



Influence, Immersion, Intensity, Integration, Interaction: Five Frames for the future of AI Law and Policy

ARTICLE INFO

DOI: 10.48311/ctr.2025.116728.82777

Article Type

Translation Article

Author:

¹ Hin-Yan Liu

² Victoria Sobocki

Translators:

³ Mehrdad Teymouri 

ORCID: <https://0000-0003-1933-5727>

⁴ Seyyed Sajjad Kazemi*² 

ORCID: <https://0000-0002-9943-3150>

Affiliation:

¹ University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

² Risk Advisory, Deloitte Denmark, Copenhagen, Denmark

³ Postdoctoral Research Fellow in Criminal Law and Criminology, Department of Law, Faculty of Literature and Humanities, Malayer University, Malayer, Iran

⁴ Associate Professor in Criminal Law and Criminology, Faculty of Literature and Humanities, Malayer University, Malayer, Iran

Correspondence:

Email: sskazemi92@malayeru.ac.ir

Article History:

Received: 2025/10/11

Received in Revised form: 2025/11/18

Accepted: 2025/11/20

Abstract

Law and policy discussions concerning the impact of artificial intelligence (AI) upon society are stagnating. By this, we mean that contemporary discussions adopt implicit assumptions in their approaches to AI, which presuppose the characteristics of entity, externality, and exclusivity. In other words, for law and policy purposes: AI is often treated as something (encapsulated by AI personhood proposals); as the other (discernible from concerns that human beings are the decision subjects of AI applications); and as artificial (thereby concentrating on the artefactual characteristics of AI). Taken together, these form an overly narrow model of AI and unnecessarily constrain the palette of law and policy responses to both the challenges and opportunities presented by the technology. As a step towards rounding out law and policy responses to AI, with a view to providing greater societal resilience to, and preparedness for, technologically-induced disruption, we suggest a more integrated and open-minded approach in how we model AI: influence, where human behaviour is directed and manipulated; immersion, where the distinctions between physical and virtual realities dissolve; intensity, where realities and experiences can be sharpened, lengthened, or otherwise altered; integration, where the boundaries between AI and human are being blurred; and interaction, where feedback loops undermine notions of linearity and causality. These pivots suggest different types of human relationships with AI, drawing attention to the legal and policy implications of engaging in AI-influenced worlds. We will ground these conceptually driven policy framing pivots in examples involving harm. These will demonstrate how contemporary law and policy framings are overly narrow and too dependent on previous comforting pathways. We will suggest that further problem-finding endeavours will be necessary to ensure more robust and resilient law and policy responses to the challenges posed by AI.

Keywords: Extended Reality (XR), Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR), Immersion, Manipulation, Virtual Violence, Legal Disruption, Virtual Environments, Law and Policy Responses





تأثیر، غوطه‌وری، شدت، ادغام، تعامل: محورهای پنج‌گانه برای آینده حقوق و سیاست‌گذاری هوش مصنوعی

هین یان لیو^۱، ویکتوریا سوبوکی^۲

۱. دانشیار، دانشگاه کپنهاگ، کپنهاگ، دانمارک

۲. مشاوره ریسک، شرکت دیلویت دانمارک، کپنهاگ، دانمارک

مترجمان: مهرداد تیموری^۱، سید سجاد کاظمی^۲

۱. دانش‌پژوه پسادکتری حقوق جزا و جرم‌شناسی، گروه حقوق، دانشکده ادبیات و علوم

انسانی، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران.

۲. دانشیار گروه حقوق، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۲۹

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۸/۲۷

تاریخ ارسال: ۱۴۰۴/۰۷/۱۹

چکیده

مباحث حقوقی و سیاست‌گذاری انتزاعی در مورد تأثیر هوش مصنوعی بر جامعه را که مانده است. این بدین معنی است که مباحث معاصر در رویکردهای خود به هوش مصنوعی، فرضیات ضمنی را اتخاذ می‌کنند که ویژگی‌های موجودیت، خارجی بودن و انحصاری بودن را پیش‌فرض می‌گیرند؛ به عبارت

Email: sskazemi92@malayeru.ac.ir

* نویسنده مسئول مقاله:



کپی‌رایت © ۲۰۲۶، انتشارات دانشگاه تربیت مدرس (TMU Press). این مقاله به صورت دسترسی آزاد منتشر شده و تحت مجوز بین‌المللی Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 قرار دارد. بر اساس این مجوز، شما می‌توانید این مطلب را در هر قالب و رسانه‌ای کپی، بازنشر و بازآفرینی کنید و یا آن را ویرایش و بازسازی نمایید، به شرط آنکه نام نویسنده را ذکر کرده و از آن برای مقاصد غیرتجاری استفاده کنید.

این مقاله، ترجمه‌ای از فصل بیست و هفتم کتاب «حقوق و هوش مصنوعی: تنظیم‌گری هوش مصنوعی و کاربست آن در رویه حقوقی» (Law and Artificial Intelligence Regulating AI and Applying AI in Legal Practice) (Springer, 2022) است که برای سهولت فهم مطالب صرفاً شماره‌گذاری‌های فصل آن اصلاح شده است. با توجه به اهمیت و انسجام محتوای این فصل به صورت مجزا در اختیار پژوهشگران و علاقه‌مندان این حوزه قرار می‌گیرد.



دیگر، مفهوم هوش مصنوعی از منظر حقوقی و سیاست‌گذاری در سه دسته قابل بررسی است: (۱) هوش مصنوعی به عنوان یک «شیء» (موجود)؛ این دیدگاه هوش مصنوعی را در مقام یک شخص با حقوق و مسئولیت‌های بالقوه در نظر می‌گیرد، (۲) هوش مصنوعی به مثابه «دیگری» دیده می‌شود؛ این دیدگاه بر انسان به عنوان تصمیم‌گیرنده نهایی تأکید می‌کند و هوش مصنوعی را به عنوان ابزاری تحت کنترل انسان می‌بیند (هوش مصنوعی به عنوان یک موجود فرعی و متفاوت از انسان دیده می‌شود)، و (۳) هوش مصنوعی به منزله یک مصنوع است و بر ویژگی‌های مصنوعی آن متمرکز می‌شود؛ این دیدگاه بر ساختار فنی هوش مصنوعی تمرکز می‌کند و آن را به عنوان یک مصنوع ساخته دست بشر بدون حقوق ذاتی یا ملاحظات اخلاقی در نظر می‌گیرد. روی هم رفته، این موارد یک مدل الگویی مضیق از هوش مصنوعی را تشکیل می‌دهند و به طور غیرضروری طیف پاسخ‌های حقوقی و سیاست‌گذاری را به چالش‌ها و فرصت‌های ارائه‌شده توسط این فناوری محدود می‌کنند. به عنوان گامی در جهت تکمیل پاسخ‌های حقوقی و سیاست‌گذاری به هوش مصنوعی، با هدف فراهم کردن تاب‌آوری اجتماعی بیشتر و آمادگی برای اختلالات ناشی از فناوری، ما رویکردی یکپارچه‌تر و موسع در نحوه مدل‌سازی هوش مصنوعی پیشنهاد می‌کنیم؛ تأثیر، جایی که رفتار انسان هدایت و دست‌کاری می‌شود؛ غوطه‌وری، جایی که تمایز بین واقعیت‌های فیزیکی و مجازی از بین می‌رود؛ شدت، جایی که واقعیت‌ها و تجربیات می‌توانند شدیدتر، طولانی‌تر یا به هر نحو دیگری تغییر کنند؛ ادغام، جایی که مرزهای بین هوش مصنوعی و انسان محو می‌شوند؛ و تعامل، جایی که حلقه‌های بازخورد، مفاهیم خطی بودن و علیت را تضعیف می‌کنند. این محورها انواع مختلفی از روابط انسانی با هوش مصنوعی را نشان می‌دهند و توجه را به پیامدهای حقوقی و سیاست‌گذاری مشارکت در جهان‌های تحت تأثیر هوش مصنوعی جلب می‌کنند. ما این محورهای مفهومی محوربندی سیاست‌گذاری را در مثال‌هایی که شامل آسیب هستند، بررسی خواهیم کرد. این موارد نشان می‌دهد که چگونه محورهای حقوقی و سیاست‌گذاری معاصر بیش از حد محدود و وابسته به مسیرهای تسلی‌بخش قبلی هستند. در این مقاله پیشنهاد می‌دهیم که لازم است تلاش‌های بیشتری در راستای کشف مسئله برای کسب اطمینان از راهکارهای سیاست‌محور (سیاستی) و قواعد حقوقی قوی‌تر و انعطاف‌پذیرتر ناظر بر چالش‌های منبعث از هوش مصنوعی صورت پذیرد.

واژگان کلیدی: واقعیت توسعه‌یافته، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده، غوطه‌وری، دست‌کاری، خشونت مجازی، اختلال قانونی، محیط‌های مجازی، پاسخ‌های حقوق و سیاست.



۱. مقدمه

با گذشت دو دهه از هزاره جدید، تأثیر اجتماعی کاربردهای هوش مصنوعی چالش‌های مخربی را تقریباً در تمام حوزه‌های فعالیت انسانی ایجاد کرده است (Liu et al. 2020). در پاسخ به این مشکلات فعلی یا پیش‌بینی‌شده، مباحث مربوط به پژوهش‌های حقوقی و سیاست‌گذاری گسترش‌یافته و دستورالعمل‌های اخلاقی به عنوان تلاشی برای کاهش نگرانی‌های فزاینده عمومی، به طور گسترده منتشر شده‌اند.

با وجود این شکوفایی در کار حقوق و سیاست‌گذاری هوش مصنوعی، ما ادعا می‌کنیم که این بحث‌های معاصر در مورد تأثیر هوش مصنوعی بر جامعه دچار رکود شده‌اند و علاوه بر این، چنین رکودی در ایجاد حس کاذب پیشرفت و آمادگی خطرناک است.

در این مقاله، ما به دنبال آشتی دادن تناقض آشکار بین گسترش واکنش‌های سیاست‌گذاری به تأثیر اجتماعی کاربردهای هوش مصنوعی و ادعای خود مبنی بر راکد ماندن این بحث رو به رشد هستیم. هدف ما پیشنهاد محورهایی در رابطه با چگونگی محوربندی و رویکرد به تأثیرات اجتماعی کاربردهای هوش مصنوعی است. در ادامه، هدف ما تجزیه و تحلیل رابط‌های آینده و احتمالی و ارائه درک جامع‌تری از نوع و ماهیت چالش‌های ناشی از کاربردهای هوش مصنوعی و در نتیجه، فراهم کردن پاسخ‌های قانونی و سیاست‌گذاری انعطاف‌پذیرتر و قوی‌تر است. در پیشنهاد این محورها، ما ارزش کارهای معاصر را که به دنبال کاهش اثرات مخرب اجتماعی کاربردهای هوش مصنوعی هستند، بی‌ارزش یا دست‌کم نمی‌گیریم و در واقع محورهای پیشنهادی خود را مکمل می‌دانیم. در عوض، ما طیف چندوجهی چالش‌های ایجادشده توسط کاربردهای هوش مصنوعی را تشخیص داده و بر آن‌ها تأکید می‌کنیم. در نهایت، هدف ما در این مقاله، تشویق به تعامل هرچه بیشتر با بخش گسترده‌تر رابط بین هوش مصنوعی و جامعه است تا آمادگی سیاست‌گذاری برای طیف کامل‌تری از احتمالات ممکن به حداکثر برسد.

این مقاله ابتدا ادعای ما را مبنی بر اینکه قانون و سیاست‌گذاری هوش مصنوعی به دلیل محورهای محدود و ناقصی که برای درک هوش مصنوعی و چالش‌هایی که کاربردهای این فناوری ایجاد، تشدید یا آشکار می‌کنند، به کار گرفته شده‌اند، راکد مانده است (بخش ۱). در قالب



شعار: ما نمی‌دانیم مشکلات ناشی از هوش مصنوعی چیست و آیا مشکلاتی که شناسایی کرده‌ایم، مهم‌ترین و فوری‌ترین مشکلات موجود در فضای مشکلات بالقوه هستند یا خیر. سپس به تشریح محورهای سیاست‌گذاری پیشنهادی خود می‌پردازیم. محورهای پنج‌گانه ما برای آینده حقوق و سیاست‌گذاری هوش مصنوعی: تأثیر، غوطه‌وری، شدت، ادغام و تعامل (بخش ۲). هدف از این محورها، تغییر بحث حقوق و سیاست‌گذاری هوش مصنوعی به سمت شناسایی و مقابله با سایر مشکلات هوش مصنوعی است که در حال حاضر در ادبیات کمتر مورد بررسی قرار گرفته‌اند. سپس پنج محور خود را قبل از اینکه به نتیجه‌گیری برای تحقیقات آینده بپردازیم، از منظر آسیب بررسی می‌کنیم تا چالش‌های اتخاذ محورهای پیشنهادی خود و سوگیری‌های موجود در حقوق و سیاست‌گذاری موجود (بخش ۳) را مشخص کنیم.

۲. زمینه

ادعای ما مبنی بر رکود در حوزه حقوق و سیاست‌گذاری هوش مصنوعی، مبتنی بر این ادعا استوار است که این کار بر پایه‌های بیش از حد و به طور غیرقابل توجهی، محدود و تنگ‌نظرانه‌ای بنا شده است. به یک معنا، این محدود بودن توسط پارامترهای تعریفی تحمیل‌شده توسط «هوش مصنوعی» از پیش تعیین شده است. با برجسته کردن ویژگی‌های مصنوعی بودن و هوش، کار در حوزه حقوق و سیاست‌گذاری، به پیامدهای این محور تعریفی وابسته به مسیر شده است.^۱ پیامدهای نامحسوس از این محور نشأت می‌گیرند که در مجموع، مبنایی بیش از حد محدود و در نتیجه شکننده برای پاسخ‌های حقوق و سیاست‌گذاری ایجاد می‌کنند.

این مصنوعی بودن و هوش، نقاط عزیمتی هستند که به مجموعه‌ای از پیش‌فرض‌های رایج اما کمتر بررسی‌شده منجر می‌شوند که پایه و اساس بسیاری از کارهای حقوقی و سیاست‌گذاری هوش مصنوعی را تشکیل می‌دهند؛ به عبارت دیگر، کاربردهای هوش مصنوعی به عنوان چیزی یا (در برخی فرمول‌بندی‌ها، شخصی) و علاوه بر این به عنوان چیزی دیگر و به

۱. تعریف هوش بسیار دشوار است، به طوری که یک مطالعه حدود ۷۰ تعریف مختلف را جمع‌آوری کرده است. (Legg and Hutter, 2007).



عنوان مصنوعی مدل‌سازی می‌شوند؛ بنابراین، کاربردهای هوش مصنوعی به طور کلیشه‌ای، به عنوان چیزی که تهدید می‌کند مشاغل را از بین ببرد (Brynjolfsson and McAfee, 2014; Ford, 2015)، تصمیمات مهم را اتخاذ کند (Bhuta et al, 2016)، تبعیض غیرقانونی اعمال کند (Angwin et al. 2016)، و به هر طریقی انسان‌ها را محدود یا کنترل کند، در نظر گرفته می‌شوند (Liu, 2018). چنین تهدیدهایی به این دلیل تشدید می‌شوند که کاربردهای هوش مصنوعی در تضاد با انسان‌ها قرار می‌گیرند «و معنای انسان بودن در چهارچوب بحث‌های سایبورگ^۲ که در آن کاربردهای هوش مصنوعی ممکن است با بدن یا ذهن انسان ترکیب شوند» (MacKellar, 2019)، و به این دلیل که آن‌ها طبق تعریف غیرانسانی هستند.

موارد فوق ممکن است کاریکاتوری باشد که برخی از ظرافت‌های مهم واردشده به کارهای حقوقی و سیاست‌گذاری معاصر را نادیده می‌گیرد. یک مثال قابل توجه، بینش دانیل ساسر^۳ است مبنی بر اینکه چالش‌های اساسی ناشی از برنامه‌های هوش مصنوعی نه به این دلیل است که آن‌ها در مورد ما تصمیم‌گیری می‌کنند، بلکه به این دلیل است که این برنامه‌ها به طور نامرئی بر فرایندهای تصمیم‌گیری ما تأثیر می‌گذارند (Susser 2019). در واقع، ما معتقدیم که ساسر از رویکردهای درست (تعریفی) به برنامه‌های هوش مصنوعی به سمت روشی جایگزین برای رویکرد به برنامه‌های هوش مصنوعی و تأثیرات واقعی اجتماعی آن‌ها، تغییر جهت داده است. علاوه بر مدل‌سازی کاربردهای هوش مصنوعی بر اساس این فرض که این کاربردها مستقل، خارج و در تضاد با انسان‌ها و منافع انسانی هستند، روش‌های بی‌شمار دیگری برای درک و رویکرد به تأثیر اجتماعی کاربردهای هوش مصنوعی وجود دارد. در کار قبلی، یکی از ما به تمثیل «مردان نابینا و فیل»^۴ استناد کرد تا نشان دهد که می‌توان با وجود داشتن تخصص مرتبط،

2. Cyborg

3. Daniel Susser

۴. این تمثیل در مورد تعمیم دادن مشاهدات خاص از یک پدیده هشدار می‌دهد، و اینکه نباید صرفاً به این دلیل که اتفاقاً فقط خرطوم فیل را لمس می‌کنیم، نتیجه بگیریم که فیل‌ها پایتون هستند. در این تمثیل، چند مرد نابینا که قبلاً هرگز با فیل مواجه نشده‌اند، در پی فهمیدن چیستی فیل هستند. یکی دم فیل را لمس می‌کند و نتیجه می‌گیرد که فیل مانند طناب است. دیگری پای فیل را لمس می‌کند و استنباط می‌کند که فیل‌ها ستون هستند. دیگری خرطوم فیل را لمس می‌کند و معتقد است که فیل یک



جنبه‌های حیاتی یک پدیده را نادیده گرفت. در واقع، هرگونه تلاشی برای گسترش دیدگاه‌ها و درک پدیده‌های پیچیده که از نقاط شروع محدود شروع می‌شوند، دارای نقاط کور و کاستی‌های جدی است (Liu and Maas, 2021). چنین درکی باید ما را در اعتماد به نفس خود مبنی بر شناسایی فوری‌ترین یا مهم‌ترین مشکلات ناشی از کاربرد اجتماعی هوش مصنوعی، فروتن‌تر کند. به طور مشابه، یکی از ما همچنین تلاش کرده بود تا بحث سیاست‌گذاری پیرامون سیستم‌های تسلیحاتی «خودمختار» را از چهارچوب خودمختاری دور کند تا با مشکلات بزرگ‌تر در محوربندی چنین سیستم‌های تسلیحاتی از طریق رویکرد شبکه‌ها و سیستم‌ها به فناوری‌های نظامی‌شده دست و پنجه نرم کند (Liu, 2019).

محورهای سیاست‌گذاری که ما در اینجا پیشنهاد می‌کنیم کاملاً رنگ و بوی متفاوتی دارند. تمثیل مردان نابینا و فیل، بررسی گسترده‌تر و فراگیرتری از یک پدیده ایستا و پیچیده را مطرح می‌کرد،^۵ در حالی که محور مورد حمایت، دور از محور خودمختاری، به دنبال بازاندیشی پیامدهای حقوقی و سیاست‌گذاری ناشی از محورهای مفهومی جایگزین بود. در این مقاله، ما رابط رابطه‌ای بین برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی و انسان‌ها را به عنوان منبع اختلال حقوقی در آینده حقوق و سیاست‌گذاری هوش مصنوعی مطرح می‌کنیم. به این ترتیب، این مقاله فراتر از بیان تغییر اجتماعی-فنی لیریا بنت موزز^۶ می‌رود (Bennett Moses, 2007; 2016)، زیرا فضای مشکلی که ما با آن درگیر هستیم، عمدتاً در درون فرد و در تعامل بین برنامه کاربردی هوش مصنوعی و فرد قرار دارد. اگرچه این ممکن است به عنوان تغییراتی در چشم‌انداز اجتماعی-فنی به معنای وسیع کلمه تلقی شود، اما محوربندی آن به این شکل، نادیده گرفتن این نکته است که اصل مطلب، تأثیر، دست‌کاری و کنترلی است که برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی بر افراد اعمال می‌کنند.

پایتون است. در حالی که هر مرد با جنبه‌ای از فیل درگیر می‌شود و به این معنا درکی از یک جنبه از «فیل بودن» به دست می‌آورد، این درک نه جامع است و نه کامل، و نتیجه این است که مفهوم «فیل بودن» برای چنین رویکردی برای توصیف جهان، مبهم باقی می‌ماند. (Saxe, 1872).

۵. در واقع، ما این پیش‌فرض‌های بررسی‌نشده را به عنوان محدودیت‌های جدی برای آن تمثیل نقد کردیم. (Liu and Maas, 2021).

6. Lyria Bennett Moses



۳. محورهای سیاست‌گذاری پیشنهادی

محورهای پنج‌گانه ما برای آینده حقوق و سیاست‌گذاری هوش مصنوعی عبارتند از: تأثیر، غوطه‌وری، شدت، ادغام و تعامل.

این محورها با محور شدن دسته‌بندی‌های تاکنون متمایز و با تعامل متقابل، تکراری و پویا، متحد می‌شوند. در سطحی ظاهری، محورهای ما پاسخ‌های حقوقی استعاری را که مبتنی بر قیاس با یا تمایز از سابقه تاریخی هستند، خنثی می‌کنند (Calo 2015, 2016). با این حال، اساسی‌تر اینکه، محورهای ما ماهیت قالب‌گیری و دست‌کاری انسانی را زیر سؤال می‌برند، و پیامدهای عمیقی در سیاست‌گذاری دارند که ممکن است از متزلزل کردن بنیان‌های حقوقی سنتی ناشی شود. این به نوبه خود نشان می‌دهد که ممکن است سطوح یا مقیاس‌های مختلفی وجود داشته باشد که محورهای ما بتوانند پاسخ‌های حقوقی و سیاست‌گذاری مناسبی را آغاز کنند.

یک روش اکتشافی مفید برای درک شهودی پنج محور ما می‌تواند بررسی حقوق و سیاست‌گذاری هوش مصنوعی از دریچه یک فناوری نوظهور مرتبط (که ممکن است توسط هوش مصنوعی نیز تقویت یا پشتیبانی شود) باشد: واقعیت توسعه‌یافته، که به نوبه خود شامل واقعیت افزوده، واقعیت ترکیبی و واقعیت مجازی می‌شود. برای روشن شدن، این مقاله‌ای نیست که به چالش‌های بی‌شمار حقوق و سیاست‌گذاری ناشی از چشم‌انداز فناوری‌های واقعیت توسعه‌یافته یا کاربرد آن‌ها بپردازد، و ما در مورد سرعت و پیشرفت در تحقیق و توسعه آن بی‌اطلاع هستیم. در عوض، ما به صورت استعاری از واقعیت توسعه‌یافته برای تأکید بر رابط بین هوش مصنوعی و انسان و تمرکز بر تغییرات در چشم‌انداز اجتماعی-فنی بین انسان و ماشین و فراتر رفتن از آن استفاده می‌کنیم (Bennett Moses, 2016): بنابراین، محورهای ما پیش‌فرض‌های استقلال، بیرونی بودن و ویژگی‌های مصنوعی کاربردهای هوش مصنوعی را در کارهای حقوقی و سیاست‌گذاری درست بررسی می‌کنند. در عوض، ما بر جهان‌هایی تأکید می‌کنیم که می‌توانند به صورت دیجیتالی ایجاد، دست‌کاری و تحریف شوند، به این امید که بحث‌های حقوقی و سیاست‌گذاری لازم را که از اتخاذ این رویکردها ناشی می‌شوند، آغاز کنیم. بنابراین، پنج محور ما از برخورد حقوقی درست با هوش مصنوعی به عنوان کاربردهای



مجزا که بر حوزه‌های تعریف‌شده‌ای از فعالیت انسانی تأثیر می‌گذارند، به سمت موقعیت‌هایی حرکت می‌کنند که در آن‌ها هوش مصنوعی در تار و پود واقعیت ما نفوذ می‌کند و بر آن تأثیر می‌گذارد. به این معنا، ما هوش مصنوعی را به عنوان عاملی می‌بینیم که هم واسطه واقعیت ماست و هم آن را می‌سازد و پیامدهای این رویکرد را برای حقوق و سیاست‌گذاری از طریق دریاچه آسیب بررسی می‌کنیم.

۳-۱. تأثیر

با استنتاج از بینش دنیل ساسر مبنی بر اینکه تأثیرات نامرئی کاربردهای هوش مصنوعی بر رفتار انسان، ابعاد موزیانه‌تری را برای مشکلات سیاست‌گذاری ایجاد می‌کند (Susser, 2019)، اولین محور ما مربوط به تأثیر است. با این حال، این واقعیت که معماری‌های انتخاب به صورت فناوری واسطه‌گری می‌شوند، تنها یکی از جنبه‌های خطرات تأثیر را تشکیل می‌دهد.

درواقع، شناخت چنین اثرات همگرا بسیار مهم است، زیرا پاسخ‌های حقوقی و سیاست ممکن است در آزمون‌های تورنسل^۷ که پیشرفت قابلیت‌های فن‌آوری را که برای تعبیه مقررات در تنظیم‌کننده مورد نیاز است (در مثال Brownsword، این امر می‌تواند برای نگه‌داشتن زبانه‌ها در لبه‌های جدید باشد، ایجاد شود. ظرفیت‌های کنترل کگذاری ژنتیکی). اگر در این مورد حق با ما باشد، برخی از اشکال موزیانه تأثیر می‌توانند از چنین قوانین و سیاست‌گذاری دور بزنند زیرا فناوری‌های «مربوط» هنوز به بلوغ یا تکثیر نرسیده‌اند و بنابراین از آستانه‌های خاصی برای نگرانی عمومی عبور نکرده‌اند. نمونه‌ای از این می‌تواند آزمایش عظیم فیس بوک^۸ در سال ۲۰۱۲ باشد (Kramer et al, 2014)، که در آن اطلاعات ارسال شده در فیدهای خبری کاربران را دست‌کاری کرد و دریافت که می‌تواند از طریق فرایند «سرایت عاطفی» باعث ایجاد احساس مثبت یا منفی در افراد شود (Booth, 2014). این نشان می‌دهد که فرد همیشه برای دست‌کاری خلق‌و‌خو و رفتار افراد به رابط‌های ژنتیکی یا عصبی نیاز ندارد.

حداقل دو نوع دیگر از تأثیر وجود دارد که طیف چالش‌های پیش روی حقوق و سیاست‌گذاری

7. Litmus tests

8. Facebook



هوش مصنوعی را گسترش می‌دهد. مورد اول مربوط به مسیر پیشنهادی راجر براونسورد^۹ برای سفر نظارتی است که از سیگنالینگ هنجاری^{۱۰} نسل اول شروع می‌شود، به طراحی و معماری نسل دوم می‌رسد و در نهایت به ادغام مستقیم مقررات در نهاد تنظیم‌کننده ختم می‌شود (Brownsword, 2015). در ابتدا، به نظر می‌رسد این موضوع برای محور ادغام ما که در زیر مورد بحث قرار می‌گیرد، نگران‌کننده باشد، اما ما می‌خواهیم این ایده را که تأثیر عمیق و فراگیر لزوماً نیازی به ادغام (فیزیکی-بدنی) ندارد، توضیح دهیم؛ به عبارت دیگر، ادغام یکی از راه‌های ادغام مقررات و نهاد تنظیم‌کننده است، اما ممکن است انجام این کار، به عنوان مثال، از طریق محیط‌های پویا و متناسب نیز امکان‌پذیر باشد (Liu, 2021). در واقع، شناخت چنین اثرات همگرا بسیار مهم است زیرا پاسخ‌های حقوقی و سیاست‌گذاری ممکن است در آزمون‌های تورنسل ایجاد شوند که پیشرفت قابلیت‌های تکنولوژیکی مورد نیاز برای ادغام مقررات در نهاد تنظیم‌کننده را رصد می‌کنند (در مثال براونسورد، این می‌تواند به معنای نظارت بر ظرفیت‌های پیشرفته کنترل کدگذاری ژنتیکی باشد). اگر در این مورد درست بگوییم، برخی از اشکال موزیانه تأثیر می‌توانند از چنین اقدامات حقوقی و سیاست‌گذاری عبور کنند، زیرا فناوری‌های «مربوط» هنوز بالغ یا تکثیر نشده‌اند و بنابراین از آستانه‌های خاصی از نگرانی عمومی عبور نکرده‌اند. نمونه‌ای از این می‌تواند آزمایش عظیم فیس‌بوک (Kramer et al, 2014)، از سال ۲۰۱۲ باشد که در آن اطلاعات ارسال شده در فیدهای خبری کاربران را دست‌کاری کرد و دریافت که می‌تواند از طریق فرایندی از «سرایت عاطفی» باعث شود افراد احساس مثبت یا منفی بیشتری داشته باشند (Booth, 2014). این نشان می‌دهد که برای دست‌کاری خلق و خو و رفتار افراد، همیشه نیازی به رابط‌های ژنتیکی یا عصبی نیست.

چگونه ممکن است این امر در واقعیت عملی شود؟ اگر مفهوم مدیریت فناوری براونسورد^{۱۱، ۱۲}

9. Rajer Brownsword

10. Normative signaling

11. Brownsword

۱۲. به طور خلاصه، مدیریت فناوری شامل موقعیت‌هایی است که در آنها فقط رفتار قابل اغماض ممکن است و برعکس، رفتار نامطلوب غیرممکن می‌شود. این امر از طریق بیکربندی امکانات کاربردهای فناوری محقق می‌شود (Brownsword, 2016).



و شیوه تنظیم قانون لارنس لسیگ^{۱۳}،^{۱۴} را بپذیریم، رفتار انسان به روش‌های غیرهنجاری بی‌شماری (خارج از قانون) تسهیل و محدود می‌شود. در حالی که چنین رویکردهایی به تنظیم، به دنبال فروکاستن نامطلوب به غیرممکن هستند، این رویکردها مبتنی بر رویکردی نسبتاً ایستا به تأثیر رفتاری هستند (که خود ممکن است نتیجه‌ی به‌کارگیری استعاره معماری باشد). نکته اینجاست که شیوه‌های معماری تنظیم مشابه هستند: تأثیر آن‌ها بر رفتار به شیوه‌ای نسبتاً صریح، سازگار و مداوم بر همه تنظیم‌شوندگان در طول زمان اعمال می‌شود.^{۱۵}

کارن یونگ^{۱۶} با پیشبرد بحث، این مفهوم را از طریق مفهوم «هدایت» خود پیش برده است که به موجب آن «فرایندهای «هدایت» تصمیم‌گیری دیجیتال به گونه‌ای طراحی شده‌اند که نه دستگاه، بلکه فرد مورد نظر، تصمیم مربوطه را می‌گیرد» (Yeung, 2017). در اینجا می‌توانیم ببینیم که چگونه فرد ممکن است در یک «دستکش» نظارتی پویا-انطباقی که کاملاً متناسب با فرد تنظیم شده است، محبوس شود.^{۱۷} همان‌طور که شوشانا زوباف^{۱۸} گزارش داد: «ما می‌توانیم زمینه را پیرامون یک رفتار خاص مهندسی کنیم و به این ترتیب تغییر را اعمال کنیم (...) ما در حال یادگیری نحوه نوشتن موسیقی هستیم و سپس اجازه می‌دهیم موسیقی آن‌ها را به رقص درآورد.» (Zuboff, 2019).

چنین تأثیری، که به طور قدرتمند اما نامرئی، رفتار مطلوب را در غیاب اجبار یا ادغام ظاهری در نهاد ناظر، تشویق می‌کند، ضرورت این محور را برای حقوق و سیاست‌گذاری نشان می‌دهد.

13. Lawrence Lessig

۱۴. به طور خلاصه، این جایی است که معماری یا پیکربندی، رفتارها یا نتایج خاصی را مجاز یا ممنوع می‌کند. این به دلیل نفوذ و محدودیت‌هایش، نوعی شیوه تنظیم مقررات را تشکیل می‌دهد و حقوق، هنجارهای اجتماعی و بازار را به عنوان سایر شیوه‌های تنظیم مقررات تکمیل می‌کند (Lessig, 1999).

۱۵. نمونه‌ای از این مورد را می‌توان در تفاوت بین تبلیغات بیلبوردی و تلویزیونی که از یک سو پیام یکسانی را برای همه کسانی که با آن مواجه می‌شوند پخش می‌کنند و تبلیغات شخصی‌سازی شده یا هدفمند که هر تبلیغ را بر اساس مشخصات داده‌های یک فرد خاص، متناسب با او تنظیم می‌کند، یافت.

16. Karen Yeung

۱۷. تأثیر این امر چیزی بیش از یک حباب فیلتر است، جایی که افراد با اطلاعاتی تغذیه می‌شوند که مواضع فرهنگی یا ایدئولوژیک آنها را تأیید می‌کند.

18. Shoshana Zuboff



مفهوم کلیدی استقلال در رژیم‌های حقوقی، محدودیت‌های کمی را برای انتخاب‌هایی که کارگزاران آزادانه انجام می‌دهند، مجاز می‌داند و چنین اشکال پویا-انطباقی از تأثیر را حتی در سیستم‌های حقوقی مبتنی بر حقوق بشر و حاکمیت قانون، بدون محدودیت ادامه می‌دهد.

در این زمینه، سیستم رو به رشد اعتبار اجتماعی در چین (Hvistendahl, 2017; Mistreanu, 2018) حتی مودیان‌تر و فراگیرتر است و می‌توان آن را دقیقاً به عنوان مظهر کنترل رفتاری جامع فراتر از نظارت دموکراتیک و حمایت‌های حقوق بشری دانست که هم متناسب با فرد تنظیم‌شونده تنظیم می‌شود و هم به آن وابسته است.^{۱۹} تأثیر نظارتی غیرهنجاری آن را می‌توان، حداقل تا حدی، از شکست حقوق بشر در مهار اثرات سیستم اعتبار اجتماعی تشخیص داد. (Liu, 2018). نکته اینجاست که فرد نه مجبور به انجام رفتارهای خاص است و نه مجبور به انجام آن‌ها، بلکه این رفتارها به صورت درونی (هرچند ناشی از عوامل بیرونی) هدایت می‌شوند تا اینکه توسط اشکال سنتی تنظیم هدایت شوند.

نوع دوم تأثیر را می‌توان از طریق مفهوم «ضد سراسربین^{۲۰}» توسعه داد که در آن فقدان پاسخ‌های غریزی، رفتار مطلوب را ایجاد می‌کند. ایده جرمی بنتام^{۲۱} برای سراسربین کاملاً شناخته شده است: یک طرح معماری برای زندان که در آن زندانیان نمی‌دانند که آیا در هر لحظه از زمان تحت نظر هستند یا خیر. چشم‌انداز نظارت دائمی همراه با عدم امکان تأیید آن، به معنای درونی کردن هنجارهای رفتار مطیعانه در زندانیان بود. وقتی صحبت از فضای مجازی می‌شود، به نظر می‌رسد برعکس این قضیه صادق است - اکنون می‌دانیم که تحت نظر هستیم، اما هنوز

۱۹. توجه داشته باشید که این انتقاد از دیدگاه غربی مطرح شده است که بر فرسایش بالقوه استقلال فردی که به طور بالقوه در این قابلیت‌های تکنولوژیکی به ارث می‌رسد، تأکید دارد. برعکس، چنین سیستمی ممکن است اعتماد و انسجام اجتماعی را که از اهداف اعلام شده سیستم اعتبار اجتماعی هستند، افزایش دهد. به همین ترتیب، امتیازدهی اعتباری در غرب وجود دارد، اما عموماً تحت چنین بررسی دقیقی قرار نمی‌گیرد، اگرچه فرایند (و تا حدودی نتیجه) مشابه است.

20. anti-Panopticon
21. Jeremy Bentham



به دلیل طراحی زیرساخت‌ها و رابط‌ها، آن را احساس نمی‌کنیم.^{۲۲} ناتوانی در ایجاد یک پاسخ عاطفی مناسب به آنچه که از نظر شناختی از آن آگاه هستیم، بخش بزرگی از مشکل است^{۲۳} و مقاومت ما را در برابر تأثیرات و تعصبات پنهان از بین می‌برد.

این مشاهدات نشان می‌دهد که ایده شفافیت فناوری ممکن است گمراه‌کننده باشد، برای مثال، همان‌طور که در مدل‌های «جعبه سیاه» در یادگیری ماشین دیده می‌شود، که در آن هیچ انسانی نمی‌تواند آن را درک کند، حتی اگر فهرستی از متغیرهای ورودی داشته باشد. (Rudin and Radin, 2019). در عوض، شفافیت مورد نظر، در واقع یک فیلتر یا یک دریچه تحریف‌کننده است و نه یک پنجره شفاف. به جای دیدن «از طریق» یک فناوری، آن فناوری توجه ما را به ویژگی‌های خاصی از جهان جلب می‌کند و در عین حال اهمیت ویژگی‌های دیگر را به حداقل می‌رساند و بدین ترتیب به طور نامحسوس، اما قطعی، بر ادراکات ما در آن جهان تأثیر می‌گذارد. تا جایی که رفتارهای ما و رژیم‌های نظارتی ما با چنین تحریفاتی سازگار نشده‌اند، چنین تأثیری عمیقاً پیش‌فرض‌های حقوقی و سیاست‌گذاری معاصر را مختل می‌کند.

۲-۳. غوطه‌وری

تسلیم شدن در برابر نظارت، بدون احساس درونی، یک چیز است؛ تحت تأثیر قرار گرفتن (بدون آگاهی کامل) چیز دیگری است. همان‌طور که دنیل ساسر می‌نویسد:

[هنگامی که] ما به اندازه کافی در استفاده از فناوری‌ها مهارت پیدا می‌کنیم، تمرکز بر خود فناوری‌ها را متوقف می‌کنیم و در عوض توجه خود را به کارهایی که می‌توانیم از طریق آن‌ها انجام دهیم، معطوف می‌کنیم... این اغلب به عنوان شفافیت فناوری شناخته می‌شود و به این واقعیت اشاره دارد که ما (به طور کلی) جهان را از طریق فناوری تجربه می‌کنیم، نه اینکه خود

۲۲. لارنس لسیگ یک مثال اولیه در رابطه با حریم خصوصی محافظت‌شده در فضای واقعی و مجازی ارائه می‌دهد: «در فضای مجازی، نظارت خودبه‌خود احراز هویت نمی‌شود. هیچ چیز نشان نمی‌دهد که آیا شما تحت نظر هستید یا خیر، بنابراین هیچ مبنای واقعی برای رضایت وجود ندارد.» (Lessig, 1999).

۲۳. همچنین این استدلال در یک زمینه متفاوت ارائه شده است (Harris, 2016).



فناوری را مستقیماً تجربه کنیم (Susser, 2019).

در حالی که ساسر شفافیت تکنولوژیکی را به عنوان وسیله‌ای برای پیشبرد استدلال خود در مورد تأثیر نامرئی ارائه می‌دهد، ما به این نامرئی بودن از نظر کاهش موانع نزدیک می‌شویم. در اینجا، ما بر این تأکید می‌کنیم که چگونه غوطه‌وری از طریق شفافیت تکنولوژیکی تسهیل می‌شود، زیرا موانع بین ما و جهانی که در آن زندگی می‌کنیم برداشته می‌شوند. روش دیگری برای بیان این موضوع این است که تفکر انتقادی و دفاع‌های تحلیلی ما کاهش می‌یابد، جایی که رابط‌های کاربری بیش از حد روان، تجربه‌ای یکپارچه و بدون اصطکاک یا ناامیدی را برای کاربر فراهم می‌کنند. «گمشدن» در تجربه ذهنی جهانی که فناوری به ارمغان می‌آورد، آگاهی ما را از اینکه عاملیت، استقلال و تجربه ما از طریق آن فناوری واسطه‌گری می‌شود، تضعیف می‌کند.^{۲۴} ما از سازوکار درونی فناوری منحرف می‌شویم و توسط یکپارچگی اغوا می‌شویم. شفافیت تکنولوژیکی می‌تواند خطرناک باشد، زیرا این امر غوطه‌وری ما را در جهانی که توسط فناوری تولید شده است، تسهیل می‌کند.

یک فناوری نسبتاً پیش‌پاافتاده، یعنی صفحه چاپ‌شده را در نظر بگیرید: آیا خواندن چیزی بیش از خیره شدن به رنگ‌دانه‌ای که روی الیاف گیاهی فرآوری شده قرار گرفته است، نیست؟ اما عمل خواندن قادر است کل جهان‌ها را در ذهن خواننده فرا بخواند و سپس خواننده را در آن جهانی که از طریق خواندن در ذهنش ایجاد شده است، غوطه‌ور کند.^{۲۵} با این حال، تفاوت‌های قابل توجهی بین خواندن متن چاپی و غوطه‌ور شدن و تجسم یافتن در یک دنیای واقعیت مجازی که با انتخاب عمل موجود تعریف می‌شود، باقی می‌ماند.^{۲۶} علاوه بر این، با رشد مهارت‌های

۲۴. اختصار این مقاله، بحث ما را محدود می‌کند، بنابراین از مفهوم غوطه‌وری برای شرح مفاهیم مرتبط اما متمایز جریان و حضور نیز استفاده می‌کنیم. ما معتقدیم که غوطه‌وری پیش‌نیاز جریان و حضور است.

۲۵. در این راستا، می‌توانیم موسیقی، کتاب و فیلم را به عنوان پیشگامان فناوری‌های واقعیت توسعه‌یافته در نظر بگیریم، پیش از آنکه حافظه و قدرت پردازش بتوانند چنین جهان‌هایی را به صورت محاسباتی تولید کنند. با این حال، غوطه‌وری در چنین رسانه‌های «ایستایی» به دلیل جریان روایت که تعامل مشارکتی را مسدود می‌کند، با محدودیت‌های بیشتری روبرو است و در نتیجه توانایی حضور در چنین رسانه‌هایی و امکان تغییر نتایج از طریق اعمال و تصمیمات را از دست می‌دهد.

۲۶. همچنین شایان ذکر است که به عنوان یک دنیای طراحی‌شده، قابلیت‌ها و نشانه‌هایی را که بر طیف احتمالی رفتارها در واقعیت افزوده تأثیر می‌گذارند و تعیین می‌کنند، در نظر داشته باشید (Norman, 2013).



تکنولوژیکی و جایی که دنیاهای واقعیت مجازی از دنیای فیزیکی غیرقابل تشخیص می‌شوند، غوطه‌وری می‌تواند تجربیاتی را فراهم کند که غنی‌تر از ارتباط فعلی آن‌ها با بازی‌های ویدیویی است (Danaher, 2019). ادوارد کاسترونووا^{۲۷} مطالعه بزرگی در مورد بازی EverQuest انجام داد: او دریافت که ۲۲٪ از کاربران می‌خواهند تمام وقت خود را در آنجا بگذرانند و ۴۰٪ گفتند که اگر در دنیای بازی دستمزد کافی داشته باشند، شغل یا تحصیل خود را رها می‌کنند (Lastowka and Hunter, 2006a).

غوطه‌وری، حضور یا تجسم را فرا می‌خواند، که همان احساس وجود داشتن در یک بازی یا جهان است. مفهوم هوش تجسم‌یافته در مورد انسان‌ها نیز صدق می‌کند، زیرا ما برای تعامل با جهان و درک آن به بدن‌هایمان متکی هستیم و احساسات انسانی از طریق این بدن‌های فیزیکی منتقل می‌شود. این امر، ظرفیت کنترل و آسیب از طریق فناوری‌هایی مانند واقعیت توسعه‌یافته را برجسته می‌کند، زیرا خود تجسم می‌تواند در جهان‌های ارائه‌شده توسط فناوری، ر بوده و تحت تأثیر قرار گیرد.

در واقع، ما غوطه‌وری را به عنوان تفاوت عملکردی بین جرم «مجازی» که بسیار مورد انتقاد قرار گرفته و جرم «واقعی» در نظر می‌گیریم. «تجاوز در فضای مجازی» یکی از اولین و مستندترین نمونه‌های جرم مجازی بود که شامل «توضیح متنی بدون رضایت طرفین از مثله کردن جنسی خشونت‌آمیز یک عضو جامعه آنلاین به سایر اعضای جامعه در زمان واقعی» می‌شد (Lastowka and Hunter, 2006b). این را با حادثه جدیدتری که در واقعیت مجازی رخ داد مقایسه کنید که در آن آواتار^{۲۸} یک بازیکن (یک کلاهخود شناور، یک کمان ثابت برای یک دست و دست دیگر شناور) در فضاهایی که سینه و کشاله ران او قرار داشت، دستمالی شد. (Belamire, 2016; Wong, 2016). به گفته قربانی: «البته، شما از نظر فیزیکی لمس نمی‌شوید، درست مثل این که در واقع صد فوت از زمین فاصله ندارید، اما هنوز هم به شدت ترسناک است.» (Belamire, 2016).

27. Edward Castronova

28. Avatar



در حالی که نمونه‌های فردی چنین فعالیتی، چه از نظر قانونی به عنوان جرم شناخته شوند و چه نشوند، مشکل‌ساز هستند، محور غوطه‌وری، ظرفیت کنترل ساختاری افرادی را که در چنین جهان‌هایی شرکت می‌کنند، آشکار می‌کند. اشکال تجسم‌یافته غوطه‌وری در یک محیط ارائه‌شده توسط فناوری به این معنی است که هر کسی که کنترل آن جهان را در دست دارد، نفوذ عظیمی بر فرد پشت آواتار نیز اعمال می‌کند نوعی افراطی از قفس که در آن فرد کاملاً در آن جهان محصور می‌شود.^{۲۹} تا جایی که از برنامه‌های هوش مصنوعی برای تولید یا حفظ جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته استفاده می‌شود که در آن افراد در چنین جهان‌هایی غوطه‌ور می‌شوند یا به عنوان شخصیت‌های غیرقابل بازی (NPC) عمل می‌کنند، پاسخ‌های حقوق و سیاست‌گذاری هوش مصنوعی نیز باید چنین احتمالاتی را برای آسیب در نظر بگیرند.

۳-۳. شدت

تا جایی که غوطه‌وری، شدت تجربیات را تسهیل می‌کند، باید این چشم‌انداز را در نظر بگیریم که فناوری‌هایی مانند واقعیت توسعه‌یافته می‌توانند جهان‌هایی را تولید کنند که از نظر فناوری برتر از واقعیت هستند (برای مثال از نظر وضوح، هیجان یا تعامل) که به نوبه خود می‌توانند تجربیات ارزشمندتری نسبت به تجربیات ارائه‌شده توسط دنیای فیزیکی فراهم کنند. این امر ارتباط مستقیمی با تجربه آسیب و رنج دارد، زیرا این شدت نه تنها مفاهیم موجود از آسیب را تشدید می‌کند، بلکه ممکن است دسته‌های جدیدی از آسیب را که هنوز قابل تصور هستند نیز معرفی کند، زیرا این دسته‌ها در محدوده ممکن مجاور زمان حال ما نیستند (Johnson, 2011).

برای روشن‌تر شدن مفهوم شدت، توجه داریم که ذهن انسان قادر است هم‌زمان «تجربیهایی» را ایجاد و تجربه کند که بسیار فراتر از قلمرو روزمره هستند. یک نمونه بارز از تجربیات شدید و کاملاً متفاوت، تجربه نزدیک به مرگ (NDE) است (Greyson, 2021)، که در آن «بیشتر

۲۹. تا جایی که کاربر در شرایط خدمات قرارداد کاربری (ToS) یا توافقنامه مجوز کاربر نهایی (EULA) با این موضوع موافقت نکرده باشد (Balkin, 2006).



قسمت‌ها شامل احساسات مشابهی از شگفتی، وضوح ذهنی و سعادت هستند» (Moshakis, 2021). علاوه بر این، تجربه‌های نزدیک به مرگ می‌توانند تغییرات دگرگون‌کننده‌ای را در افرادی که آن‌ها را تجربه می‌کنند، ایجاد کنند: گزارش شده است که آن‌ها «تجربه‌ای هستند که گاهی اوقات در عرض چند ثانیه، نگرش‌ها، ارزش‌ها، باورها و رفتارهای افراد را به طرز چشمگیری تغییر می‌دهند» و مشاهده شده است که این تغییرات برای دهه‌ها پس از رویداد ادامه می‌یابند (Moshakis, 2021).

از نظر شدت، نکته اینجاست که فناوری‌هایی مانند واقعیت توسعه‌یافته ظرفیت ایجاد محیط‌ها و تجربیات فوق واقع‌گرایانه‌ای را دارند که ممکن است شدیدتر از تجربیاتی باشند که معمولاً در دنیای فیزیکی روزمره با آن‌ها مواجه می‌شویم. این ظرفیت سپس با ظرفیت انسان برای تجربیات شدید و غیرقابل توصیف که توسط تجربه‌های نزدیک به مرگ آشکار می‌شود،^{۳۰} مرتبط می‌شود تا نشان دهد که قانون و مقررات ممکن است مجبور به شناسایی، توصیف و توجیه اعماق و دسته‌های جدیدی از تجربه انسانی شوند که تاکنون نادر بوده‌اند؛ بنابراین، فناوری‌هایی مانند واقعیت توسعه‌یافته ممکن است تجربیات استثنایی را به امری عادی تبدیل کنند و همچنین ممکن است امکانات کاملاً جدیدی از تجربه را معرفی کنند. این امر تأثیر زیادی بر ماهیت آسیب‌پذیری دارد که می‌تواند در محیط‌های ارائه‌شده توسط فناوری متحمل شود که ممکن است به طور کامل با مفاهیم، تفسیرها و شناخت فعلی ما از آسیب مطابقت نداشته باشد.^{۳۱}

۳-۴. ادغام

ادغام بدن فیزیکی با فناوری از طریق پیشرفت در مهندسی ژنتیک و رابط‌های عصبی، در افق

۳۰. یکی از شرکت‌کنندگان گفت که «به یاد آوردن [تجربه نزدیک به مرگ] مانند «کشیدن یک بو با مداد رنگی» بود، که می‌توان گفت اساساً غیرممکن است.» (Moshakis, 2021).

۳۱. تجربیات با شدت بیشتر و فراوانی بیشتر چنین تجربیاتی، ممکن است پیامدهایی برای اختلال استرس پس از سانحه (PTSD) داشته باشد. جستجوها برای واقعیت توسعه‌یافته و اختلال استرس پس از سانحه به راحتی پروژه‌هایی را نشان می‌دهد که از واقعیت توسعه‌یافته برای درمان اختلال استرس پس از سانحه استفاده می‌کنند، اما نه برای واقعیت توسعه‌یافته به عنوان علت یا محرک اختلال استرس پس از سانحه.



فناوری به یک امکان نوظهور تبدیل می‌شود و این فناوری‌ها ظرفیت تغییر انسان‌ها و بشریت را به روش‌های کاملاً جدید و بنیادی دارند. با این حال، برخلاف سایر محورهای پیشنهادی ما تاکنون، چشم‌انداز ادغام فیزیکی مصنوعات فناوری با بدن انسان ممکن است تا حد زیادی یک حواس‌پرتی باشد: از نظر ما، این امر در بهترین حالت به عنوان یک پرچم قرمز عمل می‌کند، زیرا حذف یا بازگرداندن ادغام فناوری برای برقراری مجدد استقلال فیزیکی نسبتاً دشوار است. این موضع با پیشنهاد ما مبنی بر اینکه غوطه‌وری، شدت و تعامل عوامل اصلی هستند و برای دستیابی به آن‌ها نیازی به اتصال فیزیکی نیست، سازگار است.

بنابراین، ما استدلال می‌کنیم که ادغام فیزیکی برای انسان‌ها جهت غوطه‌ور شدن کامل و تعامل با جهان‌های ارائه‌شده توسط فناوری ضروری نیست و منوط به شدت تجربیاتی است که این جهان‌ها ارائه می‌دهند. به این ترتیب، این نباید زمینه‌ای برای تمایز بزرگ فراهم کند. به عنوان مثال، تلفن هوشمند، ساعت هوشمند یا هدست واقعیت مجازی را در نظر بگیرید. همان‌طور که ایلان ماسک ادعا می‌کند:

ما در حال حاضر یک سایبورگ هستیم - شما یک نسخه دیجیتالی از خودتان دارید، یک نسخه جزئی از خودتان به صورت آنلاین در قالب ایمیل‌ها، رسانه‌های اجتماعی و تمام کارهایی که انجام می‌دهید. ما در حال حاضر «قدرت‌های فوق‌العاده» داریم، [به دلیل] دسترسی جهان به تلفن‌های هوشمند و رایانه‌های شخصی (Ricker, 2016).

یک روش متفاوت برای بیان این موضوع این است که مصنوعات تکنولوژیکی می‌توانند بدون اینکه از نظر فیزیکی با بدن درهم‌تنیده شوند، مثلاً از طریق سیستم اعتبار اجتماعی (Hvistendahl, 2017; Liu, 2018; Mistreanu, 2018) یا رسانه‌های اجتماعی، نفوذ و کنترل اعمال کنند؛ بنابراین، ما استدلال می‌کنیم که غوطه‌وری برای وقوع آسیب کافی است، مثلاً با تجربه غیرمستقیم تروما در واقعیت توسعه‌یافته، و ادغام فیزیکی با بدن ممکن است تنها به عنوان یک عامل تشدیدکننده در نظر گرفته شود که ترک را پیچیده می‌کند.

با این حال، یک نوع خاص از آسیب مربوط به ادغام وجود دارد که نیاز به احتیاط دارد: اگر خاطره کسی که زیست‌شناسی یا بدن شما را دست‌کاری کرده است پاک شود، در تئوری، شما



هیچ شانس‌ی برای دانستن چیزی در مورد این رویداد نخواهید داشت. این به مثابه این است که یک تنظیم‌کننده، ابزار نفوذ و کنترل را مستقیماً در تنظیم‌کننده جاسازی کند،^{۳۲} اما فرار، بازگشت یا حذف را دشوار یا غیرممکن کند. حداقل در سناریوهای دیگر، هنوز هم می‌توان از آن گذشت کتاب را بست، تلفن هوشمند را کنار گذاشت، هدست واقعیت مجازی را برداشت. وقتی خاطره ادغام حذف شود، امکانات جایگزین نیز از بین می‌روند.

۳-۵. تعامل

یکی از ویژگی‌های بارز کاربردهای هوش مصنوعی، جایگاه آستانه‌ای آن‌ها بین عامل و شیء است که دسته‌بندی‌های حقوقی معاصر را با مشکل مواجه می‌کند (Liu and Maas, 2021). در اصل، این موضوع به چشم‌انداز تعامل انسان با کاربردهای هوش مصنوعی مربوط می‌شود و این موضوع در مورد نسل جهان‌های واقعیت مجازی نیز صادق است، جایی که هم محیط و هم سایر آواتارها (برای انسان و همچنین شخصیت‌های غیرقابل بازی) می‌توانند به روش‌های تطبیقی و پویا درگیر شوند. در واقع، تخیل، قدرت محاسباتی و مهارت فنی تنها محدودیت‌های تعاملات در واقعیت مجازی هستند و واقعیت افزوده در حال حاضر برای طراحی فضاهای زندگی و انجام جراحی استفاده می‌شود، در حالی که کاربردهای واقعیت مجازی برای استفاده در کلاس درس و دادگاه تصور می‌شوند (Vaughn, 2019).

از دیدگاه نظارتی، حداقل دو پیامد عمده از تعامل در جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته ناشی می‌شود. مورد اول اساساً مخالف دیدگاه رایان کالو^{۳۳}، در قانون ربات، است که معتقد است فعالیت‌های فضای مجازی می‌توانند به دنیای واقعی نفوذ کرده و باعث آسیب فیزیکی شوند (Calo, 2015). با این حال، در محور تعامل ما، این زندگی واقعی است که به فضای مجازی نفوذ می‌کند و باعث «آسیب» می‌شود. با این حال، انواع آسیب از طریق تعامل در جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته به راحتی در سیستم‌های قانونی، نظارتی یا حاکمیتی قابل تشخیص نیستند،

۳۲. مشابه نسل سوم محیط نظارتی (Brownsword, 2015).

33. Ryan Calo



زیرا اشکال ضرر و زیان نه به خوبی مستند شده و نه به خوبی درک شده‌اند. این امر با اصطلاحاتی مانند «مجازی» که اغلب برای توصیف چنین آسیبی استفاده می‌شود، مختل می‌شود، که باعث جداسازی بیشتر و انکار مؤثر احتمال پذیرش انواع جدید یا متفاوت آسیب می‌شود (Lastowka and Hunter, 2006b).

دوم، فناوری‌هایی مانند واقعیت توسعه‌یافته می‌توانند موانع مربوط به عمل و تجربه را کاهش دهند، زیرا محدودیت‌های اعمال‌شده توسط فضای فیزیکی، قوانین فیزیکی و حتی زمان، قابل تغییر یا حذف هستند. پیامدهای نظارتی عمیقی ممکن است ایجاد شود، زیرا می‌توان مقررات را به عنوان تعامل بین «تنظیمات» روش‌های مختلف نظارتی درک کرد (Lessig, 1999). اگر پیش‌فرض‌های اساسی که احتمالات عمل را تقویت می‌کنند، در معرض چنین آشفتگی قرار گیرند، احتمالات جدید و آشکار شده ممکن است منجر به نارسایی در پیکربندی نظارتی معاصر ما شوند. لارنس لسیگ مثال مناسبی ارائه می‌دهد:

ما قوانین ویژه‌ای برای محافظت در برابر سرقت اتومبیل یا قایق داریم. ما قوانین ویژه‌ای برای محافظت در برابر سرقت آسمان‌خراش‌ها نداریم. آسمان‌خراش‌ها از خودشان مراقبت می‌کنند. معماری فضای واقعی، یا به طور تلویحی‌تر، فضای واقعی آن، از آسمان‌خراش‌ها بسیار مؤثرتر از قانون محافظت می‌کند. معماری متحد آسمان‌خراش‌ها است «حرکت آن‌ها را غیرممکن می‌کند»؛ این برعکس ماشین‌ها و قایق‌ها است «حرکت آن‌ها را بسیار آسان می‌کند» (Lessig, 1999).

در این مثال، پیکربندی مجدد قانون فضایی واقعی یا مجازی می‌تواند پیامدهای نظارتی داشته باشد، زیرا تغییرات در معماری/روش قانون‌گذاری ممکن است ناگهان امکان «سرقت» یک آسمان‌خراش (با کوچک کردن و به جیب زدن آن) را فراهم کند؛ اقداماتی که در حال حاضر غیرقابل تصور و غیرممکن هستند و چهارچوب نظارتی معاصر ما نه پیش‌بینی می‌کند و نه برای آن‌ها جا باز می‌کند. آنچه در این زمینه می‌تواند حتی مرتبط‌تر باشد این است که ماهیت و ویژگی «سرقت» ممکن است در جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته که ایجاد می‌شوند، منسوخ شود، به عنوان مثال، زیرا قانونی که «آسمان‌خراش» را پشتیبانی می‌کند، ممکن است بدون تحمیل هزینه‌های



سنتی به «مالک» اصلی، کپی، تکثیر و اصلاح شود.^{۲۴} این نشان می‌دهد که ماهیت منافع و آسیب‌های همراه، ممکن است به طور قطعی با مواردی که در حال حاضر توسط قانون به رسمیت شناخته شده و محافظت می‌شوند، متفاوت باشد.

۴. پنج محور از منظر آسیب

اکنون بر مسئله آسیب در رابطه با محورهای پیشنهادی خود تمرکز می‌کنیم. آسیب در ارتباط با آسیب و خسارت به کار می‌رود، اما در حالی که آسیب نیاز به شناخت قانونی و اخلاقی دارد (Veitch, 2007)، آسیب و خسارت به طور گسترده‌تری برای هر چیزی که شامل رنج یا ضرر باشد، به کار می‌رود. در معنای حقوقی، آسیب به عنوان «هرگونه آسیبی که به شخص توسط اعمال یا ترک فعل دیگری وارد می‌شود» تعریف می‌شود. آسیب ممکن است شامل آسیب جسمی و همچنین آسیب به اعتبار یا حیثیت، از دست دادن حق قانونی یا نقض قرارداد باشد. اگر طرف آسیب‌زننده عمدی یا سهل‌انگارانه عمل کرده باشد، آن طرف مسئول پرداخت خسارت برای آسیب وارده است. آسیب همچنین نقش مهمی در چشم‌انداز قانونی هنگام تصمیم‌گیری در مورد اینکه کدام اقدامات باید جرم‌انگاری شوند و چرا، ایفا می‌کند. در واقع، می‌توان استدلال کرد که مفهوم قانون به دلیل نیاز به کاهش تعارضات آسیب و خسارت در جامعه به وجود آمده است.^{۲۵} اگرچه آسیب اغلب در دنیای واقعی شهودی و آشکار است، اما وقتی در جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته آزمایش می‌شود، به مفهومی مبهم تبدیل می‌شود. در حال حاضر، قانون به احتمال آسیب روانی، اقتصادی، اعتباری، فرهنگی و سیاسی احترام می‌گذارد (Agrafiotis et al, 2018)، اما آیا این نوع آسیب‌ها برای ثبت فعالیت‌هایی که در جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته رخ می‌دهند، جامع و کافی هستند؟

مفهوم آسیب به طور نامتناسبی به سمت محافظت از تمامیت بدن متمایل است، اما در غیاب

۲۴. محدودیت‌های کمبود و تعاملات مجموع صفر که در دنیای فیزیکی رایج هستند، نیازی به وارد کردن آنها به شکل فعلی‌شان در جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته ندارند.

۲۵. همانطور که در قانون حمورابی، یکی از قدیمی‌ترین قوانین حقوقی شناخته شده در جهان، دیده می‌شود (King, 2015).



مواجهه فیزیکی بدن در جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته، درک آسیب ممکن است به خطر بیفتد.^{۳۶} واردکردن سؤالات مربوط به آسیب به جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته مستلزم آن است که مفاهیم آسیب و خسارت را اصلاح کنیم، زیرا این مفاهیم ممکن است دسته‌بندی‌های قانونی موجود را منحرف یا از بین ببرند. آیا واردکردن (مفهوم) آسیب بدنی به جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته امکان‌پذیر است و اگر چنین است، آیا تفاوت‌هایی در رابطه با انجام بازی‌های ویدیویی وجود دارد؟ برای دهه‌ها، بازی‌های ویدیویی به دلیل ایجاد خشونت، علی‌رغم کمبود شواهد تجربی برای پشتیبانی از چنین مفاهیمی، به دلیل ایجاد خشونت مورد سرزنش قرار گرفته‌اند (Mileva, 2020). با توجه به ماهیت کاملاً غوطه‌ورکننده، شدید و تعاملی واقعیت مجازی که به دنبال تقلید از تجربیات دنیای واقعی است و به طور فزاینده‌ای در این امر موفق می‌شود، نگرانی‌های زیادی در مورد اثرات خشونت انجام‌شده، مشاهده‌شده و تجربه‌شده در جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته وجود دارد (و به ویژه این اتفاق قبل از اینکه حتی به احساسات لمسی کامل بدن برسیم، رخ می‌دهد).

در حالی که حقوق و سیاست‌گذاری ممکن است در تشخیص و رفع چنین آسیب‌هایی کند باشند، مجموعه‌ای از شواهد تجربی در حال ظهور، احتمال آسیب در واقعیت توسعه‌یافته را تأیید می‌کند. به دو مثال توجه کنید: یک بازی رایانه‌ای خشونت‌آمیز در واقعیت مجازی از نظر آماری تأثیرات معناداری بر وضعیت درونی خصومت و پرخاشگری یک شرکت‌کننده داشت (Arriaga et al, 2008); در حالی که مطالعه دیگری نشان داد که شرکت‌کنندگان در بازی واقعیت مجازی، حضور و مالکیت بدن را به طور قابل توجهی بالاتر گزارش کردند و خشونت‌ی که دریافت و اجرا کردند، واقعی‌تر و شخصاً درگیرکننده‌تر به نظر می‌رسید.^{۳۷} با این حال، مطالعه دیگری نشان داد که شرکت‌کنندگان در واقعیت مجازی سطوح بالاتری از درک را گزارش کردند: این امر شدت پاسخ عاطفی منفی آن‌ها به نمایشنامه را افزایش داد، که به نوبه خود همبستگی مثبت معناداری

۳۶. اما تمرکز روی جرایم علیه اموال را ببینید Lastowka and Hunter, 2006b

۳۷. گراهام ویلسون (Graham Wilson) و مارک مک‌گیل (Mark McGill)، بازی‌های ویدیویی خشونت‌آمیز در واقعیت مجازی، ارزیابی مجدد تأثیر و رتبه‌بندی تجربیات تعاملی، <https://www.researchgate.net/publication/328546>



با نشخوار منفی (یعنی افکار خودمحور مضر مرتبط با پریشانی) داشت (Lavoie et al, 2021).
توماس متزینگر^{۳۸} استدلال کرد که واقعیت مجازی همچنین ممکن است منجر به مسخ
شخصیت شود، که ممکن است باعث شود بدن فیزیکی فرد غیرواقعی به نظر برسد. او در ادامه
استدلال کرد که:

تجربیات کاملاً غوطه‌ورکننده تأثیر بزرگ‌تر و ماندگارتری بر رفتار و روانشناسی افراد
دارند. [...] مصرف‌کنندگان باید درک کنند که همه خطرات از قبل شناخته‌شده نیستند. [...] این
فناوری‌ها می‌توانند به طور بالقوه توسط ارتش نیز مورد استفاده قرار گیرند. شکنجه مجازی
هنوز هم شکنجه است (Ananthaswamy, 2016).

فراتر از مطالعات علمی، آثار هنری متعددی با استفاده از واقعیت مجازی وجود داشته‌اند که
خشونت و سوءاستفاده جنسی عجیب و غریب را به نمایش می‌گذارند و بینندگان را در مورد
آینده معذب، هیجان‌زده و کنجکاو می‌کنند (Valentish, 2019). همان‌طور که یکی از هنرمندان
به طرز تکان‌دهنده‌ای می‌گوید: «این سوءاستفاده واقعی است، نه یک شبیه‌سازی.» (Jeffries, 2018)
در مجموع، این مثال‌ها نشان می‌دهند که تجربیات در جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته
ممکن است با مفاهیم آسیب به دو صورت آشنا و کاملاً جدید تلاقی داشته باشند و این پتانسیل
را دارند که چشم‌انداز اجتماعی-فنی را به طور قابل توجهی تغییر دهند (Bennett Moses, 2016).
در واقع، با بررسی آسیب از دریچه جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته، حتی ممکن است
اشکالی از آسیب نهفته را که در جامعه کنونی وجود دارند و فراگیر هستند، کشف کنیم.

ما می‌توانیم در دنیای فیزیکی خود از طریق بدن‌های انسانی خود آسیب ببینیم، اما
پارامترهای چنین آسیبی توسط قوانین فیزیک محدود شده و توسط فیزیولوژی انسان مقید شده
است. با این حال، جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته امکان انواع مختلف و نامحدودی از آسیب را
فراهم می‌کنند که ما به دلیل امکان تأثیرگذاری و کنترل جهانی که فرد در آن زندگی می‌کند،
نمی‌توانیم درک کنیم. به عنوان مثال، احتمال آسیب روانی در جایی که واقعیت یک عنکبوت‌هراس
با عنکبوت‌ها اشباع شده باشد، به گونه‌ای که قوانین فیزیک یا احتمالات دنیای واقعی را به چالش

38. Thomas Metzinger



می‌کشد، افزایش می‌یابد. غوطه‌ور شدن در دنیای واقعیت توسعه‌یافته مقاومت یا فرار را بیهوده می‌کند. شدت تجربه می‌تواند آستانه تجربه آسیب‌زا را تغییر دهد و تعامل ممکن است قربانی نگون‌بخت را از انجام هر کاری برای تغییر واقعیت توسعه‌یافته یا تجربه ذهنی آن ناتوان کند. با این حال، آسیب در جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته می‌تواند بسیار ظریف‌تر، به روش‌هایی که کمتر قابل توجه هستند اما با وجود این بسیار مخرب هستند، مانند تغییر واقعیت شرکت‌کنندگان حتی بسیار جزئی بدون اطلاع یا رضایت آن‌ها، انجام شود.

ما آسیب‌های واقعیت توسعه‌یافته را به چهار دسته تقسیم می‌کنیم: فیزیکی، روانی، دست‌کاری‌های ظریف و پیامدهای اجتماعی. آسیب‌های فیزیکی محض مستقیماً به جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته مربوط نمی‌شوند،^{۳۹} اما بخش زیادی از این آسیب‌ها به آسیب‌های روانی تغییر می‌کنند. در واقع، اشکال جدیدی از آسیب‌های روانی ممکن است در جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته معرفی شوند، زیرا نه بدن انسان و نه سیستم حقوقی معاصر قادر به درک غوطه‌ور کردن ذهن در جهان‌های دیجیتالی ارائه‌شده در حالی که بدن فیزیکی را «پشت سر» می‌گذارند، نخواهند بود؛ بنابراین، جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته اشکال موجود آسیب‌های جسمی و روانی را تشدید می‌کنند، اما همچنین امکانات جدیدی را برای انواع جدیدی از آسیب‌ها ایجاد می‌کنند که در این دسته‌های آشنا قرار می‌گیرند (Liu et al, 2020). در حالی که اشکال جدید آسیب‌های روانی ممکن است برای قانون جنجال‌برانگیز باشند «به عنوان مثال، فعالیت‌های جنسی غیر توافقی در فضای مجازی و واقعیت مجازی که در بالا مورد بحث قرار گرفت» (Lastowka and Hunter, 2006b)، با وجود این، آن‌ها شامل اشکال آسیب قابل تشخیص از نظر قانونی هستند؛ بنابراین، سؤال این است که آیا یک فعالیت خاص باعث آسیب روانی در جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته می‌شود یا خیر، و نه سؤال اساسی‌تر این است که آیا آسیب در وهله اول مرتبط است یا خیر.

در این سطح اساسی است که دست‌کاری‌های نامحسوس و پیامدهای اجتماعی، چالش‌هایی را برای مفهوم خود آسیب ایجاد می‌کنند. دست‌کاری‌های نامحسوس به آسیبی اشاره دارد که

۳۹. با این هشدار که فناوری‌های واقعیت توسعه‌یافته ممکن است رفتار فرد را به گونه‌ای تغییر دهند که منجر به آسیب فیزیکی شود.



به شکلی بسیار نامحسوس انجام می‌شود اما با وجود این تجربه افراد را تغییر می‌دهد.^{۴۰} پیامدهای اجتماعی به اثرات در مقیاس بزرگ‌تر یا بلندمدت‌تر ناشی از جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته اشاره دارند، به عنوان مثال، تغییرات در ارزش‌های اجتماعی به طور کلی (Danaher, 2020)، یا به طور خاص در رابطه با خشونت و تجاوز، یا حتی صرفاً «ترک» جامعه عادی توسط افراد.^{۴۱}

هم دست‌کاری نامحسوس و هم پیامدهای اجتماعی با دسته‌های آسیب‌های جسمی و روانی متفاوت هستند، زیرا مشخص نیست که آیا این موارد می‌توانند تحت روند حقوقی معاصر به هیچ وجه «آسیب» محسوب شوند یا خیر. به عنوان مثال، هم تبلیغات و هم آگهی‌ها می‌توانند به عنوان اشکال دست‌کاری نامحسوس در نظر گرفته شوند، اما فقط تبلیغات برای جنگ تحت قانون بین‌المللی حقوق بشر مشکل‌ساز تلقی شده است.^{۴۲} شایان ذکر است که ماده قانونی مربوطه، تبلیغات برای جنگ را ممنوع می‌کند، نه اینکه حق فردی برای محافظت در برابر آن را فراهم کند، و نشان می‌دهد که هدف آن ربطی به آسیبی که چنین فعالیت‌هایی برای فرد ایجاد می‌کند، ندارد. وقتی صحبت از پیامدهای اجتماعی می‌شود، ارتباط آن با آسیب حتی ضعیف‌تر می‌شود زیرا پیکربندی جامعه به عنوان معیار پس‌زمینه‌ای عمل می‌کند که «آسیب» با آن سنجیده می‌شود. اگر «آسیب» در شرایط پس‌زمینه جامعه گنجانده شده باشد، شناسایی و جداسازی آن آسیب دشوار خواهد بود، به عنوان مثال، در دوران برده‌داری، زمانی که انتظار می‌رفت با برخی از افراد به طور طبیعی بدتر از دیگران رفتار شود.

برای ما، دست‌کاری‌های نامحسوس و پیامدهای اجتماعی، نوع متفاوتی از چالش را برای آسیب (به رسمیت شناخته‌شده از نظر قانونی) ایجاد می‌کنند.^{۴۳} برخلاف آسیب‌های جسمی و

۴۰. فقدان آگاهی یا رضایت (آگاهانه) احتمال آسیب را تشدید می‌کند.

۴۱. در فرهنگ‌عامه، Cline, 2011

۴۲. ماده ۲۰ (۱) میثاق بین‌المللی حقوق مدنی و سیاسی (ICCPR)، قطعنامه 2200A (XXI) مجمع عمومی سازمان ملل متحد در ۱۶ دسامبر ۱۹۶۶.

۴۳. دست‌کاری نامحسوس از نظر تئوری ارزشی خنثی دارد: روی دیگر سکه آشکار بحث ما در مورد آسیب، شامل فرزندپروری و آموزش است که می‌توان آن را دستکاری «فضیلت‌مندان» دانست.



روانی، که جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته برای آن‌ها انواع بالقوه جدیدی را معرفی می‌کنند یا جنجال‌های مرتبط با شناخت آسیب را تشدید می‌کنند، دست‌کاری‌های نامحسوس و پیامدهای اجتماعی، ظرفیت شناسایی و تشخیص آسیب را مبهم می‌کنند. به این ترتیب، دست‌کاری‌های نامحسوس و پیامدهای اجتماعی، مفهوم آسیب را زیر سؤال می‌برند و تهدید می‌کنند که حمایت‌های حقوقی معاصر را که افراد ممکن است برای جلوگیری یا درخواست غرامت در رابطه با آسیب‌های متحمل شده استفاده کنند، مسدود کنند.

۵. نتیجه‌گیری: آسیب از طریق پنج محور اصلی

در این مقاله، ما پنج محور را در رویکردی پیشنهاد کرده‌ایم که نسل بعدی سؤالات حقوقی و سیاست‌گذاری مربوط به هوش مصنوعی را مشخص می‌کند. این‌ها چالش‌های مختلفی را که توسط هوش مصنوعی مطرح می‌شوند، مطرح می‌کنند که ممکن است در ایجاد و حفظ جهان‌هایی که در آن‌ها زندگی می‌کنیم و در آن‌ها تعامل داریم (و همچنین درک ما از جهان فیزیکی) نقش داشته باشند. با تغییر توجه خود به سؤالات حقوقی و سیاسی مطرح‌شده توسط جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته، توانسته‌ایم برخی از عواملی را که معتقدیم باید به آن‌ها پرداخته شود، شناسایی کنیم، زیرا برنامه‌های هوش مصنوعی با سایر فناوری‌های نوظهور ارتباط برقرار می‌کنند تا محیط‌ها و عوامل جدیدی را برای تعامل افراد ایجاد کنند. در بخش ۳، ما پیشنهاد کردیم که جهان‌های واقعیت توسعه‌یافته ممکن است دسته‌های مختلفی از آسیب‌ها را ایجاد کنند: یا انواع اشکال آشنای آسیب؛ یا انواع جدیدی از آسیب که احتمالاً حمایت حقوقی را تضعیف یا از بین می‌برند.

ما می‌خواهیم این مقاله را با کنار هم قرار دادن پنج محور و دو دسته آسیب به پایان برسانیم تا فضای مشکل بالقوه را در تقاطع رویکردهای جدید خود و محدودیت‌های مفاهیم معاصر آسیب ترسیم کنیم. آنچه از منظر آسیب قابل توجه است این است که، گذشته از ادغام، همه محورها فرد را به معنای تغییر حس عاملیت و محیط اطراف فرد «درگیر» می‌کنند. به نظر می‌رسد مفهوم آسیب در درجه اول مربوط به کنش خارجی یا نیروهای خارجی است و به طور ضمنی



فرد را به عنوان بیماری در نظر می‌گیرد که در نتیجه آسیب وارده توسط یک بازیگر یا عامل خارجی به حمایت و جبران نیاز دارد. برعکس، محورهای تأثیر، غوطه‌وری، شدت و تعامل «درون» فرد عمل می‌کنند و اثرات را در درون عاملیت عامل فرد قرار می‌دهند. این امر باعث می‌شود هرگونه آسیبی که ممکن است رخ دهد مبهم شود، شناسایی آسیب بالقوه دشوار یا حتی غیرممکن شود و در برابر شناخت حقوقی آسیب ناشی از آن آسیب‌ها مقاومت کند.

این اثرات مبهم با دسته‌های جدیدی از آسیب که ما آن‌ها را به عنوان دستکاری ظریف و پیامدهای اجتماعی می‌شناسیم، پیچیده‌تر می‌شوند. می‌توانیم دستکاری ظریف را به عنوان مخرج مشترکی برای اینکه چرا آسیب می‌تواند در محورهای ما پنهان شود، در نظر بگیریم: دستکاری ظریف روشی متفاوت برای بیان این است که اثرات در درون عامل درهم‌تنیده شده‌اند. با این حال، دستکاری ظریف همچنین نشان می‌دهد که آسیب در محورهای ما ذاتی نیست، بلکه نتیجه بالقوه استفاده از آن‌هاست؛ به عبارت دیگر، دیدگاه‌های جدید مطرح شده در محورهای ما لزوماً به اشکال جدیدی از آسیب منجر نمی‌شوند؛ بلکه، به کارگیری بالقوه این محورها به سمت دستکاری ظریف است که محورهای ما را در محدوده آسیب قرار می‌دهد.

ما می‌توانیم تأثیر مشابهی را در رابطه با محورهایمان و آسیب‌های مربوط به پیامدهای اجتماعی شناسایی کنیم، اما با یک تفاوت. در حالی که آسیب به دلیل اجبار خارجی یا به دلیل اینکه وسیله‌ای برای رسیدن به یک هدف پنهان است، در دستکاری‌های ظریف ضمنی است، مشخص نیست که این امر در مورد پیامدهای اجتماعی نیز صادق باشد. این یک شمشیر دولبه است: اگر بپذیریم که آسیب نه در محورهای ما ذاتی است و نه در پیامدهای اجتماعی، به نظر می‌رسد که مفاهیم معاصر آسیب در تقاطع آن‌ها حذف می‌شوند. با این حال، همان‌طور که پیشنهاد کردیم، محورهای ما توزیع مجدد بار را آشکار می‌کنند، اشکال موجود آسیب را تشدید می‌کنند و ابزارهای جدیدی را برای ایجاد آسیب معرفی می‌کنند. به طور مشابه، با پیامدهای اجتماعی، احتمال آسیب می‌تواند در شرایط پس‌زمینه جامعه به گونه‌ای پنهان شود که چنین آسیبی را نامحسوس کند؛ بنابراین، می‌توانیم این را به عنوان ربعی تصور کنیم که محورهای ما با پیامدهای اجتماعی تلاقی می‌کنند و می‌توانیم انتظار مجموعه‌ای از انواع ساختاری آسیب را



داشته باشیم که نه می‌توان به راحتی آن‌ها را شناسایی کرد و نه با اصول یا فرایندهای حقوقی معاصر ما قابل درمان هستند.

این ما را به یک سؤال اساسی برای تحقیقات آینده می‌رساند: چرا مفهوم آسیب ممکن است برای شناسایی، تشخیص و رفع چالش‌های ناشی از تغییر محورهای حقوق و سیاست‌گذاری هوش مصنوعی ناکافی باشد؟ اگر مفهوم آسیب با تغییر در روش‌های تعامل ما با خود فناوری و با یکدیگر از طریق آن، اهمیت خود را از دست بدهد، هرگونه کمبود محافظت در برابر پیامدهای مضر، پیامدهای جدی خواهد داشت؛ بنابراین، پاسخ‌های حقوقی و سیاست‌گذاری به کاربردهای هوش مصنوعی باید نقش رو به کاهش آسیب را در نظر بگیرند. حداقل، این بدان معناست که نوعی توسعه حقوقی (Liu et al, 2020) برای اطمینان از عدم وجود کمبود محافظت ضروری است. با این حال، واقع‌بینانه، ما فکر می‌کنیم که با توجه به پارامترهای متغیر ناشی از فناوری‌های جدید و محورهایی که ما پیشنهاد می‌کنیم، محدودیت‌های سختی برای آنچه مفهوم آسیب می‌تواند به دست آورد، وجود دارد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌کنیم که مفاهیم مکمل در حقوق و سیاست‌گذاری باید توسعه یابند که قادر به تشخیص و مهار مشکلات ناشی از محوربندی درک‌های جدید برای کاربردهای هوش مصنوعی و فناوری‌های همسو باشند.

۶. منابع

1. Agrafiotis I, Nurse JRC, Goldsmith M et al. (2018). A taxonomy of cyber-harms: Defining the impacts of cyber-attacks and understanding how they propagate. *Journal of Cybersecurity* 4: <https://doi.org/10.1093/cybsec/tyy006>.
2. Ananthaswamy A. (2016). Virtual reality could be an ethical minefield – are we ready? *New Scientist*
3. Angwin J, Larson J, Mattu S, Kirchner L. (2016). Machine Bias: There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks. *ProPublica*.
4. Arriaga P, Esteves F, Carneiro P, Monteiro MB. (2008). Are the effects of Unreal violent video games pronounced when playing with a virtual reality system? *Aggress Behav* 34:521–538.



5. Balkin JM. (2006). Law and Liberty in Virtual Worlds. In: Balkin J, Noveck BS (eds) *The State of Play: Law, Games, and Virtual Worlds*. NYU Press, pp 86–117.
6. Belamire J. (2016). My First Virtual Reality Groping. Medium
7. Bennett Moses LB. (2007). Why Have a Theory of Law and Technological Change? *Minn JL Sci & Tech* 8:589–606.
8. Bennett Moses L. (2016). Regulating in the Face of Sociotechnical Change. In: Brownsword R, Scotford E, Yeung K (eds) *The Oxford Handbook of Law, Regulation and Technology*. Oxford University Press, Oxford, pp 573–596.
9. Bhuta N, Beck S, Geiß R et al (eds). (2016). *Autonomous Weapons Systems: Law, Ethics, Policy*. Cambridge University Press, Cambridge.
10. Booth R. (2014). Facebook reveals news feed experiment to control emotions. *The Guardian*
11. Brownsword R. (2015). In the year 2061: from law to technological management. *Law, Innovation and Technology* 7:1–51.
12. Brownsword R. (2016). Technological management and the Rule of Law. *Law, Innovation and Technology* 8:100–140.
13. Brynjolfsson E, McAfee A (2014) *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company Calo R (2015) Robotics and the Lessons of Cyberlaw. *Cal L Rev* 103:513.
14. Calo R. (2016). Robots as Legal Metaphors. *Harvard Journal of Law & Technology* 30:209–237.
15. Cline E. (2011). *Ready Player One*. Broadway Paperbacks.
16. Danaher J. (2019). *Automation and Utopia: Human Flourishing in a World without Work*. Harvard University Press.
17. Danaher J. (2020). *Axiological Futurism: The Systematic Study of the Future of Human Values*.
18. Ford M. (2015). *The Rise of the Robots: Technology and the Threat of Mass Unemployment*. One World, London.
19. Greyson B. (2021). *After: A Doctor Explores What Near-Death Experiences Reveal about Life and Beyond*. Bantam Press, London.
20. Harris S. (2016). Can we build AI without losing control over it? TED Conference. https://www.ted.com/talks/sam_harris_can_we_build_ai_without_losing_control_o



[ver_it?language=nl](#)

21. Hvistendahl M. (2017). Inside China's Vast New Experiment in Social Ranking. WIRED.
22. Jeffries S. (2018). Jordan Wolfson: "This is real abuse – not a simulation." The Guardian.
23. Johnson S. (2011). Where Good Ideas Come From: The Seven Patterns of Innovation. Penguin, London.
24. King LW (translator). (2015). The Code of Hammurabi. CreateSpace Independent Publishing Platform.
25. Kramer ADI, Guillory JE, Hancock JT. (2014). Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks. PNAS 111:8788–8790.
26. Lastowka FG, Hunter D. (2006a). Virtual Worlds: A Primer. In: Balkin J, Noveck BS (eds) The State of Play: Law, Games, and Virtual Worlds. NYU Press, pp 13–28.
27. Lastowka FG, Hunter D. (2006b). Virtual Crime. In: Balkin J, Noveck BS (eds) The State of Play: Law, Games, and Virtual Worlds. NYU Press, pp 121–136.
28. Lavoie R, Main K, King C, King D. (2021). Virtual experience, real consequences: the potential negative emotional consequences of virtual reality gameplay. *Virtual Reality* 25:69–81.
29. Legg S, Hutter M. (2007). A Collection of Definitions of Intelligence. [arXiv:07063639](#) [cs]
30. Lessig L. (1999). The Law of the Horse: What Cyber Law Might Teach. Harv L Rev 113:501.
31. Liu H-Y. (2018). The Power Structure of Artificial Intelligence. *Law, Innovation and Technology* 10:197–229.
32. Liu H-Y. (2019). From the Autonomy Framework towards Networks and Systems Approaches for "Autonomous" Weapons Systems. *Journal of International Humanitarian Legal Studies* 10:89–110.
33. Liu H-Y. (2021). AI Challenges and the Inadequacy of Human Rights Protections. *Criminal Justice Ethics* 40:2–22.
34. Liu H-Y, Maas MM. (2021). 'Solving for X?': Towards a problem-finding framework that grounds long-term governance strategies for artificial intelligence. *Futures* 126:102672.



35. Liu H-Y, Maas M, Danaher J et al. (2020). Artificial Intelligence and Legal Disruption: A New Model for Analysis. *Law, Innovation and Technology* 12:205–258.
36. MacKellar C. (2019). *Cyborg Mind: What Brain-Computer and Mind-Cyberspace Interfaces Mean for Cyberneuroethics*. Berghahn, New York/Oxford.
37. Mileva G. (2020). Can Virtual Reality Games Lead To Violent Behavior? *AR Post*
38. Mistreanu S. (2018). Life Inside China's Social Credit Laboratory. *Foreign Policy*.
39. Moshakis A. (2021). What do near-death experiences mean, and why do they fascinate us? *The Guardian*.
40. Norman DA. (2013). *The Design of Everyday Things*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts
41. Ricker T. (2016). Elon Musk: We're already cyborgs. *The Verge*.
42. Rudin C, Radin J (2019) Why Are We Using Black Box Models in AI When We Don't Need To? [A Lesson From An Explainable AI Competition](#). *Harvard Data Science Review* 1:1–9.
43. Saxe JG. (1872). *The Blind Men and the Elephant*. J. Osgood, Boston
44. Susser D. (2019). *Invisible Influence: Artificial Intelligence and the Ethics of Adaptive Choice*. Architectures. In: *Artificial Intelligence, Ethics and Society*. Honolulu, Hawaii.
45. Valentish J. (2019). "Real" violence: coming to grips with the ethics of virtual reality brutality. *The Guardian*.
46. Vaughn R. (2019). Is Virtual Reality the Future of Courtrooms? *Oklahoma Bar Association* 90:10
47. Veitch S. (2007). *Law and Irresponsibility: On the Legitimation of Human Suffering*. Routledge Cavendish, Oxford
48. Wong JC. (2016). Sexual harassment in virtual reality feels all too real – "it's creepy beyond creepy." *The Guardian*.
49. Yeung K. (2017). 'Hypernudge': Big Data as a mode of regulation by design. *Information, Communication & Society* 20:118–136.
50. Zuboff S. (2019). "We Make Them Dance": Surveillance Capitalism, the Rise of Instrumental Power, and the Threat to Human Rights. In: Jørgensen RF (ed) *Human Rights in the Age of Platforms*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, pp 3–51.