



دگرسازسازی قدرت نرم در روابط بین‌الملل عصر هوش مصنوعی

سید محمدرضا موسوی^۱، سعید چهارآزاد^۲

۳۸

دوره ۱۴، شماره ۳، پیاپی ۳۸
پاییز ۱۴۰۳

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۳/۰۵/۱۲
تاریخ پذیرش:
۱۴۰۳/۰۹/۲۲
صص: ۳۱-۷

شابا چاپی: ۵۵۸۰-۲۲۲۲

رتبه علمی

ب

بررسی صحت کوالی در:
JOURNALS.MSRT.IR

DOR: 20.1001.1.23225580.1403.14.3.1.4

چکیده

استفاده از هوش مصنوعی در روابط بین‌الملل به طور گسترده با توجه به حوزه‌هایی مانند امنیت بین‌المللی، استفاده از سیستم‌های تسلیحاتی خودمختار، یا نظارت بر توافقات منعقد شده مورد توجه بسیار قرار گرفته است. فراتر از حوزه مربوط به امنیت بین‌المللی، طیف وسیعی از حوزه‌ها نیز در گونه‌های متفاوت دیپلماسی وجود دارد که هوش مصنوعی در حال حاضر تبادر به پیشرانی ساختاری/بین‌المللی کرده است. هوش مصنوعی ممکن است ابزار مهمی در دیپلماسی بین‌المللی برای ایجاد اعتماد در میان سهامداران کلیدی در حل مناقشه یا حل و فصل اختلافات از طریق استفاده از رویه‌های بی‌طرفانه تلقی گردد و در عین حال به لحاظ سیستمی قابل تأیید و شفاف هستند. در این حوزه‌ها، توسعه مشترک سیستم‌های هوش مصنوعی بین‌کشوری ممکن است نگرانی‌های مربوط به عینیت یا شفافیت رویه‌ها/رویکردهای یک یا چند کشور را کاهش دهد. سوال اصلی این است که هوش مصنوعی چگونه در تشدید/تغییر رقابت میان قدرت‌های جهانی نقش داشته است. فرضیه این مقاله نیز معتقد است هوش مصنوعی با ایجاد شرایط و تسلیحات اتومدرن باعث تشدید/تغییر رقابت بین‌المللی میان کشورها گردیده است. از منظر رئالیسم الگوریتمی، هوش مصنوعی تبدیل به عرصه‌ای جدید برای تشدید/تغییر رقابت میان دولت-ملت‌ها در عرصه‌های متفاوت سیاست بین‌المللی شده است.

کلیدواژه‌ها: هوش مصنوعی، داده، روابط بین‌الملل هترو دوکس، رویکرد محاسباتی، پیشران.

smr.mousavi@kut.ac.ir

۱. استادیار گروه معارف اسلامی دانشگاه صنعتی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسئول)

۲. دانش آموخته فوق دکترا روابط بین‌الملل دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

مقدمه

ماهیت فضای سایبری در حال حاضر از تعاریف قدرت سخت آن به مفاهیم ظریف‌تر و سریع‌تر قدرت نرم در قوانین و روابط بین‌المللی منتقل شده است. با توجه به دو گرایش مهم در حوزه روابط بین‌المللی و سیاست فضای سایبری و اقتصاد دیجیتال، یعنی تکامل سیاست و اقتصاد شامل اخلاق هوش مصنوعی در سطح جهانی و انتقال نظم بین‌المللی مبتنی بر قوانین از نئولیبرالیسم و تک قطبی/دو قطبی به نئورئالیسم و چندقطبی. بنابراین، این قسمت در پی آن است تا زمینه پیشنهادی قانون الگوریتمی بین‌المللی و مبنای سیاسی آن را با برخی موارد کلیدی را به منصفه ظهور برساند. گزاره‌های بعدی شامل منابع مفروض روابط بین‌الملل مبتنی بر هدف وجودی و ساختاری حوزه، ملاحظات دیپلماتیک و محدودیت های راهبردی است که فایده سیاسی گسترده این حوزه را تشکیل می‌دهد، تجزیه و تحلیل برخی از عوامل به عنوان مثال، اقتصاد بازار و نئولیبرالیسم، ایدئولوژی چندجانبه‌گرایی و هم‌افزایی دیپلماسی الگوریتمی با امنیت سایبری و سیاست‌های آن در راستای قوانین بین‌المللی مربوط به جنگ سایبری می‌تواند در مذاقه واکاوانه آنچه «روابط بین‌الملل هترو دوکس» نامیده می‌شود، یاری‌رسان باشد. حوزه روابط بین‌الملل که بر مبادلات دیپلماتیک، فردی و اقتصادی مبتنی بر امور حقوقی و موضوعات مربوط به خرید، زیرساخت و توسعه الگوریتم‌ها تمرکز دارد، با این فرض که حاکمیت سایبری/دیجیتال داده‌محور، محور معاملات و هنجار می‌باشد. مشروعیت مرادوات مبتنی بر قانون الگوریتمی، روابط بین‌الملل الگوریتمیک نیز نام‌گذاری می‌شود. از آنجایی که این پژوهش نوآورانه و بدیعانه است، پیشینه پژوهش ندارد.

چارچوب مفهومی

ایده قدرت نرم را نخستین بار جوزف نای وارد ادبیات سیاسی کرد. نای قدرت فرهنگی را به عنوان جایگزین قدرت نظامی و اقتصادی توسعه داد. پس از نای قدرت نرم جایگاه مهمی در قلمرو دیپلماتیک و لغتنامه سیاسی به دست آورد (روحی، فیروزکوهی و حسینی، ۱۴۰۰: ۱۰۳). یکی از تحولات نظام جهانی، ایجاد تغییر در ماهیت و اشکال قدرت و ارتقاء تاثیرگذاری قدرت نرم بر قدرت سخت بوده است. کشورهایی که به شکلی ماهرانه از ابزارهای فرهنگ، تمدن، تاریخ و جغرافیای خویش برای تحت

تأثیر قرار دادن دیگران استفاده کرده‌اند، در صحنه سیاست ملی و جهانی اقتداری به مراتب ماندگارتر و موثرتر یافته‌اند (جدیدی، نصیری و صاحب برزین، ۱۴۰۰: ۲۹). کلان‌داده‌ها و رویکردهای محاسباتی به تحقیقات اجتماعی، علوم اجتماعی را متحول کرده است و ناگزیر بر چگونگی تکامل روش‌های علم روابط بین‌الملل در دهه‌های آینده تأثیر خواهد گذاشت. دو عامل پتانسیل تحقیق محاسباتی را تعریف می‌کند. نخست، اندازه خالص داده‌هایی که پردازش آنها با ابزارهای معمولی تحلیل کمی یا کیفی بسیار سخت (اغلب غیرممکن) است، و بعد ظهور ابزارهای قدرتمندتری که به ما امکان بزرگ‌نمایی و بزرگ‌نمایی همزمان سطوح مختلف رفتار انسانی را می‌دهد. از این منظر به تنهایی، انقلاب کلان‌داده ما را وادار خواهد کرد که یک مؤلفه اساسی تحقیق در روابط بین‌الملل را بازنگری کنیم: «سطح مسئله تجزیه و تحلیل». کلان‌داده، دانه‌بندی داده‌ها را در اختیار ما قرار می‌دهد که به طور همزمان رویکردهای سطح خرد مانند رفتار، سوگیری‌های شناختی یا تحلیل جهان‌بینی و همچنین حجمی را که می‌توان در سطح میانی (شبکه‌ها، کنش جمعی، جنبش‌های قومی-ناسیونالیستی) و سطح کلان (ایدئولوژی) مقیاس کرد را امکان پذیر می‌کند. هنگامی که داده‌های بزرگ و ابزارهای محاسباتی به درستی انجام شوند، به ما امکان می‌دهند رفتار انسان را بسیار بهتر از رویکردهای گذشته مدل‌سازی و درک کنیم، و درعین حال استفاده از آن در قدرت توضیحی نیز آسان‌تر است. یکی از مشکلات اصلی تحقیقات کلان‌داده، اتکای بیش از حد به قدرت پردازش ابزارها، بدون توجه به تفاوت‌های فرهنگی و محلی در داده‌ها است. یک خط بسیار رایج از اشتباهات وحشتناکی که من با آن مواجه می‌شوم معمولاً در تحقیقات افراط‌گرایی در رسانه‌های اجتماعی است که مربوط به شبکه‌های جهادی است. هنگامی که گروه‌های تحقیقاتی تحت تسلط مهندسان یا برنامه‌نویس‌ها از ابزارهای محاسباتی در تحقیقات افراط‌گرایی بدون دانشمند علوم اجتماعی و/یا محقق با تخصص حوزه فرهنگی استفاده می‌کنند، به‌طور عمده یادگیری ماشینی مجموعه‌های لغت معیوب تولید می‌کنند. این دسته‌ها اغلب گزاره‌های افراطی‌گری را که بیانگر رفتار رادیکال هستند با عبارات مذهبی فرهنگی معمولی و منظم اشتباه می‌گیرند. یکی از مقاله‌های کنفرانس علوم رایانه که من با بدبختی خوانده‌ام (و به آن اشاره نمی‌کنم) مجموعه‌ای از لغات رادیکال جهادی ساخته بود که شامل اصطلاحات مذهبی رایجی بود که مسلمانان روزمره از آن استفاده می‌کنند، مانند «الله اکبر» یا «انشاءالله». ، اساساً نتایج را منحرف می‌کند. اگرچه این یک مورد شدید از ناشنوایی لحن در تحقیقات محاسباتی بود، روش‌های بسیار مکرر، رایج و ظریف‌تری برای سوگیری در تحقیقاتی وجود

دارد که توسط گروه‌های تحقیقاتی که هدفشان مقابله با تحقیقات علوم اجتماعی حساس فرهنگی است، تولید می‌شود. خوشه‌های تحقیقاتی علوم اجتماعی که هدفشان ایجاد الگوریتم‌های یادگیری ماشینی با بررسی آموزش‌های یوتیوب، بدون استفاده از متخصص علوم کامپیوتر، یا تولید مدل‌های رفتاری بدون مدل ساز اختصاصی است به همان اندازه مشکل ساز هستند. تحقیقات محاسباتی به پتانسیل واقعی خود در خوشه‌های تحقیقاتی واقعاً چندرشته‌ای می‌رسد و دقیقاً به همین دلیل است که شبکه‌های تسهیل‌کننده که رشته‌های علوم مختلف را پیوند می‌دهند و زبان مشترکی را بین آنها ایجاد می‌کنند، فوری‌ترین و مهم‌ترین گامی است که دانشگاه‌ها باید در راه‌اندازی گروه‌های تحقیقاتی محاسباتی بردارند. به همین دلیل است که یادگیری ماشینی، به عنوان راهی برای قادر ساختن رایانه‌ها به ایجاد راه‌های جدید برای نزدیک شدن به وظایف در حال تکامل، بدون برنامه‌ریزی صریح برای حل آنها، زمینه‌ای است که باید فراتر از علوم رایانه باشد و نیاز به توجه دانشمندان علوم اجتماعی دارد. از آنجایی که می‌توانیم (و در آینده نزدیک خواهیم ساخت) الگوریتم‌های یادگیری ماشینی بسازیم تا میزان احساسات ملی‌گرایانه را در چندین کشور ردیابی کنیم، افکار عمومی را در زمان واقعی در طول یک بحران بین‌المللی بررسی کنیم، یا اینکه بازیگران غیردولتی مسلح یا غیرمسلح چگونه رفتار می‌کنند. در طول یک درگیری خشونت‌آمیز، موضوع از رادار بررسی‌های روابط بین‌الملل دور نیست. نه تنها دانشجویان آینده‌دکتری روابط بین‌الملل و دانشگاهیان اولیه حرفه‌ای باید با مسائل مربوط به داده‌های بزرگ، علوم اجتماعی محاسباتی و یادگیری ماشینی مواجه شوند، برخی از آنها باید پایه‌ای در خواندن و درک نحوه کار الگوریتم‌ها و نحوه برقراری ارتباط با دانشمندان کامپیوتر را ایجاد کنند. تحقیق مشارکتی بدان معنی است که مثلاً یک دکترای روابط بین‌الملل باید پایتون یا R را به عنوان یک زبان برنامه‌نویسی پایه یاد بگیرند و نرم افزار دومی را که متناسب با نیازهای تحقیقاتی فوری آنها باشد اضافه کنند (Ünver, 2019: 92-93).

قدرت نرم و تحلیل متن خودکار در روابط بین‌الملل

۱. پایتون (به انگلیسی: Python) یک زبان برنامه‌نویسی شیء‌گرا، تفسیری، سطح بالا، و همه منظوره است.
۲. R یک زبان برنامه‌نویسی و نرم‌افزار رایگان است که شامل الگوریتم‌های یادگیری ماشینی، رگرسیون خطی، سری‌های زمانی و استنباط آماری می‌باشد.

تجزیه و تحلیل خودکار متن فرصت‌های زیادی را برای محققان روابط بین‌الملل باز می‌کند. تجزیه و تحلیل متن خودکار مقیاس پذیر است. از آنجایی که ذخیره‌سازی و قدرت محاسباتی تقریباً رایگان است، همان برنامه می‌تواند با مجموعه داده‌های کوچک یا بسیار بزرگ کار کند. به عنوان منبع داده، متن انواع مختلفی از محتوا را ارائه می‌دهد که برای دانشگاهیان بسیار مفید است، مانند دسته‌بندی‌ها و تمایلات. در میان این محصولات فرعی، «تخصیص متون به مقوله‌ها رایج‌ترین کاربرد روش‌های تحلیل محتوا در علوم سیاسی» به‌طور عام و روابط بین‌الملل به‌ویژه است. این مقوله‌ها اغلب توسط سؤال پژوهشی از پیش تعریف شده‌اند، و ادبیاتی که این سؤال پژوهشی بر آن استوار است. سپس به رایانه‌ها آموزش داده می‌شود که هر واحد تحلیل را تحت این دسته‌بندی‌های از پیش تعریف شده تخصیص دهند. دسته‌بندی‌ها می‌توانند به صورت دوتایی (به عنوان مثال بله/خیر: رخ نداده/رخ نداده)، دماسنج (مثلاً به شدت در برابر علیه-خشی-به نفع-به شدت به نفع) یا اسمی (مانند آفریقا-آمریکا-آسیا-اروپا-اقیانوسیه) باشد. طبیعت اشتقاق این دسته‌بندی‌های متقابل منحصربه‌فرد نیز امکان قرار دادن متون (یا افرادی که آنها را تولید می‌کنند) در پلت‌فرم‌های چند بعدی را می‌دهد و از این رو امکان تحلیل فضایی تعامل سیاسی و بین‌المللی را فراهم می‌کند (Stewart and Grimmer, 2013: 272).

سه رویکرد اصلی برای دسته‌بندی متن با استفاده از رایانه وجود دارد که عبارتند از فرهنگ لغت مبتنی بر غیر آماری^۱، یادگیری ماشینی نظارت شده^۲ و یادگیری ماشینی بدون نظارت^۳. فرهنگ لغت مبتنی بر غیر آماری مسلماً ساده‌ترین و قدیمی‌ترین نوع از این سه مدل است. در این تکنیک، دسته‌ها با یک فرهنگ لغت از پیش تنظیم شده شامل تمام کلمات کلیدی مرتبط با این دسته‌ها از پیش تعریف می‌شوند. ایجاد این دیکشنری‌ها بیشترین زمان و کار فشرده‌ترین بخش تکنیک‌های تحلیل خودکار متن را تشکیل می‌دهد. با داشتن یک فرهنگ لغت، رایانه فهرستی از کلمات کلیدی یک متن را می‌گیرد، شیوع این کلمات کلیدی را با این فرهنگ لغت از پیش تنظیم شده مقایسه می‌کند و متون را به دسته‌ها مختلف اختصاص می‌دهد. به عنوان مثال، آدلر و ویلکینسون^۴ هر قطعه از لایحه کنگره را به یک حوزه از پیش تعیین شده مانند آموزش، محیط زیست یا دفاع اختصاص می‌دهند. برای انجام این کار، از

1. DB
2. SML
3. UML
4. Adler and Wilkinson

فرهنگ لغت از پیش ساخته شده استفاده می‌کنند. پروژه نزاع مدنی گزارش‌های مختلفی در مورد اقدامات ایالتی، شورشی و غیرنظامی در هند و چین جمع‌آوری می‌کند و هر گزارش را با استفاده از یک فرهنگ لغت از پیش تنظیم شده به یک رویداد درگیری اختصاص می‌دهد (Wilkerson and Adler, 2013).

افزایش تصاعدی در قدرت محاسباتی امکان توسعه تکنیک‌های طبقه‌بندی آماری را فراهم کرده است که در آن رایانه‌ها، دسته بندی‌ها را از متن موجود استخراج می‌کنند. این روش‌های مبتنی بر آمار را می‌توان در دو دسته گروه‌بندی کرد: یادگیری ماشینی نظارت شده و یادگیری ماشینی بدون نظارت. یادگیری ماشینی تحت نظارت فهرستی از کلمات کلیدی را به خودی خود مشخص نمی‌کند. در عوض، محققان متون «مرجع» را شناسایی می‌کنند که مقوله‌های ایده‌آل را تقریب می‌کنند و این متون مرجع را به برنامه رایانه‌ای اصطلاحاً تغذیه می‌کنند. برای نشان دادن، مانیفست‌های حزبی احزاب سوسیالیست یا سخنرانی‌های رهبران احزاب می‌توانند به یک برنامه رایانه‌ای «آموزش» بدهند که چه محتوایی را می‌توان به عنوان گرایش چپ طبقه‌بندی کرد (Klemmensen, and et al, 2007: 746). Wordscores. یک برنامه‌ای است که به آسانی در دسترس می‌باشد و می‌تواند با توجه به مجموعه‌ای از متون مرجع موجود، مانند متون حاضر برای احزاب سیاسی، ابعاد متعددی از موضوعات را استخراج کند. از بسیاری از پروژه‌هایی که از تکنیک‌های تجزیه و تحلیل متن خودکار استفاده می‌کنند و از مطالعات روابط بین‌الملل بهره می‌جویند، دو مورد، نیاز به توجه ویژه دارند، یعنی سیستم داده رویدادهای رایانه‌ای^۲ و مجموعه داده‌های نظامی اختلافات بین‌ایالتی.^۳ با وجود اینکه هر دو پروژه از رشته‌های مختلف ادبیات روابط بین‌الملل سرچشمه می‌گیرند، رویدادهای بین‌المللی مختلفی را دسته‌بندی می‌کنند. برای این منظور، هر دو پروژه از تجزیه و تحلیل محتوای SML استفاده کرده‌اند و فرهنگ لغت‌ها و مجموعه‌های آموزشی منحصر به فردی را برای آموزش برنامه‌های مربوطه خود به منظور فیلتر کردن و دسته‌بندی مناسب محتوا ایجاد کرده‌اند (Laver and Benoit, 2020: 59-73).

یکی دیگر از کاربردهای اخیر تکنیک SML، به روزرسانی مجموعه داده‌های اختلافات بین‌ایالتی نظامی^۴ بود. مجموعه داده MID، که همه موارد اختلافات نظامی شده بین ایالتی را برای همه جفت

1. Project Civil Strife
2. CEDS
3. MID
4. MID

کشورها (دیادها) از سال ۱۸۱۵ تا ۲۰۱۰ کدگذاری می‌کند، یکی از مجموعه داده‌های پرکاربرد در مطالعات کمی است. این مجموعه داده ۲۲ حادثه نظامی جداگانه را که می‌تواند بین دو کشور رخ دهد، شناسایی می‌کند، مانند تهدید کلامی به استفاده از زور، بسیج، استحکامات مرزی، مصادره اموال، پیوستن به یک دولت بین‌ایالتی و استفاده از سلاح‌های هسته‌ای و غیره. سپس این حوادث فردی تحت یک مقیاس اسمی شدت اختلاف دسته بندی می‌شوند: عدم اقدام، تهدید به استفاده از زور، نمایش زور، استفاده از زور و جنگ (Kenwick and et al, 2013).

تیم MID استفاده از الگوریتم طبقه‌بندی اسناد ماشین‌برداری پشتیبان را برای «شناسایی اخباری که حاوی اقدامات نظامی شده بین‌دولتی قابل کدگذاری هستند» را انتخاب کرد و از این رو، جایگزین پرهزینه‌ترین و پر زحمت‌ترین بخش فرآیند کدگذاری گردید. منابع خبری نیز به صورت خودکار کدگذاری می‌شوند. در طول این فرآیند، الگوریتم رایانه مقدار قابل توجهی از گزارش‌های خبری را دریافت می‌کنند که محققان می‌دانستند حاوی یک حادثه نظامی خاص بین دو کشور است. پروژه‌هایی که از تکنیک‌های مشابه استفاده می‌کنند، اما با گروه MID مرتبط نیستند، شامل پایگاه‌های اطلاعاتی جهانی تروریسم و پروژه GATE (اقدامات دولت در محیط‌های تروریستی) می‌شود (Dugan and Chenoweth, 2013: 465-86).

مدل‌سازی محاسباتی «رفتار/کردار» جهانی

اطلاعات مربوط به تعیین سیاست‌های مناسب در سیاست بین‌الملل پیچیده، کمیاب، گران و بسیار پر سر و صدا است. سیاست خارجی یک دُشوارهٔ ناساختارمند است: تکنیک‌های بهینه‌سازی که ممکن است در طراحی یک پل یا تعیین قیمت در یک بازار کار کنند معمولاً بی‌اثر هستند. در حالی که سیستم بین‌المللی ممکن است به دنبال تعادل باشد، معمولاً به آرامی و تدریجی واکنش نشان می‌دهد و تعادل‌هایی که به سمت آن حرکت می‌کند بر اساس اطلاعات سال‌های قدیمی است. سیستم بین‌المللی با بازار بسیار متفاوت است. به جای بهینه‌سازی، سیستم بین‌المللی از سازگاری استفاده می‌کند. سازمان‌ها یک اشتباه بزرگ و آشکار را دو بار مرتکب نمی‌شوند. موفقیت‌ها، الگوها و قوانینی را که آنها را ایجاد کرده است، تقویت می‌کند. بنابراین باورهای یک سازمان پیچیده به جای طراحی، رشد می‌کنند. حافظه در ذهن تمرین‌کنندگان و قوانین سازمان‌های آن یافت می‌شود. حافظه سازمانی به جای تحریف تصادفی

ناقص، سیستماتیک است، اما تأثیر عمیقی بر رفتار سازمانی دارد. از این مفروضات، نتیجه می‌گیریم که نظام بین‌الملل، علی‌رغم ویژگی شبه‌معماری‌اش، خود سازماندهی می‌کند و رفتار منظمی از خود نشان می‌دهد که می‌تواند تا حدی توسط مدل‌های محاسباتی تقلید شود. نمونه‌ای از این مورد در قسمت قبلی مورد بررسی و مذاقه قرار گرفت.

بازصورت‌بندی رابطه تهدید/قدرت نرم

تکنولوژی‌های نوظهور یکی از منابع قدرت نرم و بخش مهمی از زیربنای ارتباطی دنیا هستند. گسترش ارتباطات و تبادل فرهنگ از طریق فناوری‌های نوین، ورود ارزش‌های جدید و به تبع آن رفتارهای جدید را به دنبال دارد و به‌عنوان یک تهدید نرم می‌تواند به تدریج فرهنگ و هویت یک ملت را تغییر دهد. لذا ارزیابی تأثیرات عمیق این فناوری‌ها بر ابعاد گوناگون زندگی فردی و اجتماعی ضروری است (وطن‌خواه و نقیب‌السادات، ۱۴۰۱: ۱۰۵).

نسل‌جدیدی از قابلیت‌های متعارف پیشرفته «هوش مصنوعی تقویت شده» خطر تشدید غیرعمدی ناشی از ترکیب سلاح‌های هسته‌ای و استراتژیک غیرهسته‌ای (یا سلاح‌های متقابل متعارف) و افزایش سرعت جنگ را تقویت می‌کند و در نتیجه ثبات استراتژیک را تضعیف می‌نماید و خطر هسته‌ای را افزایش می‌دهد. تقابل این نتیجه‌گیری مبتنی بر یافته‌های کلی است که به این موضوع مربوط می‌شود که چگونه و چرا هوش مصنوعی می‌تواند بر ثبات استراتژیک بین قدرت‌های بزرگ نظامی - به ویژه چین و ایالات متحده - تأثیر بگذارد. اگر دولتی درک کند که بقای نیروهای هسته‌ای‌اش در خطر است، قابلیت‌های متعارف پیشرفته (مانند ازدحام پهپادهای خودران و سلاح‌های مافوق صوت) که با تکنیک‌های یادگیری ماشین تقویت شده‌اند، تأثیر بی‌ثبات‌کننده‌ای در سطح درگیری استراتژیک خواهند داشت. تأثیر هوش مصنوعی بر ثبات استراتژیک احتمالاً توسط ادراک کشورها از مطلوبیت عملیاتی آن تعیین می‌شود تا توانایی واقعی. اگر یک دشمن تهدید بالقوه ناشی از سیستم‌های خودمختار مستعد تصادم را دست کم بگیرد، پیامدهای آن به شدت بی‌ثبات‌کننده خواهد بود. علیرغم سرعت، مخزن داده‌های متنوع و قدرت پردازش الگوریتم‌ها در مقایسه با انسان‌ها، سیستم‌های پیچیده «هوش مصنوعی تقویت شده» همچنان به مفروضات کدگذاری شده توسط مهندسان انسانی برای برون‌یابی استنتاج‌های بالقوه اشتباه یا مغرضانه از پیچیدگی که منجر به نتایج ناخواسته می‌شود، بستگی دارد. بنابراین، یکی از

مهم‌ترین خطرات افزایش یافته ناشی از هوش مصنوعی، فشار محسوسی است که بر قدرت‌های هسته‌ای در استفاده از قابلیت‌های متعارف «هوش مصنوعی تقویت شده» برای اتخاذ موقعیت‌های هسته‌ای ناپایدار (مانند پرتاب در هنگام هشدار، لغو تعهدات عدم استفاده اولیه، یا جنگ هسته‌ای) یا حتی برای انجام اولین حمله هسته‌ای پیشگیرانه در طول یک بحران. در حالت افراطی، فرماندهان انسانی ممکن است کنترل وقوع، طول دوره و پایان جنگ را از دست بدهند. علاوه بر این، یک محیط رقابتی هسته‌ای چند قطبی احتمالاً تأثیر بی‌ثبات‌کننده بالقوه هوش مصنوعی را تشدید می‌کند و خطر تشدید غیرعمدی به سطح هسته‌ای، درگیری بین قدرت‌های نظامی بزرگ را افزایش می‌دهد. بنابراین، در نظم ژئوپلیتیک چندقطبی امروزی، قابلیت «هوش مصنوعی تقویت شده» نسبتاً کم خطر و کم هزینه - با قوانین مبهم درگیری و فقدان چارچوب قانونی و هنجاری قوی - به یک گزینه نامتقارن فزاینده و جذاب برای از بین بردن بازدارندگی ارتش پیشرفته تبدیل خواهد شد. با ایجاد اختلال در جریان‌های مؤثر و قابل اعتماد اطلاعات و ارتباطات بین دشمنان و متحدان و در سازمان‌های نظامی، سیستم‌های تسلیحات متعارف الحاقی می‌توانند مدیریت تشدید تنش را در طول بحران آینده یا درگیری به‌ویژه شامل محور چین - ایالات متحده پیچیده کنند. موضوع برجسته‌ای که در سناریوهای این موضوع وجود دارد - برای درک تأثیر بالقوه هوش مصنوعی برای ثبات استراتژیک و امنیت هسته‌ای - این نگرانی است که سیستم‌های هوش مصنوعی که با سرعت ماشین کار می‌کنند، سرعت نبرد را به نقطه‌ای می‌رسانند که اقدامات ماشینی فراتر از توانایی شناختی و فیزیکی تصمیم‌گیرندگان انسانی برای کنترل یا حتی درک رویدادها می‌روند. بازدارندگی مؤثر به ارتباط شفاف تهدیدات معتبر و پیامد نقض بین دشمنان بستگی دارد، که فرض می‌کند فرستنده و گیرنده این سیگنال‌ها زمینه مشترکی دارند که امکان تفسیر متقابل را فراهم می‌کند. در حال حاضر، بدیهی است که تصمیمات انسانی یک وضعیت را تشدید می‌کند. با این حال، فناوری نظامی مانند هوش مصنوعی که قابلیت‌های تهاجمی را قادر می‌سازد تا با سرعت، برد بالاتر و نتیجه‌ای مرگ‌بار عمل کنند، موقعیت را سریع‌تر به سمت پله‌های تشدید حرکت می‌دهد و از آستانه‌هایی عبور می‌کند که می‌تواند منجر به «سطح استراتژیک درگیری» گردد. این پویایی‌های پلکانی با توسعه و استقرار ابزارهای «هوش مصنوعی تقویت‌شده» که با سرعت ماشین کار می‌کنند بسیار تشدید می‌شود. هوش مصنوعی نظامی به طور بالقوه می‌تواند سرعت نبرد را به نقطه‌ای برساند که اقدامات ماشین‌ها از توانایی شناختی و فیزیکی تصمیم‌گیرندگان انسانی برای کنترل (یا حتی درک کامل) جنگ آینده فراتر

رود. بنابراین، تا زمانی که متخصصان نتوانند برخی از ویژگی‌های غیرقابل پیش‌بینی، شکننده، انعطاف‌ناپذیر و غیرقابل توضیح هوش مصنوعی را کشف کنند، این فناوری همچنان از استراتژی پیشی می‌گیرد و خطای انسانی و خطای ماشین احتمالاً یکدیگر را با اثرات نامنظم و ناخواسته ترکیب خواهند کرد (Lindsay and Gartzke, 2019).

قدرت نرم و استعاره مرز نامرئی

مفهوم هوش مصنوعی به منزله جهانی جدید و به مثابه سرحد به مفهومی مانوس، نرمال و متعارف تبدیل شده است. نرمال‌سازی این استعاره به حدی است که بسیاری از کمپانی‌ها و شرکت‌های مهم مرتبط با فضای مجازی از این واژه حتی در نام خود استفاده می‌کنند. به عنوان مثال کمپانی Frontier Communications که کمپانی بسیار مهم و مشهوری در زمینه ارتباطات در ایالات متحده است. حتی برخی کمپانی‌های مشهور در زمینه محافظت از اینترنت در مقابل تنظیم‌گری و سانسور مثل Electronic Frontier Foundation نیز از این واژه در نام خود استفاده می‌کنند. اگرچه توازی بین فضای الگوریتمی و مکان جغرافیایی اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد اما برابری و معادل بودن آنها پروبلماتیک ژئوپلیتیکی است. تفاوت‌های بنیادی بین فضای داده‌بنیاد و سرحد وجود دارد. اولاً فضای داده‌بنیاد فضایی فیزیکی نیست بلکه بی‌بدن و صرفاً حاوی داده‌ها و ایده‌ها است، به همین دلیل کرانه یا مرزهای قابل تشخیصی ندارد. ثانیاً فضای کلان‌داده تماماً برساخته انسان است. اسطوره آمریکایی سرحد تا حدود زیادی مبتنی بر فضای وحشی، بیابانی و بی پایان است و این نکته تقریباً با مرور ادبیات فیلم‌های وسترن آمریکایی به وضوح مشخص می‌شود. اشتیاق برای سرحد و مرز تا حد زیادی معلول نیاز برای فرار از قیودات جامعه است، در حالی که فضای کلان‌داده خود جامعه است. به همین دلیل است که استعاره مرز و سرحد برای مقصودی ایدئولوژیک و سیاسی به کار می‌رود. در این استعاره نخستین نکته و تصویری که برجسته می‌شود تقابل ذاتی قدرت و ضد-قدرت است. به محض نرمال‌سازی این استعاره، ضرورتاً فضای الگوریتمی به مکانی برای جنگ و کنترل قلمرو تبدیل می‌شود. استفاده از عبارت مرز و سرحد صراحتاً به رخدادهایی تاریخی و فرهنگی ارجاع دارد. مرز و سرحد به مناطق یا انسان‌هایی اشاره دارد که هنوز به کسی تعلق ندارند مثلاً سرزمین بومیان آمریکایی. اشاره به این معنای صریح

نشان می‌دهد که فضای الگوریتمی درست مانند سرزمین بومیان آمریکایی هنوز «مالکی» ندارد اما می‌تواند روزگاری در تملک کسی (سفید پوستان) درآید. یا می‌توان به پدیده جنگ ستارگان و مقوله پیشتازی فضا اشاره کرد. چنان که مشهور است در طی جنگ سرد فتح و کنترل فضا به امری سیاسی و ایدئولوژیک نزد طرفین جنگ تبدیل شد درست مانند فتح قطب. اما در استعاره مرز و سرحد چه نکته مهمی وجود دارد؟ وقتی یک فضای غیرجغرافیایی را با استعاره‌ای جغرافیایی توصیف می‌کنیم مقصود و هدف سیاسی خاصی را دنبال می‌کنیم و در واقع می‌خواهیم آن را به بخشی از جهان و وضعیت موجود مقررات، قوانین و نهادها ترجمه نماییم یا اولی را ذیل دومی بازتعریف کنیم. به عبارتی، دنیای هوش مصنوعی یا ادامه منطقی و ساز و کارهای جهان موجود است یا محل بیگانه‌ای در تصاحب آشوبگران و بیگانگان! بخش مهمی از تقلاهای دولت‌ها و نهادها برای مقررگذاری مقولات فضای الگوریتمی در چارچوب استعاره مرز و سرحد نرمالیزه و متعارف می‌شود. به عبارتی، مخاطبان پس از مواجهه با استعاره مرز و سرحد در تحلیل فضای هوش مصنوعی به راحتی می‌پذیرند که این فضا درست مثل فضای وحشی و نامتمدنی است که باید با قوانین و مقررات آن را متمدن ساخت. استعاره‌ها چنان قدرتی دارند که در برخی مواقع اجازه فهم پدیده به مثابه چیزی متفاوت و به گونه‌ای دیگر را نمی‌دهند. استعاره مرز و سرحد چنان فراگیر و قدرتمند شده است که امروزه به سختی می‌توان ژئوپلیتیک هوش مصنوعی را چون چیزی متفاوت از فرهنگ و جامعه موجود درک کرد (Lindsay and Gartzke, 2019).

فناوری‌های دو منظوره و امنیتی‌سازی هوش مصنوعی

در قسمت حاضر مفهوم امنیتی ساختن؛ به عنوان یکی از مباحث بسیار مهم و مفروضه اصلی در مکتب کپنهاگ به عنوان مفهوم اساسی انتخاب شده است. در این راستا تعریف امنیتی کردن به عنوان کنش کلامی، گرانیگاه این بحث است. در مکتب کپنهاگ، امنیت بر اساس یک رابطه سمبولیک بین بازیگر و مخاطب ساخته می‌شود. یک مسئله وقتی امنیتی می‌شود که مخاطب آن را بپذیرد. اهمیت مفهوم مخاطب در فرایند امنیتی‌سازی در مفهوم بین‌الذنهانی بودن تلخیص شده است. فرایند امنیتی

کردن با تصمیم مخاطب گفتار_کنش تعیین می‌گردد، کسی که باید بپذیرد یک تهدید وجودی ارزش-های مشترک را تهدید می‌کند. پذیرش امنیت به اراده مخاطب و مشروعیت گفتمان امنیتی موجود بستگی دارد. هدف از مطرح کردن مفهوم "امنیتی شدن" و "امنیت زدایی" تحلیل امنیتی به شیوه‌های جدید است، یعنی چارچوب نظری مکتب کپنهاگ علیرغم این که به ارکان اصلی نظریه‌های سستی امنیت (تهدیدهای وجودی، بقا) وفادار است، مانند آنها انعطاف‌ناپذیر و دگم نیست بلکه بخش‌های متعدد علاوه بر حوزه نظامی را در برمی‌گیرد و در این رویکرد، دولت‌ها تنها بازیگران مورد مطالعه نیستند بوزان و دووولد نیز تأکید دارند که امنیت عملی است که سیاست را به آن سوی قوانین تثبیت شده بازی می‌برد و در جای دیگر اظهار می‌کنند: «کنش، خود ارجاعی می‌باشد زیرا این کنش است که یک موضوع را به موضوع امنیتی تبدیل می‌سازد»، برای اینکه یک کنش کلامی امنیتی موفقیت آمیز، یک کنش کلامی دیگر را تشریح می‌کند. در مجموع کنش کلامی موفق ترکیبی از زبان و جامعه است، این کنش کلامی مورد توجه مکتب تفسیری نیز می‌باشد و به نظر می‌رسد بوزان و همکارانش در خصوص امنیتی ساختن تحت تأثیر این مکتب قرار دارند. امنیتی ساختن به معنای خروج پدیده‌ها و یا موضوعات از وضعیت عادی به وضعیت فوق‌العاده است. به بیان دیگر امنیتی ساختن به معنای خارج کردن پدیده‌ها از حوزه سیاست‌های عادی یا سیاست‌های عمومی و وارد کردن آنها به حوزه امنیتی است. مکتب کپنهاگ امنیت را در درجه اول نوعی اقدام گفتاری می‌داند. این مسئله ناشی از آن است که مکتب کپنهاگ زبان را کارکردی می‌داند از این رو معتقد است که با بیان واژه امنیت، وضعیت سابق تغییر می‌کند. این نظریه همچنین امنیت را موضوعی بین‌ذهنی و خود مصداقی می‌داند (Hasani, 2019: 1).

فناوری‌های دو منظوره هم معمولاً یا به عنوان فناوری‌هایی تعریف می‌شوند که می‌توانند هم برای اهداف غیرنظامی و هم برای اهداف نظامی استفاده شوند، یا به طور گسترده‌تر، به عنوان فناوری‌هایی که می‌توانند برای اهداف مثبت و شریراسته استفاده شوند. با هر دو تعریف، هوش مصنوعی یک فناوری با کاربرد دوگانه است. علاوه بر این، مانند برخی (اما نه همه) دیگر فناوری‌های با کاربرد دوگانه، ارزش تجاری و نظامی (بالقوه) زیادی دارد. از این رو، کشورهای شمال جهانی، که در زمینه هوش مصنوعی ابرقدرت محسوب می‌شوند سعی دارند تا برای عقب راندن سایر کشورها برای دست یازیدن به توسعه در زمینه هوش مصنوعی، آن را در معنای کپنهاگی در فرآیند «امنیتی سازی» قرار می‌دهند، دقیقاً مشابه مسئله انرژی هسته‌ای.

استعمار الگوریتمی: قدرت نرم پساداده

چیز مهمی با داده‌ها در حال رخ دادن است. چه در ادبیات غیرانتقادی که روندهای کسب و کار را ترسیم می‌کند و چه در استدلال‌های بسیار مهم‌تر که در پردازش داده‌های بزرگ مکانیسم مرحله جدیدی از سرمایه‌داری را می‌بینند، این موارد مشترک است. اما این کار را با تغییر شکل خود اصطلاح - استعمار - انجام می‌دهد که اشکال تاریخی آن موقعیت "جنوب" را در اصل ایجاد کرد. زیرا آنچه در گزارش‌های جدید و روشنگر داده‌های بزرگ وجود ندارد، چارچوب وسیع‌تری برای درک کل فرآیند اجتماعی در حال انجام است. آن چارچوب استعمار است. در اینجا به عنوان یک استعاره صرف استفاده نمی‌شود، و حتی نه به عنوان پژواک یا ادامه ساده اشکال تاریخی استعمار سرزمینی. اما برای اشاره به شکل جدیدی از استعمار متمایز قرن بیست و یکم مفهوم نوینی وارد ادبیات مطالعات امپریالیستی شده است: «استعمار داده‌ها». استعمار داده‌ها شیوه‌های استخراج غارتگرانه استعمار تاریخی را با روش‌های کمی‌سازی انتزاعی محاسبه، ترکیب می‌کند. درک کلان‌داده از جنوب جهانی به معنای درک وابستگی کنونی سرمایه‌داری به این نوع جدید تخصیص است که در هر نقطه از فضا که افراد یا اشیا به زیرساخت‌های ارتباطی امروزی متصل هستند، کار می‌کند. مقیاس این دگرگونی به این معنی است که ترسیم اشکال سرمایه‌داری که از آن در مقیاس جهانی بیرون می‌آیند، قریب‌الوقوع است. با گذشت زمان، می‌توان انتظار داشت که استعمار داده‌ها پیش‌شرط‌هایی را برای مرحله جدیدی از سرمایه‌داری فراهم کند که هنوز به سختی می‌توانیم آن را تصور کنیم، اما برای آن تخصیص زندگی انسان از طریق داده‌ها محور قرار می‌گیرد. در حال حاضر، اولویت، حدس و گمان در مورد آن مرحله نهایی سرمایه‌داری نیست، بلکه مقاومت در برابر استعمار داده‌ای است که در حال به وقوع پیوستن می‌باشد. اینگونه است که ما «کلان‌داده» را از جنوب را درک می‌کنیم. از طریق آنچه ما روابط داده را انواع جدیدی از روابط انسانی می‌نامیم که استخراج داده‌ها را برای کالایی شدن امکان‌پذیر می‌کند، زندگی اجتماعی در سراسر جهان به منبعی باز برای استخراج تبدیل می‌شود که به نوعی فقط برای سرمایه وجود دارد. این جریان‌های جهانی داده‌ها به اندازه تصاحب زمین، منابع و اجسام توسط استعمار تاریخی گسترده است، اگرچه کانون زلزله تا حدودی تغییر کرده است. استعمار داده شامل یک قطب قدرت استعماری ("غرب") نیست، بلکه حداقل دو قطب است: ایالات متحده آمریکا و چین. بین استعمارگران سابق و مستعمرات. در عوض، استعمار

داده‌های جدید هم در خارج - در مقیاس جهانی - و هم در داخل بر روی جمعیت‌های خود، کار می‌کند. نخبگان استعمار داده (به فیس بوک فکر کنید) از استعمار در هر دو بعد و شمال-جنوب سود می‌برند، تقسیمات شرق و غرب دیگر به همان شکل کلاسیک مهم نیست. مهم است که هم شباهت‌های ظاهری و هم تفاوت‌های مهم بین استدلال ما و بسیاری از استدلال‌های انتقادی پیشین درباره کلان داده را بپذیریم. قرار گرفتن امروزی زندگی روزمره در برابر نیروهای داده‌سازی سرمایه‌داری ممکن است، اولاً، شبیه به استدلال‌های چهار یا پنج دهه پیش به نظر برسد که سازمان سرمایه‌داری کار از کارخانه به کل جامعه گسترش یافته است: مفهوم شناخته شده اتونومیست از امر کارخانه اجتماعی. به واقع، اخیراً کار بسیار مهمی در مورد استثمار واقعی شبه کارگر یا بازی‌ساز انجام شده است، به عنوان مثال، روی پلتفرم‌های دیجیتالی که ریشه‌شان اغلب در رشته‌ای جایگزین از تحلیل مارکسیستی است. اما بحث ما در اینجا به طور خاص در مورد استثمار نیروی کار نیست. ما هم مدعی نیستیم که زندگی روزمره به گونه‌ای اداره و مدیریت می‌شود که گویی کار است. ضعف موضع اخیر حتی توسط کسانی که با موضع خودمختاری موافق هستند نیز مشاهده شده است. که بر اهمیت کار بدون مزد نه تنها برای سرمایه‌داری امروز، بلکه برای مدل اصلی سرمایه‌داری مارکس تأکید کرده‌اند. در این مرحله، ما می‌توانیم با یادآوری دیدگاه جامعه‌شناس فقید پرو، آنیبال کویجانو، چیزهای زیادی بیاموزیم. از نظر کویجانو، هدف صرفاً عبور از دوران استعمار از طریق «پسااستعماری» نبود، بلکه به چالش کشیدن اساساً مشروعیت استعمار از طریق روش‌های تفکر استعماری است. کویجانو بر میراث استعمار تاریخی تمرکز کرد، اما تشخیص او برای پرداختن به آن از اهمیت زیادی برخوردار است. استعمار داده‌ها نیز، آنچه تفکر استعماری به‌ویژه می‌تواند به ما در درک آن کمک کند این است که استعمار - چه در شکل تاریخی یا جدید آن - تنها در صورتی می‌تواند به طور مؤثر با آن مقابله شود که در هسته‌اش مورد حمله قرار گیرد: عقلانیت زیربنایی که تخصیص مستمر را قادر می‌سازد طبیعی و ضروری به نظر برسد و به نوعی تقویت‌کننده باشد، نه خشونتی برای رشد انسانی. کویجانو خواستار یک «استعمارزدایی معرفت‌شناختی» است که «راه را برای... مبادله تجربیات و معانی، به عنوان مبنای عقلانیتی دیگر که ممکن است به‌طور مشروع و نامود به نوعی جهان‌شمولی باشد، باز می‌کند». هدف این نیست که عقلانیت را کنار بگذاریم یا حتی ادعای «برخی جهان‌شمولی» را رها کنیم. آنچه را که باید رها کرد، ادعای جهانی بودن مطلق

است که کویجانو آن را مشخصه مدرنیته اروپایی می‌داند، و ما آن را در استعمار داده‌ها، و منطق استخراج داده‌های جهانی و مدیریت انسان‌ها از طریق داده، بازتولید می‌کنیم. نقطه قوت کویجانو همچنان باقی می‌ماند، حتی زمانی که در دنیای دوقطبی تسلط بر داده‌های آمریکا و چین، استعمار فراتر از محدوده سنت‌های اروپایی شروع به عمل می‌کند. در خارج از «غرب»، عملاً در همه فرهنگ‌های شناخته شده... همه تولید نظام‌مند دانش با دیدگاه کلیت همراه است. اما در آن فرهنگ‌ها، چشم‌انداز کلیت در معرفت شامل تصدیق ناهمگونی تمام واقعیت‌ها می‌شود. از مشروعیت، یعنی مطلوبیت خصلت متنوع اجزای همه واقعیت - و نهایتاً، خود امر اجتماعی. بنابراین، ایده (بهتر، جایگزین) کلیت اجتماعی، نه تنها انکار نمی‌کند، بلکه به تنوع و ناهمگونی تاریخی جامعه، هر جامعه بستگی دارد. به عبارت دیگر، نه تنها انکار نمی‌کند، بلکه نیاز به ایده «دیگری» دارد - متنوع، متفاوت - دقیقاً این دیدگاه جایگزین از نظم و کلیت است که داده‌سازی انکار می‌کند، زیرا سوژه‌ها را دسته‌بندی می‌کند و جوامع را به سمت کنترل الگوریتمی کامل می‌سازد. و دقیقاً این دیدگاه جایگزین است که مقاومت در برابر استعمار داده‌ها باید تأیید شود. نقطه شروع عملی برای مقاومت در برابر استعمار داده‌ها، دیدگاهی است که تا ۲۰ سال پیش غیرقابل انکار بود، اما اکنون، به طرز عجیبی، برای بسیاری غیر شهودی به نظر می‌رسد. این دیدگاه این ایده را رد می‌کند که جمع‌آوری مداوم داده‌ها از انسان طبیعی است، چه رسد به عقلانی. و بنابراین این ایده را رد می‌شود که نتایج پردازش داده‌ها شکلی طبیعی از دانش اجتماعی هستند، نه شکلی از استخراج با انگیزه تجاری که منافع اقتصادی و/یا حکومتی خاصی را پیش می‌برد. رد استعمار داده‌ها به معنای رد جمع‌آوری و استفاده از داده‌ها در همه اشکال آن نیست. اما این به معنای رد شکل تخصیص منابع و نظم اجتماعی همراه است که اکثر داده‌های معاصر نشان می‌دهد. اولین قدم مفید، نامگذاری چنین عملی به عنوان فرآیند استعماری است که مطمئناً چنین است (Couldry and Mejias, 2018).

جدال با هژمون خودکار: ایده ناسیونالیسم و محلی‌سازی داده‌ها

یکی از موضوعات مهم دیگری که در حکمرانی داده - بالانحص در علم روابط بین‌الملل - از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است دشواره «محلی‌سازی داده‌ها» می‌باشد. محلی‌سازی داده که به اختصار به معنای ذخیره داده‌های تولید شده در داخل مرزهای هر کشور بر روی سرورهای همان کشور است، «ناسیونالیسم داده» نیز نامیده می‌شود. به واقع، یکی از مهمترین ابعاد حکمرانی داده نحوه مواجهه با

داده‌ها است. امروزه داده‌ها که محصول انواع تعاملات آنلاین می‌باشند ارزشمندترین محصول و مبنای سرمایه‌داری پلتفرمی به شمار می‌روند. با توجه به اهمیت سیاسی، امنیتی، حاکمیتی و ژئوپلیتیکی تولید، انتشار و پردازش داده‌ها در آینده کشورهای مختلف و روابط بین‌الملل، ضرورت دارد که نوع سیاست-گذاری در مواجهه با انبوه داده‌های کلان‌ی که هر روزه و هر لحظه در حال تولید و انتشار هستند مبتنی بر صیانت از منافع ملی باشد. پس از افشاگری‌های ادوارد اسنودن در سال ۲۰۱۳ مبنی بر همکاری پنهانی پلتفرم‌های بزرگ آنلاین با نهادهای امنیتی آمریکا، بسیاری از غیر غربی از جمله چین و روسیه گرفته تا کشورهای غربی همانند آلمان و استرالیا و نیز هند و نیجریه سیاست‌هایی را برای ذخیره‌سازی داده‌های شخصی و حساس در داخل مرزهای ملی کشورهای خود در پیش گرفتند که همان‌طور پیش از این عنوان شد اصطلاحاً محلی‌سازی داده‌ها نامیده می‌شود و به آن «ملی-گرایی داده» نیز گفته می‌شود (Hasani, 2019: 1).

چشم انداز آینده دیستویپایی به دلیل توسعه سریع هوش مصنوعی رایج شده است. به عنوان مثال، ایلان ماسک، مدیر اجرایی تسلا، سال گذشته شبیح یک دیکتاتور رباتی را مطرح کرد که می‌تواند برای همیشه بر بشریت حکومت کند. او گفت: «حداقل وقتی یک دیکتاتور شرور وجود دارد، آن انسان می‌میرد. اما برای یک هوش مصنوعی، مرگ وجود نخواهد داشت - برای همیشه زنده خواهد ماند. و آن وقت شما یک دیکتاتور جاودانه خواهید داشت که ما هرگز نمی‌توانستیم از آن فرار کنیم.» با این حال، چنین "دیدگاه‌های سرنوشت ساز" کمک چندانی نمی‌کند. خطر فوری تر، سوء استفاده از هوش مصنوعی است، که ممکن است قبل از رسیدن به چنین سناریوهای روز قیامت، نابودی انسان را تسریع کند. هنوز هم پیامدهای هوش مصنوعی برای سیاست خارجی و نظم جهانی نادیده گرفته شده است. تجزیه و تحلیل تا به امروز تا حد زیادی بر روی پتانسیل هوش مصنوعی برای ایجاد قابلیت‌های نظامی جدید (مانند "سربازان روبات") و افزایش قدرت دولت متمرکز شده است. هوش مصنوعی تخصیص منابع را بهبود می‌بخشد و سرعت تصمیم‌گیری را افزایش می‌دهد. این فرصتی را برای قدرت‌های کوچکتر فراهم می‌کند تا بالاتر از وزن خود مشت بزنند. چنین فرصت‌هایی بدون سابقه تاریخی نیست. در قرن نوزدهم، پروس فقیر از تلگراف و راه آهن استفاده کرد تا نیروهای نظامی خود را متمرکز کند و بر رقبای بزرگتر پیروز شود. زمینه‌ای برای هوش مصنوعی وجود دارد که حتی یک اثر دگرگون‌کننده‌تر داشته باشد. زیردریایی‌های خودمختار، قادر به مکان‌یابی، ردیابی و خلع سلاح هسته‌ای بالقوه، یکی از

بسیاری از پیشرفت‌هایی هستند که تهدیدی برای تضعیف اصل اساسی بازدارندگی هسته‌ای هستند: همان قابلیت ضربه دوم قابل اعتماد. هوش مصنوعی نیز ممکن است ابعاد جدیدی برای جنگ ایجاد کند. می‌توان از الگوریتم‌ها برای پیش‌بینی حرکات دشمن و تنظیم تاکتیک‌ها استفاده کرد. هوش مصنوعی همچنین به زودی می‌تواند ناآرامی‌های اجتماعی را پیش‌بینی کند. چنین روشن‌بینی دیجیتالی سوالات حقوقی، اخلاقی و استراتژیک جدیدی را مطرح می‌کند (Spence, 2019).

جدال آینده/تنازع

با گسترده شدن عصر هوش مصنوعی به عنوان پدیده‌ای جهانی، منابع محوری منازعات و کشمکش‌ها از تسلیحات منحصراً و صرفاً فیزیکی-زمین محور به فرآیندها، روندها و محتواهای داده‌بنیاد فرافیزیک انتقال پیدا کرده است. در نتیجه این تحولات ابژه‌انبرد و منازعه از قلمرو فیزیکی به قلمرو داده‌ها و از ابژه‌های مادی به ابژه‌های غیرمادی الگوریتمی در حال تغییر است. این تغییر اساسی، همچنین قلمرو جنگ را از اقدامات فیزیکی آشکار علیه هدف‌های نظامی در دوران جنگ به عملیات‌های الگوریتمی که در تمامی دوران صلح علیه اهداف نظامی و غیر نظامی انجام می‌گیرند، تغییر داده است (Metz, 2019: 10).

«نبرد داده‌ها» مفهوم کانونی این قسمت از نوشتار است که در ادامه نمونه‌هایی از بهره‌گیری از آن توسط قدرت‌های بزرگ مورد بررسی و کندوکاو قرار می‌گیرد. برتری در «نبرد داده‌ها» بسته به نوع استفاده از خروجی به‌اشتراک گذاشته شده توسط پلتفرم‌ها در سیستم‌های نظامی است، به عنوان مثال اطلاعات مبتنی بر-فضا که توسط ماهواره‌ها جمع‌آوری شده و به وسیله الگوهای الگوریتمی فوق‌پیچیده به سیستم‌های تسلیحاتی منتقل می‌شود، مسیر یک موشک بالستیک شناسایی شده توسط دشمن را مدیریت و بازهدایت می‌کند. پایش داده‌ها و پراکنش آن‌ها در مدل‌های تسلیحاتی، انگاره‌های سنتی و کلاسیک از جنگ را به کناری گذارده و در این مثال به گونه‌ای ملموس محیط ابر-ژئوپلیتیک نبردها با فصل نوینی روبه‌رو گشته است (Kasapoğlu and Kırdemir, 2019: 8-9).

نوع منازعه و ماهیت برخورد با تروریسم با استفاده از هوش مصنوعی و متعلقات فناورانه آن یکی دیگر از موارد تحول و تطور در این مورد می‌باشد. بعد از تراژدی حملات ۲۰۱۵ پاریس، تهدید تروریسم

1. Objective

علیه شهروندان و دولت‌ها در نقاط مختلف دنیا دوباره افزایش یافته است. در دهه گذشته، جستجو برای کشف فناوری ضد تروریسم تشدید شده است. به گفته ریچارد گست، «بعد از حملات تروریستی ۱۱ سپتامبر، فشار واقعی برای یافتن راهکارهای امنیتی جدید وجود داشت و همزمان با این فشار، فناوری بیومتریک^۱ که مبتنی بر داده‌های هوش مصنوعی است - به سطحی از پیچیدگی رسید که استفاده از آن در سطح عمومی در مقیاس وسیع ممکن شد. سیاستمداران می‌دانند که در حالی که حملات تروریستی نادر است، اگر تصور شود که دولت‌ها در این باره سهل‌انگاری کرده‌اند، عواقب کار سخت خواهد بود. بعد از حملات ۱۱ سپتامبر، آمریکا تمام افراد غیرآمریکایی را ملزم ساخت که بعد از ورود به این کشور اثر انگشت خود را ارائه کنند تا با پایگاه داده «سیستم شناسایی بیومتریک خودکار» وزارت امنیت داخلی تطابق داده شود تا معلوم گردد در فهرست افراد مظنون به تروریسم قرار دارند یا نه. اکثر شهروندان با توجه به جدی بودن تهدید این بار مسئولیت را پذیرفتند. جیمز لودرمیلک، متخصص ارشد فناوری در بخش علم و فناوری اف‌بی‌آی در همایشی در لندن در سپتامبر ۲۰۱۵ اظهار داشت که جامعه با جستجوی بیومتریک راحت است، به شرطی که مجریان قانون در مورد هیچ فردی خطا نکنند. همچنین، بیومتریک می‌تواند با افزایش امنیت باعث کاهش تاخیر ناشی از کنترل شدیدتر در مرزها شود. با افزایش سرمایه‌گذاری روی فناوری‌های بیومتریک برای کنترل مرزها، این فناوری می‌تواند باعث تسهیل غربال‌گیری^۲ با اهداف ضدتروریستی شود. بدین‌گونه، دولت‌هایی که مایل به استفاده از بیومتریک هستند باید درباره نحوه گردآوری، استفاده و مدیریت داده‌ها دست به انتخاب‌های ظریفی بزنند. خود فناوری ممکن است به سرعت بهبود یابد، اما دولت‌ها نیز نیازمند قوانین برای مقابله با سوءاستفاده از این فناوری‌ها و همچنین رفع مشکلاتشان به منظور کاهش عواقب ناخواسته بالقوه‌ای می‌باشد که ممکن است فناوری‌های جدید در پی داشته باشند. همچنین، باید به نقش زمینه‌های فرهنگی، تاریخی، حقوقی، سیاسی، اقتصادی و مذهبی در نحوه واکنش مردم به گردآوری اطلاعات بیومتریک‌شان توجه کرد (Griffin&Martins, 2019: 139-144).

۱. بیومتریک (به انگلیسی: Biometric) به نوع خاصی از روش‌های امنیتی گفته می‌شود که در آن برای کنترل دسترسی و برقراری امنیت از ویژگی‌های قابل اندازه‌گیری بدن انسان استفاده می‌شود. در این روش با استفاده از الگوریتم‌های ریاضی از اندام‌ها برداشت‌های ثابت و یکتایی می‌شود که می‌توان از آن به عنوان یک گذرواژه یکسان و تقلیدناپذیر و گاه تغییرناپذیر استفاده کرد.

2. Automated Biometric Identification System (US IDENT)

کریپتو-آنارشیسم: مفهوم پردازیِ پساآنارشیستی در معادلات جهانی

آیا پساآنارشیسم صرفاً از هم گسیختگیِ نظم موجود بین الملل است یا این که معادلات جهانی بدیل خودش را ابداع می کند؛ و اگر چنین است، این معادلات چیستند؟ فضای پساآنارشیستی امروز چگونه است؟ چه فضاهایی را به اشغال درمی آورد و به منازعه می کشد و تصور می کند؟ کلان داده چه مدلی از آنارشیسم را به منصه ظهور می رساند؟ همه این سوالات شاید بخشی از پرسش های بنیادین (نا)نظم جهانی در وضعیت پس از استقرار هوش مصنوعی می باشد که قاعدتاً باید مورد بررسی دقیق و ژرف قرار بگیرند.

این فرم جدید از معادلات جهانی، مستلزم بازنگری و دگرذیسی مشخصی در آنارشیسم است. من مایل هستم که آنارشیسم - یا به تعبیری نوین تر، پساآنارشیسم - را همچون مسیری نوین برای بازصورت بندی درباره ی سیاست بین المللی الگوریتم ها و رگولاتوری آن مستفاد نمایم که از نگاه من امروزه از موضوعیت بیشتری برخوردار می باشد. این مسئله بدون شک دُشوار به نظر می رسد. آنارشیسم معمولاً به عنوان فرآیند و رویه ی اختلال و شورش خودانگیخته، با نوعی هرج و مرج و حشبانه در فضا، ملازم دانسته می شود. آنارشیسم همان قدر پروژه ی ساخت و آفرینش نوعی بی نظمی منظم است که پروژه ی ویرانی. به راستی، برای آنارشیست ها، نظم دولت و قدرت الگوریتمی، با گسست و از هم گسیختگی حیات خودآیین، به طرز خشونت آمیزی ویرانگر است. شاید بتوان گفت آنارشی نظم است، یک نظم بی نظمی. از این رو، پساآنارشیسم باید همان قدر پروژه ی نظم را در نظر بگیرد که بی نظمی را؛ یا شاید پروژه ی بی نظمی منظم (یا نظم بی نظم) را.

کریپتو-آنارشیسم تحقیقی از آنارشیسم در جهان پسا-هوش مصنوعی است که البته دارای تمایزاتی با رهیافت های آنارشیستی کلاسیک و سنتی دارد. کریپتو از واژه یونانی κρυπτός منبعث گشته و به معنای «پنهان» و «مخفی» می باشد. بنابراین کریپتوآنارشیسم به لحاظ واژه شناختی و لغتی، به معنای «آنارشیسم پنهان» است؛ اما در عمل این عنوان بر مجموعه فعالیت آنارشیست ها در فضای الگوریتمی با بهره از نرم افزارهای هوش مصنوعی اطلاق می شود.

تیموتی می آدر باب ابعاد این نگرش می نویسد: همان طور که ماشین چاپ به نحو قابل توجهی مناسبات قدرت در قرون وسطی را تغییر داد، هوش مصنوعی نیز ماهیت سیاست، شرکت ها و

1. Crypto-anarchism
2. Timothy May

زیرساخت‌های حکومتی و نقش آنها در معادلات جهانی را دگرگون می‌کند. ما بر این باوریم که الگوریتم‌های قدرتمند به کاهش قدرت دولت و یا حتی فروپاشی تقریباً کامل آن در وضعیت «نظم ماشینی» می‌انجامد. ما معتقدیم که با بسط فناوری هوش مصنوعی، و ایجاد ارتباطات امن، پول دیجیتال، ناشناسی و شبه ناشناسی و دیگر تعاملاتی که به واسطه الگوریتم‌ها انجام می‌شود، ماهیت روابط بین‌الملل را عمیقاً تغییر خواهد کرد (May and Usman, 2017).

کرپیتو-آنارشیست‌ها، چنان که در اعلانیه موجودیت آنها به قلم تیموتی می‌آمده است، بر این باورند که نرم افزارهای هوش مصنوعی، با ارایه ظرفیت‌های لازم برای فعالیت‌های ناشناس در تعاملات برخط، می‌توانند آزادی بیان و آزادی تجاری را به ارمغان آورند. آنها در ضمن فعالیت‌های خود برای بدست آوردن آزادی سیاسی و اقتصادی، برای حفاظت از حریم شخصی، افزایش ایمنی و محرمانگی و فرار از پیگردهای حقوقی و امنیتی هنگام ارسال و دریافت اطلاعات از شبکه‌های رایانه‌ای از هوش مصنوعی و رزم‌نگاری‌های الگوریتمی بهره می‌برند. در واقع ایشان با بهره‌گیری از رزم‌نگاری‌های الگوریتمی که هویت و مکان فرد را محفوظ نگه داشته و آثاری از اطلاعات رد و بدل شده او باقی نمی‌گذارد، پیگیری‌های حقوقی و امنیتی حاکمیت‌ها را با چالش مواجه می‌کنند. به تعبیر دیگر، کرپیتو-آنارشیسم به دنبال ایجاد و بهره‌گیری از زیرساخت‌های داده‌بنیاد است که به لحاظ فنی به حکومت‌ها و نهادهای تمامیت خواه اجازه نمی‌دهد تا به اطلاعات شخصی افراد مشارکت کننده در بستر شبکه دست یابند.

هکرها، بازنمایی جدال در مرزهای نامرئی

جنگ‌های هکرها، عملیات‌های اطلاعاتی جنگ نامنظم هستند که شامل عملیات‌های جنگ الکترونیکی می‌شوند که توسط یک دولت انجام می‌شود که عمداً مردم را برای انجام جنگ، کودتا یا سایر شرایط زندگی که برای ایجاد تخریب فیزیکی محاسبه می‌شود، درگیر می‌کند. این عملیات معمولاً به صورت بازی‌های جنگی قبل یا همزمان با اجرای عملیات در دنیای واقعی انجام می‌شود. برجسته‌ترین ویژگی‌های جنگ‌های هکرها تلاش‌های تبلیغاتی، نظارت، جاسوسی سایبری و لیک کردن، استقرار سلاح‌های مبتنی بر الگوریتم، و مهم‌تر از آن، استفاده نادرست از این روش‌های اجباری و بازدارندگی سایبری است. نقش تسلیحات سایبری به طور برجسته در جنگ‌های هکرها پنهان می‌شود زیرا عملیات اطلاعاتی "سیاست ایالات متحده نشان می‌دهد که این نوع عملیات‌ها زیر آستانه درگیری مسلحانه قرار

می‌گیرند" و بنابراین طبق قوانین بین‌المللی یک حمله هدفمند محسوب نم‌شوند" یا "یک اقدام از جنگ". همانطور که استاد استراتژی شان مک فیت گفته است، اصطلاحاً «جنگ‌های نامنظم مه‌جنگ» را ایجاد می‌کند. جنگ هکرها رویکردی از واقع‌گرایی سایبری است. این رویکرد با استفاده از نظریه سیاسی ماکس وبر مبنی بر انحصار خشونت و نقض مشروع در سیاست داده، بر جنبه‌های فنی و رویدادهای جاری به عنوان محصولات صنایع هوش مصنوعی و بازی‌های اطلاعاتی تأکید می‌کند. در این باره، کسانی را که کنترل تمام عیار بر کلان‌داده‌ها دارند، پیروز این عرصه قلمداد می‌شود (Bell, 2008). در این مسیر ایجاد شفافیت اطلاعاتی و تولید، تحلیل و ارائه اطلاعات درست، دقیق و به‌روز ضرورت پیدا می‌کند (هوشمندی‌نیا و دیگران، ۱۴۰۱: ۱۱۷)

نتیجه‌گیری

در حمایت از این ادعا که روابط بین‌الملل به واسطه گسترده شدن استفاده از فرافناوری هوش مصنوعی به سرعت به «بحران قدرت تبیین» دچار شده است، مروری بسیار کوتاه از استفاده از این فناوری در ادبیات روابط و سیاست بین‌الملل ارائه کرده‌ام. بحث من این است که وقتی دولت‌ها برای تحلیل سیاست‌ها، توصیه‌ها، و اجرا هر چه بیشتر بر هوش مصنوعی تکیه می‌کنند به همان میزان علم روابط بین‌الملل دچار دگردیسی بنیادین می‌شود. ربات‌ها، هوش مصنوعی و سایر فناوری‌های اطلاعاتی که قابلیت تصمیم‌گیری در فرآیند سیاست‌گذاری به آنها واگذار شده است، باید وضعیت هستی‌شناختی، روش‌شناسی و معرفت‌شناختی مطالعه افراد، دولت‌ها و سایر بازیگران نظام بین‌الملل مورد باز‌صورت‌بندی قرار بگیرد. انجام این کار مستلزم اتخاذ و توسعه رویکرد انتقادی در روابط بین‌الملل می‌باشد. گام اولیه برای اتخاذ یک رویکرد انتقادی به عنوان یک محقق روابط بین‌الملل این است که بپذیریم انسان‌های متفکری که پیوسته در مورد خود و دنیای اجتماعی اطراف خود تأمل می‌کنند موجب یک خودبازتابی نحوه درک انسان از خود و دنیای خود و از این رو نحوه عمل آنها در جهان می‌شود. از آنجایی که انسان‌ها به طور فزاینده‌ای در فرآیند تصمیم‌گیری خط‌مشی از یادگیری ماشین‌های هوش‌مند و مجهز به هوش مصنوعی استفاده می‌کنند، نظریه‌پردازی در مورد روابط بین‌الملل محاسباتی با چه تغییراتی مواجه شده است؟ که در متن این نوشتار به آن پرداخته شد. این مسلم است که در وضعیت

پسا-هوش مصنوعی تمرکز ما باید فراتر از تصمیم‌گیری خط‌مشی مبتنی بر انسان باشد و با جدی گرفتن تصمیم‌گیری خودکار رایانه‌ای اعم از الگوریتم مبتنی بر داده‌های بزرگ، محاسبات کوانتومی، روبات‌ها یا هوش مصنوعی، از این ظرفیت کارگزار جدید برای تأثیرگذاری بر نتایج روابط بین‌الملل استفاده تبیینی صورت بگیرد و وزن هستی‌شناختی و معرفت‌شناختی انسان‌سازی‌های انسانی دوشادوش «هوش انسانی» برای مطالعه سیاست بین‌الملل در نظر گرفته شود. مفهوم ظرفیت کارگزار الگوریتمی در ساختار نظام بین‌الملل به معنای به تصویر کشیدن مداخلات بدن‌های مادی بی‌جان، در محیط بین‌المللی است که باعث ایجاد «اثرات چشمگیر» در مطالعات این رشته شده است. در این صورت دوگانگی سوژه/ابژه که مشخصه مجموعه معرفتی و هستی‌شناختی روابط بین‌الملل است، نیز به کناری گذارده نشده و به صورتی دیالکتیکی مورد واکاوی قرار گرفته است. اجازه دهید نسبت به تغییر بنیادین روابط بین‌الملل پسا‌هوش مصنوعی در قالب دوگان سوژه/ابژه اندکی بیشتر موضوع را باز کنیم؛ جدایی سوژه و ابژه در مطالعات نظری روابط بین‌الملل خصوصاً از منظر فلسفه این علم امری موهوم است. جدایی در قلمرو شناخت بیان‌گر دوپارگی شرایط، یا نتیجه‌ی یک فرآیند جبری ناتاریخ‌گونه است؛ از چرخش کوپرنیکی به این سو آن چیزی که پدیدارگرایی نامیده می‌شود (نگرشی که معتقد است هیچ چیز جز با برگزشتن از مجرای سوژه‌ی شناسا شناخته نمی‌شود) به کیش ذهن نا-انسان و ذهنیت انسان پیوند خورده است. فهم تقدم ابژه-هوش مصنوعی- این دیدگاه‌ها را زیر و زبر می‌کند. برآیند انتقادی چیزی که متقدم روابط بین‌الملل می‌خواستند آن را درون پراتنز سوپژکتیویته بگنجانند فروپاشیدن هر دوی این دیدگاه-هاست. وقتی سوپژکتیویته-معرفت انسانی- صورتی از ابژه-معرفت غیرانسانی- در نظر گرفته شود دیگر نمی‌توان مطمئن بود که بینش داشتن و شناخت، امری صرفاً «سوپژکتیو» باشند. پدیداری انگاشتن هوش مصنوعی در روابط بین‌الملل، تبدیل سحرآمیز سوژه به مبنای تعیین خود و وضع شدن آن به مثابه‌ی وجود واقعی است. اما سوژه را می‌بایست به ابژکتیویته‌اش برگرداند؛ هرچند قرار نیست مداخلات او در شناخت نفی شود. روابط بین‌الملل هترو دوکس، یک شناخت کالیدوسکوپیک است. در اینجا این نوع مطالعات روابط بین‌الملل نظرات پذیرفته شده، معیارهای تصدیق شده، فکت‌های اصلی میراث این

1. phenomenalism

۲. کالیدوسکوپ (Kaleidoscope) یا «زیباین» وسیله‌ای است شامل دایره‌ای از آینه‌ها و اشیای رنگی و نامتصل همچون تپله، مهره، خرده‌شیشه، تکه کاغذ که بازتاب نور به آن‌ها الگوهای رنگارنگی را پدید می‌آورد.

علم را گردآوری و این مجموعه را با متعلقات فناورانه هوش مصنوعی ادغام و برآیندِ بدیعانه‌ای و زیباییانه‌ای را عرضه می‌کند.

فهرست منابع

- جدیدی، علی؛ نصیری، سوناز؛ برزین، سید صاحب (۱۴۰۰). منابع قدرت نرم جمهوری اسلامی ایران در عراق (۲۰۱۰-۲۰۲۰)، مطالعات قدرت نرم، ۱۱(۴)، ۲۹-۵۴.
- روحی، مهدی؛ فیروزکوهی، مهدی؛ حسینی، حسین (۱۴۰۰). الگوی کاربست قدرت نرم در نفوذ فکری- فرهنگی غرب بر جریان روشنفکری دینی و نسبت آن با امنیت نرم ج.ا.ا، مطالعات قدرت نرم، ۱۱(۴)، ۱۰۳-۱۳۲.
- وطن خواه، مریم؛ نقیب‌السادات، سیدرضا (۱۴۰۱). شنا سایی تهدیدات رسانه‌ای ماهواره‌های تلویزیونی و راهکارهای مقابله با آن، مطالعات قدرت نرم، ۱۲(۳)، ۱۰۵-۱۳۱.
- هوشمندی نیا، شهرزاد؛ زمانی مقدم، افسانه؛ حمدی، کریم؛ محبی، سراج‌الدین (۱۴۰۱). قدرت نرم و مدل کسب و کار سازمان‌های فناوری محور فعال در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر، مطالعات قدرت نرم، ۱۲(۴)، ۱۱۷-۱۴۰.
- Ahmad, Tariq and Jenny Gesley (2019) "Regulation of Artificial Intelligence". Law Library of Congress.
- Bell, Joanna (2008) "hackers' wars". Near Eastern Languages and Cultures.
- Couldry, Nick and Ulises Mejias (2018) "Data colonialism: rethinking big data's relation to the contemporary subject". Television and New Media. ISSN 1527-4764.
- Dugan, Laura and Erica Chenoweth (2013) "Government Actions in Terror Environments (GATE): A Methodology that Reveals How Governments Behave Toward Terrorists and Their Constituencies," in Handbook of Computational Approaches to Counterterrorism, ed. V. S. Subrahmanian (New York, NY: Springer.
- Grimmer, J., & Stewart, B. (2013). Text as Data: The Promise and Pitfalls of Automatic Content Analysis Methods for Political Texts. *Political Analysis*, 21(3), 267-297. doi:10.1093/pan/mps028
- KASAPOĞLU, CAN & KIRDEMİR, B. (2019). Artificial Intelligence and the Future of Conflict. Center for Economics and Foreign Policy Studies, May 15, 2019.

- Kenwick, Michael R. and et al (2013) “Codebook for the Militarized Interstate Incident Data, version 4.0”. (unpublished manuscript, 2013).
- Klemmensen, Robert and et al (2007) “Estimating Policy Positions Using Political Texts: An evaluation of the Wordscores approach”. *Electoral Studies* 26, no. 4.
- Laver, Michael and Kenneth Benoit (2020) “Locating TDs in Policy Spaces: The Computational Text Analysis of Dáil Speeches”. *Irish Political Studies* 17, no. 1.
- Lindsay, Jon R. and Erik Gartzke (2019) “Cross-Domain Deterrence: Strategy in an Era of Complexity”. New York: Oxford University Press.
- May, Timoty and Usman W. (2017) “Cryptoanarchism and Cryptocurrencies”. (November 27, 2017). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3079241>
- Metz, C., (2019). Turing Award Won by 3 Pioneers in Artificial Intelligence. *The New York Times*. Retrieved 24 February 2021 from <https://www.nytimes.com/2019/03/27/technology/turing-award-ai.html>
- Spence, Sebastian (2019) “The birth of AI nationalism”. *New Statesman*.
- Ünver H. Akın (2019) “Computational International Relations: What Can Programming, Coding and Internet Research Do for the Discipline?”. *All Azimuth* V8, N2, 73-98.
- Wilkerson, E. Scott John D. Wilkerson (2013) “Congress and the Politics of Problem Solving”. Cambridge, UK: Cambridge University Press.