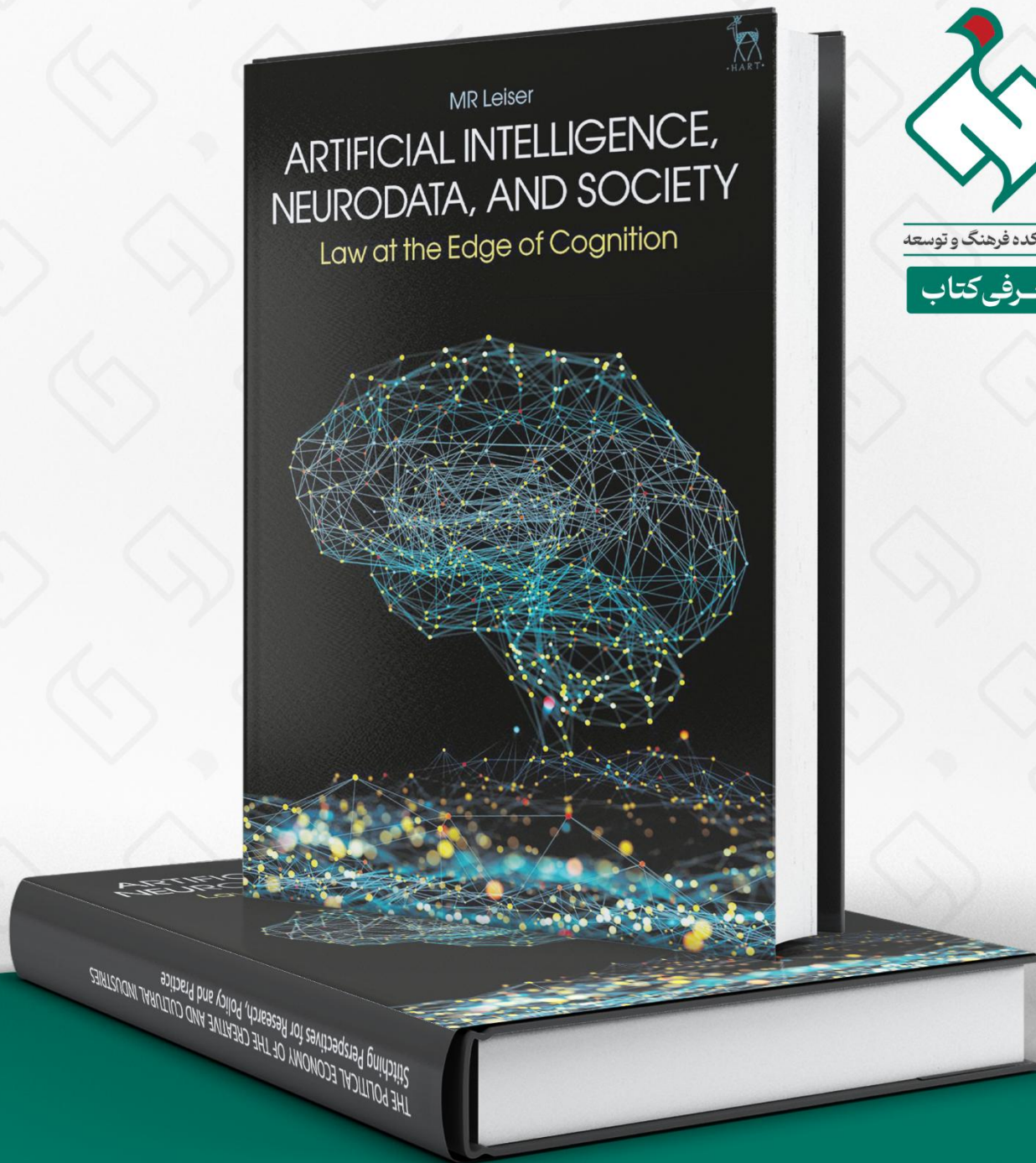




اندیشکده فرهنگ و توسعه

معرفی کتاب

هوش مصنوعی، داده‌های عصبی و جامعه

قانون در آستانه شناخت

لیزر | Bloomsbury | ۲۰۲۶



چکیده:

این کتاب بررسی می‌کند که چگونه سامانه‌های هوش مصنوعی آموزش‌دیده بر داده‌های عصبی، مرزهای کرامت، خودمختاری و شخصیت حقوقی را از نو ترسیم می‌کنند. این کتاب واقعیت نوظهور «هوش مصنوعی عصبی» (NeuroAI) را آشکار می‌سازد؛ جهانی که در آن مدل‌های یادگیری ماشین، پیش از آنکه حتی افکار خود را شکل داده باشیم، آن‌ها را پیش‌بینی می‌کنند. با تکامل فناوری‌های عصبی، سامانه‌های هوش مصنوعی از تفسیر سیگنال‌های مغزی در آزمایشگاه‌ها و هدست‌ها فراتر رفته و به استخراج داده‌های عصبی — خواه از طریق رابط‌های مستقیم، خواه از طریق استنباط از رفتارهای روزمره، و خواه از طریق مهندسی معکوس با استفاده از مدل‌سازی پیش‌بینانه — از کاربرانی روی آورده‌اند که هرگز رضایت نداده‌اند یا حتی نمی‌دانسته‌اند تحت نظارت قرار دارند؛ فرایندی که ضمیر ناخودآگاه را به مجموعه داده‌ای قابل‌عرضه به کالا تبدیل می‌کند. این کتاب با تکیه بر مطالعات موردی از محاکمات کیفری، اجرای قانون و فناوری‌های مصرفی، نشان می‌دهد که چگونه شرکت‌های بزرگ فناوری و گردانندگان پلتفرم‌ها به‌طور فزاینده‌ای داده‌های عصبی را به‌عنوان منبعی برای کسب درآمد تلقی می‌کنند. در اتحادیه اروپا و ایالات متحده، رژیم‌های نوظهور هوش مصنوعی و حفاظت از داده‌ها، از جمله قانون هوش مصنوعی اتحادیه اروپا (EU AI Act) و مقررات عمومی حفاظت از داده‌ها (GDPR)، و همچنین چارچوب‌های متمم چهارم قانون اساسی ایالات متحده و قانون قابلیت انتقال و پاسخگویی بیمه سلامت (HIPAA)، در برابر هوش مصنوعی عصبی آموزش‌دیده بر داده‌های عصبی برای مدل‌سازی و پیش‌بینی افکار، عواطف یا نیت، حمایت‌هایی ناقص یا ناسازگار ارائه می‌کنند و در نتیجه، استنباط شناختی عمدتاً در یک منطقه خاکستری حقوقی باقی می‌ماند. این کتاب که برای پژوهشگران حقوق، متخصصان فناوری و نهادهای تنظیم‌گر ضروری است، نقشه‌راهی انتقادی برای روشن ساختن خلأهای موجود در قوانین کنونی ارائه می‌دهد و تدابیر حفاظتی لازم برای صیانت از خصوصی‌ترین لایه‌های زندگی درونی ما را شناسایی می‌کند. در آینده‌ای که در آن افکار می‌توانند بدون دسترسی مستقیم به مغز، استنباط، تجاری‌سازی و حتی به سلاح تبدیل شوند، این کتاب نشان می‌دهد که قانون باید پیش از آنکه ذهن‌ها، حقوق و آزادی‌های ما به مرز جدیدی از بهره‌کشی تبدیل شوند، خود را با این تحولات همگام سازد.



مقدمه

کتاب هوش مصنوعی، نوروداده و جامعه از نقطه‌ای آغاز می‌کند که در آن مرز میان ذهن انسان و زیرساخت‌های محاسباتی به تدریج نفوذپذیر می‌شود. مسئله دیگر صرفاً فناوری‌هایی نیست که مستقیماً سیگنال‌های مغزی را ثبت یا تفسیر می‌کنند؛ بلکه سامانه‌هایی در حال شکل‌گیری‌اند که می‌توانند از داده‌های عصبی، رفتاری و زیستی برای استنباط حالات ذهنی، عواطف و نیت استفاده کنند. در این وضعیت، آنچه زمانی خصوصی‌ترین قلمرو انسان تلقی می‌شد، به منبعی برای پیش‌بینی و تصمیم‌گیری تبدیل می‌شود. کتاب نشان می‌دهد که این تحول، هم‌زمان سه حوزه را تحت فشار قرار می‌دهد: خودمختاری فرد، کرامت انسانی و قانون. هنگامی که هوش مصنوعی بتواند پیش از بیان یک فکر یا تصمیم، نشانه‌های شکل‌گیری آن را مدل‌سازی کند، پرسش دیگر فقط درباره حریم خصوصی داده‌ها نیست؛ بلکه درباره حق فرد برای برخورداری از فضایی است که در آن هنوز می‌تواند بدون پیش‌بینی، مداخله یا جهت‌دهی بیرونی فکر کند.

فصل ۱: ماشینی که فکر بعدی شما را پیش‌بینی می‌کند

فصل نخست با تغییری بنیادین در سطح استنباط الگوریتمی روبه‌رو می‌شود: حرکت از پیش‌بینی رفتار آشکار به پیش‌بینی شرایطی که در آن فکر و انتخاب در حال شکل‌گیری است. همان‌طور که نویسنده توضیح می‌دهد، NeuroAI الزاماً به معنای «ذهن‌خوانی» علمی‌تخیلی نیست؛ مسئله واقعی‌تر و پیچیده‌تر است. مدل‌هایی که با EEG، fMRI، رابط‌های مغز و رایانه، سیگنال‌های عصبی-عضلانی، حرکات چشم، زمان واکنش و نشانه‌های فیزیولوژیک آموزش دیده‌اند، می‌توانند در کنار داده‌های رفتاری به شناسایی الگوهایی بپردازند که با توجه، تردید، هیجان یا قصد ارتباط دارند. به این ترتیب، الگوریتم دیگر صرفاً پس از کلیک، خرید، جست‌وجو یا اظهار نظر فرد وارد عمل نمی‌شود؛ بلکه می‌تواند به مرحله‌ای نزدیک شود که هنوز انتخاب به رفتار آشکار تبدیل نشده است. اهمیت این تغییر در همین جابه‌جایی زمانی نهفته است: فناوری از ثبت آنچه فرد انجام داده، به مدل‌سازی شرایطی می‌رسد که ممکن است او را به انجام یک کار سوق دهد.

این جابه‌جایی، مفهوم خودمختاری را نیز از نو مطرح می‌کند. اگر سامانه‌ای بتواند از نشانه‌های عصبی یا جانشین‌های رفتاری کالibre شده با داده‌های عصبی، احتمال یک انتخاب را پیش از شکل‌گیری کامل آن برآورد کند، پیش‌بینی می‌تواند از یک خروجی آماری به نوعی قدرت عملی تبدیل شود. نویسنده بر همین نقطه تأکید می‌کند: مسئله فقط درست یا غلط بودن پیش‌بینی نیست، بلکه این است که آیا



یک پیش‌بینی باید پیش از آنکه فرد فرصت شناخت، اعتراض یا مقاومت در برابر آن را پیدا کند، مبنای تصمیم‌گیری قرار گیرد. در چنین شرایطی، حتی بدون اجبار مستقیم، محیط می‌تواند بر اساس وضعیت ذهنی استنباط‌شده تنظیم شود؛ برای مثال، زمان‌بندی یک پیام، تغییر رابط یا ارائه یک پیشنهاد می‌تواند مسیر انتخاب را تغییر دهد. بنابراین، کنترل الزاماً با دستور یا منع اعمال نمی‌شود؛ گاهی کافی است شرایط انتخاب پیشاپیش مهندسی شود. فصل نخست از همین‌جا به مسئله حقوقی بزرگ‌تری می‌رسد: حفاظت از ذهن فقط حفاظت از «محرمانگی» آن نیست، بلکه حفاظت از امکان شکل‌گیری آزادانه فکر و انتخاب است.

فصل ۲: مغز به مثابه یک مجموعه داده؛ وقتی افکار قابل سوءاستفاده می‌شوند

فصل دوم بر تبدیل مغز و فرایندهای شناختی به یک منبع داده‌ای متمرکز می‌شود. در منطق سنتی حفاظت از داده، معمولاً آنچه اهمیت دارد اطلاعاتی است که فرد مستقیماً تولید یا ارائه کرده است؛ اما NeuroAI این منطق را پیچیده می‌کند. یک سامانه ممکن است بدون دریافت مستقیم محتوای یک فکر، از مجموعه‌ای از نشانه‌های عصبی، رفتاری یا زیستی درباره وضعیت ذهنی فرد استنباط کند. به همین دلیل، مسئله فقط جمع‌آوری وروداده از طریق تجهیزات تخصصی نیست. داده‌های رفتاری روزمره نیز، هنگامی که با داده‌های عصبی مقایسه و کالیبره شوند، می‌توانند به عنوان جانشین‌هایی برای استنباط شناختی عمل کنند. در این وضعیت، ردپایی که در ظاهر تنها یک رفتار عادی است، ممکن است برای مدل‌سازی توجه، احساس، ترجیح یا قصد فرد به کار رود. کتاب از این منظر نشان می‌دهد که ارزش وروداده دقیقاً در خود داده خلاصه نمی‌شود؛ بلکه در ظرفیت آن برای تبدیل نشانه‌های پراکنده به دانش قابل استفاده درباره وضعیت درونی انسان است.

وقتی حالات ذهنی به داده‌های قابل مدل‌سازی تبدیل می‌شوند، پرسش از مالکیت نیز شکل تازه‌ای پیدا می‌کند. مسئله دیگر تنها این نیست که چه کسی به یک داده عصبی خام دسترسی دارد؛ بلکه باید پرسید چه کسی می‌تواند از استنباطی که درباره ذهن فرد تولید شده استفاده کند، آن را ذخیره کند یا به ارزش اقتصادی تبدیل نماید. در اینجا کتاب به رابطه میان NeuroAI و منطق تجاری پلتفرم‌ها نزدیک می‌شود؛ جایی که داده می‌تواند به منبعی برای پیش‌بینی، شخصی‌سازی و در نهایت درآمدزایی تبدیل شود. اگر یک شرکت بتواند از الگوهای رفتاری یا عصبی، وضعیت ذهنی مصرف‌کننده را بهتر پیش‌بینی کند، مزیت اقتصادی آن صرفاً در شناخت رفتار گذشته نیست، بلکه در توانایی پیش‌بینی و شکل‌دهی رفتار آینده است. از این منظر، «مغز به مثابه مجموعه داده» استعاره‌ای برای تغییر جایگاه شناخت انسان است: ذهن دیگر فقط قلمرویی درونی نیست، بلکه می‌تواند به بخشی از زنجیره تولید ارزش داده‌ای تبدیل شود؛ تحولی که نویسنده آن را در پیوند با ظهور نوروسرمایه‌داری و NeuroAI بررسی می‌کند.



فصل ۳: رمزگشایی ذهن: خطرات اجتماعی هنگام ضبط و استفاده از داده‌های عصبی در پلیس

در فصل سوم، مسئله از فضای مصرف و پلتفرم‌ها به حوزه پلیس و نظارت رسمی منتقل می‌شود؛ جایی که استنباط‌های حاصل از نوروداده می‌توانند پیامدهایی بسیار سنگین‌تر داشته باشند. اگر فناوری بتواند از فعالیت مغز یا نشانه‌های مرتبط با آن درباره حافظه، شناخت، هیجان یا واکنش فرد اطلاعاتی استخراج کند، نهادهای انتظامی ممکن است به استفاده از این ظرفیت برای تحقیقات کیفری و ارزیابی افراد علاقه‌مند شوند. اما میان امکان فنی و مشروعیت حقوقی فاصله‌ای جدی وجود دارد. داده عصبی ممکن است اطلاعاتی درباره فرایندهای ذهنی فراهم کند که فرد هرگز آگاهانه قصد افشای آن‌ها را نداشته است. از این رو، مسئله رضایت در این حوزه پیچیده‌تر از بسیاری از اشکال معمول گردآوری داده می‌شود. خطر دیگر، تبدیل یک الگوی آماری به داوری درباره یک شخص است؛ زیرا همبستگی میان یک نشانگر عصبی و یک ویژگی رفتاری لزوماً به معنای اثبات آن ویژگی در مورد یک فرد مشخص نیست.

اهمیت این مسئله زمانی بیشتر می‌شود که استنباط الگوریتمی وارد فرایندهای پلیسی و تصمیم‌گیری درباره افراد شود. در چنین شرایطی، مرز میان «مشاهده»، «استنباط» و «تفسیر» می‌تواند به‌سادگی از بین برود: سامانه ابتدا داده‌ای را ثبت می‌کند، سپس از آن الگویی استخراج می‌کند و در نهایت آن الگو ممکن است به عنوان نشانه‌ای از دانش، قصد یا وضعیت ذهنی فرد تفسیر شود. اگر این زنجیره بدون محدودیت حقوقی به کار گرفته شود، افراد ممکن است نه به دلیل آنچه گفته یا انجام داده‌اند، بلکه بر اساس آنچه الگوریتم درباره ذهنشان پیش‌بینی کرده است، در معرض نظارت قرار گیرند. از همین رو، فصل سوم مسئله نوروداده را از سطح حریم خصوصی فردی به سطح قدرت اجتماعی می‌برد. پرسش اساسی دیگر فقط این نیست که «چه کسی می‌تواند ذهن را ببیند؟» بلکه این است که «چه کسی حق دارد از استنباط درباره ذهن برای اعمال قدرت استفاده کند؟» پاسخ به این پرسش، مستقیماً با آزادی، کرامت و محدودیت‌های مداخله دولت پیوند می‌خورد.

فصل ۴: ذهن در دادگاه؛ زمانی که استنباط‌های NeuroAI به‌عنوان مدرک استفاده می‌شوند

ورود NeuroAI به فرایند دادرسی، مسئله‌ای فراتر از پذیرش یک فناوری جدید در دادگاه ایجاد می‌کند. در نظام کیفری، ادله معمولاً باید بتوانند ارتباطی قابل دفاع میان یک واقعیت و ادعای مطرح‌شده درباره متهم برقرار کنند؛ اما استنباط‌های حاصل از NeuroAI ماهیتی متفاوت دارند. یک سامانه ممکن است بر اساس الگوهای عصبی یا داده‌های رفتاری، احتمال وجود یک خاطره، شناخت یک محرک، تجربه یک هیجان یا حتی نوعی قصد را برآورد کند، بی‌آنکه بتواند محتوای ذهن را مستقیماً مشاهده کند. بنابراین، میان «داده‌ای که ثبت شده» و «معنایی که الگوریتم از آن استخراج کرده» فاصله‌ای اساسی وجود دارد.





این فاصله زمانی مهم‌تر می‌شود که خروجی الگوریتم در برابر قاضی یا هیئت منصفه ظاهری علمی و عینی پیدا کند. مسئله فصل در همین نقطه شکل می‌گیرد: چه زمانی یک استنباط احتمالی می‌تواند از سطح تحلیل فناورانه عبور کند و به شاهی حقوقی تبدیل شود؟

در چنین شرایطی، پرسش درباره قابلیت اعتماد الگوریتم به همان اندازه اهمیت دارد که پرسش درباره مشروعیت دسترسی به داده‌های ذهنی مهم است. مدل‌های NeuroAI بر داده‌های آموزشی، انتخاب متغیرها و الگوهای آماری متکی‌اند و نتیجه آن‌ها لزوماً به معنای کشف یک حقیقت قطعی درباره فرد نیست. حتی اگر یک مدل در یک محیط آزمایشگاهی عملکرد مناسبی داشته باشد، تعمیم آن به موقعیت‌های واقعی و پیچیده قضایی می‌تواند با خطا همراه باشد. افزون بر این، متهم ممکن است با نوعی «شاهد الگوریتمی» روبه‌رو شود که منطق درونی آن برای او یا حتی دادگاه کاملاً قابل توضیح نیست. از این منظر، فصل چهارم مسئله NeuroAI را به اصول دادرسی منصفانه، حق دفاع، ارزیابی ادله و محدودیت‌های استنباط علمی پیوند می‌زند. خطر اصلی آن است که زبان فنی احتمال و پیش‌بینی، در فضای دادگاه به زبان قطعیت ترجمه شود و الگوریتم، بیش از اندازه‌ای که شواهد واقعاً اجازه می‌دهند، درباره ذهن متهم سخن بگوید.

فصل ۵: معماران کنترل؛ چگونه NeuroAI شرکتی رفتار را برای سود مهندسی می‌کند؟

فصل پنجم از فضای دادگاه و پلیس فاصله می‌گیرد و به عرصه‌ای می‌رسد که شاید روزمره‌تر، اما از نظر اجتماعی فراگیرتر باشد: کاربرد NeuroAI در اقتصاد پلتفرمی و فناوری‌های مصرفی. شرکت‌های فناوری سال‌هاست برای پیش‌بینی ترجیحات و رفتار کاربران از داده‌های کلیک، جست‌وجو، خرید، مکث، حرکت و تعامل استفاده می‌کنند. ورود داده‌های عصبی و مدل‌های قادر به استنباط وضعیت شناختی می‌تواند این فرایند را یک گام جلوتر ببرد. در اینجا هدف صرفاً شناخت این نیست که کاربر چه چیزی را دوست دارد؛ بلکه مسئله می‌تواند تشخیص زمان مناسب برای اثرگذاری، برآورد واکنش عاطفی یا پیش‌بینی احتمال انجام یک انتخاب باشد. چکیده کتاب نیز بر همین تغییر تأکید دارد و نشان می‌دهد که شرکت‌های بزرگ فناوری و گردانندگان پلتفرم‌ها به ورود داده به‌عنوان منبعی برای کسب درآمد نگاه می‌کنند. در نتیجه، مرز میان «شخصی‌سازی خدمت» و «مهندسی رفتار» به‌تدریج باریک‌تر می‌شود.

این تحول، مسئله قدرت را در قلب اقتصاد داده قرار می‌دهد. وقتی یک پلتفرم بتواند از نشانه‌های شناختی یا رفتاری، وضعیت ذهنی کاربر را پیش‌بینی کند، دیگر صرفاً به واکنش‌های او پاسخ نمی‌دهد؛ بلکه می‌تواند محیطی طراحی کند که احتمال یک واکنش مشخص را افزایش دهد. طراحی رابط، زمان‌بندی اعلان‌ها، پیشنهاد محتوا، تبلیغات و ترتیب گزینه‌ها همگی می‌توانند در چنین الگویی به ابزارهای مداخله تبدیل شوند. اینجا مفهوم رضایت نیز پیچیده می‌شود، زیرا کاربر ممکن است با





جمع‌آوری یک داده مشخص موافق باشد، اما هرگز تصور نکرده باشد که همان داده برای استنباط چیزی درباره وضعیت ذهنی او استفاده خواهد شد. فصل پنجم از این منظر، NeuroAI را در امتداد منطق پلتفرمی استخراج ارزش از داده قرار می‌دهد و نشان می‌دهد که تجاری‌سازی شناخت می‌تواند شکل تازه‌ای از قدرت رفتاری ایجاد کند. اگر داده‌های ذهنی امکان پیش‌بینی دقیق‌تر را فراهم کنند، شرکت‌ها نه تنها مصرف‌کننده را بهتر می‌شناسند، بلکه ظرفیت بیشتری برای شکل‌دادن به انتخاب‌های او به دست می‌آورند.

فصل ۶: هوش مصنوعی عصبی و آینده «حقوق عصبی»

فصل ششم از توصیف خطرها به مسئله بازاندیشی حقوق می‌رسد و مفهوم «حقوق عصبی» یا *NeuroRights* را در برابر تحول NeuroAI قرار می‌دهد. ایده اصلی این است که حقوق سنتی ممکن است برای حفاظت از حوزه‌ای که اکنون فناوری می‌تواند به آن نزدیک شود، کافی نباشند. آزادی فکر، حریم خصوصی، تمامیت جسمانی و خودمختاری همگی پیش از ظهور فناوری‌های عصبی نیز در نظام‌های حقوقی وجود داشته‌اند؛ اما توانایی استنباط حالات ذهنی پرسش تازه‌ای ایجاد می‌کند: آیا باید برای حفاظت از ذهن و فرایندهای شناختی، حقوق یا تضمین‌های مشخص‌تری تعریف شود؟ در این نگاه، «ذهن» فقط موضوعی برای حفاظت از داده نیست. آنچه اهمیت دارد، حفظ شرایطی است که فرد بتواند بدون نظارت، پیش‌بینی یا دست‌کاری ناموجه، افکار و تصمیم‌های خود را شکل دهد. بنابراین، *NeuroRights* را می‌توان تلاشی برای ترجمه اهمیت اخلاقی و اجتماعی ذهن به زبان حقوق دانست؛ زبانی که بتواند در برابر ظرفیت‌های جدید NeuroAI نیز کارآمد باقی بماند.

با این حال، مسئله فقط اضافه‌کردن چند حق جدید به فهرست حقوق موجود نیست. اگر مشکل اصلی از توانایی الگوریتم‌ها برای استنباط ناشناخته‌های ذهنی ناشی شود، حفاظت مؤثر باید از مرحله جمع‌آوری داده فراتر برود و فرایند تولید استنباط، استفاده از آن و پیامدهای تصمیم‌گیری مبتنی بر آن را نیز پوشش دهد. در غیر این صورت، ممکن است داده خام تحت حفاظت باشد، اما استنباطی که از ترکیب هزاران داده غیرحساس درباره فرد ساخته شده، بدون محدودیت مورد استفاده قرار گیرد. از همین‌رو، فصل ششم مفهوم حقوق عصبی را به مسئله خودمختاری، کرامت و آزادی فکر پیوند می‌دهد. اهمیت این بحث در آن است که قانون باید نه فقط از «اطلاعات موجود در ذهن»، بلکه از امکان شکل‌گیری مستقل ذهن نیز حفاظت کند. این بازاندیشی، زمینه را برای فصل بعدی فراهم می‌کند؛ فصلی که مستقیماً می‌پرسد آیا ساختارهای حقوقی موجود اساساً توان همگامی با این فناوری‌ها را دارند یا خیر.

فصل ۷: آیا قانون می‌تواند همگام با آن پیش برود؟



این فصل به شکاف زمانی میان سرعت تحول NeuroAI و توان حقوق برای فهم و تنظیم آن می‌پردازد. مسئله اصلی فقط ظهور یک فناوری جدید نیست، بلکه پیدایش توانایی‌هایی است که مرزهای سنتی میان داده، اندیشه و پیش‌بینی را مخدوش می‌کند. هنگامی که سامانه‌ها بتوانند از داده‌های عصبی یا نشانه‌های رفتاری، حالات ذهنی، عواطف و حتی مقاصد احتمالی افراد را استنباط کنند، بسیاری از قواعد موجود با «خود داده» سروکار دارند، نه با معنایی که از ترکیب و تحلیل آن استخراج می‌شود. بنابراین قانون با قلمرویی روبه‌رو می‌شود که پیش از وقوع آسیب، امکان پیش‌بینی و مداخله در آن فراهم شده است. توصیف کتاب نیز بر همین خلأ تأکید دارد و نشان می‌دهد که چارچوب‌هایی چون GDPR و EU AI Act، در کنار برخی حمایت‌های حقوقی آمریکا، هنوز پاسخی کامل و یکپارچه به مسئله استنباط شناختی ارائه نمی‌کنند.

از این منظر، تنظیم NeuroAI نمی‌تواند صرفاً به افزودن چند قاعده تازه درباره حریم خصوصی محدود شود. فصل احتمالاً از ضرورت بازاندیشی در مبانی حقوقی سخن می‌گوید، زیرا حفاظت از داده زمانی ناکافی است که ارزش اصلی در «استنتاجی» نهفته باشد که از داده به دست می‌آید. پرسش کلیدی این است که مسئولیت خطا، تبعیض یا دستکاری شناختی بر عهده چه کسی قرار می‌گیرد و قانون چگونه می‌تواند میان نوآوری علمی و حفاظت از استقلال ذهنی توازن برقرار کند. راه‌حل، احتمالاً در ترکیبی از شفافیت، پاسخگویی، محدودیت هدف، نظارت انسانی و قواعد ویژه برای کاربردهای پرخطر نهفته است. اهمیت این فصل در آن است که قانون را از موقعیت واکنشی بیرون می‌کشد و آن را به نهادی تبدیل می‌کند که باید پیش از عادی شدن فناوری، مرزهای مداخله در ذهن انسان را تعیین کند.

فصل ۸: آخرین فضای خصوصی: آینده اندیشه آزاد

فصل هشتم بحث کتاب را به بنیادی‌ترین سطح خود می‌رساند و این پرسش را مطرح می‌کند که اگر بیرونی‌ترین لایه‌های زندگی انسان به داده تبدیل شده‌اند، آیا ذهن همچنان آخرین قلمرو خصوصی او باقی خواهد ماند. در جهان NeuroAI، تهدید لزوماً به معنای خواندن مستقیم و کامل افکار نیست. حتی توانایی استنباط احتمال یک قصد، ترجیح یا وضعیت عاطفی می‌تواند برای تغییر رابطه فرد با قدرت کافی باشد. کتاب آینده‌ای را ترسیم می‌کند که در آن افکار ممکن است بدون دسترسی مستقیم به مغز، استنباط، تجاری‌سازی یا حتی به ابزاری برای اعمال قدرت تبدیل شوند. در چنین شرایطی، آزادی اندیشه دیگر صرفاً حقی برای داشتن باورهای شخصی نیست، بلکه به حقی برای مصون ماندن از مشاهده، پیش‌بینی و مهندسی مستمر فرایندهای ذهنی تبدیل می‌شود.

روایت علمی این فصل احتمالاً بر یک تغییر اساسی تأکید دارد: کنترل ذهن در عصر جدید ممکن است نه از راه اجبار آشکار، بلکه از طریق شناخت دقیق‌تر الگوهای تصمیم‌گیری و ساخت محیط‌هایی رخ دهد



که رفتار را به تدریج هدایت می‌کنند. اگر سامانه‌های هوشمند بدانند چه چیزی توجه ما را جلب می‌کند، چه زمانی آسیب‌پذیرتر هستیم و کدام محرک احتمال انتخابی خاص را افزایش می‌دهد، مرز میان انتخاب آزاد و انتخاب طراحی‌شده پیچیده‌تر می‌شود. بنابراین حفاظت از فضای درونی انسان مستلزم توجه هم‌زمان به محرمانگی، استقلال، تمامیت شناختی و حق مقاومت در برابر دستکاری است. عنوان «آخرین فضای خصوصی» از همین منظر اهمیت پیدا می‌کند: مسئله آینده فقط حفظ اطلاعات شخصی نیست، بلکه حفظ امکان اندیشیدن و تصمیم گرفتن در فضایی است که پیشاپیش توسط سامانه‌های پیش‌بینی‌کننده اشغال نشده باشد.

پایان‌بندی کتاب:

پایان‌بندی کتاب، مسیر طی‌شده از داده‌های عصبی تا آزادی اندیشه را به یک نتیجه مرکزی پیوند می‌دهد: پیشرفت NeuroAI هم‌زمان با گسترش توان انسان برای شناخت مغز، ظرفیت بی‌سابقه‌ای برای شناخت، پیش‌بینی و اثرگذاری بر خود انسان ایجاد می‌کند. خطر اصلی تنها در یک دستگاه یا یک کاربرد خاص خلاصه نمی‌شود، بلکه در شبکه‌ای از بازیگران حقوقی، تجاری و فناورانه شکل می‌گیرد که ممکن است ذهن را به منبعی تازه برای ارزش‌آفرینی و اعمال قدرت تبدیل کنند. از این رو، پیام نهایی کتاب ضرورت پیشی گرفتن حقوق از پیامدهای تثبیت‌شده فناوری است. حفاظت از کرامت، خودمختاری و آزادی انسان در آینده، مستلزم آن است که قانون نه فقط داده‌های تولیدشده از مغز، بلکه استنباط‌های شناختی و امکان بهره‌برداری از آن‌ها را نیز جدی بگیرد؛ پیش از آنکه خصوصی‌ترین قلمرو انسان به مرز بعدی استثمار تبدیل شود.

یافته‌های سیاستی:

چشم‌انداز اصلی کتاب برای سیاست‌گذاری، عبور از رویکرد صرفاً داده‌محور به سمت حکمرانی «استنباط‌های شناختی» است. در جهان NeuroAI، مسئله فقط حفاظت از داده‌های مغزی نیست، بلکه کنترل قدرتی است که از تبدیل داده‌های عصبی، رفتاری و زیستی به پیش‌بینی درباره ذهن انسان ایجاد می‌شود. بنابراین سیاست‌گذاری باید پیش‌نگر، مبتنی بر ارزیابی ریسک و حساس به تفاوت میان کاربردهای کم‌خطر و حوزه‌هایی مانند پلیس، دادگاه و دستکاری تجاری باشد. ویژن کتاب، حفظ نوآوری همراه با ایجاد مرزهای روشن برای حفاظت از خودمختاری، آزادی اندیشه و تمامیت شناختی انسان است.

1) گسترش حفاظت حقوقی از داده به استنباط‌های شناختی



سیاستگذاری نباید فقط جمع‌آوری و ذخیره نوروداده خام را تنظیم کند. استنباط‌هایی که هوش مصنوعی از داده‌های عصبی، رفتاری و زیستی درباره احساسات، ترجیحات، نیت یا وضعیت ذهنی تولید می‌کند نیز باید موضوع حفاظت مستقل قرار گیرند، زیرا ارزش و خطر اصلی NeuroAI اغلب در همین استنتاج‌ها نهفته است..

(2) اعمال محدودیت‌های ویژه بر NeuroAI در پلیس و نظام قضایی

استفاده از نوروداده و استنباط‌های شناختی در پلیس، تحقیقات کیفری و دادگاه باید تابع استانداردهای سخت‌گیرانه‌تری باشد. خروجی‌های احتمالی الگوریتم نباید به‌تنهایی مبنای تشخیص قصد، دانش یا مسئولیت قرار گیرند و میان داده، استنباط آماری و اثبات حقوقی باید مرز روشنی حفظ شود.

(3) ممنوعیت یا محدودسازی دستکاری شناختی برای اهداف تجاری

پلتفرم‌ها و شرکت‌ها نباید بتوانند از آسیب‌پذیری‌ها یا وضعیت‌های ذهنی استنباط‌شده کاربران برای مهندسی پنهان رفتار آنان استفاده کنند. سیاستگذار باید میان شخصی‌سازی مشروع و مداخله‌ای که عملاً ظرفیت انتخاب مستقل را تضعیف می‌کند تمایز بگذارد و بر کاربردهای تجاری پرخطر نظارت فعال داشته باشد.

(4) بازتعریف حقوق بنیادین با محوریت خودمختاری و آزادی اندیشه

حریم خصوصی به‌تنهایی برای مواجهه با NeuroAI کافی نیست. سیاستگذاری باید از ترکیبی از حقوق شامل محرمانگی ذهنی، تمامیت شناختی، خودمختاری و آزادی اندیشه استفاده کند تا افراد در برابر مشاهده، پیش‌بینی و جهت‌دهی فرایندهای ذهنی خود از حمایت مؤثر برخوردار شوند.

(5) حرکت به سوی تنظیم‌گری پیش‌نگر و مبتنی بر ریسک

قانون نباید پس از فراگیر شدن کاربردهای آسیب‌زا وارد عمل شود. توسعه NeuroAI نیازمند ارزیابی پیشینی ریسک، شفافیت درباره هدف و توانایی سامانه‌ها، مسئولیت‌پذیری توسعه‌دهندگان و محدودیت کاربردهای پرخطر است تا نوآوری پیش از ایجاد آسیب‌های گسترده در چارچوب‌های حقوقی و اخلاقی هدایت شود.





انديشكده فرهنگ و توسعه

باشگاه كتاب فرتو