

SID



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



کارگاه‌های آموزشی



سرویس ترجمه تخصصی



فیلم‌های آموزشی

کارگاه‌ها و فیلم‌های آموزشی مرکز اطلاعات علمی

آشنایی با پایگاه‌های اطلاعات علمی بین‌المللی و ترندهای جستجو بین‌المللی و ترندهای جستجو

کاربرد نرم افزار SPSS در پژوهش

بروبوزال نویسی (علوم انسانی)

کاربرد نرم‌افزار End Note در استناددهی مقالات و متون علمی

صدور گواهینامه نمایه مقالات نویسندگان در SID



دوره ۶ - شماره ۱۸ - زمستان ۱۴۰۲
ویژه‌نامه هوش مصنوعی

جایگاه هوش مصنوعی در صحت سنجی ادله دآوری

همایون مافی، فاطمه قناد، محمادمین اسماعیل پور

هوش مصنوعی به عنوان دلیل در محاکمه کیفری

سالار صادقی

چالش‌ها و موانع مسئولیت کیفری در ربات‌های با قابلیت هوش مصنوعی

امین امیریان فارسانی، سیدمحمد حسینی

هوش مصنوعی و تاثیر آن بر سیستم قضایی

امیررضا محمودی، مریم بحرکاظمی

تاریخچه مختصری از هوش مصنوعی: گذشته، حال و آینده هوش مصنوعی

امین حاجی وند، علی خوش منظر، صابر سیاری زهان

هوش مصنوعی در نظام عدالت کیفری: روندها و احتمالات پیشرو

سالار صادقی

هوش مصنوعی و مسئولیت قانونی

سارا صلح چی، کیان بیگلریگی

تعامل هوش مصنوعی و دیپلماسی برای پایداری محیط زیست

سبحان طیبی، نادر طیبی

جرایم هوش مصنوعی یک تحلیل بین رشته‌ای؛ تهدیدات و راه حل‌های قابل پیش بینی

زهره وهبی

هوش مصنوعی و مردم‌سالاری؛ تأثیر اطلاعات غلط، ربات اجتماعی و هدف گذاری سیاسی

سارا صلح چی

کاربرد هوش مصنوعی در جرم یابی و تحقیقات جنایی؛ نمونه پژوهی: قتل‌های سریالی

حمیدرضا حیدرپور، محمد شهنقی، ژیللا مهرآرا

مجازانگاری استفاده اخلاقی از هوش مصنوعی با استفاده از نظریه فارابی درباره حقوق طبیعی و سعادت

محمد مهدی داور

هوش مصنوعی در نیروهای مسلح: مروری بر قابلیت‌ها، کاربردها و چالش‌ها

یاسر شاکری



Artificial Intelligence as Evidence in Criminal Trial

هوش مصنوعی به‌عنوان دلیل در محاکمه کیفری

Eftychia Bampasika, LL. M.

Doctoral Researcher, Member of the Otto Hahn Research Group on Alternative Criminal Justice Max Planck Institute for the Study of Crime, Security and Law

افتیچیا بامپاسیکا
پژوهشگر دکتری در گروه مطالعه جرم، امنیت و حقوق، مؤسسه ماکس پلانک، فرایبرگ، آلمان
e. bampasika@csl.mpg.de

Salar Sadeghi

Ph. D. in criminal law and criminology, lecturer, Islamic Azad University, Tabriz branch, Tabriz, Iran

سالار صادقی
دکتری حقوق کیفری و جرم‌شناسی، مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران
salar.n1371@gmail.com

Abstract

This paper touches upon the intertwining of AI technology and criminal justice systems and assesses especially the issue of using AI as an evidence-generating mechanism in criminal trials. The paper revolves, in particular, around three focal points. Firstly, it sets the context for the following analysis and gives a short definition of AI. Secondly, it examines some thorny parameters of the evidentiary proceedings and focuses on the most important AI weaknesses that could jeopardize the smooth incorporation of AI in the criminal justice systems. Thirdly, it presents the ways in which AI could affect basic procedural rights of the defendant and concludes with some safety requirements and suggestions that could facilitate the transition to an AI-criminal-justice-era.

Keywords: Artificial Intelligence, Criminal Justice, Evidence.

چکیده

این مقاله به درهم تنیدگی فناوری هوش مصنوعی و سیستم‌های عدالت کیفری پرداخته و به طور ویژه مسئله استفاده از هوش مصنوعی به‌عنوان سازوکار ایجاد دلیل در محاکمات کیفری را ارزیابی می‌کند. مقاله به طور ویژه حول سه نقطه کانونی می‌چرخد. نخست، زمینه را برای تجزیه و تحلیل فراهم نموده و تعریف کوتاهی از هوش مصنوعی ارائه می‌دهد. در مرحله دوم، برخی از مؤلفه‌های برجسته را از رویه‌های اثباتی بررسی نموده و بر مهم‌ترین ضعف‌های هوش مصنوعی که می‌توانند پیوستگی هموار هوش مصنوعی را در سیستم‌های عدالت کیفری به خطر بیندازند تمرکز می‌کند. سوم، راه‌هایی را که هوش مصنوعی می‌تواند بر حقوق دفاعی اساسی متهم تأثیر بگذارد ارائه می‌کند و با برخی الزامات ایمنی و پیشنهاداتی که می‌تواند انتقال به عصر عدالت کیفری هوش مصنوعی را تسهیل کند، به نتیجه می‌رسد.

واژگان کلیدی: هوش مصنوعی، عدالت کیفری، دلیل، حقوق دفاعی.

Received: 2023/05/30 - Review: 2023/1/1/12 - Accepted: 2023/12/21

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۶/۰۱ - بازنگری مقاله: ۱۴۰۲/۰۷/۲۱ - پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۹/۳۰

ارجاع:

بامپاسیکا، افیچیا؛ (۱۴۰۲)، هوش مصنوعی به‌عنوان دلیل در محاکمه کیفری، ترجمه سالار صادقی؛ تمدن حقوقی، شماره ۱۸، ویژه‌نامه هوش مصنوعی.

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author (s) , with publication rights granted to Legal Civilization. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) , which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



پیشگفتار مترجم

در «عصر هوش مصنوعی»^۱ که در حال ایجاد تحولات بزرگی در جنبه‌های مختلف زندگی بشر است، نظام عدالت کیفری نیز روز به روز تحت تأثیر قرار می‌گیرد؛ امری که نویسنده مقاله حاضر از این امر به‌عنوان «عصر عدالت کیفری مبتنی بر هوش مصنوعی»^۲ یاد می‌کند. بدیهی است پیشرفت «تکنولوژی‌های نوظهور»^۳ راه‌ها و روش‌های جدیدی را در اختیار ماموران کشف جرم و قاضی دادگاه می‌گذارد که یکی از این تکنولوژی‌های روز، هوش مصنوعی است. امروزه هوش مصنوعی می‌تواند همانند ابزارها و شواهد سنتی (مانند نظریه کارشناسی، اثر انگشت و...) که تا به حال در دادگاه‌ها برای کشف جرم مورد استفاده قرار می‌گرفتند، به‌عنوان دلیل و مدرکی به منظور کشف حقیقت در پرونده‌های کیفری مورد استفاده قرار گیرد؛ چراکه ادله اثبات دعوی در دعاوی کیفری محدود نبوده و قاضی برای کشف حقیقت می‌تواند هر اقدامی را در چهارچوب قانون انجام دهد و به علم برسد. بنابراین، هوش مصنوعی می‌تواند به‌عنوان یک سازوکار کمکی، به دادگاه در فرایند کشف حقیقت به فرایند اثبات و بهبود کارایی دادرسی کمک کند. زیرا بر اساس «یادگیری ماشینی» توسط متخصصان علوم کامپیوتر برنامه‌ریزی شده و در یک لحظه توانایی تشخیص، شناسایی و تصمیم‌گیری سریع و دقیق دارد لذا احتمال خطای آن اندک است و نظام عدالت

1- AL-Era

2- AI-criminal-justice-era

3- Emerging Technologies

کیفری در همه کشورها باید از این قابلیت هوش مصنوعی به تدریج استفاده کنند.

با این وجود، هوش مصنوعی در هر صورت ساخته و پرداخته انسان هاست و بر اساس پیش فرض‌هایی برنامه‌ریزی شده است. لذا احتمال خطا و اشتباه در آن وجود داشته و می‌تواند موجب تصمیم غلط توسط دادگاه شود. درحالی‌که در دعوی کیفری، قاضی باید «ورای شک معقول»^۴ حکم دهد و به عبارتی باید تا حد ممکن به یقین و قطعیت برسد. بدیهی است این مسئله چالش بزرگی ایجاد می‌کند. پس هوش مصنوعی به هیچ عنوان نمی‌تواند و نباید جای قاضی انسان و هیات منصفه را بگیرد بلکه تنها می‌تواند ابزار کمکی برای آنان باشد. زیرا به نظر می‌رسد «فعالاً» هوش مصنوعی مانند انسان احساس و تفکر عمیق نمی‌تواند داشته باشد.

مقاله حاضر که توسط یک پژوهشگر یونانی در مؤسسه ماکس پلانک آلمان در گروه مطالعه جرم، امنیت و حقوق نگارش شده است، مباحث و نکات بسیار مهم و راهبردی را در خصوص استفاده از هوش مصنوعی در فرایند دادرسی کیفری و چالش‌های این امر مطرح می‌کند. نویسنده در این مقاله هوش مصنوعی را به مثابه یک دلیل و مدرکی که می‌تواند در دادرسی کیفری مورد استفاده دادگاه در جهت کشف حقیقت قرار گیرد و منجر به محکومیت یا برائت متهم شود، مورد بررسی قرار داده و ضمن اشاره به چالش‌های استفاده از هوش مصنوعی در این فرایند، معتقد است متهم باید حق اعتراض به هوش مصنوعی را (در راستای رعایت اصل تساوی سلاح‌ها) داشته باشد؛ چراکه هوش مصنوعی می‌تواند دارای پیشداوری و تبعیض باشد و برخلاف انسان، پاسخگو هم نیست. لذا این می‌تواند عدالت کیفری را مختل نماید. از آنجا که ممکن است گاه برخی مطالب و جملات مقاله مقداری سنگین و پیچیده به نظر برسد، لذا در مواردی که ضروری به نظر رسید، توضیح بیشتر و ساده‌تر این جملات در پاورقی نوشته شده است. امید است مباحث این مقاله در ادبیات حقوقی کشورمان مورد استفاده پژوهشگران این عرصه و قانون‌گذاران و سیاستگذاران علوم جنایی قرار گیرد و راه را برای تحقیقات علمی و عملی بیشتر در این زمینه هموار نماید.

مقدمه

عادی است که بگوییم هوش مصنوعی^۵ در واقع در حال حاضر بسیاری از جنبه‌های واقعیت ما را تغییر داده و خواهد داد و هنوز این امر صحیح است. تحول دیجیتال جامعه جهانی به دلیل هوش مصنوعی،

4- Beyond a reasonable doubt

5- AI

سیستم‌های قضایی در سراسر جهان را بی‌تأثیر نگذاشته، در همین لحظه اولین چالش‌ها را برای کنترل جرم و عدالت کیفری به ارمغان می‌آورد.

همان‌طور که جرم پیچیده‌تر، غیرطبیعی‌تر و مبهم‌تر می‌شود، کشف رفتارهای مجرمانه خاص و یافتن الگوهای عملیاتی آن‌ها برای نهادهای مجری قانون بسیار دشوار می‌شود. این واقعیت، تأثیر منفی بر اعتبار اجتماعی نظام عدالت کیفری سنتی می‌گذارد. در این زمینه، استفاده از هوش مصنوعی در نظام عدالت کیفری ممکن است از اهمیت راهبردی برخوردار بوده و یک تغییر سرنوشت‌ساز برای پیشگیری، تحقیق، حقیقت‌یابی و هزینه‌دادرسی باشد. این به نوبه خود مستلزم درک عمیق‌تر است از عملکردهای هوش مصنوعی و فرایندهای عملیاتی در محدوده عدالت کیفری. با توجه به این که نرم‌افزارهای پیش‌بینی پلیس، تجزیه و تحلیل پیش‌بینی و تشخیص چهره تا به حال در ادارات پلیس ایالات متحده آمریکا، اروپا و چین مورد استفاده قرار گرفته‌اند و سیستم‌های عدالت کیفری شروع به استفاده از «یادگیری ماشینی»^۶ برای کمک به تحقیقات برای کلاهبرداری و سایر جرایم یقه سفیدی کرده‌اند، ضروری است که دانشمندان حقوق شروع به کاوش در این قلمرو ناشناخته قانون‌گذاری نشده کنند.

این مقاله بر استفاده از هوش مصنوعی به‌عنوان دلیل در زمینه محاکمه کیفری سنتی تمرکز دارد. مقاله حاضر بعد از پرداختن خلاصه به تعریف هوش مصنوعی، استفاده از آن را به‌عنوان سازوکار ایجاد دلیل تشریح کرده و به بررسی حقوق دفاعی متهم با توجه به مشکلات ذاتی فناوری هوش مصنوعی پرداخته و با پیشنهاد راه‌حل‌ها و دستورالعمل‌ها به نتیجه می‌رسد.

۱- تعریف هوش مصنوعی

در زمینه حقوق کیفری، پیوندی دیرینه و نزدیک بین عدالت کیفری و فناوری وجود دارد. در طول یکصد و پنجاه سال گذشته، دادگاه‌های کیفری از «دلیل ماشینی» به منظور شکل‌دادن و حمایت از حکم استفاده کرده‌اند و «شهادت خاموش» ابزارها مکمل شهادت انسان‌ها بوده است. می‌توان در سم‌شناسی،

۶- مترجم: یادگیری ماشینی یکی از زیرمجموعه‌های هوش مصنوعی است که به سیستم‌ها این امکان را می‌دهد تا به صورت خودکار یادگیری و پیشرفت داشته باشند بدون این که به برنامه‌نویسی صریحی برای آن داشته باشند. تمرکز اصلی یادگیری ماشینی بر توسعه برنامه‌های رایانه‌ای است که بتوانند به داده‌ها دسترسی پیدا کنند و از آن برای یادگیری خود استفاده کنند. یادگیری ماشین آنالیز مقادیر انبوهی از داده‌ها را امکان‌پذیر نموده، الگوها را در داده‌ها پیدا می‌کند و از آن‌ها برای پیش‌بینی سریع‌تر و دقیق‌تر استفاده می‌کند.

گلوله‌شناسی، آنتروپومتری (انسان سنجی)، اثر انگشت، تست سرم، بلوغ، خط‌شناسی قانونی و آزمایش دی‌ان‌ای تأمل نمود. با این حال، تفاوت چشمگیری که بین هوش مصنوعی (در شکل تشخیص چهره، صدا یا ویدیو، یادگیری ماشینی برای کشف کلاهبرداری یا سایر جرایم ...) و پزشکی قانونی روش‌های قبلی دهه‌های گذشته وجود دارد این است که ماشین‌ها، پس از آن، هر زمان که مورد استفاده واقع می‌شوند، بر اساس قوانینی که انسان‌ها به سختی با دست‌شان برنامه‌ریزی کرده‌اند عمل می‌کنند. در مقابل، شاخه‌ای از هوش مصنوعی، یعنی یادگیری ماشینی، به توانایی یک برنامه برای استخراج الگوهای حاصل از داده‌های خام اشاره دارد. دستگاه در حال حاضر توانایی نگهداری بهبود عملکرد آن را بدون نیاز به توضیح دقیق انسان‌ها در مورد چگونگی انجام یک کار دارد. در واقع، خود برنامه‌نویس چندین بار نمی‌تواند توضیح دهد که چگونه دستگاه منجر به یک نتیجه خاص شده است، حتی اگر نتیجه دقیق باشد. برای اهداف این مقاله، ما از تعریف کلی هوش مصنوعی گروه سطح بالای متخصص هوش مصنوعی^۷، به ویژه دستورالعمل‌های اخلاقی هوش مصنوعی استفاده می‌کنیم: سیستم‌های هوش مصنوعی، سیستم‌های طراحی شده نرم‌افزاری (و احتمالاً سخت‌افزاری) توسط انسان هستند که با توجه به یک هدف پیچیده، با درک محیط از طریق اکتساب داده‌ها، تفسیر داده‌های جمع‌آوری شده یا ساختار یافته یا بدون ساختار، استدلال در مورد دانش، یا پردازش اطلاعات به دست آمده از این داده‌ها، در بعد فیزیکی یا دیجیتال عمل می‌کنند و بهترین اقدام یا اقدامات را برای رسیدن به هدف تصمیم‌گیری می‌نمایند. سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند یا از قواعد نمادین استفاده کنند یا یک مدل عددی یاد بگیرند و همچنین می‌توانند رفتار خود را با تجزیه و تحلیل چگونگی تحت تأثیر قرار گرفتن محیط از طریق اقدامات قبلی خود تطبیق دهند. به عنوان یک رشته علمی، هوش مصنوعی شامل چندین رویکرد و تکنیک، مانند یادگیری ماشینی (که یادگیری عمیق و یادگیری تقویتی از مثال‌های خاص آن‌ها است)، استدلال ماشینی (که شامل برنامه‌ریزی، زمان بندی، بازنمایی دانش و استدلال، جست‌وجو و بهینه‌سازی است) و رباتیک (که شامل کنترل، ادراک، حسگرها و محرک‌ها و همچنین ادغام تمام تکنیک‌های دیگر در سیستم‌های فیزیکی-سایبری است) می‌باشد.

هسته اصلی مفهوم هوش مصنوعی، همان‌طور که در بالا ذکر شد، مفهوم یک عاملی است که قادر به اتخاذ تصمیمات نسبتاً مستقل، بسته به ادراک و شناخت آن از محیط اش است. تأکید بر عاملیت به این

معنی است که ما با یک اجرای سفت و سخت قوانین سروکار نداریم بلکه با سیستم‌هایی که قادر به یادگیری نحوه بهبود عملکرد خود بر اساس بازخورد هستند، سروکار داریم. وقتی به استفاده از چنین برنامه‌هایی به‌عنوان مدرک در یک محاکمه کیفری و به طور بالقوه به‌عنوان مبنایی برای تبرئه یا محکومیت بعدی متهم می‌رسد، تمرکز باید بر روی سازگاری این ویژگی خاص هوش مصنوعی با اهداف سنتی و تضمین‌های محاکمه کیفری و فرایند اثبات باشد.

۲- محاکمه کیفری و فرایند اثبات

به این ترتیب، حقیقت‌یابی قضاوتی باید در شرایط عدم اطمینان انجام شود. روند اثباتی محاکمه مبتنی بر احتمالات است، نه قطعیت‌ها و از این رو شامل خطر اشتباه است. به همین دلیل است که حذف اشتباهات محکومیت‌ها و تبرئه‌ها غیرممکن است. دادگاه‌ها ممکن است بخواهند حقیقت را مشخص کنند، اما در پایان روز باید تصمیم بگیرند رای دهند. به همین دلیل، دادگاه‌های کیفری اغلب به ترتیب به علم مراجعه می‌کنند تا کمک کند به حکمی که تا حد امکان عینی و مبتنی بر حقایق است برسند. همان‌طور که قبلاً ذکر شد، استفاده از ماشین‌ها، شواهد علمی و شاهدان متخصص در شواهد دادرسی برای تحقق عدالت کیفری تازگی ندارد. این واقعیت که شواهد علمی ممکن است گاهی اوقات اشتباه کنند به همان اندازه قدیمی است. دادگاه‌ها از طریق عمل خود، در طول سالیان متمادی برای سطوحی از ناآگاهی و خطر در شواهد ماشینی مدارا کرده‌اند: ناآگاهی در مورد نحوه عملکرد این فرایندها و خطر احتمالی که ممکن است هر بار درست دریافت نکنند. هدف از قطعیت محاکمه، پیروزی در یافتن حقیقت است، اگر ممکن باشد. استاندارد فراتر از شک معقول، این اجتناب‌ناپذیری محکومیت گهگاه مردم بی‌گناه را تشخیص می‌دهد.

علاوه بر این، لزوماً شواهدی در طول محاکمه ارائه نمی‌شود. در عوض این نتیجه فرایند ارزیابی آنچه در محاکمه توسط حقیقت‌یاب تولید می‌شود، است؛ کسی که در انجام این کار بزرگ، به انبار «شواهدی» که در باورهای اوست، استناد می‌کند. این امر تقریباً اجتناب از اکتشاف و پیش‌داوری شناختی برای حقیقت‌یاب را غیرممکن می‌سازد. در نتیجه، افزایش اتکاء به دستگاه‌ها در دعاوی قضایی، برای برخی از محققان می‌تواند برای به حداقل رساندن «وهم و وسواس» کرسی قضاوت یا هیئت منصفه کمک

کند.^۸ در مجموع، هیچ کس نمی‌توانست تولید تصمیمات غیرقابل پیش‌بینی و خاصی را که ضد حاکمیت قانون است رد کند. بنابراین، هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان یک سازوکار کمکی، به دادگاه در فرایند حقیقت‌یابی، از طریق کاهش خودسری‌های قضایی، نظام‌مند کردن فرایند اثبات و بهبود کارایی محاکمه کمک کند. برخی از طرفداران توسعه هوش مصنوعی در سیستم قضایی حتی به پدیده فساد قضایی، به خاطر حمایت به نفع استفاده از هوش مصنوعی در زمینه قضایی استناد می‌کنند. اگر هوش مصنوعی در زمینه عدالت کیفری توسعه یابد، ممکن است درصد عینیت و دقت را بالا ببرد. با این حال، پژوهش‌ها تاکنون نشان داده‌اند که هوش مصنوعی در معرض سوء‌گیری‌ها بوده و لذا، نتیجه آن نمی‌تواند به طور کامل مورد اعتماد قرار گیرد. با این اوصاف، از آنجایی که برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی در حال حاضر در بسیاری از حوزه‌های قضایی سرتاسر جهان مورد استفاده قرار می‌گیرند، بررسی صحیح نقاط ضعف آن‌ها ضروری است.

۳- مشکلات هوش مصنوعی به عنوان وسیله‌ای از مدارک

از آنجایی که هوش مصنوعی مساوی با کمال‌گرایی مصنوعی نیست، نقاط ضعف هوش مصنوعی به عنوان سازوکار تولید دلایل باید به منظور کشف کردن الزامات رضایت بخش ایمنی مشروط به استفاده از آن در قلمرو عدالت کیفری زیر ذره بین قرار داده شود. مشکل سازترین ویژگی‌های هوش مصنوعی می‌تواند حول عبارات زیر خلاصه شود: توضیح‌ناپذیری، تبعیض و جانبداری و عدم پاسخگویی.

۳-۱- توضیح‌ناپذیری

هوش مصنوعی در کاربردها و قابلیت‌های خود انقلابی است، هرچند با توجه به کاربردهای بالقوه آن در عدالت کیفری، از نظر عملکردی مشابه نرم‌افزارهای سنتی است: داده‌ها وارد می‌شوند و نتیجه‌گیری بیرون می‌آید. در این بین، یک «جعبه سیاه» محاسباتی وجود دارد که نه تنها گاهی اوقات برای خود کارشناسان غیرقابل دسترس است بلکه افراد معدودی در دادگاه آن را می‌فهمند. در اینجا این خطر نهفته است که هوش مصنوعی به دلیل ظاهر مکانیکی و خروجی ظاهراً ساده آن، پیش فرضی نادرست از قابلیت اطمینان، عینیت و قطعیت ارائه دهد، برای این که قاضی یا هیئت منصفه تصمیمی آگاهانه بگیرند گناه متهم باید به

۸- مترجم: منظور نویسنده این است که استفاده از دستگاه‌ها و تکنولوژی‌هایی مانند هوش مصنوعی می‌تواند وهم، وسواس و شک قاضی و هیات منصفه را در تصمیم‌گیری‌ها کاهش دهد.

نحوی بر روی این جعبه سیاه روشن شود. علاوه بر این، با توجه به این که خروجی هوش مصنوعی اغلب غیرقابل توضیح است، ناگزیر این سوال که چگونه متهم خواهد توانست از خود دفاع کند و شواهد ارائه شده توسط آن را به چالش بکشد ناشی می‌شود.

۳-۲- تبعیض و جانبداری

در عین حال، تصمیمات اتخاذ شده توسط الگوریتم‌ها می‌تواند ناشی از داده‌هایی که ناقص هستند و بنابراین قابل اعتماد نیستند باشد. داده‌ها ممکن است توسط مهاجمان سایبری مغرضانه یا به اشتباه دستکاری شده باشند. بنابراین به کارگیری فناوری در حین توسعه بدون توجه کافی و همچنین عدم تمایل شهروندان به پذیرش استفاده از آن توسط دادگاه، منجر به پیامدهای مشکل ساز می‌شود، چراکه که خطر سوءعملکرد همیشه یک احتمال مشخص باقی می‌ماند. بنابراین، یکی از سخت‌ترین چالش‌ها برای پیوستگی موفقیت‌آمیز هوش مصنوعی در عدالت کیفری، حذف انواع سوءگیری‌هایی است که هوش مصنوعی به آن حساس است. در واقع، چنین تعصباتی زمانی که توسط قاضی یا هیئت منصفه اعمال می‌شود، ممکن است متعاقباً منجر به تصمیم‌گیری قضایی ضعیف و ناعادلانه شود. در حقیقت، همه این فرایندها دارای ذهنیت‌ها و خطاهای پنهانی هستند که اغلب ناشناخته و بدون علامت می‌مانند و بنابراین، به طور بالقوه پوشاندن تبعیض نامشروع یا غیرقانونی پشت لایه به لایه بازتاب‌ها و واسطه‌ها را تسهیل می‌کند.

۳-۳- عدم پاسخگویی

علاوه بر این، زمانی که داده‌ها برای اولین بار جمع‌آوری یا تولید می‌شوند، خطای اساسی انسانی در جمع‌آوری یا تفسیر معمول است. خطاهای انسانی ممکن است در مرحله آموزش داده‌ها یا حتی بعد از آن در توسعه بعدی برنامه رخ دهد. با این وجود، برای ایجاد پاسخگویی، باید این را نشان داد که شخصی که پشت برنامه است خطایی انجام داده است. در سیستم‌های یادگیری ماشینی، که دانشمندان علوم کامپیوتر اغلب قادر به تعیین این نیستند که چگونه و چرا سیستم‌های یادگیری ماشینی، تصمیم خاصی گرفته است، دستیابی به آن بسیار دشوار است. علاوه بر این، یکی از ادعاهای حمایتی معمولی از طرف کارشناسان هوش مصنوعی و شرکت‌های هوش مصنوعی این است که سیستم‌های هوش مصنوعی و به خصوص

۹- مترجم: به عبارتی می‌توان گفت طراحی و برنامه‌ریزی هوش مصنوعی باید بدون پیش‌داوری و سوءگیری باشد و در مرحله اجرا هم اگر محتوا و تصمیم هوش مصنوعی دارای پیش‌داوری باشد، باید آن موارد را حذف کرد.

یادگیری ماشینی به دلیل ماهیت خودکار و خودآموز خود، به روش‌های پیش‌بینی نشده‌ای تکامل می‌یابد. در نتیجه، هیچ برنامه نویسی نمی‌تواند مسئول تکامل آن‌ها باشد.

۴- عدالت دادرسی در عصر هوش مصنوعی

با توجه به ویژگی‌های هوش مصنوعی که در بالا ذکر شد، محققان حقوق نیاز به ارائه ضمانت‌های جدید و مؤثر در دادرسی کیفری، یا تفسیر مجدد موارد موجود دارند. از آنجاکه استفاده از هوش مصنوعی حداقل در این مرحله از تحول قضایی دیجیتال یک امتیاز دولتی خواهد بود، متهمان باید مجهز به حقوق دفاعی باشند که تساوی سلاح‌ها بین آن‌ها و دولت و عادلانه بودن محاکمه را حفظ کند. متهم باید در چهارچوب این آیین دادرسی کیفری جدید، قادر به دفاع از خود در برابر هوش مصنوعی قدرتمند و مخالفت با شواهد ارائه شده توسط هوش مصنوعی باشد. علمای حقوق همچنین باید تغییراتی را در قانون ادله اثبات مدنظر قرار دهند. قوانین مربوط به قابل قبول بودن هوش مصنوعی در تولید شواهد و روش‌های تعیین قابلیت اطمینان نتایج آن، قوانین مستثنی و قوانین مربوط به تخصیص خطر از جمله مشکلاتی هستند که در قلب این مسئله نهفته است. به همین ترتیب اصل اختیار قضایی، باید جایگاه خود را در این محیط جدید پیدا کند، زیرا خطر ارزیابی بیش از حد اهمیت شواهد تولید شده هوش مصنوعی می‌تواند منجر به اتکای کامل به علم و عدم مسئولیت توسط قانون شود. تحقیق تعامل انسان-رایانه در مورد سوءگیری‌های موجود در همه سیستم‌های تصمیم‌گیری الگوریتم نشان داده که برای یک تصمیم‌گیرنده انسانی، رد «توصیه» ارائه شده توسط یک ابزار پیشرفته بسیار دشوار است.^{۱۰}

علاوه بر این، از آنجایی که ما قبلاً شاهد «انحلال» زیرساخت دادرسی در سیستم عدالت کیفری به دلیل تشخیص، ارزیابی ریسک و تکنیک‌های تحلیل‌های پیش‌بینانه بوده‌ایم، مفهوم‌سازی جدیدی از حقوق اساسی دفاعی متهم بیشتر نیاز است. اگر ما طرح معماری جدید برای کار و کسب مقبولیت اجتماعی را بخواهیم، انصاف دادرسی پیش نیاز نهایی است.

۴-۱- اصل برائت

اصل برائت به طور سنتی با فاصله زمانی بین اتهام کیفری و محکومیت یا تبرئه مرتبط بود. محیط جدید

۱۰- مترجم: منظور این است که معمولاً انسان‌ها به سخنان و تصمیمات سیستم‌های هوش مصنوعی اعتماد می‌کنند و نمی‌توانند نظرات آن را رد کنند اما این چندان مطلوب نیست.

هوش مصنوعی «حس زمان خطی» را به چالش می‌کشد. به عبارت دیگر، تأخیر ذاتی در حفاظت‌های دادرسی را که تجسم محافظت در برابر قضاوت عجولانه است به چالش می‌کشد^{۱۱}، زیرا ما با یک سری تصمیمات زمان واقعی مواجه هستیم که توسط سیستم‌های تصمیم‌گیری خودکار مبتنی بر تکنیک‌های یادگیری ماشینی اتخاذ می‌شوند. نظارت مبتنی بر داده‌ها، مبانی اصل براءت را با پیشنهاد پیش‌شناخت قصد مجرمانه و در نتیجه «ایجاد اماره مجرمیت» به چالش می‌کشد. از این رو برخی از محققان تا آنجا پیش می‌روند که از ایجاد اصل براءت از طریق طراحی و الحاق «سیستم‌های توضیحی» به راه‌حل‌های هوش مصنوعی حمایت می‌کنند، زیرا شواهد تحمیلی باید نوعی منطق قابل تشخیص، توضیح، توانایی بررسی یا به چالش کشیدن داشته باشد. در زمینه اجرای قانون و اطلاعات، تنظیمات پیش فرض فناوری‌های محاسباتی باید از لغو اصل براءت توسط خودکاری مشکوک جلوگیری کند، به خصوص در جایی که از داده کاوی برای علامت‌گذاری رفتارها استفاده می‌شود.

۲-۴- حق تقابل

یکی از قدیمی‌ترین حقوقی که به هسته اصلی زرادخانه دادرسی متهم در نظام‌های حقوقی غربی تعلق دارد حق تقابل است. متهم از حق مواجهه با شاهدان علیه خود برخوردار است، که آن‌ها را مورد بررسی قرار داده و به مخالفت با شواهد مجرمانه آن‌ها پردازد. به طور معمول، متهم دسترسی کامل به شواهد علیه خود دارد تا بتواند این حق را به درستی اعمال کند. از آنجایی که کار درونی این ابزارها، اسرار تجاری شرکت‌هایی هستند که آن‌ها را توسعه داده‌اند، ممکن است تعجب شود که متهم چگونه می‌تواند به خاطر عدم دسترسی به همان ابزار ارزیابی الگوریتمی، که او را به جایگاه متهم رسانده به طور مؤثر از خود دفاع کند.

۳-۴- حق بر حریم خصوصی

با پیشرفت داده‌های بزرگ، حریم خصوصی حقی است که بیشترین آسیب را دیده است. افراد مورد بررسی، قضاوت و گاه مورد مجازات «دسته جمعی» و «از فاصله دور»، قرار می‌گیرند که شفافیت تمایز

۱۱- مترجم: مقصود نویسنده این است که هوش مصنوعی گاه موجب قضاوت عجولانه می‌شود زیرا اجازه بررسی و قضاوت بیشتر و طولانی‌تر را نمی‌دهد و نتیجه را سریع بازگو می‌کند. درحالی‌که در سیستم دادرسی سنتی، قرارهای تأمین کیفری به منظور جلوگیری از قضاوت عجولانه صادر می‌شود. درحال رعایت اصل براءت ضروری است.

بین شهروند، مظنون، متهم، محکوم و تبرئه شده را از بین می‌برد. حتی در سطح اتحادیه اروپا که در آن مقررات عمومی حفاظت از داده‌ها، قانون و دستورالعمل اجرایی همراه آن استانداردهای سختگیرانه حفاظت از داده‌ها را در زمینه جرایم و مجازات‌ها ایجاد می‌کند، تصمیم‌گیری (صدور حکم) خودکار کاملاً البته به‌ندرت باقی می‌ماند. دولت‌های عضو هنوز امکان ارائه یک تصمیم صرفاً بر روی پردازش خودکار را دارند، که یک اثر قانونی نامطلوب مربوط به موضوع داده ایجاد می‌کند. تنها پیش‌نیاز، تجویز توسط قانون اتحادیه یا کشور عضو است، تا زمانی که تضمین‌های مناسب برای حقوق و آزادی‌های داده‌های موضوع آن را فراهم کند.

۴-۴- اصل تساوی سلاح‌ها

تأثیر هوش مصنوعی بر روی حقوق دفاعی که در بالا مورد اشاره واقع شد، تعادل عادلانه بین طرفین را بر هم می‌زند. تساوی سلاح‌ها به این منظور طراحی شده است که با متهم به‌عنوان یک انسان شایسته احترام دارای تفکر و احساس رفتار شود که حق دارد به او فرصتی برای ایفای نقشی فعال در دادرسی با تأثیری مستقیم و احتمالاً فاجعه‌بار بر زندگی خود داده شود، نه به‌عنوان هدف کنترل دولتی که برای منافع بیشتر دستکاری شود. از این رو، ضروری است که به‌طور معقول به متهم فرصتی برای ارائه پرونده خود و شرکت فعالانه در محاکمه کیفری از جمله مراحل دادرسی شواهد داده شود.

۵- راه حل‌های ممکن

هوش مصنوعی وارد محوطه سیستم‌های عدالت کیفری در آرزوی بهبود عدالت دادرسی و صرفه‌جویی و اثربخشی و کارایی آن‌ها شده است. برای تحقق این آرزوها، ما به پذیرش اجتماعی بیشتر هوش مصنوعی نیاز داریم. با توجه به گروه کارشناسی سطح بالا در هوش مصنوعی هوش مصنوعی قابل اعتماد دارای سه جزء است: باید قانونی بوده، تضمین‌کننده انطباق با کلیه قوانین و مقررات قابل اجرا باشد؛ باید اخلاقی بوده، تضمین‌کننده پایبندی به اصول و ارزش‌های اخلاقی باشد؛ و باید از منظر فنی و اجتماعی قوی باشد تا جایی که تضمین کند حتی با نیت خوب، سیستم‌های هوش مصنوعی هیچ آسیب ناخواسته ایجاد نمی‌کنند. وضعیت فعلی هنر این‌طور نیست که سیستم‌هایی را فراهم کند تا تصمیمات خود را خود گزارش دهند، اما دیدگاه رایج در جامعه علمی مربوطه وجود دارد که تنظیم‌کننده‌ها و توسعه‌دهندگان را مجبور می‌کنند تا «سیستم‌های توضیحی» را به راه‌حل‌های هوش مصنوعی وارد کنند زمانی که در

محیط‌هایی مستقر می‌شوند که خروجی‌ها (یا تصمیمات) آن‌ها احتمالاً دارای اهمیت قابل توجه نظارتی یا تأثیر انسانی است.^{۱۲}

بر اساس دستورالعمل‌های اخلاقی برای محصولات هوش مصنوعی قابل اعتماد که توسط همان گروه متخصص^{۱۳} تهیه شده است، الزاماتی کلیدی که هر سیستم هوش مصنوعی برای پذیرفته شدن باید انجام دهد عبارتند از: عاملیت و نظارت انسانی؛ استحکام فنی و ایمنی؛ حریم خصوصی و حاکمیت داده؛ شفافیت؛ تنوع، عدم تبعیض و انصاف؛ رفاه اجتماعی و محیطی؛ مسئولیت. به طور کلی، اعتماد به کنترل مکانیسم‌های هوش مصنوعی سؤالات نظارتی چالش برانگیزی را مطرح می‌کند با توجه به این واقعیت که اعتماد نباید ایده‌ای گریزان و به هم ریخته باشد، بلکه بازتاب و نتیجه تنظیم شفاف باشد. به این منظور به جای خالی ماندن، لازمه به دست آوردن معنای واقعی این ست که دانشمندان حقوق باید با متخصصان هوش مصنوعی متحد شوند تا راه‌حلی تا حد امکان منصفانه و کارآمد مطابق با عملکرد واقعی قانون بیابند.

نتیجه

این مقاله با هدف برجسته کردن تعامل بین نظام‌های عدالت کیفری و فناوری هوش مصنوعی در ارتباط با استفاده از هوش مصنوعی به عنوان ابزار دلیل، به همراه ارائه نکات مهم این سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و بررسی کوتاه در مورد راه‌حل‌های ممکن نگارش شد. انگیزه‌ای که هوش مصنوعی به نظام‌های عدالت کیفری ارائه می‌کند، بزرگ است. همان‌طور که «هیلدبراند» می‌گوید، چالش پیش روی تعامل قانون با هوش مصنوعی بدون قربانی یا از بین بردن هویت آن خواهد بود.^{۱۴} بنابراین، عبور حقوق‌دانان از مرزهای رشته‌ای و همکاری با کارشناسان هوش مصنوعی، برای ابهام زدایی و درک عمیق آن‌ها از عملکرد هوش مصنوعی ضروری است. تنها در این صورت است که آن‌ها می‌توانند قوانین مرتبط و قابل اجرا را ایجاد کنند تا به طور مؤثر هوش مصنوعی را در واقعیت حقوقی و نظام‌های عدالت خود بگنجانیم و خطرات احتمالی آن را تنظیم نماییم.

۱۲- مترجم: یعنی باید سیستم هوش مصنوعی در موارد مهم این توانایی را هم داشته باشد که بتواند توضیح دهد که چرا تصمیم خاصی را گرفته است چون خروجی و نتیجه تصمیم آن بر انسان یا انسان‌هایی تأثیر سرنوشت ساز خواهد داشت.

13- AI HLEG

۱۴- مترجم: یعنی هوش مصنوعی نمی‌تواند (علم) حقوق را از بین ببرد و جایگزین آن شود، هرچند بر آن تأثیر بگذارد.

منابع

- A Holzinger, C Biemann, CS Pattichis and DB Kell, What Do We Need to Build Explainable AI Systems for the Medical Domain?: ‘Often the best-performing methods are the least transparent’, 2.
- A Keane, P McKeown, 2015, *The Modern Law of Evidence*, 12th edn (Oxford, Oxford University Press, 2018) 2–3. On the search for the truth as purpose of the criminal trial, see E Billis, *Die Rolle des Richters im Adversatorischen und im Inquisitorischen Beweisverfahren* (Berlin, Ducker & Humblot).
- A Marks, B Bowling and C Keenan, 2018, *Automatic Justice?: Technology, Crime, and Social Control* in R Brownsword, E Scotford and K Yeung, *the Oxford Handbook of Law, Regulation and Technology* (Oxford, Oxford University Press).
- A Roth, 2016, *Trial by Machine*, 104 (5) *Georgetown Law Journal* 1245–306.
- A Stein, 2005, *Foundations of Evidence*, Oxford University Press.
- A Završnik, 2020, *Criminal Justice, Artificial Intelligence Systems, and Human Rights*, *ERA Forum* 20.
- Buyers, 2018, *Artificial Intelligence, The Practical Legal Issues* (Minehead, Somerset, Law Brief Publishing, 22).
- M Hildebrandt, 2014, *Criminal Law and Technology in a Data-driven Society* in MD Dubber and T Hörnle, *The Oxford Handbook of Criminal Law* (Oxford, Oxford University Press).
- O Tene and J Polonetsky, 2013, *Judged by the Tin Man: Individual Rights in the Age of Big Data*, 11 *Journal on Telecommunications and High Technology Law*.
- P Aldridge, 2000, *Do C&IT Facilitate the Wrong Things?*, 14 (2) *International Review of Law, Computers & Technology*.
- P Roberts and A Zuckerman, 2010, *Criminal Evidence*, 2nd edn, Oxford, Oxford University Press, 21.
- PW Nutter, 2019, *Machine Learning Evidence: Admissibility and Weight*, 21 (3) *Journal of Constitutional Law*.
- RJ Allen, 2001, *Artificial Intelligence and the Evidentiary Process: The Challenges of*

Formalism and Computation, 9 Artificial Intelligence and Law.

- U Sieber, V Mitsilegas, C Mylonopoulos, E Billis and N Knust (Eds) , 2018, Alternative Systems of Crime Control: National, Transnational, and International Dimensions, Berlin, Duncker & Humblot.
- V Fomin, 2020, The Shift from Traditional Computing Systems to Artificial intelligence and the Implications for Bias' in JS Gordon (ed) , Smart Technologies and Fundamental Rights, Brill | Rodopi, to be published.
- WA Logan and AG Ferguson, 2016, Policing Criminal Justice Data, 101 (2) Minnesota Law Review.
- Y Cui, 2020, Artificial Intelligence and Judicial Modernization, Singapore, Springer.

Legal Civilization

No.18- Winter 2024

ISSN: 2873-1841
ISSN: 2873-1922

The Place of Artificial Intelligence in the Validation of Arbitration Evidence

Homayoun Mafi, Fatemeh Ghanad, Mohammad Amin Esmacilpour

Artificial Intelligence in the Criminal Justice System: Leading Trends and Possibilities

Salar Sadeghi

Challenges and Obstacles of Criminal Liability in Robots with Artificial Intelligence Capabilities

Amin Amirian Farsani, Sayyed Mohammad Hosseini

Artificial Intelligence and its Effect on the Judicial System

Amirreza Mahmoudi, Maryam Bahrekazemi

A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence

Amin Hajivand, Ali Khosh Manzar, Saber Sayari Zuhan

Artificial Intelligence in the Criminal Justice System: Leading Trends and Possibilities

Salar Sadeghi

Artificial Intelligence and Legal Liability

Sara Solhchi, Kian Biglarbeigi

Artificial Intelligence and Diplomacy Interaction for Environmental Sustainability

Sobhan Tayebi, Nader Tayebi

Artificial Intelligence Crime an Interdisciplinary Analysis of Foreseeable Threats and Solutions

Zahra Vahabi

Artificial Intelligence and Democracy: The Impact of Disinformation, Social Bots and Political Targeting

Sara Solhchi

The Use of Artificial Intelligence in Crime Detection and Criminal Investigations; Case Study: Serial Murders

Hamidreza Heydarpour, Mohammad Shahanaghi, Zhila Mehrara

Ethical Permissibility of Using Artificial Intelligence through the Lens of Al-Farabi's Theory on Natural Rights and Prosperity

Mohamad Mahdi Davar

Artificial Intelligence in the Military: An Overview of the Capabilities, Applications, and Challenges

Yasser Shakeri

SID



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



کارگاه‌های آموزشی



سرویس ترجمه تخصصی



فیلم‌های آموزشی

کارگاه‌ها و فیلم‌های آموزشی مرکز اطلاعات علمی

آشنایی با پایگاه‌های اطلاعات علمی بین‌المللی و ترندهای جستجو بین‌المللی و ترندهای جستجو

کاربرد نرم افزار SPSS در پژوهش

بروبوزال نویسی (علوم انسانی)

کاربرد نرم‌افزار End Note در استناددهی مقالات و متون علمی

صدور گواهینامه نمایه مقالات نویسندگان در SID