى معايير الويبو الخاصة بلغة الترميز الموسعة أكثر شيوعا. ويحدّد معيار الويبو ST.96 توصيةً بشأن كيفية جمع موارد XML أثناء عمليات الإيداع والنشر والمعالجة وتبادل المعلومات المتعلقة بمختلف أنواع الملكية الفكرية: أي معلومات عن البراءات والعلامات التجارية والتصاميم الصناعية والبيانات الجغرافية وحق المؤلف. وتُطبّق مكاتب الملكية الفكرية المعيار ST.96 بحذافيره أو تعدّله حسب الاقتضاء.
2. وقد وضعت فرقة العمل XML4IP مشروع معيار JSON مع مراعاة الحاجة إلى اتساق البيانات وتوافقها بين نسق XML ونسق JSON، وذلك لتيسير تبادل تلك البيانات ونشرها بين مكاتب الملكية الفكرية باستخدام هذين النَّسقَين. ويمكن تحقيق اتساق البيانات وتوافقها باستخدام مخططات XML وJSON المتوافقة التي تُستخدم للتحقق من نماذج نسق XML ونسق JSON على التوالي.
3. وفي وقت إعداد هذه الوثيقة، لم يوجد بعد معيار JSON دولي معتمد في القطاع، بل توجد فقط مواصفات مشروع المعيار بينما يستمرّ نسق JSON في التطور. ويُعتبر [المشروع 2020-12](https://json-schema.org/specification-links.html#2020- 12) أحدث نسخة من مشروع مواصفات مخطط نسق JSON، والنسخة 5.0 هي أحدث إصدار لمعيار الويبو ST.96. ولذلك، يستند معيار JSON المقترح إلى مواصفات مخطط JSON المذكورة وإلى النسخة 5.0 من المعيار ST.96. وتجدر الإشارة إلى أن الإصدار 6.0 من المعيار ST.96 سيُنشر في أكتوبر 2022.

## **الأهداف**

1. يهدف المعيار المقترح إلى تقديم مجموعة من التوصيات حول عرض بيانات الملكية الفكرية على نسق JSON. وتتمثل الأهداف الرئيسية في:
* تقديم التوجيه بشأن تصميم وتطوير أفضل ممارسات بيانات الملكية الفكرية بنسق JSON؛
* ضمان الاتساق عن طريق توفير مخططات ونماذج نسق JSON تستند إلى معيار الويبو ST.96 لتبادل بيانات الملكية الفكرية؛
* تقديم التوصيات بشأن مبادئ التصميم لتوسيع نطاق مخططات نسق JSON الراهنة أو تطوير مخططات جديدة مطابقة؛
* وتحسين فعالية تبادل البيانات من خلال التشجيع على إعادة استخدام موارد JSON والبيانات المقدمة إلى الجمهور في مكاتب الملكية الفكرية؛

## **النطاق**

1. يهدف هذا المعيار المقترح إلى تقديم التوجيهات إلى مكاتب الملكية الفكرية والمنظمات الأخرى التي تقوم بإعداد أو تعديل بيانات الملكية الفكرية كموارد نسق JSON. والالتزام بهذا المعيار واجب عند تبادل البيانات بين مكاتب الملكية الفكرية باستخدام موارد JSON مثل المخططات والحالات والرسائل والحمولات لواجهات برمجة التطبيقات.
2. وتأتي هيكلة المعيار المقترح على النحو التالي:
* **متن نصّ المعيار:** تعريف قواعد التصميم العامة وقواعد تصميم وإنشاء مخططات نسق JSON وقواعد تصميم معرِّفات ونماذج هذه المخططات؛
* **المرفق الأول:** قواعد تحويل مخططات نسق XML حسب المعيار ST.96 إلى مخططات نسق JSON. ويحتوي المرفق على الملحق المسمى "أداة تحويل مخططات XML حسب معيار الويبو ST.96 إلى مخططات نسق JSON"؛
* **المرفق الثاني:** الإصدار 5.0 لمخططات نسق JSON التي تحولت من مخططات XML حسب معيار الويبو ST.96؛
* **المرفق الثالث:** أمثلة حالات JSON المقابلة لأمثلة حالات XML الواردة في المرفق السابع لمعيار الويبو ST.96؛
* **المرفق الرابع:** المختصرات والاختصارات حسب معيار الويبو ST.96؛
* **المرفق الخامس:** المصطلحات التمثيلية التي تستند إلى معيار الويبو ST.96.
1. ويقترح المكتب الدولي الاسم التالي للمعيار الجديد للويبو:

"*معيار الويبو ST.97 - توصية لمعالجة بيانات الملكية الفكرية ونقلها باستخدام* نسق ترقيم عناصر جافاسكريبت (*JSON*)*"*

1. ويجدر باللجنة الانتباه إلى أن هذا المعيار المقترح لا يتطرق إلى المسائل المتعلقة بهندسة البرمجيات ولغات البرمجة. ويرد المعيار المقترح وجميع المرفقات المعرفة أعلاه كملحق لهذه الوثيقة.

## ***التطورات المستقبلية***

1. أثناء إعداد معيار نسق JSON المقترح، وضعت فرقة العمل XML4IP الإصبع على العديد من المشاكل التي قامت بحلّها. ولكن، لا تزال هناك مشاكل أخرى عالقة وتغييرات ضرورية يجب إدخالها لمواكبة تطوّر مواصفات مخطط نسق JSON المستمر. ومن هذه التغييرات نذكر:
* تبسيط هيكل مخططات نسق JSON ليتماشى مع الممارسات المتبعة في القطاع، وذلك على سبيل المثال عن طريق إزالة تداخل البيانات غير الضروري في المخططات، والذي ظهر نتيجة لعمليّة التحول من مخططات XML لمعيار الويبو ST.96؛
* تحسين تصميم البيانات من أجل تحقيق قدر أكبر من الدقة في التحقق من صحتها، وهو ما سيتطلب تكليف خبراء في المجال بإجراء تحاليل؛
* تحديث مجموعة مخططات نسق JSON تمشّيا مع التغييرات التي أُدخلت على الإصدار 6.0 من المعيار ST.96، والذي صدر في أكتوبر 2022؛
* إضافة قواعد التحويل والأدوات ذات الصلة لنماذج نسق XML إلى نسق JSON؛
* تنقيح المعيار الجديد، إذا لزم الأمر، لأخذ أي تغييرات في مواصفات مخطط نسق JSON بعين الاعتبار، إما في مشروع المعيار الموالي أو في الإصدار الرسمي.

## **المهمة المنقحة رقم 64:**

1. بمجرد أن تعتمد لجنة المعايير المعيار الجديد المقترح بشأن نسق JSON، ينبغي اعتبار أن المهمة رقم 64 مكتملة وأن فرقة العمل XML4IP قد أتمّت مهامّها بنجاح. غير أنه ينبغي، كما ذكر أعلاه، السهر على إدخال أيّ تعديلات مستقبلية على هذا المعيار عند الحاجة. وفي هذا الصدد، يُقترح تنقيح وصف المهمة رقم 64 على النحو التالي:

*"السهر على إدخال أي مراجعات أو تحديثات ضرورية على معيار الويبو ST.97"*

## **التحديث المستمرّ للمعيار الجديد للويبو**

1. وبالرغم من أن فرقة العمل XML4IP قد نجحت في إتمام المهمة رقم 64 وإنتاج هذه النسخة الأولى من المعيار الجديد للويبو بشأن نسق JSON استنادا إلى معيار الويبو ST.96 بشأن نسق XML، يقترح المكتب الدولي تكليفَ فرقة العمل المعنية بواجهة التطبيقات البرمجية بالمهمة المنقحة رقم 64، بما أنها مكلّفة كذلك بمعيار الويبو ST.90. ويرجع هذا إلى حقيقة أن نسق JSON يستخدم كثيرا كحمولة على واجهة التطبيقات البرمجية لخدمة RESTful.
2. ونظرا لضرورة المراجعة والتحديث المتواصلين لمعيار الويبو ST.96، وضعت لجنة المعايير إجراءً "سريع المسارِ" تطبّقه فرقة العمل XML4IP عند دراسة و/أو اعتماد المعايير. وبما أنه من المتوقع تنقيح المعيار الجديد المقترح بشأن نسق JSON ومعيار الويبو ST.96 باستمرار وتطور [مواصفات مخطط نسق JSON](https://json-schema.org/specification.html)، اقتُرِح وضع إجراء آخر "سريع المسار" لدراسة التعديلات على المعيار الجديد بشأن نسق JSON و/أو اعتمادها على النحو التالي:
3. ينبغي تقديم أي اقتراح لمراجعة معيار الويبو ST.97 إلى الأمانة مباشرة أو مرورا بها ليصل بين يدي فرقة العمل XML4IP لتنظر فيه وتوافق عليه؛
4. وستتمتع فرقة العمل XML4IP بتخويل مؤقت يمكنها من اعتماد مراجعات هذا المعيار؛
5. وإن لم يحظَ اقتراحٌ ما لتعديل المعيار بالإجماع من قبل أعضاء فرقة العمل المُعيَّنين، فسيُطرح حينها أمام لجنة المعايير لدراسته؛
6. وسيُخطر المشرف على فرقة العمل اللجنة بأية مراجعة للمعيار تعتمدها فرقة العمل في الدورة المقبلة للجنة.

## **التعديلات التحريرية على معيار الويبو** ST.90

1. بما أن فرقة العمل المعنية بواجهة التطبيقات البرمجية لم تقدِّم أي وثيقة خلال هذه الدورة، أشار المكتب الدولي إلى عدة تعديلات تحريرية يجب إدخالها على المعيار ST.90 في حال اعتماد المعيار ST.97 المقترح. وتشمل هذه التعديلات التحريرية التي اقترحتها اللجنة ما يلي:
* إضافة إشارة إلى معيار الويبو الجديد ST.97 إلى قسم المراجع؛
* تعديل الفقرة 33 من معيار الويبو ST.90 للإشارة إلى المعيار ST.97، وذلك بإضافة العبارة المُسطَّرة أدناه بحيث يصبح نصّ الفقرة كما يلي:

"يجب أن تُوائِم واجهات برمجة التطبيقات طلبات واستجابات نسق XML ونسق JSON. وبالنسبة لنسق XML، يجب أن تتوافق الاستجابات مع معايير الويبو بشأن النسق المذكور، مثل المعيار ST.96. وأما استجابات نسق JSON، فيجب أن تكون متوافقة مع معيار الويبو ST.97. ولابد من استخدام تخطيط متسق بين هذين النسقين".

* وإزالة الحاشية 7 الموجودة حاليا تحت الفقرة 33 من المعيار ST.90 والواردة أدناه:

*"تُناقِش فرقة العمل XML4IP حاليا مواصفات ومخططات نسق* JSON *استنادا إلى المعيار ST.96 بهدف عرضها على لجنة المعايير في دورتها الثامنة التي ستنعقد في نوفمبر 2020 لتنظُر فيها و/أو تعتمدَها كمعيار جديد للويبو. وإلى حين ذلك، يوصي هذا المعيار باعتماد اتفاقية BadgerFish نظرًا لبساطتها وذلك إلى حين إتاحة مخطط نسق JSON. وتشير بعض مكاتب الملكية الفكرية من قبيل المكتب الأوروبي للبراءات إلى ذلك أيضا:* <http://www.epo.org/searching-for-patents/data/web-services/ops.html> ."

1. وليست قائمة التعديلات التحريرية المقترحة في الفقرة 18 أعلاه نهائية. ولذلك يُقترح بأن تُدخل الأمانة العامة التعديلات التحريرية اللازمة، حسب الاقتضاء، قبل إعادة نشر النسخة الجديدة المنقحة من معيار الويبو ST.90.
2. *إن لجنة المعايير مدعوّة إلى ما يلي:*
3. *الاطلاع على فحوى هذه الوثيقة ومضمون مُرفقها (المشروع النهائي لمعيار نسق JSON)؛*
4. *دراسة اسم المعيار المقترح لمعيار الويبو ST.97 – "توصية لمعالجة بيانات الملكية الفكرية ونقلها باستخدام نسق ترقيم عناصر جافاسكريبت (JSON)" والموافقة عليه، كما هو مبيّن في الفقرة 12؛*
5. *دراسة المعيار الجديد للويبو ST.97 واعتماده على النحو الوارد في مرفق هذه الوثيقة؛*
6. *النظر في التعديلات المقترحة على وصف المهمة رقم 64 والموافقة عليها، على النحو الوارد في الفقرة 15؛*
7. *تكليف فرقة العمل المعنية بواجهة التطبيقات البرمجية بالمهمة المنقحة رقم 64، على النحو المبين في الفقرة 16؛*
8. *النظر في الإجراء سريع المسار لتنقيح معيار الويبو ST.97 والموافقة عليه، على النحو المبين في الفقرة 17؛*
9. *والموافقة على تعديل معيار الويبو ST.90 ليُشير إلى المعيار المعتمد ST.97، وتوجيه طلب إلى الأمانة بإدخال التعديلات التحريرية الضرورية الأخرى ونشر النسخة المنقحة من المعيار ST.90، على النحو المبين في الفقرتين 18 و19.*

[يلي ذلك المرفق )مشروع معيار نسق JSON)]