

WIPO/IP/AI/GE/19/1

الأصل: بالإنكليزية

التاريخ: 29 أغسطس 2019

## محادثة الويبو بشأن الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي

نظمتها

المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو)

جنيف، 27 سبتمبر 2019

### ملخص الردود على مذكرة بشأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مكاتب الملكية الفكرية

من إعداد الأمانة

#### المقدمة

1. أرسل المكتب الدولي للويبو استبياناً عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في مكاتب الملكية الفكرية الوطنية والإقليمية في عام 2018 بغية تيسير المناقشات المزمعة أثناء اجتماع الويبو الأول المعني بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مكاتب الملكية الفكرية. وأصدر ملخص للاستبيان الأول في إطار الوثيقة WIPO/IP/ITAI/GE/18/1. وقد خلص اجتماع مكاتب الملكية الفكرية بشأن استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذكاء الاصطناعي لأغراض إدارة الملكية الفكرية، الذي عُقد في الفترة الممتدة من 23 إلى 25 مايو 2018، إلى أن مجال الذكاء الاصطناعي يتغير بسرعة وأنه سيكون من المفيد تبادل الخبرات وأفضل الممارسات عن طريق منصة تعاون عبر الإنترنت. وأنشأ المكتب الدولي أيضاً موقعاً إلكترونياً مخصصاً للذكاء الاصطناعي حيث جمع "فهرس مبادرات الذكاء الاصطناعي في مكاتب الملكية الفكرية" معلومات

عن استخدام عدد من مكاتب الملكية الفكرية لتكنولوجيات الذكاء الاصطناعي  
(انظر [https://www.wipo.int/about-ip/ar/artificial\\_intelligence/](https://www.wipo.int/about-ip/ar/artificial_intelligence/)).

2. وأصدر المكتب الدولي الرسالة المعممة رقم 8862 المؤرخة 25 مارس 2019 ودعا فيها مكاتب الملكية الفكرية إلى تحديث معلوماتها المتعلقة بحالة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارتها. وهذه الوثيقة هي ملخص المعلومات المجمعة عقب هذه الدعوة. وقد رد 19 مكتباً للملكية الفكرية على الرسالة حتى 15 أغسطس 2019<sup>1</sup>. وترد الردود الأصلية في الوثيقة WIPO/IP/AI/GE/19/2. ويمكن لأي مكتب للملكية الفكرية لم يُرسل مساهمته بعد أن يرسلها إلى [ip3ai@wipo.int](mailto:ip3ai@wipo.int).

3. وقد طلبت الرسالة كسابقتها معلومات عما يلي:

- (أ) حلول الأعمال الوجيهة المستندة إلى الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة (مثل تصنيف ملفات الطلبات، والبحث عن صور العلامات التجارية، والترجمة الآلية، وما إلى ذلك)؛
- (ب) وصف لأنظمة الذكاء الاصطناعي المحددة المستعملة (مثل اسم النظام المتاح تجارياً أو النظام المطور داخلياً، ووصف وظائفه والبيانات المستخدمة لتدريبه، وما إلى ذلك)؛
- (ج) الخبرات والمعلومات المفيدة الأخرى لنشرها على مكاتب الملكية الفكرية الأخرى (الموثوقة، والتدخل البشري، والأثر في العمل، والدروس المستفادة، وما إلى ذلك).

## الملخص

4. منذ بداية عام 2018، أحرز عدد من مكاتب الملكية الفكرية تقدماً منتظماً في تجربة ونشر الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي والمستخدمة في إدارتها. وعلى افتراض أن المكاتب التي لم تردّ بعد على الرسالة الأخيرة لا تزال قيد دراسة وتجربة أدوات الذكاء الاصطناعي كما ذكرت من قبل، فإن المكتب الدولي يقدر أن 20 مكتباً للملكية الفكرية على الأقل يستخدم تطبيقات قائمة على الذكاء الاصطناعي إما على سبيل التجربة وإما في عملياته اليومية.

5. وقد باتت غالبية مكاتب الملكية الفكرية، التي أبلغت عن تجربتها في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مستعدة لدخول المرحلة التالية من تعميم أدوات الذكاء الاصطناعي على عدد أكبر من المستخدمين نظراً إلى زيادة خبرتها في استخدام تلك الأدوات وثقتها فيها. ومن بين المهام الإدارية التي تشهد زيادة في تطبيق الذكاء الاصطناعي، أظهر الاستبيان أن أدوات الذكاء الاصطناعي أثبتت فعاليتها وفائدتها في المجالات التي تتطلب عملاً روتينياً قائماً على القواعد مثل التحقق من الإجراءات الشكلية وتحديد أنسب رموز التصنيف وتخصيصها وتوزيع ملفات الطلبات على أنسب وحدات الفحص داخلياً. وتستخدم غالبية مكاتب الملكية الفكرية أدوات تجارية لتحليل المعلومات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، في حين استحدث عدد قليل من مكاتب الملكية الفكرية أدواتها الخاصة القائمة على الذكاء الاصطناعي. فقد وضع مكتب واحد للملكية الفكرية (وهو مكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية) برنامجاً تحليلياً متقدماً يجمع بين البيانات الكبيرة أو مستودعات

<sup>1</sup> النمسا، كندا، كولومبيا، إستونيا، فنلندا، فرنسا، ألمانيا، اليابان، مدغشقر، المكسيك، النرويج، الفلبين، بولندا، جمهورية كوريا، الاتحاد الروسي، سنغافورة،

إسبانيا، المملكة المتحدة، الولايات المتحدة الأمريكية (19)

البيانات الكبيرة والتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي لتحسين فهم السياسات والعمليات وتدفعات العمل في مكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية.

6. وفيما يلي أكثر المجالات التي تستخدم فيها مكاتب الملكية الفكرية تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

#### الأدوات اللغوية

- الترجمة الآلية (كندا والمكسيك والاتحاد الروسي)

#### المهام الإدارية

- التوزيع الداخلي للملفات (المملكة المتحدة)
- تخصيص رقم تعريف فريد لمودع الطلب (فرنسا وألمانيا)
- التعرف على المودعين من الشركات الصغيرة والمتوسطة (فرنسا)
- التحقق من البيانات المرقمنة من الوثائق الورقية (كندا وإسبانيا)

#### برنامج التحليل المتقدم

- يُستخدم الذكاء الاصطناعي كمساعدة معرفية في برنامج يجمع بين البيانات الكبيرة أو مستودع البيانات الكبيرة والتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي لتعزيز فهم السياسات والعمليات وتدفعات العمل الخاصة بمكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية بغية تقديم أنسب المعلومات وأكثرها جاهة للفاحص الذي ينظر في أهلية حصول مودع الطلب على براءة (الولايات المتحدة الأمريكية)

#### التصنيف التلقائي

- التصنيف التلقائي (المسبق) لطلبات البراءات وفقاً لتصنيف الدولي للبراءات (فرنسا واليابان)
- التنبؤ بتصنيف نيس الوجيه أو إدخال بياناته (كولومبيا وفرنسا واليابان وإسبانيا)
- التصنيف التلقائي للعناصر التصويرية للعلامات التجارية وفقاً لرموز تصنيف فيينا (فرنسا وإسبانيا)
- التصنيف التلقائي للعناصر التصويرية للتصاميم الصناعية وفقاً لرموز تصنيف لوكارنو (فرنسا)

#### البحث في البراءات

- البحث عن حالة التقنية الصناعية السابقة في البراءات (ونماذج المنفعة) باستخدام طرائق البحث الدلالي أو المعرفي بمساعدة الذكاء الاصطناعي (كندا وكولومبيا وفنلندا وألمانيا واليابان والفلبين والاتحاد الروسي وإسبانيا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية)
- البحث بالصيغة الكيميائية في البراءات (كولومبيا)

- مشروعات إثبات المفهوم للبحث عن الصور في البراءات والتصاميم الصناعية (اليابان)

#### البحث في العلامات التجارية

- البحث الصوتي والتصويري عن العلامات التجارية (كولومبيا واليابان والنرويج والفلبين والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية)

#### البحث في التصاميم الصناعية

- مشروعات إثبات المفهوم للبحث عن الصور في التصاميم الصناعية (اليابان)
- إدخال بيانات وصف التصاميم الصناعية (فرنسا)

#### مجالات أخرى

- أدوات دعم لخدمات المساعدة (اليابان)
- تحليل البيانات لأغراض البحوث الاقتصادية والتحليل الاستراتيجي (كندا والمملكة المتحدة)
- تحليل بيانات إدارة مكتب الملكية الفكرية لتعزيز المعلومات الخاصة بالأعمال والإدارة الداخلية والعلاقة مع الزبائن (كولومبيا والفلبين وإسبانيا)
- البحث في استخدام روبوتات دردشة عالية الجودة للتحقق من المفاهيم في دليل إجراءات فحص البراءات (الولايات المتحدة الأمريكية)

7. وقد عرضت بعض مكاتب الملكية الفكرية تجاربها الإيجابية مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي. فعلى سبيل المثال، وجدت كولومبيا أن البحث عن العناصر التصويرية للعلامات التجارية باستخدام الذكاء الاصطناعي كان فعالاً للغاية في الارتقاء بنوعية البحوث وتوفير الوقت على الفاحصين، وتمكّن المكتب بفضل تحليل بيانات الإدارة من تحسين الخدمات المقدمة إلى الزبائن بانتظام. وأما في عمليات البحث الدلالي عن حالة التقنية الصناعية السابقة، وهي عملية معقدة، فلم تتمكن أدوات الذكاء الاصطناعي من تلبية تطلعات فاحصي البراءات على أكمل وجه. فعلى سبيل المثال، وجد مكتب النرويج للملكية الفكرية في تقييمه أن الأداة القائمة على الذكاء الاصطناعي لا تسرّع كثيراً عملية البحث عن حالة التقنية الصناعية السابقة فلم يعمم النظام على كل الفاحصين. وأوضح مكتب الملكية الفكرية في المملكة المتحدة أن نهجه هو أن تكون الأدوات مكملة للخبرة والقرارات البشرية لا أن تستبدلها، فهو نهج يشارك فيه الإنسان ويهدف إلى تحقيق أقصى كفاءة آلية عن طريق الجمع بين الذكاء الاصطناعي والتدخل البشري. ويهدف استخدام الذكاء الاصطناعي كمساعدة معرفية في برنامج اسمه "مستودع البيانات الكبيرة" في مكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية أيضاً إلى تعزيز معالجة طلبات البراءات عن طريق التعاون بين الإنسان والآلة.

8. وأفادت بعض المكاتب بأنها ستكمل مشاريع تجريبية لإثبات المفهوم أو الاستخدام التجريبي لأدوات الذكاء الاصطناعي في النصف الثاني من عام 2019. ويرحب المكتب الدولي بتلقي المزيد من المساهمات من مكاتب الملكية الفكرية الراغبة في نشر خبراتها وتجاربها في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لأغراض إدارة مكاتب الملكية الفكرية.

9. وأحرزت أمانة الويبو تقدماً جيداً في تطوير أدوات فعالة قائمة على الذكاء الاصطناعي. وسيواصل مركز التطبيقات التكنولوجية المتقدمة (ATAC)، وهو مركز جديد للتميز في مجال الذكاء الاصطناعي أنشئ في عام 2018، قيادة تطوير أدوات الويبو القائمة على الذكاء الاصطناعي. وقد دُرِّبَت أداة WIPO Translate، التي تستخدمها بعض مكاتب الملكية الفكرية و11 منظمة تابعة للأمم المتحدة، لترجمة النصوص في مجالات محددة بتسع لغات.

10. وفي عام 2019، أُطلقت أداتان جديدتان قائمتان على الذكاء الاصطناعي في مجال الملكية الفكرية يلي بيانهما:

- IPC CAT، التي يستخدمها ثلثا مكاتب فحص البراءات المشاركة في الاستبيان في معالجة الطلبات إذ تتيح لها تلك الأداة الحصول على أنسب رموز التصنيف الدولي للبراءات عقب إدخال ملخص الوصف التفصيلي للتكنولوجيات الجديدة؛
- أداة الويبو للبحث عن صور العلامات، التي تتميز بإمكانات بحث هائلة عن علامات الأجهزة المشابهة أو العناصر التصويرية للعلامات التجارية من حيث الشكل واللون والتركيب والمفهوم، والأداة مدمجة في قاعدة البيانات العالمية للعلامات.

11. وإذ تدرك الأمانة الشواغل المتعلقة بتزايد الفجوة الرقمية والتكنولوجية الناشئة بين البلدان، فإنها ملتزمة بتيسير النفاذ الشامل إلى أدوات الويبو القائمة على الذكاء الاصطناعي. ويظل الاستخدام العادي للجمهور مجانياً عبر الموقع الإلكتروني للويبو في حين قدّمت المنظمة مساعدة مهنية بناء على شروط وأحكام ميسرة إلى عدة منظمات تابعة للأمم المتحدة ومكاتب الملكية الفكرية من أجل تكييف أدوات الويبو القائمة على الذكاء الاصطناعي لاحتياجاتها بغية تعزيز الكفاءة التشغيلية في مجال التحول الرقمي. وحرصاً على توفير الوقت والموارد التي قد تُنفق على تطوير أدوات مماثلة قائمة على الذكاء الاصطناعي لأغراض إدارة مكاتب الملكية الفكرية، ستتيح أمانة الويبو أدوات الويبو القائمة على الذكاء الاصطناعي مجاناً لمكاتب الملكية الفكرية. وسيساهم استخدام أدوات مشتركة قائمة على الذكاء الاصطناعي في عدد من مكاتب الملكية الفكرية في توحيد النهج وتحسين القابلية للتنبؤ بنواتج أدوات الذكاء الاصطناعي في مختلف مكاتب الملكية الفكرية وتعزيز إمكانية قياس تلك النواتج. وستستمر أمانة الويبو في توسيع نطاق أنشطة تطوير الذكاء الاصطناعي ليشمل المجالات التي تهم مكاتب الملكية الفكرية بما يعود بالفائدة على كل مكاتب الملكية الفكرية.

[نهاية الوثيقة]