



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 Crime an Interdisciplinary Analysis of Foreseeable Threats and Solutions

جرایم هوش مصنوعی یک تحلیل بین رشته‌ای؛ تهدیدات و راه‌حل‌های قابل پیش‌بینی

Thomas C. King

Oxford Internet Institute, University of Oxford, 1 St Giles, Oxford OX1 3JS, UK

Nikita Aggarwal

Faculty of Law, University of Oxford, St Cross Building St. Cross Rd, Oxford OX1 3UL, UK

Mariarosaria Taddeo

The Alan Turing Institute, 96 Euston Road, London NW1 2DB, UK

Zahra Vahabi

PhD student in criminal law and criminology, translator and university lecturer

توماس سی. کینگ

مؤسسه اینترنت آکسفورد، دانشگاه آکسفورد، آکسفورد، انگلستان

luciano.floridi@oii.ox.ac.uk

<http://orcid.org/0000-0001-6610-8098>

نیکیتا آگاروال

دانشکده حقوق، دانشگاه آکسفورد، آکسفورد، انگلستان

ماریاروساریا تادئو

مؤسسه آلن تورینگ، لندن، انگلستان

زهرا وهبی

دانشجوی دکتری حقوق کیفری و جرم‌شناسی، مترجم و مدرس دانشگاه

zahravahabi@yahoo.com

Abstract

Artificial intelligence (AI) research and regulation seek to balance the benefits of innovation against any potential harm and disruption. However, one unintended consequence of the recent surge in AI research is the potential re-orientation of AI technologies to facilitate criminal acts, term in this article AI-Crime (AIC). AIC is theoretically feasible thanks to published experiments in automating fraud targeted at social media users, in addition to demonstrations of AI-driven manipulation of simulated markets. However, because AIC is still a relatively young and inherently interdisciplinary area spanning socio-legal studies to formal science there is little certainty of what an AIC future might look like. This article offers the first systematic, interdisciplinary literature analysis of the foreseeable threats of AIC, providing ethicists, policy-makers, and law enforcement organizations with a synthesis of the current problems, and possible solution space.

Keywords: AI and Law, Artificial Intelligence, Dual-Use, Ethic, Machine Learning.

چکیده

تحقیقات و مقررات هوش مصنوعی به دنبال متعادل کردن مزایای نوآوری در برابر هرگونه آسیب و اختلال بالقوه است. با این حال، یکی از پیامدهای ناخواسته افزایش اخیر در تحقیقات هوش مصنوعی، جهت‌گیری مجدد بالقوه فناوری‌های هوش مصنوعی برای تسهیل اعمال مجرمانه است که در این مقاله جرایم هوش مصنوعی نامیده می‌شود. جرایم هوش مصنوعی از لحاظ نظری به لطف آزمایش‌های منتشر شده در خودکارسازی تقلب با هدف کاربران رسانه‌های اجتماعی و همچنین نمایش‌هایی از دستکاری بازارهای شبه‌سازی شده مبتنی بر هوش مصنوعی امکان‌پذیر است. از این رو، از آنجا که جرایم هوش مصنوعی هنوز یک حوزه نسبتاً جوان و ذاتاً بین رشته‌ای است که مطالعات حقوقی و اجتماعی را تا علم رسمی دربرمی‌گیرد اطمینان کمی وجود دارد که آینده جرایم هوش مصنوعی ممکن است چگونه باشد. این پژوهش اولین تحلیل ادبیات سیستماتیک و بین رشته‌ای تهدیدات قابل پیش‌بینی جرایم هوش مصنوعی را ارائه می‌کند و به اخلاق‌شناسان، سیاستگذاران و سازمان‌های مجری قانون ترکیبی از مشکلات فعلی و فضای راه‌حل ممکن را ارائه می‌دهد.

واژگان کلیدی: هوش مصنوعی و قانون، هوش مصنوعی، استفاده دوگانه، اخلاق، یادگیری ماشینی.

Received: 2023/09/09 - Review: 2023/10/26 - Accepted: 2023/12/04

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۹/۰۹ - بازنگری مقاله: ۱۴۰۲/۱۰/۲۶ - پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۱۲/۰۴

ارجاع:

کینگ، توماس سی؛ آگاروال، نیکیتا؛ تادئو، ماریاروساریا؛ (۱۴۰۲)، جرایم هوش مصنوعی یک تحلیل بین رشته ای؛ تهدیدات و راه حل‌های قابل پیش‌بینی، ترجمه زهرا وهبی؛ 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

هوش مصنوعی یکی از علوم جدیدی است که حدود نیم قرن از ظهور آن می‌گذرد و توانسته با اثبات قابلیت‌ها و کارآمدی‌هایش تأثیر غیرقابل انکاری بر اکثر عرصه‌های زندگی بشر بگذارد. از علوم مهندسی تا پزشکی و روانشناسی و علوم انسانی، کاربردهای هوش مصنوعی رو به افزایش و توسعه و تکامل است و چشم انداز آینده، حضور خودمختار و مستقل آن در تمام عرصه‌های زندگی انسان‌ها را نشان می‌دهد. هوش مصنوعی مانند آبی روان، بی‌خدا، با آرامش و بی‌هوا آرام آرام در زندگی انسان رخنه کرده و بی‌ادعا در عمل ثابت نموده چقدر از بار زندگی پیچیده و دشوار انسان مدرن و خردمند امروز کاسته است. از جراحی‌های دقیق و ظریف که بدون خستگی و خطا و لرزش دست به یاری و بعد به جانشینی پزشک آمده و شادی بیمار را نظاره‌گر بوده تا همچون عضوی مصنوعی و البته طبیعی و کارآمد به یاری افراد فاقد عضو شتافته و با دریافت و فهم فرمان‌های مغز و انجام دستورات مغز به جانشینی عضو از دست رفته، حرکت کرده و مفهوم معلولیت جسمی را به چالش کشیده است. همچون مهندسی دقیق، با رعایت تمام جوانب در سریع‌ترین زمان، محاسبات لازم را انجام داده و به جای او اجرا می‌کند، بی‌آن که بهانه خطای انسانی و غیره، توجیه‌گر اشتباهات و حوادث باشد. همچون فرمانده‌ای دلاور و شجاع وارد میدان جنگی و محیط‌های پرخطر شده و عملیات جنگی، مبارزه تروریستی، ورود به محیط‌های هسته‌ای و آلوده شیمیایی و غیره را انجام می‌دهد، بی‌آن که بیمار شده یا عملیات را ترک کند و یا انسان‌ها در انجام این عملیات به خطر افتند. نهایتاً بار مسئولیت دولت‌ها، حاکمان و شهرداران را در

کنترل، حکمرانی، تصمیم گیری و ارائه خدمات کاسته و رضایت مندی و آسایش زندگی مردم را موجب شده است (ابوذری، ۱۴۰۲، ۲).

اگر در گذشته، توسل نهادهای قضایی به هوش مصنوعی جهت مدیریت بزهکاری دور از ذهن بود و یک آرمان محسوب می شد، اما امروزه جنبش خودکارسازی عدالت کیفری، واقعیتی انکارناپذیر است. الگوریتمی که قادر است رفتار انسان ها را پیش بینی و سطح خطرناکی آن را بسنجد، می تواند توسط مقامات قضایی، نه فقط برای پیشگیری از تکرار جرم، بلکه در کمک به برگزیدن کیفر متناسب یا اتخاذ تصمیم اعطای آزاد مشروط مورد استفاده قرار گیرد. بدین ترتیب نظام عدالت کیفری بیش از گذشته بر ریل پیش بینی حرکت خواهد کرد (ابراهیمی، ۱۴۰۱، ۳۵).

مقدمه

هوش مصنوعی ممکن است نقش مهمی را در اعمال جنایی در آینده ایفاء کند. اعمال جنایی در اینجا به عنوان هر فعل (یا ترک فعل) تعریف شده است که طبق قوانین کیفری انگلستان جرمی قابل مجازات است بدون این که کلیت صلاحیت از بین برود که به طور مشابه جرم را تعریف می کنند. شواهد جرایم هوش مصنوعی توسط دو آزمایش تحقیقاتی (نظری) ارائه شده است. در مورد اول، دو دانشمند علوم اجتماعی محاسباتی از هوش مصنوعی به عنوان ابزاری برای متقاعد کردن کاربران رسانه های اجتماعی برای کلیک کردن بر روی لینک های فیشینگ در پیام های تولید انبوه استفاده کردند. اگر قربانی احتمالی روی پیوند فیشینگ کلیک کرده و فرم وب بعدی را تکمیل کرده باشد، در آن صورت (در شرایط واقعی) یک مجرم اطلاعات شخصی و خصوصی را به دست می آورد که می تواند برای سرقت و کلاهبرداری استفاده شود.

جنايات مبتنی بر هوش مصنوعی ممکن است بر تجارت نیز تأثیر بگذارد. در آزمایش دوم، سه دانشمند کامپیوتر یک بازار را شبیه سازی کردند و دریافتند که نمایندگان تجاری می توانند یک بازار سودآور را یاد بگیرند و اجرا کنند. کمپین مربوطه شامل مجموعه ای از دستورات دروغین و فریبنده است. این دو آزمایش نشان می دهند که هوش مصنوعی یک تهدید عملی و اساساً جدید را در قالب جرایم هوش مصنوعی ارائه می کند. اهمیت جرایم هوش مصنوعی به عنوان یک پدیده متمایز هنوز به رسمیت شناخته نشده است. ادبیات مربوط به پیامدهای اخلاقی و اجتماعی هوش مصنوعی به جای در نظر گرفتن نقش احتمالی آن در جرم، بر تنظیم و کنترل استفاده های مدنی هوش مصنوعی تمرکز دارد. علاوه بر این،

تحقیقات جرایم هوش مصنوعی که در دسترس است در سراسر رشته‌ها، از جمله مطالعات حقوقی و اجتماعی، علوم کامپیوتر، روان‌شناسی و ریاتیک پراکنده است. این فقدان تحقیقات متمرکز بر جرایم هوش مصنوعی، زمینه را برای پیش‌بینی‌ها و راه‌حل‌ها در این حوزه جدید از فعالیت‌های مجرمانه بالقوه تضعیف می‌کند. برای ارائه وضوح در مورد دانش و درک فعلی جرایم هوش مصنوعی، این پژوهش تجزیه و تحلیل سیستماتیک و جامعی از ادبیات آکادمیک بین‌رشته‌ای مرتبط ارائه می‌کند.

۱- تهدیدها

تهدیدات منحصر به فرد پیرامون جرایم هوش مصنوعی ممکن است به طور خاص یا کلی درک شوند. تهدیدهای عمومی‌تر نشان‌دهنده آن چیزی است که جرایم هوش مصنوعی را در مقایسه با جرایم گذشته (یعنی توانایی‌های خاص هوش مصنوعی) به طور منحصر به فردی مشکل‌ساز می‌کند. ظهور به این نگرانی اشاره دارد که درحالی‌که تجزیه و تحلیل سطحی طراحی و اجرای یک عامل مصنوعی^۱ ممکن است یک نوع خاص از رفتار نسبتاً ساده را نشان دهد پس از استقرار یک عامل مصنوعی به روش‌های بالقوه پیچیده‌تری فراتر از انتظار اصلی عمل می‌کند. اقدامات و برنامه‌های هماهنگ ممکن است به طور مستقل ظاهر شوند، به‌عنوان مثال ناشی از تکنیک‌های یادگیری ماشینی که برای تعامل معمولی بین عامل‌ها در یک سیستم چندعاملی^۲ اعمال می‌شود.

یک مثال توسط انبوهی از ربات‌ها ارائه شده است که راه‌هایی را برای هماهنگ کردن خوشه‌بندی زباله‌ها براساس قوانین ساده ایجاد می‌کند. چنین طراحی نسبتاً ساده‌ای که منجر به رفتار پیچیده‌تر می‌شود، یکی از خواسته‌های اصلی سیستم چندعاملی است. در موارد دیگر، یک طراح ممکن است بخواهد از ظهور جلوگیری کند، مانند زمانی که یک عامل تجاری مستقل به طور ناخواسته با سایر نمایندگان تجاری برای پیشبرد یک هدف مشترک هماهنگ و تبانی می‌کند. بدیهی است که آن رفتار اضطراری ممکن است پیامدهای جنایی داشته باشد، تا آنجا که با طرح اصلی مطابقت ندارد.

مسئولیت به این نگرانی اشاره دارد که جرایم هوش مصنوعی می‌تواند مدل‌های مسئولیت موجود را تضعیف کند و در نتیجه قدرت بازدارنده و جبران‌کننده قانون را تهدید کند. مدل‌های مسئولیت موجود ممکن است برای پرداختن به نقش آینده هوش مصنوعی در فعالیت‌های مجرمانه کافی نباشد. بنابراین،

1- Artificial Agent

2- Multi-agent System

محدودیت‌های مدل‌های مسئولیت‌ممكن است قطعیت قانون را تضعیف کند، زیرا ممكن است مأموران، تصنعی یا غیرواقعی، اعمال مجرمانه یا ترک فعل را بدون هماهنگی کافی با شرایط مسئولیت برای یک جرم خاص انجام دهند. به طور خاص در جرم کیفری؛ اولین شرط مسئولیت کیفری عبارت است از فعل یا ترک فعل مجرمانه داوطلبانه. برای انواعی از AIC که به گونه‌ای تعریف می‌شوند که فقط یک عامل مصنوعی می‌تواند فعل یا ترک فعل مجرمانه را انجام دهد، جنبه داوطلبانه عنصر مادی ممكن است هرگز برآورده نشود زیرا این ایده که یک عامل مصنوعی می‌تواند داوطلبانه عمل کند بحث برانگیز است. این درواقع به معنای چیزی است که هنوز به اجماع دست نیافته است، زیرا مفاهیمی مانند آگاهی، اراده، اختیار و کنترل اغلب بین بحث‌های فلسفه، روانشناسی و عصب‌شناسی در هم می‌آمیزند و گم می‌شوند.

هنگامی که مسئولیت کیفری مبتنی بر تقصیر است، یک شرط دوم نیز دارد، یعنی عنصر روانی، که انواع مختلف و آستانه‌های روحی متفاوتی برای جرایم مختلف اعمال می‌شود. در زمینه جرایم هوش مصنوعی، عنصر روانی ممكن است شامل قصد ارتکاب عمل مجدد با استفاده از یک برنامه کاربردی مبتنی بر هوش مصنوعی یا دانشی باشد که به کارگیری یک عامل مصنوعی می‌تواند باعث انجام یک عمل مجرمانه شود. در مورد آستانه قصد، اگر پذیرفته شود که یک عامل مصنوعی می‌تواند عنصر مادی را انجام دهد، در آن دسته از AIC که قصد هدف را تشکیل می‌دهد، استقلال بیشتر یک عامل مصنوعی احتمال جدا شدن فعل یا ترک فعل مجرمانه ذهنی را افزایش می‌دهد. حالت (قصد ارتکاب فعل یا ترک فعل) ربات‌های خودمختار دارای ظرفیت منحصربه‌فردی برای انشعاب یک عمل مجرمانه هستند، جایی که یک انسان عنصر روانی را نشان می‌دهد و ربات یک عامل مصنوعی را انجام می‌دهد.

در برخی موارد، عنصر روانی ممكن است به طور کامل از بین رفته باشد. فقدان بالقوه یک منطق مبتنی بر دانش به این دلیل است که، حتی اگر درک شود که یک عامل مصنوعی می‌تواند به طور مستقل عنصر مادی را انجام دهد، پیچیدگی برنامه‌نویسی عامل مصنوعی این امکان را به طراح یا توسعه‌دهنده می‌دهد. یعنی یک عامل انسانی فعل یا ترک فعل مجرمانه عامل مصنوعی را نمی‌داند و پیش‌بینی نمی‌کند. مفهوم این است که پیچیدگی هوش مصنوعی انگیزه بزرگی را برای عوامل انسانی فراهم می‌کند تا از یافتن آنچه که سیستم یادگیری ماشینی دقیقاً انجام می‌دهد اجتناب کنند، زیرا هرچه عوامل انسانی کمتر بدانند، بیشتر می‌توانند مسئولیت هر دو را انکار کنند.

از سوی دیگر، قانون‌گذاران ممكن است مسئولیت کیفری را بدون شرط تقصیر تعریف کنند. چنین

مسئولیت بی‌عیب و نقصی که به طور فزاینده‌ای برای مسئولیت محصول در قانون جرم مورد استفاده قرار می‌گیرد، منجر به انتساب مسئولیت به شخص حقوقی بی‌عیب و نقصی می‌شود که یک عامل مصنوعی را به رغم این خطر که ممکن است یک عمل مجرمانه یا قابل تصور انجام دهد، می‌شود. حذف چنین اعمال بی‌عیب و نقصی ممکن است شامل بسیاری از عوامل انسانی باشد که در جنایت اولیه، مانند برنامه‌نویسی یا استقرار یک عامل مصنوعی مشارکت دارند. بنابراین تعیین این که چه کسی مسئول است ممکن است به رویکرد مسئولیت بی‌عیب برای اعمال اخلاقی توزیع شده بستگی داشته باشد. در این محیط توزیع شده، مسئولیت برای مامورانی اعمال می‌شود که در یک سیستم پیچیده که در آن عوامل فردی اعمال خنثی انجام می‌دهند که با این وجود منجر به یک جنایت جمعی می‌شود، تفاوت ایجاد می‌کنند.

با این حال، برخی استدلال می‌کنند که افراد با عمد یا آگاهی در استحقاق قانون کیفری برای سرزنش نقش اساسی دارند و ما نمی‌توانیم به سادگی از آن شرط کلیدی مسئولیت کیفری در مواجهه با مشکل صرف‌نظر کنیم. در اثبات آن مشکل این است که، اگر عنصر روانی به طور کامل رها نشود و فقط کاهش یابد، به دلایل متعادل‌کننده، ممکن است مجازات بسیار سبک باشد و در عین حال به طور همزمان نامتناسب بوده است به خصوص در مورد جرایم جدی، مانند جرایم علیه اشخاص.

نظارت بر جرایم هوش مصنوعی با سه نوع مشکل مواجه است: اسناد، امکان‌سنجی و اقدامات متقابل سیستم. نسبت دادن عدم انطباق یک مشکل است زیرا نوع جدید اقدامات هوشمند می‌تواند به طور مستقل عمل کند، دو ویژگی که هر تلاشی برای ردیابی ردپای مسئولیت‌پذیری به مجرم را مختل می‌کند. با توجه به امکان سنجی نظارت، مرتکب ممکن است از مواردی استفاده کند که عامل مصنوعی با سرعت و سطوح پیچیدگی که به سادگی فراتر از ظرفیت ناظران انطباق است، کار می‌کنند. عامل مصنوعی‌هایی که در سیستم‌های ترکیبی انسانی و مصنوعی به روش‌هایی که به سختی قابل تشخیص هستند، مانند ربات‌های رسانه‌های اجتماعی، ادغام می‌شوند، نمونه خوبی از این مورد هستند. سایت‌های رسانه‌های اجتماعی می‌توانند کارشناسانی را برای شناسایی و ممنوعیت ربات‌های مخرب استخدام کنند. با این وجود، از آنجایی که استقرار ربات‌ها بسیار ارزان‌تر از به کارگیری افراد برای آزمایش و شناسایی هر ربات است، مدافعان (وبسایت‌های رسانه‌های اجتماعی) به راحتی توسط مهاجمان (جنایتکاران) که ربات‌ها را به کار می‌گیرند، گسترده‌تر می‌شوند.

همان‌طور که پیشنهاد شده است، شناسایی ربات‌ها با هزینه کم با استفاده از یادگیری ماشین به عنوان یک تمایز خودکار امکان‌پذیر است. با این حال، دانستن اثربخشی واقعی این ربات‌های متمایزکننده

دشوار است. یک ممیز هم آموزش دیده و هم با استفاده از داده‌های ربات‌های شناخته شده، که ممکن است به طور قابل توجهی پیچیده‌تر از ربات‌های گریزان‌تر مورد استفاده بازیگران بدخواه باشند، مؤثر هستند، ادعا می‌شود که ممکن است در محیط شناسایی نشوند. چنین ربات‌های بالقوه پیچیده‌ای نیز ممکن است از تاکتیک‌های یادگیری ماشینی برای اتخاذ ویژگی‌های انسانی، استفاده کنند، بنابراین از تشخیص مبتنی بر یادگیری ماشین فرار می‌کنند. همه این‌ها ممکن است منجر به یک مسابقه تسلیحاتی شود که در آن مهاجمان و مدافعان به طور متقابل با یکدیگر سازگار می‌شوند. بنابراین یک مشکل جدی در محیط تداوم تخلف مانند فضای سایبری ایجاد می‌کند. نگرانی مشابهی در هنگام استفاده از یادگیری ماشین برای تولید بدافزار ایجاد می‌شود. این تولید بدافزار نتیجه آموزش شبکه‌های عصبی متخاصم مولد است. یک شبکه به طور خاص برای تولید محتوا آموزش دیده است که شبکه‌ای را که برای شناسایی چنین محتوای جعلی یا مخرب آموزش دیده است فریب می‌دهد.

اقدامات متقابل سیستمی برای مانیتورهای جرایم هوش مصنوعی که فقط بر روی یک سیستم متمرکز هستند مشکل ایجاد می‌کند. آزمایش‌های متقابل سیستمی نشان می‌دهد که کپی خودکار هویت کاربر از یک شبکه اجتماعی به شبکه اجتماعی دیگر در فریب سایر کاربران مؤثرتر از کپی کردن هویت از داخل آن شبکه است. در این مورد، سیاست شبکه اجتماعی ممکن است مقصر باشد. به عنوان مثال، تویتر نقش نسبتاً منفعلانه‌ای را ایفاء می‌کند و تنها زمانی که کاربران گزارش ارسال می‌کنند، پروفایل‌های شبه‌سازی شده را ممنوع می‌کند، نه این که اعتبارسنجی بین سایتی انجام دهد.

روانشناسی تهدیدی است که هوش مصنوعی بر وضعیت روانی کاربر تا حدی (جزئی یا کامل) تأثیر می‌گذارد که باعث تسهیل یا ایجاد جنایت می‌شود. یکی از تأثیرات روانی بر ظرفیت عامل مصنوعی‌ها برای جلب اعتماد کاربران است که افراد را در برابر دستکاری آسیب پذیر می‌کند. این موضوع مدتی پیش پس از انجام آزمایش‌های اولیه در مورد تعامل انسان و ربات که در آن افراد جزئیات شخصی غیرمنتظره‌ای را در مورد زندگی خود فاش کردند، نشان داده شد. دومین اثر روانشناختی مورد بحث در ادبیات مربوط به عامل مصنوعی‌های انسانی است که قادر به ایجاد یک زمینه روانشناختی یا اطلاعاتی است که جرایم و جنایات جنسی علیه فرد را عادی می‌کند، مانند ربات‌های جنسی خاص. با این حال، تا به امروز، این نگرانی اخیر در حد حدس و گمان باقی مانده است.

۲- تجارت، بازارهای مالی و ورشکستگی

این حوزه جرم محور اقتصاد شامل جرایم کارتل، مانند تثبیت قیمت و تبانی، معاملات داخلی، تجارت اوراق بهادار براساس اطلاعات تجاری خصوصی و دستکاری بازار است. ادبیات تحلیل شده نگرانی‌هایی را در مورد دخالت هوش مصنوعی در دستکاری بازار، تثبیت قیمت و تبانی ایجاد می‌کند.

دستکاری بازار به‌عنوان «اقدامات و یا معاملات فعالان بازار که تلاش می‌کنند به‌طور مصنوعی بر قیمت گذاری بازار تأثیر بگذارند» تعریف می‌شود، که در آن معیار ضروری قصد فریب است. با این حال، نشان داده شده است که چنین فریب‌هایی از اجرای ظاهراً سازگار یک عامل مصنوعی که برای تجارت از طرف یک کاربر طراحی شده است، پدید آمده است. این به این دلیل است که یک عامل مصنوعی، به ویژه فردی که از مشاهدات واقعی یا شبیه‌سازی شده ممکن است یاد بگیرد که سیگنال‌هایی تولید کند که به طور مؤثر گمراه می‌شوند و مدل‌های مبتنی بر شبیه‌سازی از بازارها که شامل عوامل معاملاتی مصنوعی است نشان داده‌اند که از طریق یادگیری تقویتی، یک عامل مصنوعی می‌تواند تکنیک جعل سفارش کتاب را بیاموزد. این شامل قرار دادن سفارشات بدون قصد اجرای آن‌ها و صرفاً برای دستکاری شرکت کنندگان صادق در بازار است.

در این مورد، دستکاری بازار از یک عامل مصنوعی که در ابتدا فضای عمل را کاوش می‌کرد و از طریق اکتشاف، سفارشات نادرست را انجام می‌داد که به‌عنوان یک استراتژی سودآور تقویت شد و متعاقباً برای سود مدنظر قرار گرفت، پدیدار شد. استمارهای بیشتر بازار، که این بار شامل نیت انسان است، همچنین شامل کسب موقعیت در یک ابزار مالی، مانند سهام و سپس بیشتر نشان دادن مصنوعی سهام از طریق تبلیغات متقابلانه پیش از فروش موقعیت آن به افراد غیرقانونی است. اگرچه بعید است که چنین هجونا‌هایی در رسانه‌های اجتماعی، بیشتر معامله‌گران انسانی را تحت تأثیر قرار دهد. عوامل معاملات الگوریتمی دقیقاً بر روی چنین احساسات رسانه‌های اجتماعی عمل می‌کنند. این اقدامات خودکار می‌تواند اثرات قابل توجهی برای سهام کم ارزش و غیرنقدی داشته باشد که مستعد نوسانات قیمت هستند.

تبانی، به شکل تثبیت قیمت، ممکن است در سیستم‌های خودکار به لطف برنامه‌ریزی و قابلیت‌های خودمختاری عامل مصنوعی ظاهر شود. تحقیقات تجربی دو شرط لازم را برای تبانی غیرمصنوعی پدیدار می‌کند: شرایطی که با تسهیل هماهنگی، دشواری دستیابی به تبانی مؤثر را کاهش می‌دهد و آن شرایطی که هزینه رفتار غیرتبانی را با افزایش بی‌ثباتی بالقوه رفتار غیرتبانی افزایش می‌دهد. اطلاعات قیمت گذاری تقریباً

لحظه‌ای شرایط هماهنگی را برآورده می‌کند. هنگامی که عامل‌ها الگوریتم‌های تغییر قیمت را توسعه می‌دهند، هر اقدامی برای کاهش قیمت توسط یک عامل ممکن است فوراً با دیگری مطابقت داده شود. این به خودی خود چیز بدی نیست و فقط نشان‌دهنده یک بازار کارآمد است. با این حال، این احتمال که کاهش قیمت به صورت نوع خاصی پاسخ داده شود، چندان انگیزه ایجاد نمی‌کند و از این رو شرط مجازات را برآورده می‌کند. بنابراین، اگر استراتژی مشترک تطبیق قیمت، دانش عمومی باشد، آنگاه الگوریتم‌ها قیمت‌های بالاتر توافق شده مصنوعی و ضمنی را حفظ می‌کنند، با عدم کاهش قیمت‌ها در وهله اول. مهم این است که برای این که تبانی صورت گیرد، نیازی نیست که یک الگوریتم به طور خاص برای تبانی طراحی شود.

فقدان عمدی، مدت تصمیم‌گیری بسیار کوتاه و احتمال این که تبانی ممکن است در نتیجه تعاملات بین عامل مصنوعی ظاهر شود نیز مشکلات جدی را در رابطه با مسئولیت و نظارت ایجاد می‌کند. مشکلات مربوط به مسئولیت به این احتمال اشاره دارد که موجودیت حیاتی یک طرح ادعایی یک برنامه الگوریتمی مستقل است که از هوش مصنوعی بدون ورودی انسانی پس از نصب اولیه استفاده می‌کند و به نوبه خود، استقلال یک عامل مصنوعی این سؤال را ایجاد می‌کند که آیا تنظیم‌کننده‌ها باید تعیین کنند که آیا این عمل توسط عامل برای داشتن اثرات دستکاری در نظر گرفته شده است یا این که آیا برنامه نویس قصد داشته است که عامل چنین اقداماتی را برای چنین اهدافی انجام دهد؟ نظارت در مورد جرایم مالی مربوط به هوش مصنوعی به دلیل سرعت و انطباق عامل مصنوعی دشوار می‌شود. معاملات پرسرعت استفاده بیشتر از الگوریتم‌ها را تشویق می‌کند تا بتوانید به سرعت تصمیم‌گیری خودکار انجام دهید، سفارش‌ها را بفرستید، اجرا کنید و پس از ثبت سفارش‌ها را کنترل کنید.

عوامل معاملاتی مصنوعی با تطبیق و در نتیجه این تغییرات، درک ما از بازارهای مالی را تغییر می‌دهند. در عین حال، توانایی عامل مصنوعی‌ها برای یادگیری و اصلاح قابلیت‌های خود نشان می‌دهد که این عوامل ممکن است استراتژی‌های جدیدی را توسعه دهند و تشخیص اقدامات آن‌ها را به طور فزاینده‌ای دشوار کند. علاوه بر این، مشکل نظارت یکی از نظارت بر یک سیستم است، زیرا ظرفیت تشخیص دستکاری در بازار، تحت تأثیر این واقعیت است که تأثیرات آن در یک یا چند مؤلفه ممکن است مهار شود یا ممکن است در یک سیستم رواج یابد. واکنش زنجیره‌ای اثر دومینو، مشابه روان‌شناسی جمعیتی و تهدیدهای نظارت متقابل سیستمی ممکن است ظاهر شوند. اگر زمانی که عوامل معاملاتی با اقدامات گسترده‌تر، در سطح بالاتری از استقلال در سراسر سیستم‌ها، مانند خواندن یا پست کردن در رسانه‌های اجتماعی، مستقر شوند.

۳- داروهای مضر یا خطرناک

جرائم تحت این دسته شامل قاچاق، فروش، خرید و نگهداری مواد مخدر ممنوعه است. ادبیات بررسی شده نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند در حمایت از قاچاق و فروش مواد ممنوعه مؤثر باشد. این ادبیات، قاچاق مواد مخدر را به‌عنوان یک تهدید به دلیل استفاده مجرمان از وسایل نقلیه بدون سرنشین، که بر برنامه‌ریزی هوش مصنوعی و فناوری‌های ناوبری مستقل تکیه می‌کنند، به‌عنوان ابزاری برای بهبود میزان موفقیت قاچاق مطرح می‌کند. از آنجایی که شبکه‌های قاچاق با نظارت و رهگیری خطوط حمل و نقل مختل می‌شود، اجرای قانون زمانی که از وسایل نقلیه بدون سرنشین برای حمل کالای قاچاق استفاده می‌شود، دشوارتر می‌شود. طبق گزارش یورپول، هواپیماهای بدون سرنشین یک تهدید واقعی در قالب قاچاق خودکار مواد مخدر هستند. زیردریایی‌های کنترل از راه دور قاچاق کوکائین قبلاً توسط مجریان قانون ایالات متحده آمریکا کشف و ضبط شده‌اند.

وسایل نقلیه زیردریایی بدون سرنشین^۳ نمونه خوبی از خطرات استفاده دوگانه هوش مصنوعی و در نتیجه پتانسیل جرائم هوش مصنوعی را ارائه می‌دهند. وسایل نقلیه زیردریایی بدون سرنشین برای مصارف مشروع ساخته شده‌اند و با این حال برای فعالیت‌های غیرقانونی نیز مؤثر بوده و برای مثال، تهدیدی قابل توجه برای اجرای ممنوعیت‌های مواد مخدر هستند. احتمالاً، مجرمان می‌توانند از دلالت اجتناب کنند زیرا وسایل نقلیه زیردریایی بدون سرنشین می‌توانند مستقل از یک اپراتور عمل کنند. بنابراین، اگر نرم‌افزار و سخت‌افزار فاقد یک ردپای کوچک به این که چه کسی و چه زمانی آن را به دست آورده است، یا اگر شواهد با رهگیری وسایل نقلیه زیردریایی بدون سرنشین از بین بروند، هیچ ارتباطی با پخش‌کننده وسایل نقلیه زیردریایی بدون سرنشین نمی‌تواند به طور مثبت مشخص شود.

همان‌طور که گزارش‌ها در مورد کشف زیردریایی‌های سرنشین دار چند میلیون دلاری در جنگل‌های ساحلی کلمبیا نشان می‌دهند، کنترل ساخت زیردریایی‌ها و در نتیجه قابلیت ردیابی غیرممکن است. با این حال، چنین زیردریایی‌های دارای سرنشین برخلاف وسایل نقلیه زیردریایی بدون سرنشین، خطر انتساب به خدمه و قاچاقچیان را دارند. در فلوریدا، بیش از پانصد پرونده جنایی علیه قاچاقچیان با استفاده از زیردریایی‌های سرنشین دار بین سال‌های ۲۰۰۰ میلادی تا ۲۰۱۶ میلادی با موفقیت مطرح شد که منجر به متوسط ده سال زندان شد. از این رو، وسایل نقلیه زیردریایی بدون سرنشین یک مزیت متمایز در مقایسه با رویکردهای سنتی قاچاق دارند.

۴- جرایم علیه اشخاص

جنایاتی که تحت عنوان جرایم علیه اشخاص قرار می گیرند، از قتل تا قاچاق انسان را شامل می شود. اما ادبیاتی که تجزیه و تحلیل کشف کرد منحصراً جرایم هوش مصنوعی را به آزار، اذیت و شکنجه مرتبط می کند. آزار و اذیت شامل رفتارهای عمدی و تکراری است که باعث نگرانی یا ناراحتی فرد می شود. طبق موارد گذشته، آزار و اذیت حداقل از طریق دو حادثه یا بیشتر علیه یک فرد ایجاد می شود. در مورد شکنجه، بیان می کند که یک مقام دولتی یا شخصی که در مقام رسمی عمل می کند، صرفنظر از ملیت اش، اگر در انگلستان یا هر جای دیگر عمداً درد یا رنج شدیدی را متحمل شود، مرتکب جرم شکنجه می شود.

در مورد جرایم هوش مصنوعی مبتنی بر آزار و اذیت، ادبیات مربوط به ربات های اجتماعی است. یک بازیگر بدخواه می تواند از یک ربات اجتماعی به عنوان ابزار آزار مستقیم و غیرمستقیم استفاده کند. آزار و اذیت مستقیم با انتشار پیام های نفرت انگیز علیه فرد ایجاد می شود. روش های غیرمستقیم شامل بازتوییت کردن یا لایک کردن توییت های منفی و کج کردن نظرسنجی ها برای ایجاد تصور نادرست از خصومت گسترده علیه یک فرد است. علاوه بر این، یک مجرم بالقوه می تواند ربات اجتماعی بازیگر دیگری را با تغییر ساختارهای داده ای طبقه بندی و تولید آن را از طریق تعامل کاربر تغییر دهد. این همان چیزی است که در مورد ربات اجتماعی مایکروسافت^۴ اتفاق افتاد، که به سرعت از تعاملات کاربر یاد گرفت تا «توییت های زشت و تحریک آمیز» را به یک فعال فمینیست هدایت کند. از آنجایی که چنین مواردی ممکن است آزار تلقی شود، می تواند با استفاده از ربات های اجتماعی برای اعمال آزادی بیان درگیر شود، رویه قضایی باید بین این دو مرزبندی کند تا ابهام برطرف شود. برخی از این فعالیت ها ممکن است شامل آزار و اذیت به معنای رفتار غیرقابل قبول اجتماعی اما نه از نظر قانونی باشد، درحالی که سایر فعالیت ها ممکن است آستانه آزار جنایی را برآورده کنند.

اکنون که هوش مصنوعی می تواند محتوای جعلی پیچیده تری تولید کند، اشکال جدیدی از آزار و اذیت ممکن است. به تازگی، توسعه دهندگان نرم افزاری را منتشر کرده اند که فیلم های مصنوعی تولید می کند. این ویدیوها براساس یک ویدیو واقعی است که شخص الف را نشان می دهد، اما نرم افزار صورت شخص الف را با چهره شخص ب تعویض می کند. صورت شخص ب صرفاً از روی عکس ها کپی و پیست نشده است. درعوض، یک شبکه عصبی مولد، چهره فرد ب را پس از آموزش روی

ویدئوهایی که شخص ب را نشان می‌دهد، ترکیب می‌کند. بسیاری از این ویدئوهای مصنوعی پورنوگرافیک هستند و اکنون این خطر وجود دارد که کاربران مخرب محتوای جعلی را به منظور آزار و اذیت قربانیان تولید کنند. اعمال مسئولیت نیز در برخی از این موارد مشکل ساز است. با این حال، اگر فناوری‌ها باید به درستی و همان‌طور که طراحی شده‌اند استفاده شوند، کاربران نیز مقصر هستند.

در مورد شکنجه، خطر جرایم هوش مصنوعی قابل قبول می‌شود اگر زمانی که توسعه دهندگان برنامه‌ریزی هوش مصنوعی و قابلیت‌های خودمختاری را در یک عامل مصنوعی بازجویی ادغام کنند. این مورد در رابطه با تشخیص خودکار فریب در یک نمونه اولیه نگهبان رباتیک برای کنترل مرز ایالات متحده آمریکا است. انگیزه استفاده از هوش مصنوعی برای بازجویی، ظرفیت ادعایی آن برای تشخیص بهتر فریب، تقلید از ویژگی‌های انسانی و مدل‌سازی عاطفه برای دستکاری بازجو است. با این حال، یک عامل مصنوعی با این قابلیت‌های ادعا شده ممکن است یاد بگیرد که یک قربانی را شکنجه کند. برای موضوع بازجویی، خطر این است که یک عامل مصنوعی ممکن است برای استفاده از تکنیک‌های شکنجه روانی یا فیزیکی استفاده شود. به رغم تصورات نادرست، متخصصان با تجربه گزارش می‌دهند که شکنجه یک روش بی‌اثر برای استخراج اطلاعات است. با این وجود، برخی از عوامل مخرب ممکن است استفاده از هوش مصنوعی را راهی برای بهینه‌سازی تعادل بین رنج و دروغ گفتن، یا سردرگمی یا عدم پاسخگویی بازجو درک کنند. همه این‌ها ممکن است مستقل از دخالت انسان اتفاق بیفتند.

چنین فاصله‌گیری مرتکب از عنصر مادی دلیل دیگری است که شکنجه به‌عنوان یک تهدید منحصر به فرد تحت جرایم هوش مصنوعی قرار می‌گیرد، با سه عاملی که به‌ویژه ممکن است انگیزه استفاده از عامل مصنوعی برای شکنجه باشد. اولاً، احتمالاً بازجو می‌داند که عامل مصنوعی نمی‌تواند درد را درک کند یا همدلی را تجربه کند و بنابراین بعید است که به آرامی رفتار کند و بازجویی را بدون دلسوزی متوقف کند. حضور صرف بازجویی عامل مصنوعی ممکن است باعث شود که سوژه از ترس تسلیم شود، که طبق قوانین بین‌المللی، احتمالاً به طور مبهم یک جرم شکنجه است. دوماً، اعزام‌کننده عامل مصنوعی ممکن است بتواند از نظر احساسی خود را جدا کند. سوماً، می‌تواند از نظر فیزیکی نیز خود را جدا کند. بنابراین استفاده از شکنجه در نتیجه بهبود در کارایی، انگیزه مستقر و مسئولیت مبهم آسان‌تر می‌شود.

عوامل مشابه ممکن است شرکت‌های دولتی یا خصوصی را به استفاده از عامل مصنوعی برای بازجویی ترغیب کنند. با این حال، ممنوعیت هوش مصنوعی برای بازجویی ممکن است با واکنشی مشابه با آنچه در

مورد ممنوعیت سلاح‌های خودمختار دیده می‌شود مواجه شود. بسیاری ممنوع کردن را راه حلی ناپایدار یا غیرعملی می‌دانند. اگر هوش مصنوعی یک مزیت در نظر گرفته شده برای حفاظت و ایمنی کلی یک جمعیت ارائه می‌دهد و محدودیت‌های استفاده را به جای ممنوعیت یک گزینه بالقوه محتمل تر می‌کند، اعمال مسئولیت یک مشکل مبرم در زمینه شکنجه مبتنی بر هوش مصنوعی است. مانند هر شکل دیگری از جرایم هوش مصنوعی، یک عامل مصنوعی به خودی خود نمی‌تواند نیاز لازم را برآورده کند. به سادگی، یک عامل مصنوعی هیچ گونه عملی ندارد و همچنین توانایی نسبت دادن به اعمال خود را ندارد.

در واقع، استدلالی که در مورد جدیدترین تکنولوژی فعلی به کار می‌رود این است که رایانه‌ها ماشین‌های نحوی هستند، نه معنایی، به این معنی که آن‌ها می‌توانند اقدامات و دستکاری‌ها را انجام دهند اما بدون نسبت دادن هیچ معنایی به آن‌ها. هر معنایی صرفاً در عملگرهای انسانی قرار دارد. بنابراین، عامل مصنوعی‌ها به‌عنوان ماشین‌هایی که فکر نمی‌کنند، نمی‌توانند مسئولیت اخلاقی یا مسئولیتی در قبال اعمال خود داشته باشند. با این حال، اتخاذ رویکرد مسئولیت کیفری شدید، که در آن مجازات یا خسارت ممکن است بدون اثبات تقصیر اعمال شود، ممکن است با کاهش آستانه قصد برای جرم، راهی برای خروج از مشکل ارائه دهد.

۵- جرایم جنسی

جرایم جنسی مورد بحث در ادبیات در رابطه با هوش مصنوعی عبارتند از تجاوز جنسی، تجاوز جنسی و آمیزش یا فعالیت جنسی با یک خردسال. عدم رضایت، در زمینه تجاوز جنسی، با دو شرط تشکیل می‌شود باید رضایت قربانی وجود نداشته باشد و مرتکب نیز باید باور معقولی به آن رضایت نداشته باشد. ادبیات مورد بررسی، هوش مصنوعی را به‌عنوان راهی، از طریق تعامل پیشرفته انسان و رایانه، برای ترویج عینیت‌سازی جنسی، سوءاستفاده جنسی، خشونت و به‌طور بالقوه شبیه‌سازی و در نتیجه افزایش میل جنسی برای جرایم جنسی مورد بحث قرار می‌دهد.

برخی از ربات‌های جنسی^۵ برای تقلید از جرایم جنسی، مانند تجاوز جنسی به بزرگسالان و کودکان طراحی شده‌اند، اگرچه در زمان نگارش هیچ مدرکی مبنی بر فروش این ربات‌های جنسی پیدا نشد. با این وجود، نظرسنجی‌ها نشان می‌دهند که معمولاً برای فردی که بخواهد ربات‌های جنسی را امتحان کند، این موضوع معمول است، اگرچه لزوماً برای یک فرد معمول نیست که هر دو خواسته را داشته باشد. هوش

مصنوعی می‌تواند برای تسهیل بازنمایی جرایم جنسی، تا حدی که واقعیت و خیال را محو کند، از طریق قابلیت‌های مکالمه پیشرفته و تعامل فیزیکی بالقوه استفاده شود، اگرچه در آینده نزدیک هیچ نشانه واقع‌گرایانه‌ای وجود ندارد.

تعامل با ربات‌های اجتماعی و ربات‌های جنسی، نگرانی اصلی در ادبیات درباره نقش احتمالی عامل مصنوعی انسان‌نما در حساسیت زدایی مرتکب نسبت به جرایم جنسی، یا حتی افزایش میل به ارتکاب آن‌ها است. با این حال، همان‌طور که دی آنجلی استدلال می‌کند، این یک نقد مورد مناقشه است که اغلب به بازی‌های ویدئویی خشونت‌آمیز خطاب می‌شود. علاوه بر این، ممکن است فرض شود که اگر هزینه‌نگاری افراطی می‌تواند جرایم جنسی را تشویق کند، تجاوز جنسی شبیه‌سازی شده بیش از حد، در جایی که برای مثال یک ربات جنسی نشان‌دهنده رضایت نیست یا صریحاً نشان‌دهنده عدم رضایت است، نیز همین مشکل را ایجاد می‌کند. با این وجود، یک مطالعه به این نتیجه رسید که باید فرضیه‌ای را که پورنوگرافی به افزایش رفتار تجاوز جنسی کمک می‌کند کنار گذاشت. چنین عدم قطعیتی به این معنی است که استدلال می‌شود، ربات‌های جنسی (و احتمالاً ربات‌های اجتماعی) ممکن است افزایش، کاهش یا در واقع هیچ تأثیری بر جرائم جنسی فیزیکی نداشته باشند که مستقیماً به افراد آسیب می‌رسانند. بنابراین، آسیب‌های فرضی و غیرمستقیم منجر به جرم‌انگاری ربات‌های جنسی نشده است. در واقع، بحثی وجود دارد که ربات‌های جنسی می‌توانند یک هدف درمانی داشته باشند.

۶- سرقت، کلاهبرداری، جعل و شخصیت‌پردازی

در رابطه با سرقت و کلاهبرداری غیرمشارکتی، ادبیات یک فرایند دو مرحله‌ای را توصیف می‌کند که با استفاده از هوش مصنوعی برای جمع‌آوری داده‌های شخصی شروع می‌شود و با استفاده از داده‌های شخصی سرقت شده و سایر روش‌های هوش مصنوعی برای جعل هویتی که مقامات بانکی را متقاعد به انجام معامله می‌کند، ادامه می‌یابد. در مرحله اول جرایم هوش مصنوعی برای سرقت و کلاهبرداری، سه راه برای تکنیک‌های هوش مصنوعی برای کمک به جمع‌آوری داده‌های شخصی نشان می‌دهد:

روش اول شامل استفاده از ربات‌های رسانه‌های اجتماعی برای هدف قرار دادن کاربران در مقیاس بزرگ و هزینه کم، با بهره‌گیری از ظرفیت آن‌ها برای ایجاد پست، تقلید از افراد و متعاقباً جلب اعتماد از طریق درخواست‌های دوستی یا فالو کردن در سایت‌هایی مانند توئیتر، لینکدین و فیس بوک است.

هنگامی که یک کاربر درخواست دوستی را می پذیرد، یک مجرم بالقوه اطلاعات شخصی مانند موقعیت مکانی کاربر، شماره تلفن یا سابقه رابطه که معمولاً فقط برای دوستان پذیرفته شده آن کاربر در دسترس است، به دست می آورد. از آنجایی که بسیاری از کاربران به اصطلاح دوستانی را اضافه می کنند که نمی شناسند، از جمله ربات ها، چنین حملات مخرب حریم خصوصی نرخ موفقیت بالایی دارند. آزمایش های گذشته با یک ربات اجتماعی از سی درصد تا چهل درصد از کاربران به طور کلی و شصت درصد از کاربرانی که یک دوست مشترک با ربات داشتند سوء استفاده کردند. علاوه بر این، ربات های شبیه سازی هویت به طور متوسط موفق شده اند پنجاه و شش درصد از درخواست های دوستی خود را در لینکدین پذیرفته باشند. چنین شبیه سازی هویت ممکن است به دلیل این که کاربری چند حساب در یک سایت دارد (یکی واقعی و دیگری جعل شده توسط شخص ثالث) شک ایجاد می کند. از این رو، شبیه سازی هویت از یک شبکه اجتماعی به شبکه اجتماعی دیگر، این شبهات را دور می زند و در مواجهه با نظارت ناکافی، شبیه سازی هویت بین سایتی یک تاکتیک مؤثر است.

روش دوم برای جمع آوری داده های شخصی، که با اعتماد به دست آمده از طریق دوستان رسانه های اجتماعی سازگار است و حتی ممکن است مبتنی بر آن باشد، از ربات های اجتماعی مکالمه ای برای مهندسی اجتماعی استفاده می کند. این زمانی اتفاق می افتد که هوش مصنوعی سعی می کند با ایجاد رابطه با قربانی، رفتار را دستکاری کند، سپس از آن رابطه نوظهور برای به دست آوردن اطلاعات یا دسترسی به رایانه شان سوء استفاده کند.

اگرچه به نظر می رسد ادبیات از کارآمدی چنین مهندسی اجتماعی مبتنی بر ربات پشتیبانی می کند، با توجه به قابلیت های محدود فعلی هوش مصنوعی مکالمه ای، وقتی صحبت از دستکاری خودکار به صورت فردی و بلندمدت می شود، تردید موجه است. با این حال، به عنوان یک راه حل کوتاه مدت، یک مجرم ممکن است یک بات نت اجتماعی فریبنده را به اندازه کافی برای کشف افراد مستعد ایجاد کند. دستکاری اولیه مبتنی بر هوش مصنوعی ممکن است داده های شخصی جمع آوری شده را در کنار هم قرار دهد و از آن ها برای تولید «موارد شدیدتری از آشنایی، همدلی و صمیمیت شبیه سازی شده که منجر به افشای داده های بزرگ تر می شود» استفاده مجدد کند. پس از به دست آوردن اعتماد اولیه، آشنایی و اطلاعات شخصی از یک کاربر ممکن است مکالمه را به زمینه دیگری مانند پیام خصوصی منتقل کند، جایی که کاربر فرض می کند هنجارهای حریم خصوصی رعایت می شود. به طور اساسی، از اینجا، غلبه بر

کامبودهای مکالمه هوش مصنوعی برای تعامل با کاربر، با استفاده از فضای مجازی امکان پذیر است. از این رو، یک مجرم ممکن است از قابلیت‌های محاوره‌ای محدود هوش مصنوعی به‌عنوان وسیله‌ای قابل قبول برای جمع‌آوری داده‌های شخصی، به‌درستی استفاده کند.

روش سوم برای جمع‌آوری اطلاعات شخصی از کاربران، فیشینگ خودکار است. به‌طور معمول، اگر مجرم به اندازه کافی پیام‌ها را برای کاربر هدف شخصی‌سازی نکند، فیشینگ ناموفق است. حملات فیشینگ خاص و شخصی‌سازی شده که چهار برابر موفقیت آمیزتر از یک رویکرد عمومی نشان داده شده است، کار فشرده‌ای هستند. با این حال، فیشینگ اقدامی مقرون به صرفه است که با استفاده از اتوماسیون امکان پذیر است. محققان نشان داده‌اند که با استفاده از تکنیک‌های یادگیری ماشینی برای ایجاد پیام‌های شخصی‌سازی شده برای یک کاربر خاص، این موضوع امکان پذیر است.

در مرحله دوم کلاهبرداری بانکی با پشتیبانی هوش مصنوعی، هوش مصنوعی ممکن است از جعل هویت پشتیبانی کند، از جمله از طریق پیشرفت‌های اخیر در فناوری‌های مرتبط با صدا. با استفاده از طبقه‌بندی و قابلیت‌های تولید یادگیری ماشین، نرم‌افزار Adobe می‌تواند به صورت متخاصم پیام‌وزد و الگوی گفتار شخصی و فردی افراد را از یک ضبط بیست دقیقه‌ای از صدای تکرارکننده بازتولید کند. این اقدام مرتبط با موارد صوتی با پشتیبانی هوش مصنوعی یک تهدید منحصر به فرد در سرقت و کلاهبرداری ایجاد می‌کند، که می‌تواند از نرم‌افزار ویرایش و تولید صدا برای فرایندهای امنیتی بیومتریک و باز کردن قفل درها، گاوصندوق‌ها، وسایل نقلیه و غیره استفاده کند. با صدای مشتری، بزهکاران می‌توانند با بانک یا سایر مؤسسات مشتری برای جمع‌آوری داده‌های حساس یا انجام تراکنش‌های حیاتی یا آسیب‌رسان صحبت کنند.

کلاهبرداری از کارت اعتباری عمدتاً یک تخلف آنلاین است، که زمانی رخ می‌دهد که کارت اعتباری از راه دور استفاده می‌شود. فقط جزئیات کارت اعتباری مورد نیاز است. از آنجایی که کلاهبرداری از کارت اعتباری معمولاً نیازی به تعامل فیزیکی یا تجسم ندارد، هوش مصنوعی ممکن است با ارائه ترکیب صوتی یا کمک به جمع‌آوری اطلاعات شخصی کافی باعث کلاهبرداری شود. در مورد کلاهبرداری مشارکتی، هوش مصنوعی مورد استفاده برای شناسایی نیز ممکن است ارتکاب کلاهبرداری را آسان‌تر کند. به‌طور خاص، وقتی مدیرانی که درگیر کلاهبرداری مالی هستند به خوبی از تکنیک‌ها و نرم‌افزارهای کشف تقلب که معمولاً اطلاعات عمومی هستند و به راحتی به دست می‌آیند آگاه باشند،

احتمالاً روش هایی را که در آن مرتکب کلاهبرداری می شوند تطبیق داده و کار را دشوار می کنند. این استفاده از هوش مصنوعی بیش از شناسایی یک مورد خاص از جرایم هوش مصنوعی، خطرات اتکاء بیش از حد به هوش مصنوعی برای کشف تقلب را برجسته می کند، که ممکن است به کلاهبرداران کمک کند. این سرقت ها و کلاهبرداری ها مربوط به پول های دنیای واقعی هستند. یک تهدید دنیای مجازی این است که آیا ربات های اجتماعی ممکن است در زمینه های بازی آنلاین چند نفره^۶ مرتکب جنایت شوند؟ این بازی های آنلاین اغلب دارای اقتصادهای پیچیده ای هستند، جایی که عرضه آیم های درون بازی به طور مصنوعی محدود شده است و اگر بازیکنان مایل به پرداخت برای آن ها باشند، کالاهای ناملموس درون بازی می توانند ارزش واقعی داشته باشند.

نتیجه

این پژوهش اولین تجزیه و تحلیل ادبیات سیستماتیک جرایم هوش مصنوعی را برای پاسخ به دو سوال ارائه می کند. اولین سوال این است که تهدیدات اساساً منحصر به فرد و امکان پذیر ناشی از جرایم هوش مصنوعی چیست؟ براساس تعریف خلاف واقع کلاسیک هوش مصنوعی پاسخ داده شد و بنابراین، بر هوش مصنوعی به عنوان مخزن آژانس هوشمند مستقل متمرکز شد. تهدیدها منطقه به منطقه (از نظر جنایات تعریف شده خاص) و به طور کلی تر (از نظر کیفیت هوش مصنوعی و مسائل ظهور، مسئولیت، نظارت و روانشناسی) توصیف شدند. سوال دوم این است که چه راه حل هایی برای مقابله با جرایم هوش مصنوعی در دسترس است یا ممکن است ابداع شود؟ با تمرکز بر موضوعات کلی و فراهشی و با ارائه تصویری به روز از راه حل های اجتماعی، تکنولوژیکی و قانونی پاسخ داده شد. محدودیت های آن ها به دلیل راه حل های پیشنهادی ادبیات برای این مجموعه از مضامین متقاطع، راه حل ها، حتی اگر جزئی باشند، در چندین حوزه جرایم هوش مصنوعی اعمال می شوند. عدم قطعیت بزرگ در مورد آنچه قبلاً در مورد جرایم هوش مصنوعی شناخته شده است (از نظر تهدیدات منطقه خاص، تهدیدات عمومی و راه حل ها) اکنون کاهش یافته است. به طور گسترده تر، تحقیقات جرایم هوش مصنوعی هنوز در مراحل اولیه است و از این رو، براساس تجزیه و تحلیل، اکنون می توان یک چشم انداز آزمایشی برای پنج بعد از تحقیقات آینده AIC ارائه کرد.

ملاحظات اخلاقی: موارد مربوط به اخلاق در پژوهش و نیز امانتداری در استناد به متون و ارجاعات مقاله تماماً رعایت گردیده است.

تعارض منافع: تعارض منافع در این مقاله وجود ندارد.

تأمین اعتبار پژوهش: این پژوهش بدون تأمین اعتبار مالی نگارش یافته است.

منابع

فارسی

- ابراهیمی، شهرام، ۱۴۰۱، پیشگیری از تکرار جرم از طریق هوش مصنوعی مقتضیات و محدودیت‌ها، **فصلنامه آموزه‌های حقوق کیفری**، شماره ۲۳.
- ابوذری، مهرنوش، ۱۴۰۲، **حقوق و هوش مصنوعی**، چاپ سوم، تهران، انتشارات میزان.

لاتین

- Alaieri, F. , & Vellino, A. , 2016, Ethical decision making in robots: Autonomy, trust and responsibility. Lecture Notes in Computer Science (LNAI) , 9979, 159–168.
- Alazab, M. , & Broadhurst, R. , 2016, Spam and criminal activity. Trends and Issues in Crime and Criminal Justice.
- Alvisi, L. , Clement, A. , Epasto, A. , Lattanzi, S. , & Panconesi, A. , 2013, SoK: The evolution of Sybil defense via social networks.
- Andrighetto, G. , Governatori, G. , Noriega, P. , & van der Torre, L. , 2013, normative multi-agent systems. In Dagstuhl follow-ups. Vol. 4.
- Archbold, J. F. , 2018, Criminal pleading, evidence and practice. London: Sweet & Maxwell Ltd.
- Arkin, R. C. , 2008, Governing lethal behavior: Embedding ethics in a hybrid deliberative/reactive robot architecture part I: Motivation and philosophy. In Proceedings of the 3rd international conference on human robot interaction.
- Arkin, R. C. , & Ulam, P. , 2012, Overriding ethical constraints in lethal autonomous systems. Technical report GIT-MRL-12-01 (pp. 1–8).
- Ashworth, A. , 2010, Should strict criminal liability be removed from all imprisonable offences? Irish Jurist.
- Bendel, O. , 2017, the synthetization of human voices. AI and Society.
- Bilge, L. , Strufe, T. , Balzarotti, D. , Kirda, K. , & Antipolis, S. , 2009, all your contacts are belong to us: Automated identity theft attacks on social networks.
- Boshmaf, Y. , Muslukhov, I. , Beznosov, K. , & Ripeanu, M. , 2012a, Design and analysis of a social botnet. Computer Networks, 57 (2) , 556–578.
- Boshmaf, Y. , Muslukhov, I. , Beznosov, K. , & Ripeanu, M. , 2012b, Key challenges in defending against malicious socialbots. In Proceedings of the 5th USENIX

- workshop on large-scale exploits and emergent threats (pp. 1–5).
- Bradshaw, J. M. , Dutfield, S. , Benoit, P. , & Woolley, J. D. , 1997, KAoS: Toward an industrial-strength open agent architecture. *Software Agents*, 13, 375–418.
 - R. , & Amodei, D. , 2018, The malicious use of artificial intelligence: Forecasting, prevention, and mitigation.
 - Cath, C. , Wachter, S. , Mittelstadt, B. , Taddeo, M. , & Floridi, L. , 2017, Artificial intelligence and the ‘Good Society’: The US, EU, and UK approach. *Science and Engineering Ethics*, 24 (2) , 505–528.
 - Chantler, A. , & Broadhurst, R. , 2006, Social engineering and crime prevention in cyberspace. Technical report, Justice, Queensland University of Technology.
 - Chen, Y. C. , Chen, P. C. , Hwang, J. J. , Korba, L. , Ronggong, S. , & Yee, G. , 2005, An analysis of online gaming crime characteristics. *Internet Research*, 15 (3) , 246–261.
 - Chen, Y. P. , Chen, P. , Song, R. , & Korba, L. , 2004, online gaming crime and security issues cases and countermeasures from Taiwan. In *Proceedings of the 2nd annual conference on privacy, security and trust*.
 - Chesney, R. , & Citron, D. , 2018, Deep fakes: A looming crisis for national security, democracy and privacy? *Lawfare*, February 21.
 - Chu, Z. , Gianvecchio, S. , Wang, H. , & Jajodia, S. , 2010, who is tweeting on Twitter: Human, bot, or cyborg? In *ACSAC’10, proceedings of the 26th annual computer security applications conference* (pp. 21–30).
 - Cliff, D. , & Northrop, L. , 2012, the global financial markets: An ultra-large-scale systems perspective.
 - Danaher, J. , 2017, Robotic rape and robotic child sexual abuse: Should they be criminalised? *Criminal Law and Philosophy*, 11 (1) , 71–95.
 - D’Arcy, S. , & Pugh, T. , 2017, Surge in paedophiles arrested for importing lifelike child sex dolls. *The Independent*, July 31.
 - Darling, K. , 2017, who’s Johnny?’ Anthropomorphic framing in human–robot interaction, integration, and policy. In P. Lin, G. Bekey, K. Abney, & R. Jenkins (Eds.) , *Robot ethics 2. 0*. Oxford: Oxford University Press.
 - De Angeli, A. , 2009, Ethical implications of verbal disinhibition with conversational agents. *Psychology Journal*, 7 (1) , 49–57.
 - De Angeli, A. , & Brahnam, S. , 2008, I hate you! Disinhibition with virtual partners. *Interacting with Computers*, 20 (3) , 302–310.
 - De Lima Salge, C. A. , & Berente, N. , 2017, Is that social bot behaving unethically? *Communications of the ACM*, 60 (9) , 29–31.
 - Delamaire, L. , Abdou, H. , & Pointon, J. , 2009, Credit card fraud and detection techniques: A review. *Banks and Bank Systems*, 4 (2) , 57–68.
 - Dennett, D. C. , 1987, the intentional stance. Cambridge, MA: MIT Press.
 - Dennis, L. , Fisher, M. , Slavkovik, M. , & Webster, M. , 2016, Formal verification of ethical choices in autonomous systems. *Robotics and Autonomous Systems*, 77, 1–14.
 - Devlin, K. , 2015, in defence of sex machines: Why trying to ban sex Robots is wrong. *The Conversation (UK)* , September 17, 2015.
 - Edmonds, B. , & Gershenson, C. , 2013, Modelling Complexity for Policy: Opportunities and Challenges.

- Europol , 2017, Serious and organised crime threat assessment.
- Ezrachi, A. , & Stucke, M. E. , 2016, two artificial neural networks meet in an online hub and change the future (of competition, market dynamics and society). Oxford Legal Studies Research Paper, No. 24/2017, University of Tennessee Legal Studies Research Paper, No. 323.
- Farmer, J. D. , & Skouras, S. , 2013, an ecological perspective on the future of computer trading. *Quantitative Finance*, 13 (3) , 325–346.
- Ferguson, C. J. , & Hartley, R. D. , 2009, the pleasure is momentary... the expense damnable? The influence of pornography on rape and sexual assault. *Aggression and Violent Behavior*, 14 (5) , 323–329.
- Ferrara, E. , 2015, Manipulation and abuse on social media.
- Ferrara, E. , Varol, O. , Davis, C. , Menczer, F. , & Flammini, A. , 2014, the rise of social bots. *Communications of the ACM*, 59 (7) , 96–104.
- Floridi, L. , 2010, *The Cambridge handbook of information and computer ethics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Floridi, L. , 2013, *the ethics of information*. Oxford: Oxford University Press.
- Floridi, L. , 2016, Faultless responsibility: On the nature and allocation of moral responsibility for distributed moral actions. *Royal Society's Philosophical Transactions A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 374 (2083) , 1–22.
- Floridi, L. , 2017a, Digital's cleaving power and its consequences. *Philosophy and Technology*, 30 (2).
- Floridi, L. , 2017b, Robots, jobs, taxes, and responsibilities. *Philosophy and Technology*, 30 (1) , 1–4.
- Floridi, L. , & Sanders, J. W. , 2004, on the morality of artificial agents. *Minds and Machines*, 14 (3) , 349–379.
- Floridi, L. , & Taddeo, M. , 2016, what is data ethics? *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical Physical and Engineering Sciences*.
- Floridi, L. , Taddeo, M. , & Turilli, M. , 2009, Turing's imitation game: Still an impossible challenge for all machines and some judges an evaluation of the 2008 Loebner contest. *Minds and Machines*, 19 (1) , 145–150.
- Freier, N. , 2008, Children attribute moral standing to a personified agent. In *Proceedings of the 26th annual SIGCHI conference on human factors in computing systems (CHI'08)*.
- Freitas, P. M. , Andrade, F. , & Novais, P. , 2014, Criminal liability of autonomous agents: From the unthinkable to the plausible. In: P. Casanovas, U. Pagallo, M. Palmirani, G. Sartor (Eds.) , *AI approaches to the complexity of legal systems. AICOL 2013. Lecture notes in computer science (Vol. 8929)*. Berlin.
- Gauci, M. , Chen, J. , Li, W. , Dodd, T. J. , & Gross, R. , 2014, Clustering objects with robots that do not compute. *Proceedings of the 2014 international conference on autonomous agents and multiagent systems*.
- Gless, S. , Silverman, E. , & Weigend, T. , 2016, If robots cause harm, who is to blame? Self-driving cars and criminal liability. *New Criminal Law Review*, 19 (3) , 412–436.
- Gogarty, B. , & Hagger, M. , 2008, the laws of man over vehicles unmanned: The legal response to robotic revolution on sea, land and air. *Journal of Law, Information and Science*, 19, 73–145.

- Golder, S. A. , & Macy, M. W. , 2011, Diurnal and seasonal mood vary with work, sleep, and daylength across diverse cultures. *Science*, 333 (6051) , 1878–1881.
- Graeff, E. C. , 2014, what we should do before the social bots take over: Online privacy protection and the political economy of our near future. Presented at media in transition 8: Public Media, Private Media. Cambridge: MIT, May 5.
- Hallevy, G. , 2012, Unmanned vehicles Subordination to criminal law under the modern concept of criminal liability. *Journal of Law, Information and Science*, 21, 200–211.
- Haugen, G. M. S. , 2017, Manipulation and deception with social bots: Strategies and indicators for minimizing impact.
- Hay, G. A. , & Kelley, D. , 1974, an empirical survey of price fixing conspiracies. *The Journal of Law and Economics*, 17 (1) , 13–38.
- Hildebrandt, M. , 2008, Ambient intelligence, criminal liability and democracy. *Criminal Law and Philosophy*, 2 (2) , 163–180.
- Jagatic, T. N. , Johnson, N. A. , Jakobsson, M. , & Menczer, F. , 2007, Social phishing. *Communications of the ACM*, 50 (10) , 94–100.
- Janoff-Bulman, R. , 2007, Erroneous assumptions: Popular belief in the effectiveness of torture interrogation. *Peace and Conflict: Journal of Peace Psychology*, 13 (4).
- Joh, E. E. , 2016, policing police robots. *UCLA Law Review Discourse*, 64, 516.
- Kerr, I. R. , 2004, Bots, babes and the californication of commerce. *University of Ottawa Law and Technology Journal*, 1.
- Kerr, I. R. , & Bornfreund, M. , 2005, Buddy bots: How Turing’s fast friends are undermining consumer privacy. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 14 (6).
- Kolosnjaji, B. , Demontis, A. , Biggio, B. , Maiorca, D. , Giacinto, G. , Eckert, C. , & Roli, F. , 2018, Adversarial malware binaries: Evading deep learning for malware detection in executables.
- Lessig, L. , 1999, Code and other laws of cyberspace. New York: Basic Books.
- Lin, T. C. W. , 2017, the new market manipulation. *Emory Law Journal*, 66, 1253.
- Luhmann, N. , 1995, Social systems. Stanford: Stanford University Press.
- Mackey, T. K. , Kalyanam, J. , Katsuki, T. , & Lanckriet, G. , 2017, Machine learning to detect prescription opioid abuse promotion and access via Twitter. *American Journal of Public Health*, 107 (12).
- Marrero, T. , 2016, Record pacific cocaine haul brings hundreds of cases to Tampa court. *Tampa Bay Times*, September 10.
- Martínez-Miranda, E. , McBurney, P. , & Howard, M. J. , 2016, learning unfair trading: A market manipulation analysis from the reinforcement learning perspective. In *Proceedings of the 2016 IEEE conference on evolving and adaptive intelligent systems*.
- McAllister, A. , 2017, Stranger than science fiction: The rise of AI interrogation in the dawn of autonomous robots and the need for an additional protocol to the UN convention against torture. *Minnesota Law Review*.
- McCarthy, J. , Minsky, M. L. , Rochester, N. , & Shannon, C. E. , 1955, A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence.
- McKelvey, F. , & Dubois, E. , 2017, Computational propaganda in Canada: The use of political bots. *Computational propaganda research project, working paper no.*
- Meneguzzi, F. , & Luck, M. , 2009, Norm-based behaviour modification in BDI agents.

In Proceedings of the 8th international joint conference on autonomous agents and multi-agent systems.

- Moor, J. H. , 1985, what is computer ethics? *Metaphilosophy*, 16 (4).
- Neff, G. , & Nagy, P. , 2016, talking to bots: Symbiotic agency and the case of Tay. *International Journal of Communication*, 10.
- Nunamaker, J. F. , Jr. , Derrick, D. C. , Elkins, A. C. , Burgo, J. K. , & Patto, M. W. , 2011, Embodied conversational agent-based kiosk for automated interviewing. *Journal of Management Information Systems*, 28 (1).
- Office for National Statistics. , 2016, Crime in England and Wales, year ending June 2016. Appendix Tables no. June 2017: 1–60.
- Pagallo, U. , 2011, Killers, fridges, and slaves: A legal journey in robotics. *AI & Society*, 26 (4).
- Pagallo, U. , 2017a, from automation to autonomous systems: A legal phenomenology with problems of accountability. In Proceedings of the 26th international joint conference on artificial intelligence.
- Pagallo, U. , 2017b, When morals ain't enough: Robots, ethics, and the rules of the law. *Minds and Machines*.
- Ratkiewicz, J. , Conover, M. , Meiss, M. , Gonçalves, B. , Patil, S. , Flammini, A. , & Menczer, F. , 2011, Truthy: Mapping the spread of astroturf in Microblog streams. In Proceedings of the 20th international conference companion on world wide web.
- Rehm, M. , 2008, She is just stupid Analyzing user-agent interactions in emotional game situations, *Interacting with Computers*, 20 (3).
- Searle, J. R. , 1983, *Intentionality: An essay in the philosophy of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Seymour, J. , & Tully, P. , 2016, weaponizing data science for social engineering: Automated E2E spear phishing on Twitter.
- Sharkey, N. , Goodman, M. , & Ross, N. , 2010, the coming robot crime wave. *IEEE Computer Magazine*, 43 (8).
- Solis, G. D. , 2016, *the law of armed conflict: International humanitarian law in war*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Spatt, C. , 2014, Security market manipulation. *Annual Review of Financial Economics*, 6 (1).
- Taddeo, M. , 2017, Deterrence by norms to stop interstate cyber attacks. *Minds and Machines*, 27 (3).
- Taddeo, M. , & Floridi, L. , 2005, solving the symbol grounding problem: A critical review of fifteen years of research. *Journal of Experimental and Theoretical Artificial Intelligence*, 17 (4).
- Taddeo, M. , & Floridi, L. , 2018a, Regulate artificial intelligence to avert cyber arms race. *Nature*, 556.
- Taddeo, M. , & Floridi, L. , 2018b, How AI can be a force for good. *Science*, 361 (6404).

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