

SCP/37/6

الأصل: بالإنكليزية

التاريخ: 4 سبتمبر 2025

## اللجنة الدائمة المعنية بقانون البراءات

الدورة السابعة والثلاثون  
جنيف، من 3 إلى 7 نوفمبر 2025

تقرير عن الجلستين التشاركيتين بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي والأدوات الأخرى لأغراض تحقيق الفعالية في إجراءات فحص البراءات

وثيقة من إعداد الأمانة

مقدمة

1. عملاً بالقرار الذي اتخذته اللجنة الدائمة المعنية بقانون البراءات (لجنة البراءات) في دورتها الخامسة والثلاثين، التي عُقدت في جنيف في الفترة من 16 إلى 20 أكتوبر 2023، تحتوي هذه الوثيقة على تقرير عن الجلسة التشاركية بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في إجراءات فحص البراءات، التي عُقدت إبان الدورة الخامسة والثلاثين للجنة البراءات وتحديدًا في 17 و18 أكتوبر 2023، وعن الجلسة التشاركية بشأن استخدام مختلف الأدوات، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، لضمان فعالية الإجراءات الخاصة بفحص البراءات، التي عُقدت إبان الدورة السادسة والثلاثين للجنة البراءات وتحديدًا في 15 أكتوبر 2024.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> يمكن الاطلاع على العروض المقدّمة إبان الجلستين التشاركيتين عبر الرابطين التاليين:

[https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting\\_id=75414](https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting_id=75414) (الدورة الخامسة والثلاثون للجنة البراءات) و  
[https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting\\_id=80917](https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting_id=80917) (الدورة السادسة والثلاثون للجنة البراءات). ويمكن الاطلاع على البث الشبكي والنصوص الحرفية لمداورات الجلستين التشاركيتين الناتجة آلياً عن أدوات الويبو لتحويل الكلام المنطوق إلى نص مكتوب عبر الروابط التالية: [https://webcast.wipo.int/video/SCP\\_35\\_2023-10-17\\_PM\\_120868](https://webcast.wipo.int/video/SCP_35_2023-10-17_PM_120868)، و  
[https://webcast.wipo.int/video/SCP\\_35\\_2023-10-18\\_AM\\_120874](https://webcast.wipo.int/video/SCP_35_2023-10-18_AM_120874)، و  
[https://webcast.wipo.int/video/SCP\\_36\\_2024-10-15\\_PM\\_123694](https://webcast.wipo.int/video/SCP_36_2024-10-15_PM_123694)

## الجلسة التشاركية المعقودة في الدورة الخامسة والثلاثين للجنة البراءات

العروض

وفد فرنسا

2. أفاد وفد فرنسا بأن المعهد الوطني للملكية الصناعية يستخدم نظاماً قائماً على الذكاء الاصطناعي في التوزيع الآلي لمهام فحص البراءات على فرق الفحص وفرادى الفاحصين منذ عام 2019. ورُود نموذجها الأول للتعليم الخاضع للإشراف بمجموعة بيانات تضمنت 150,000 براءة نشرها المعهد باللغة الفرنسية. وأضاف تحسين حديث للنموذج خطوة تنبؤية للصف الفرعي للتكنولوجيا باستخدام نموذج عصبي للذاكرة الثنائية الاتجاه الطويلة والقصيرة الأمد. وبلغ معدل الدقة في النموذج الجديد 92 في المئة، مقابل 80 في المئة في النموذج السابق.

3. وتشمل الصعوبات التي تواجه إدارة البراءات نظام تصنيف البراءات المتعدد المستويات. إذ يمكن أن يكون لطلب البراءة الواحد أكثر من 60,000 صنف فرعي متاح في إطار نظام التصنيف الدولي للبراءات، مع رمز رئيسي واحد وعدد من الرموز الثانوية. ومن ثم، توجد حاجة إلى وضع نماذج دقيقة أكثر للتعامل مع نظام التصنيف المتعدد المستويات. وركز المعهد الوطني للملكية الصناعية على تصنيف النص المتعدد التسميات المتطرف (XMTTC) للانتقال نحو أتمتة النظام. وأجرى دراسة جدوى مع نماذج مختلفة بما في ذلك XML-CNN و Parabel و BERT للبراءات، وتعاون مع معاهد البحوث التي تستخدم تصنيف XMTTC<sup>2</sup>. وكان من المهم تزويد النماذج بمجموعة بيانات واسعة وعالية الجودة لضمان قدرتها على العمل بأكثر قدر ممكن من الدقة. وشملت كمية البيانات التي تم إدخالها في النموذج الجديد 300,000 براءة من قواعد البيانات الداخلية للمعهد والبراءات التي نشرها المكتب الأوروبي للبراءات باللغتين الفرنسية والإنكليزية.

4. وقد استُخدم أحدث نموذج لتصنيف البراءات وضعه المعهد خلال الأشهر القليلة الماضية ويخضع لتقييم الأداء لمواصلة تطويره. واستخدم النموذج نسقين هما (1) LightXML (2) و AttentionXML. وعالج كل نسق الأنواع الثلاثة التالية من مدخلات البيانات: (أ) العنوان والملخص والوصف، (ب) العنوان والوصف، (ج) العنوان والمطالبات. واستُخدمت مجموعات بيانات كبيرة من البراءات، ما يتطلب عملاً خلفياً كبيراً لسد الثغرات في البيانات. وأسفرت معالجة النسقين لثلاثة مدخلات من البيانات عن ست نتائج تنبؤ مختلفة. وجمعت كل النتائج المتوقعة، وتم اختيار النتائج التي حصلت على أفضل الدرجات من حيث اليقين لاستخدامها في النموذج. وقدم النموذج نسبة من الموثوقية تتجاوز 70 في المئة في ذلك الوقت.

المنظمة العالمية للملكية الفكرية

5. قدّم ممثل المكتب الدولي للمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو) ركن البراءات، وهو نظام بحث يتيح النفاذ إلى أكثر من 100 مليون وثيقة بلغات مختلفة. وتضم أيضاً أداة WIPO Translate، وهي أداة ترجمة آلية تتضمن تكنولوجيا الترجمة الآلية العصبية. وسيوفر تاريخ تطور الترجمة الآلية مثلاً جيداً على تاريخ الذكاء الاصطناعي، الذي تطور من الذكاء الاصطناعي التقليدي (الترجمة الآلية القائمة على القواعد) إلى نهج قائم على التعلم الآلي (الترجمة الآلية الإحصائية)، ثم إلى الذكاء الاصطناعي الحديث (الترجمة الآلية العصبية) مؤخراً.

6. وفي الويبو، كان يُشرف على الذكاء الاصطناعي باستخدام نموذج التعلم العميق (التعلم الخاضع للإشراف). فبمعنى آخر، لكل إدخال، سيكون هناك مخرج (إجابة) مقابل، مما ينتج عنه مجموعات بيانات مقترنة. ومن خلال معالجة العديد من الأمثلة أثناء عملية التدريب، تعلم الذكاء الاصطناعي التنبؤ بالنتيجة بناء على المدخلات فقط. وقد قدّم ركن البراءات خدمة ترجمة آلية ذات أداء متفوق أو تنافسي من حيث الدقة بالمقارنة مع أدوات الترجمة الآلية التجارية الأخرى. وقد مكن التحسين المدخل مؤخراً على ركن البراءات من الترجمة المباشرة بين الصينية واليابانية والكورية، دون الاعتماد على لغة مركزية. وإضافة إلى ركن البراءات، قامت الويبو أيضاً بتدريب نماذج لأغراض أخرى، مثل الترجمة عند الطلب لمواقع الويبو الإلكترونية من الإنكليزية إلى لغات أخرى وترجمة المحتوى داخل قواعد البيانات مثل WIPO GREEN. وأصدرت الويبو مؤخراً منتجاً اسمه PCT-FATE يستخدم أيضاً نظام WIPO Translate. وكل أسبوع، كانت جميع وثائق معاهدة التعاون بشأن البراءات تُدخّل على نظام PCT-FATE لترجمتها إلى اللغة الإنكليزية.

7. وإلى جانب الترجمة الآلية، وضعت الويبو أداة لتصنيف البراءات تستند أساساً إلى نظام التصنيف الدولي للبراءات. وقد دربت المنظمة هذه الأداة باستخدام ما يقرب من 30 مليون وثيقة يضم معظمها عناوين وملخصات. واستخدمت الأداة شبكة عصبية للتصنيف. وعلى مستوى الصنف الفرعي، كان مستوى الدقة مرتفعاً، حيث بلغ 90 في المئة أو أكثر للرموز الأربعة الأولى من التصنيف. وحتى عند الدقة الكاملة، وصولاً إلى مستوى المجموعة الفرعية، ظل مستوى الدقة عند حوالي 80 في المئة، وهو ما يُعدّ نقطة انطلاق جيدة.

2 انظر (ي) الصفحة 6 من العرض عبر الرابط التالي: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/scp/en/scp\\_35/scp\\_35\\_quality\\_b.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/scp/en/scp_35/scp_35_quality_b.pdf)

8. وتضمن مشروع حديث تجزئة الصور، وهي عملية لتقسيم الصورة الواحدة التي تحتوي على أشكال عدة إلى صور منفصلة يحتوي كل منها على شكل واحد. وعلى الرغم من أن هذه العملية قد تبدو سهلة، فإنها كانت معقدة للغاية، خاصة عند التعامل مع الصور المرسومة يدوياً. ويجري أيضاً بحث نماذج لغوية كبيرة، مع مشاريع أخرى تشمل مساعد تصنيف فيينا وتوليد النصوص تلقائياً لمحتوى بث الفيديو الشبكي. وكان مساعد تصنيف فيينا أداة عامة تسمح للمستخدمين بتحميل صورة أو رسم تُصنّف بعد ذلك وفقاً لتصنيف فيينا. وفي بث الفيديو الشبكي، أنشئ نظام مؤتمت بالكامل لتوليد النصوص، وُفّعت تلك النصوص بعد مؤتمرات الفيديو وأُتيحت للجمهور من دون تدخل بشري.

9. وتمتلك الفيديو نظاماً خاصاً قائماً على الذكاء الاصطناعي دربته من أجل الحصول على نظام متخصص لمهام ومجالات محددة وتم تكييفه بدرجة كبيرة لتوفير نتائج ذات جودة أفضل. وبالإضافة إلى ذلك، فإن استخدام نظام داخلي هو السبيل الوحيد لضمان الوفاء بمعايير السرية العالية. ويمكن إتاحة بعض الأنظمة، مثل WIPO Translate، لمكاتب الملكية الفكرية في الدول الأعضاء. وتجدر الإشارة إلى أن المشاريع الناجحة، ولا سيما تلك التي تنطوي على الذكاء الاصطناعي، كانت مدفوعة باحتياجات الأعمال. إذ يلزم اكتساب فهم شامل للمهمة المعنية، مع التركيز على توشي أكبر قدر من الدقة وجمع التفاصيل. ومن المهم أيضاً إجراء تقييمات للنظم. وفيما يتعلق بتدريب النظام، كلما زادت البيانات التي تم إدخالها في مجال معين، كانت نتيجة عملية التدريب أفضل.

بيانات أدلى بها الحضور

وفد أوغندا

10. أشار وفد أوغندا إلى أن استخدام مكاتب البراءات لنظام الذكاء الاصطناعي يتركز على ما يبدو في العالم المتقدم. وهناك حاجة إلى اتباع نهج كلي، يشمل البلدان المتقدمة والنامية، لمعالجة تعقيدات الذكاء الاصطناعي وإدارة البيانات وضمان عدم تخلف أي شخص عن الركب.

وفد اليمن

11. قال وفد اليمن إنه على الرغم من أن التصنيف المؤتمت للبراءات يمكن أن يكون له العديد من المزايا ولا سيما من حيث الجودة والإنتاجية فإنه يظل خياراً مكلفاً مع ارتفاع متطلبات الموارد البشرية مما يجعله غير متاح بشكل خاص لأقل البلدان نمواً. وفضلاً عن ذلك، قد لا تكون الترجمة الآلية مناسبة دائماً للنصوص القانونية، مما قد يؤدي إلى ظهور مشكلات.

وفد الجمهورية التشيكية

12. قال وفد الجمهورية التشيكية إنه في ضوء الإمكانيات الكبيرة للذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الملكية الفكرية وتعزيز الخدمات المقدمة إلى المنتفعين بنظام الملكية الفكرية، زاد مكتب الجمهورية التشيكية للملكية الصناعية من إدماج الذكاء الاصطناعي في مختلف أنشطته. ومن بين هذه الأنشطة تعزيز خدماته العامة. وكان المكتب في المرحلة النهائية من تنفيذ مكتب مساعدة آلي في مجال الملكية الصناعية، وهي خدمة تستخدم تكنولوجيات تحويل النص إلى كلام وتحويل الكلام إلى نص وتسمح للمستخدمين بالتواصل مع روبوت دردشة. وسيستمر تطوير الخدمة بناءً على نتائج تقييم مشروع رائد. وتضمن نشاط آخر تنفيذ أداة بحث جديدة يمكن أن تمكن المستخدمين غير المحترفين من إجراء عمليات بحث في حالة التقنية الصناعية السابقة باستخدام وصف نصي بسيط للاختراعات وملخصات المشاريع والمواد المماثلة. وسيستخدم محرك البحث أيضاً داخلياً للتصنيف الآلي لوثائق البراءات.

وفد ألمانيا

13. قال وفد ألمانيا إن المكتب الألماني للبراءات والعلامات التجارية قد وضع أداة بحث معرفية تستخدم أساليب الذكاء الاصطناعي للبحث في حالة التقنية الصناعية السابقة، بالشراكة مع شريك خارجي. وقد استُخدمت الأداة في ممارسات فحص البراءات منذ عام 2019، مع إتاحة خيارات للبحث باللغتين الألمانية والإنكليزية. وقد استُخدمت جميع وثائق البراءات الألمانية المنشورة المسجلة لأغراض التدريب على مدى عامين، ووُسّعت مجموعة من الوثائق الإنكليزية المستخدمة في التدريب لتشمل جميع البراءات الممنوحة من الولايات المتحدة منذ عام 1990. ومع ذلك، ظلت نتائج البحث باللغة الإنكليزية أقل من تلك الواردة في النسخة الألمانية. ولذلك عمل المكتب الألماني على تعزيز تحليل العبارات وتحويل الوثائق المسجلة المحررة باللغة الإنكليزية إلى نسق متجهي، مع التركيز على التحليل الدلالي للمصطلحات المركبة. وإضافةً إلى ذلك، ازداد حجم قاعدة بيانات القابلة للبحث بالنص الكامل في المكتب الألماني على مدى العامين الماضيين.

14. وبدأ المكتب الألماني في استخدام WIPO Translate للترجمة التلقائية لوثائق البراءات الواردة الجديدة إلى اللغات الآسيوية، فضلاً عن وثائق البراءات الموجودة في قاعدة البيانات. ونتيجةً لذلك، أُدرجت ترجمة النص الكامل لجميع منشورات البراءات الوطنية تقريباً الواردة من الصين واليابان وكوريا والتي تتوفر لها وثيقة أصلية بالنص الكامل. وفضلاً عن ذلك، أُدرج ما يقرب من 75 في المئة من وثائق البراءات الدولية التي نشرتها الفيديو بإحدى اللغات الثلاث. فعبارة أخرى، في ذلك الوقت، كان هناك أكثر من 100 مليون وثيقة ذات نص كامل متاحة للبحث المعرفي لدى المكتب الألماني باللغة الإنكليزية، بما في ذلك ما يقرب من 75 مليون وثيقة براءات باللغات الثلاث. ويقوم المكتب الألماني بإعادة ترجمة الوثائق ذات النص الكامل في قاعدة البيانات باستخدام نسخة محدثة من برمجية الترجمة.

15. وينفذ المكتب الألماني، منذ مارس 2023، خوارزمية بحث ما قبل الاستخدام تستخدم بحثاً معرفياً قائماً على الذكاء الاصطناعي بناءً على رقم ملف طلب معين قيد الفحص. ويتم البحث في وصف الطلب ومطالباته وعنوانه. وأرجعت خوارزمية البحث المسبق قائمة بوثائق البراءات مع البيانات الوصفية. وفي الحالات التي سبق فيها أن أثبت الفاحصون عدم جدة الاختراع، كانت هناك فرصة بنسبة 40 في المئة تقريباً أن تشير وثيقة واحدة على الأقل من أفضل 50 وثيقة باللغة الألمانية التي عثرت عليها خوارزمية البحث المسبق إلى الافتقار للجدة. ويمكن أن تكون الخوارزمية بمثابة نقطة دخول مؤهلة للفاحصين في عمليات البحث عن حالة التقنية الصناعية السابقة.

الويبو

16. رداً على الأسئلة التي طرحها وفد اليمن بشأن التصنيف التلقائي للبراءات، قال الممثل إنه يمكن إتاحة النظام في حال تدريب نموذجه الأساسي وتوفير ذلك النظام. ومن مزايا استخدام التصنيف الآلي للبراءات الاتساق الذي سيوفره، ولا سيما بالنظر إلى وجود 70,000 مجموعة فرعية محتملة. ومن حيث الجودة، لا يمكن للترجمة الآلية أن تحل محل الترجمة البشرية. ومع ذلك، من المهم استخدام النظام بطريقة ملائمة للغرض، وفقاً لعوامل مثل الإلحاح والجودة المطلوبة للترجمة.

وفد فرنسا

17. قال وفد فرنسا إن المعهد الوطني للملكية الصناعية يستخدم التصنيف التلقائي للبراءات بالاقتران مع برمجيات الترجمة. وفضلاً عن ذلك، قد يتمكن المعهد، عن طريق الجمع بين تصنيف البراءات والترجمة، من تصنيف البراءات بلغات غير الفرنسية.

وفد الولايات المتحدة الأمريكية

18. قال وفد الولايات المتحدة الأمريكية إن مكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية استخدام التعلم الآلي في مجالين من مجالات فحص البراءات هما البحث عن حالة التقنية الصناعية السابقة، وتصنيف البراءات. ولتسهيل البحث عن حالة التقنية الصناعية السابقة، طور مكتب الولايات المتحدة الأمريكية للبراءات والعلامات التجارية قدرات الذكاء الاصطناعي، ولا سيما من حيث وظيفتي "أشبه إلى ذلك" و"البحث عن النتائج المتشابهة". وتبدأ كلتا الوظيفتين بوثيقة براءة أساسية، مثل براءة صادرة أو طلب منشور، وترجع قائمة بوثائق البراءات المحلية والأجنبية التي تشبه الوثيقة الأساسية. ثم حددت خوارزمية الذكاء الاصطناعي التشابه بين الملف الأساسي وقائمة الوثائق بناءً على النص ورموز التصنيف للوثيقة الأساسية. ويمكن "البحث عن النتائج المتشابهة" الفاحصين من تحسين النتائج من خلال التركيز على رموز تصنيف محددة أو فقرات أو جمل أو حتى كلمات داخل وثيقة البراءة الأساسية. وقد تحسنت قدرات الذكاء الاصطناعي بمرور الوقت استناداً إلى تعليقات الفاحصين. ولتعزيز الشفافية، يُخطر مودعو طلبات البراءات في تقرير البحث عندما تُستخدم إحدى أدوات الذكاء الاصطناعي أثناء فحص البراءات. وفيما يتعلق بتصنيف الآلي لوثائق البراءات، أصدر مكتب الولايات المتحدة الأمريكية للبراءات والعلامات التجارية أداة من شأنها أن تستعرض تلقائياً النص الكامل لطلب البراءة وتقتح رموز تصنيف لذلك الطلب. والأداة مزودة أيضاً بإمكانية تصنيف خاصة بالمطالبات تحدد الرموز المرتبطة بالمطالبات الفردية. وأدلى الفاحصون بتعليقات على استخدام الأداة لأغراض مراقبة الجودة.

وفد سنغافورة

19. قال وفد سنغافورة إنه بعد النتائج الإيجابية للتعاون مع معهد AI Singapore بشأن استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي لتصنيف البراءات والبحث في حالة التقنية الصناعية السابقة، سيستهل مكتب سنغافورة للملكية الفكرية برنامجاً تجريبياً في عام 2024. وقد أخذ مكتب سنغافورة للملكية الفكرية في اعتباره أنه على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يقلل من عدد المهام التي يضطلع بها الفاحصون، فمن الضروري أيضاً تنفيذ تدابير قوية لضمان الجودة. وبدون هذه التدابير، هناك خطر من أن يعتمد الفاحصون، ولا سيما من هم أقل خبرة، اعتماداً مفرطاً على نظام الذكاء الاصطناعي من أجل السرعة، مما سيعرض حتماً جودة القرارات للخطر.

وفد أستراليا

20. قال وفد أستراليا إن مكتب أستراليا للملكية الفكرية استخدم خدمة تصنيف آلي للبراءات لإجراء تصنيف أولي لطلبات البراءات وفقاً لنظام التصنيف الدولي للبراءات لتوزيعها على أقسام الفحص. واستخدمت الخدمة معالجة اللغة الطبيعية لتحليل محتويات كل طلب براءة ونموذج التعلم الآلي للتنبؤ بالمجموعات التكنولوجية الوجيهة في قسم فحص البراءات المناسب. وفيما يتعلق بمعالجة اللغة الطبيعية، استحدث مكتب أستراليا للملكية الفكرية تقريباً للفحص الأجنبي يتميز بوظيفة تحليل تستخدم معالجة اللغة الطبيعية لتحديد واستخراج معلومات الاعتراض والاستشهادات الوجيهة من تقارير الفحص الأجنبي بشأن الطلبات ذات الصلة التي تحددتها أداة تحليل أفراد أسرة البراءات.

21. وفيما يتعلق بنموذج التعلم الآلي، استعمل مكتب أستراليا للملكية الفكرية أداة بحث أولية آلية وأداة تحليل لأفراد أسرة البراءات. وأجرت أداة البحث الأولية الآلية بحثاً آلياً عن طلبات البراءات المنشورة وكذلك طلبات البراءات غير العامة، من قواعد

البيانات الداخلية للملكية الفكرية في أستراليا، باستخدام استعلامات البحث المولدة تلقائياً. وتم تقديم الاستشهادات الخاصة بالبراءات إلى الفاحصين وترتيبها بحسب الأهمية وفقاً لما تحدده خوارزمية التعلم الآلي. واسترجعت أداة تحليل أفراد أسرة البراءات معلومات أفراد أسرة البراءات المنشورة من طلب البراءة وعرضتها بطريقة تتيح إجراء مقارنة سهلة بمجموعات المطالبات. وقام نموذج التعلم الآلي بتحليل المطالبات وحساب مدى ارتباطها، مما سمح للفاحصين بتحديد أفراد الأسرة المرتبطين ارتباطاً وثيقاً.

22. وفضلاً عن ذلك، استخدم مكتب أستراليا للملكية الفكرية نموذج التعلم الآلي لتعزيز عملية التوجيهات القائمة على النتائج من خلال تحديد أولويات التوجيهات بناء على ظروف المودع. ووجه النموذج المودعين إلى طلب الفحص في الحالات التي تكون فيها استراتيجيتهم للملكية الفكرية أكثر تطوراً وتكون الطلبات المقابلة لأفراد الأسرة قد مرت بمرحلة الفحص في ولايات قضائية أخرى. وتضمنت الرؤية الطويلة الأجل لأداة تحليل سمات تقرير الفحص الأجنبي القدرة على إبلاغ الفاحص إذا كان ينبغي إثارة اعتراض، أثير في تقرير الفحص الأجنبي، بموجب القانون الأسترالي.

وفد الصين

23. أفاد وفد الصين بأن الإدارة الوطنية الصينية للملكية الفكرية اعتمدت تكنولوجيا قائمة على الذكاء الاصطناعي لتحسين تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد تم تنفيذ نظام التصنيف التلقائي للبراءات عبر الإنترنت، وتستند وظيفة البحث إلى تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، مما يتيح البحث عن اللغة الطبيعية ووظائف البحث عن الصور. وفي أثناء فحص الطلبات الصينية، تم استخدام أدوات التصنيف الآلي والترجمة الآلية وتحديد الصور لمساعدة الفاحصين على التركيز بفعالية على الوظائف الأساسية.

وفد بولندا

24. قال وفد بولندا إن مكتب جمهورية بولندا للبراءات نفذ في يناير 2021 نظاماً قائماً على الذكاء الاصطناعي كجزء من برنامج GovTech Polska. ونفذ البرنامج نظاماً اعتمدته خوارزمية قائمة على الذكاء الاصطناعي مع حل قابل للتفسير وقائم على الذكاء الاصطناعي، مما يسمح للمستخدمين بمعرفة سبب تصنيف وثيقة براءة معينة بالطريقة التي تقترحها الخوارزمية. وأطلق على النظام اسم "auto patent"، وهو يُستخدم لتحديد الكلمات الرئيسية المدرب عليها في أوصاف البراءات وتعيين الصنف المناسب لطلب البراءة بناءً على تلك الكلمات الرئيسية. وفي الوقت نفسه، سيرصد النظام عدد الحالات المسندة إلى الفاحصين ويوزع الحالات اللاحقة فيما بينهم بشكل متناسب. ووصل متوسط دقة تصنيف نظام "auto patent" إلى 92 في المئة.

وفد الاتحاد الروسي

25. أعرب وفد الاتحاد الروسي عن تقديره للنتائج الملحوظة التي حققتها أداة WIPO Translate. وقال إن نظام البراءات الدولي يعزز مبدأ التعدد اللغوي داخل الويبو، وإن هذا النجاح في الترجمة الآلية العالية الجودة مهم ليس فقط للبراءات ولكن أيضاً للتصاميم الصناعية ونماذج المنفعة والعلامات التجارية.

وفد فرنسا

26. أشار وفد فرنسا إلى أن الجلسة التشاركية أظهرت اهتمام مختلف الوفود بمسألة الذكاء الاصطناعي بوجه عام والأدوات التي يمكن أن تيسر عمليات فحص البراءات بوجه خاص. وسيكون من المفيد إعادة عقد هذه الجلسة في المستقبل، من أجل التعرف على التقدم الذي أحرزته مختلف المكاتب.

شبكة العالم الثالث

27. قال ممثل شبكة العالم الثالث إنه على الرغم من أن الحجة الرئيسية المؤيدة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في فحص البراءات تتعلق بتوفير الوقت، فمن المهم الاعتراف بأن العديد من البلدان قد أدرجت مواطن المرونة لاتفاق الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية (تريبس) في قوانين البراءات الخاصة بها والتي تشمل أيضاً نطاق الأهلية للحماية بموجب براءة. وقد أعاق الاعتماد المفرط على تقرير البحث الدولي وتقرير الفحص التمهيدي الدولي في إطار نظام معاهدة التعاون بشأن البراءات في ذلك الوقت عمليات البحث الشاملة عن حالة التقنية الصناعية السابقة، مما أدى إلى إصدار براءات ربما تكون مخالفة لقوانين البراءات في العديد من البلدان. ولمعالجة نطاق حماية البراءات القائم في مختلف البلدان، من الضروري تكيف عمليات البحث في حالة التقنية الصناعية السابقة لتتماشى مع أحكام قانون البراءات الوطني. وأثار استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي مخاوف بشأن إمكانية مواءمة قوانين البراءات من خلال تقويض أحكام قانون البراءات الوطني، إذ ينطوي ذلك على خطر تدفق احتكارات للبراءات لا تتماشى مع نطاق أحكام الأهلية للحماية بموجب براءة وفقاً لقانون البراءات الوطني. وبمثل ذلك تحدياً كبيراً للبلدان المحدودة الموارد التي تتعامل مع الأمراض المعدية وغير المعدية على حد سواء. ولذلك، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي لتسريع الفحص والبحث قد يكون له تكلفة كبيرة من حيث الصحة العامة والوصول إلى الأدوية. وينبغي للبلدان النامية أن تتعامل بحذر مع استخدام الذكاء الاصطناعي وأن تنظر بعناية في إدماج مواطن المرونة لاتفاق تريبس في قوانينها للبراءات مع تعزيز المنافسة العامة.

## الجلسة التشاركية المعقودة في الدورة السادسة والثلاثين للجنة البراءات

العروض

وفد اليابان

28. قال وفد اليابان إن خطة العمل لعام 2022 للانتفاع بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تخضع للمراجعة. وفي الوقت نفسه، من المتوقع أن تبدأ مرحلة تنفيذ مهام تصنيف البراءات وعمليات البحث عن حالة التقنية الصناعية السابقة، بما في ذلك البحث المفاهيمي وترتيب وثائق البراءات، في السنة المالية 2024 في ضوء التغيرات في الاتجاهات التكنولوجية والثورة السريعة في السياسات الحكومية في مجال الذكاء الاصطناعي. وخلال تلك الفترة، ستدرس الحلول المقترحة وستُجرى عروض تقنية. ومن المقرر أن تبدأ مرحلة التنفيذ في السنة المالية 2025 وستتضمن العناصر التالية: تعيين تصنيف البراءات؛ وعمليات البحث عن المفاهيم؛ وعمليات البحث المتقدمة؛ واستخدام نموذج لغة كبير.

29. وسيتم تنفيذ أدوات بحث متقدمة تستند إلى عمليات البحث المفاهيمية، بما في ذلك نظام البحث المنطقي. وقد تسمح هذه الأدوات للفاحصين بإعطاء الأولوية لفحص الوثائق الأكثر وجاهة من خلال استخدام نظام للبحث المفاهيمي/إعادة الترتيب. وفضلاً عن ذلك، فإن المعلومات الناشئة عن الرسومات ستكون مفيدة للحصول على الرسومات الوجهية. وسيتم أيضاً استخدام نموذج التعلم الآلي لتحديد تشابه الرسومات مع الاختراعات المطالب بها.

30. وقد نشر المكتب الياباني للبراءات أكثر من 40 دراسة إفرادية عن أمثلة لحالات الفحص المرتبطة بالتكنولوجيات ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي. وتمت إضافة 10 حالات إضافية في مارس 2024، بما في ذلك عن موضوع الذكاء الاصطناعي التوليدي. وتم إنشاء فريق داخلي متخصص مكرس لتسهيل عمليات فحص الاختراعات ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي في يناير 2021 وتعاون ذلك الفريق في مختلف المجالات التقنية لتقديم الدعم لأنشطة الفحص والمعرفة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي بأحدث التكنولوجيات القائمة على الذكاء الاصطناعي. وكانت عمليات الفحص القائمة على الذكاء الاصطناعي لا ينفذها إلا موظفو الفحص المسؤولين عن المجالات التي تُستخدم فيها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بشكل متكرر. وبعد إنشاء الفريق المتخصص، تم تعيين خبير واحد على الأقل في الفحص القائم على الذكاء الاصطناعي لجميع مكاتب الفحص. وفضلاً عن ذلك، اعتباراً من 1 أبريل 2024، أنشأ المكتب الياباني للبراءات منصباً جديداً للخبراء الخارجيين المعيّنين بوصفهم مستشارين في مجال الذكاء الاصطناعي، بهدف دعم الفاحصين، بمن فيهم خبراء فحص الذكاء الاصطناعي.

وفد فرنسا

31. قال وفد فرنسا إن إدارة اسمها "المختبر" قد أنشئت في إطار المعهد الوطني للملكية الصناعية في عام 2019. وقد حُصصت تلك الإدارة للتكنولوجيات الرائدة، وخاصة الذكاء الاصطناعي. وكان الهدف تحسين كفاءة العمليات الداخلية وإنشاء نماذج للتنبؤ استناداً إلى تجارب المعهد وقواعد بياناته. وركزت إدارة البراءات التابعة للمعهد، المكونة من مجموعة من الفاحصين المهندسين، على وضع حلول كلية لتلبية احتياجات المعهد المتعلقة بأنشطة الفحص. وتم التخطيط لتحسين الأدوات بانتظام، مع الاسترشاد بمبادئ الفعالية والسرعة من خلال التركيز على التطوير المرن (أي استخدام الإصدار المتاح حالياً والارتجال لاحقاً) والتنفيذ العملي.

32. ثم عرض الوفد أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في إدارة البراءات. وفيما يتعلق بتخصيص مهام فحص البراءات، كان تخصيص طلبات البراءات يتم يدوياً قبل عام 2019، وهي مهمة متكررة كانت عرضة للخطأ. وفي عام 2019، أنشأ المعهد الوطني أداة قائمة على الذكاء الاصطناعي تعتمد على معالجة النصوص والتعلم الآلي لتخصيص مهام الفحص تلقائياً وتم تدريبها باستخدام قاعدة بيانات داخلية. وبلغ معدل نجاح الأداة 80 في المئة تقريباً. وفي ديسمبر 2021، تم تحسين الأداة من خلال إصدار نموذج جديد للتعلم العميق تم تدريبه على بيانات إضافية وأحدث، مما أدى إلى زيادة معدل النجاح إلى 92 في المئة. ومكنت الأداة من تخصيص مهام فحص البراءات للفاحصين ووفرت تصنيفاً من المستوى 4 للتصنيف الدولي للبراءات، مما يوفر ما يقدر بنحو 20 إلى 30 ساعة في الأسبوع. وقد وُضعت أداة تصنيف طلبات البراءات بالتعاون مع معهد أبحاث خارجي، باستخدام كمية أكبر من البيانات لتحسين الجودة. وبلغت نسبة الدقة في هذه الأداة 70 في المئة واستخدمها مهندسو البراءات منذ عام 2023. واستُخدمت الأداة أيضاً لتدريب الموظفين المبتدئين، ومواءمة تصنيف البراءات بين فرق الفحص، وتحديث الإحصاءات المتعلقة بالاتجاهات التكنولوجية.

33. وقد استُحدثت عدة أدوات أتمتة غير قائمة على الذكاء الاصطناعي داخلياً في إدارة البراءات، بما في ذلك أداة لتحديد وتقديم إخطارات بالأخطاء في الوثائق؛ وأداة تحليل نصي تلقائي لعمليات البحث عن دعم المطالبات؛ وأداة للكشف عن العلامات المرجعية؛ وأداة لمقارنة إصدارات الطلبات المختلفة؛ وأداة لتحويل الصور؛ واستيراد التصنيف الدولي للبراءات من المراجع المذكورة. ومع ذلك، فقد شكلت تلك الأدوات أدوات دعم لا تحل محل الفاحصين المسؤولين عن تقييم طلبات دعم المطالبات والتحقق منها.

34. وفيما يتعلق بالعلامات التجارية، تم شراء أداة لتصنيف العلامات التجارية المصورة، مما أدى إلى تخفيض في التكلفة والوقت. وقد استُحدثت هذه الأداة لفحص الجرائد الرسمية، بما في ذلك الجرائد التاريخية التي لا تتوفر إلا في شكل ورقي. وأتاحت إنشاء نسخة رقمية من التنسيقات الممسوحة ضوئياً. وفضلاً عن ذلك، وُضعت أداة لتعقيم البيانات المحددة الهوية في بعض الوثائق تلقائياً من خلال تحليل الملفات بنسق PDF.

35. وأخيراً، كان لدى المعهد الوطني مشاريع مختلفة في حافظته، بما في ذلك تخصيص مهام فحص البراءات والتصنيف بناءً على التصنيف الدولي للبراءات، باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وأدوات التشغيل الآلي غير القائمة على الذكاء الاصطناعي. ومن الضروري تقييم عمل الفاحصين في هذا الصدد.

بيانات أدلى بها الحضور

وفد الجمهورية التشيكية

36. قال وفد الجمهورية التشيكية إن دمج الذكاء الاصطناعي قد دُرس لتعزيز الخدمات العامة، بما في ذلك خدمات الملكية الفكرية. وتمثلت إحدى هذه المبادرات في إنشاء مكتب مساعدة آلي للملكية الفكرية، مع تكنولوجيا تحويل النص إلى كلام وتحويل الكلام إلى نص، وتخضع تلك المبادرة لاختبارات داخلية. وسيستند مواصلة تطوير هذه الأداة إلى نتائج تقييم المشروع التجريبي. ووضعت أداة بحث جديدة للسماح للمستخدمين غير المهنيين بإجراء بحث عن حالة التقنية الصناعية السابقة. وتهدف الأداة على وجه التحديد إلى جعل عملية البحث أكثر سهولة وكفاءة لمن قد لا تكون لديهم خبرة في مجال الملكية الفكرية أو قانون البراءات. وقال إن نجاح تلك المبادرات يتوقف على قدرة الأداة على تحسين تجربة المستخدم وتعزيز الكفاءة العامة لخدمات الملكية الفكرية.

وفد ألمانيا

37. قال وفد ألمانيا إن تصنيف طلبات البراءات والبحث في حالة التقنية الصناعية السابقة هما خطوتان حاسمتان في عملية فحص البراءات. ولتحسين كفاءة ودقة هذه المهام، وُضعت أداة بحث معرفي بالتعاون مع جهة شريكة خارجية. وتضمنت هذه الأداة وظائف بحث دلالي باللغتين الألمانية والإنكليزية وتم تحسينها باستمرار منذ عام 2019 من خلال مواصلة تدريب النماذج المعرفية وتحديثها. ووضعت أيضاً أداة للبحث المسبق توفر قائمة أولية بوثائق البراءات وتُستخدم كنقطة بداية مؤهلة لمزيد من التحليل. وقد حسنت الأداة أيضاً ترتيب نتائج البحث، مع احتمال نسبته 40 في المئة أن تحتوي أول 50 وثيقة ألمانية مصنفة في نتيجة البحث المسبق على وثيقة وجيهة واحدة على الأقل. وإضافة إلى ذلك، وُضعت نسخة من الجيل التالي من أداة البحث المعرفي ستستخدم نموذج تحويل النص إلى نص ونماذج اللغة الكبيرة في مقر العمل. وستشمل الأداة أيضاً تحسيناً في تحليل الجمل وتحويل الوثائق المسجلة المحررة باللغة الإنكليزية إلى نسق متجهي، مع التركيز على التحليل الدلالي للمصطلحات المركبة. واختُبرت أيضاً أدوات دعم قائمة على الذكاء الاصطناعي من أجل التوليد التلقائي للملخصات، استناداً إلى الوثائق المترجمة المجانية التي توفرها الويبو. ومع توفر أكثر من 100 مليون وثيقة آسيوية بالنص الكامل حالياً، فإن استخدام الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي يكتسب أهمية متزايدة في عملية فحص البراءات.

وفد الصين

38. قال وفد الصين إن الإدارة الوطنية الصينية للملكية الفكرية أصدرت في يناير 2023 نظامها الذكي لفحص البراءات والبحث فيها الذي يتضمن تكنولوجيات مختلفة قائمة على الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة ودقة عمليات فحص البراءات والبحث فيها. ويتميز النظام بالبحث الدلالي الذكي، والتصنيف التلقائي للبراءات، والترجمة الآلية، والبحث عن الصور، مما يوفر أدوات ذكية للتصفح وإنشاء قاعدة بيانات موحدة للترجمة. وقد أدمج النظام العديد من الأدوات المساعدة الذكية، بما في ذلك منصة أدلة على الإنترنت، وإنشاء التلقائي لجدول مقارنة الميزات، والتحقق من الإشعارات، والمساعدة الذكية في صياغة الإخطارات. ومن ثم، فإن المهام المتكررة التي تنطوي على فحص أوجه النقص تُنفَّذ بواسطة هذه الأدوات عوضاً عن الفاحصين.

39. ومع ذلك، أدى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي إلى العديد من الصعوبات نظراً للطلب والتوقعات العالية للأطراف المعنية. وتمثل أحد التحديات الرئيسية في كيفية ضمان استجابة أكثر اعتماداً على العلم وسرعة لمتطلبات المستخدمين المتطورة باستمرار. ولمواجهة هذا التحدي، يحتاج النظام إلى تعزيز كفاءة رأس المال تعزيزاً كاملاً، وتطوير ونشر بنية تحتية أكثر قابلية للتطوير واستدامة، وإنشاء نظام حماية أمنية أكثر شمولاً، وتحسين فعالية إدارة أمن البيانات. وإضافة إلى ذلك، من الأهمية بمكان أن ننمي باستمرار قدرات فريق متخصص من المهنيين في مجال خدمات إدارة المعلومات يمكنه توفير أفكار مبتكرة ويكون قادراً على التكيف مع التطورات التكنولوجية الجديدة. ومن خلال التصدي لتلك التحديات، يمكن للنظام الذكي لفحص البراءات والبحث فيها أن يستمر في تحسين خدمات فحص البراءات والبحث فيها وتوفير خدمات أكثر فعالية ودقة في هذا المجال.

وفد الولايات المتحدة الأمريكية

40. قال وفد الولايات المتحدة الأمريكية إن مكتب الولايات المتحدة الأمريكية للبراءات والعلامات التجارية يدمج الذكاء الاصطناعي في عملية فحص البراءات والعلامات التجارية بهدف تعزيز كفاءته. وكانت إحدى طرق استخدام الذكاء الاصطناعي البحث عن البراءات، حيث تم استخدام نماذج التعلم الآلي لتحديد المراجع المعنية. وتتيح خاصيتها "النتائج المشابهة لهذه الوثيقة" و"البحث عن النتائج المشابهة" استرجاع الوثائق وترتيبها بناءً على التشابه، مما يسمح للفاحصين بتحديد حالة التقنية الصناعية السابقة ذات الصلة بسهولة. وساعدت هذه الأدوات الفاحصين على اتخاذ القرارات، حيث قدمت مخرجات قائمة على الذكاء الاصطناعي وقابلة للتفسير توضح سبب استرجاع وثائق معينة.

41. وإلى جانب البحث عن البراءات، استخدم الذكاء الاصطناعي أيضاً في عمليات تصنيف البراءات لتصنيف الموضوعات المعنية. وتمثلت رؤية مكتب الولايات المتحدة الأمريكية للبراءات والعلامات التجارية في وضع نظام يلبي الاحتياجات الداخلية والتزامات التصنيف الدولي. وقد استُخلصت بعض الدروس المهمة، بما في ذلك فيما يتعلق بالحاجة إلى تثقيف المستخدمين بشأن سبب إدماج هذه الأدوات في تدفقات عملهم، ومتى يمكن تعديل العملية، أو متى لن تكون أداة الذكاء الاصطناعي مفيدة. ونتيجةً لذلك، يمكن للفاحصين أن يفهموا بشكل أفضل القدرات والقيود المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وأن يستخدموا الذكاء الاصطناعي في عملية الفحص بفعالية أكبر.

وفد جمهورية كوريا

42. قال وفد جمهورية كوريا إنه منذ عام 2022، قدم الذكاء الاصطناعي مخرجات لمجموعات التكنولوجيا الرئيسية في تصنيف البراءات. وهناك حاجة إلى تصنيفات مختلفة تماماً، حتى بالنسبة للتكنولوجيات المماثلة، وكان أداء الذكاء الاصطناعي فعالاً في هذا الصدد. وقد أظهرت دراسة استقصائية أن هناك مستوى عالياً من الرضا في صفوف الفاحصين يزيد على 80 في المئة. وتم تنفيذ عمليات بحث آلية مدعومة بنظام الذكاء الاصطناعي للتصاميم والعلامات التجارية منذ عام 2021 وللبراءات منذ عام 2022. وتم تحسين الخوارزميات المستخدمة باستمرار لتحسين جودة البحث.

43. وفي أوائل عام 2023، نفذ المكتب الكوري للملكية الفكرية خارطة طريق للابتكار في إدارة البراءات تعتمد على الذكاء الاصطناعي، ودمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في فحص البراءات والمحاكمات والإجراءات الإدارية. وكانت عمليات البحث عن حالة التقنية الصناعية السابقة وعمليات الفحص الشكلي مجالين تم تنفيذ الذكاء الاصطناعي فيهما بنجاح. وفي ديسمبر 2023، وضع المكتب الكوري للملكية الفكرية نموذجاً لغوياً واسع النطاق وقائماً على الذكاء الاصطناعي ومتخصصاً في معالجة وثائق البراءات. ومن المتوقع أن يحسن النموذج دقة وسرعة فحص البراءات. وطُبِّق الذكاء الاصطناعي أيضاً على إجراءات المحاكمة وعمليات التحقق من الإجراءات الشكلية واستشارات العملاء. وفضلاً عن ذلك، قامت أنظمة الذكاء الاصطناعي بأتمتة عمليات التحقق من الإجراءات الشكلية وتحسين قوائم التحقق لمساعدة الفاحصين بتزويدهم بمبادئ توجيهية وأسئلة شائعة.

وفد البرتغال

44. شكر وفد البرتغال وفدي اليابان وفرنسا على عرضيهما والدول الأعضاء الأخرى على ملاحظاتها التي قدمت لمحة عامة عن أدوات الذكاء الاصطناعي الحالية في مجال فحص البراءات وستساعد مكاتب البراءات على تحسين أدوات الذكاء الاصطناعي وتطويرها.

الجمعية اليابانية لوكلاء البراءات

45. سعياً إلى معالجة مشكلة استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في المهام المتعلقة بالبراءات، أشار ممثل الجمعية اليابانية لوكلاء البراءات إلى أن الجمعية صاغت مبادئ توجيهية بشأن استخدام تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي في أعمال وكلاء البراءات لتمكين الامتثال الناجح لإجراءات فحص البراءات. وتضمنت المبادئ التوجيهية تحذيرات بشأن استخدام تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي في أعمال وكلاء البراءات، بهدف تجنب المخاطر المحتملة. فعلى سبيل المثال، إذا أدخل محامي براءات معلومات في نظام قائم على الذكاء الاصطناعي التوليدي، فيحتمل فقدان جدة الاختراع بسبب تسرب معلومات سرية عن العملاء. واتباع المبادئ التوجيهية، يمكن لمحامي البراءات وغيرهم من الأطراف المعنية استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بأمان وفعالية في أعمالهم وفي إجراءات فحص البراءات.

[نهاية الوثيقة]