

کارایی آشنایی با ضوابط و قوانین اخلاق اطلاعات در محیط دیجیتال در افزایش دقت و کاهش هزینه ها

نویسنده میلاد گروسی

دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق بین الملل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد الکترونیکی تهران

چکیده

علیرغم این که در سال های اخیر تعداد نسبتاً زیادی نشریه در مورد مشکلات تعامل انسان با شبکه های فناوری اطلاعات جهانی به خصوص در کشورهای انگلیسی زبان منتشر شده است، تنها تعداد کمی از این آثار به جنبه های اخلاقی تعاملات در این شبکه ها اختصاص یافته است. چرا که عمدتاً تمرکز بر سودآوری است. در این پژوهش راهکارهایی اخلاقی ارائه میشود که به افزایش دقت و کاهش هزینه ها در فضای دیجیتال بیانجامد. ما در حال حاضر در عصر انقلاب هوش مصنوعی هستیم، جایی که محرمانه بودن، مالکیت، مسئولیت پذیری و ایمنی الگوریتم ها به طور فزاینده ای به اولویت اصلی تبدیل می شوند. همانطور که هوش مصنوعی بالغ می شود، به زودی صدها میلیون الگوریتم وجود خواهد داشت که با دخالت اندک انسان تصمیمات مهمی را اتخاذ می کنند. این نیاز به چارچوب هایی را افزایش می دهد که به حسابرسی یکپارچگی چنین الگوریتم هایی در مورد قابلیت اطمینان، قانونی بودن، انصاف و انطباق با مقررات کمک می کند. در دسترس بودن چارچوبی که بتواند یکپارچگی سیستم های هوش مصنوعی را بررسی کند، پذیرش هوش مصنوعی را در بخش های جدید در صنایع مختلف افزایش می دهد و به کاهش هزینه های تولید و افزایش جریان درآمد کمک می کند.

واژگان کلیدی: اخلاق اطلاعات، محیط دیجیتال، افزایش دقت، کاهش هزینه ها

مقدمه

اگر مسائل اخلاقی اطلاعات در مرتبه اول مورد توجه هنرمندان و خلاقان آثار، روزنامه نگاران و مدیران رسانه ها قرار دارد، مردم نیز به نوبه خود به رسانه ها از این نظر توجه می کنند. آنها از سوء کارکردها، فاصله و انحرافات که در رابطه با نقش سیستم های اطلاعاتی در جامعه دارند احساس نگرانی می کنند.

تعاریف رسمی زیادی از اخلاق دیجیتال وجود دارد – برای مثال ویکی پدیا، اخلاق دیجیتال (که اخلاق اطلاعات نیز نامیده می شود) را به عنوان «شاخه ای از اخلاق تعریف می کند که بر رابطه بین ایجاد، سازمان دهی، انتشار و استفاده از اطلاعات و اخلاق تمرکز دارد. در اواسط قرن بیستم، دانشمندان علوم اجتماعی و انسانی در مورد چگونگی شکل دهی تلگراف، تلفن و تلویزیون به جوامع ما تأمل کرده اند (وندن هون^۱، ۲۰۱۷).

در حالی که گفته می شود، وقتی صحبت از هوش مصنوعی به میان می آید، تا کنون فقط سطح را خراشیده ایم، می توانیم ببینیم که چگونه این تحولات کوچک قبلاً تغییرات شدید اجتماعی، اخلاقی و سیاسی را به طور قابل توجهی منعکس کرده اند. در گذار به جامعه داده محور، سازمان ها الگوریتم های داده محور را معرفی کرده اند که اغلب از هوش مصنوعی استفاده می کنند (ون بروخورت و همکاران^۲، ۲۰۲۱).

هوش مصنوعی در سال ۱۹۵۵ به یک رشته مستقل تبدیل شد (مک کارتی و همکاران، ۲۰۰۶) با پیشرفت قابل توجهی در دهه های گذشته. هوش مصنوعی به یادگیری ماشینی متوسل می شود تا یک عملکرد پیش بینی را بر اساس داده های به دست آمده از یک زمینه مشخص اجرا کند. قدرت یادگیری ماشینی در توانایی آن برای یادگیری از داده ها بدون نیاز به برنامه ریزی صریح است (ساموئل، ۱۹۵۹). الگوریتم های یادگیری ماشینی هنگام انجام عملکرد یادگیری خود مستقل و خودکفا هستند. به همین دلیل است که آنها در پیشرفت های هوش مصنوعی همه جا حاضر هستند. علاوه بر این، پیاده سازی یادگیری ماشینی در علم داده و سایر زمینه های کاربردی در زمینه یک برنامه تصمیم گیری نهایی مفهوم سازی می شود، از این رو برجستگی آنهاست.

به طور کلی ماهیت وجودی هوش به مفهوم جمع آوری اطلاعات، استقراء و تحلیل تجربیات به منظور رسیدن به دانش یا ارائه تصمیم است. در واقع هوش به مفهوم به کارگیری تجربه به منظور حل مسائل دریافت شده تلقی می شود. هوش مصنوعی علم و مهندسی ایجاد ماشین هایی هوشمند با به کارگیری از کامپیوتر و الگوریتم از درک هوش انسانی یا حیوانی و نهایتاً دستیابی به مکانیزم هوش مصنوعی در سطح هوش انسانی است (قاسم زاده، حلما، ۱۳۹۳).

ارتباطات مجازی فرصت های بی سابقه ای را برای تحقق آزادی شخصی به مردم ارائه می دهد و ماهیت اخلاقی آن را به چالش می کشد. اخلاق ارتباطات مجازی حوزه ای از اخلاق کاربردی است که به مطالعه مشکلات اخلاقی ایجاد شده توسط فناوری اطلاعات می پردازد و آن را تبیین می کند.

در مقایسه هوش مصنوعی با هوش انسانی می توان گفت که انسان قادر به مشاهده و تجزیه و تحلیل مسایل در جهت قضاوت و اخذ تصمیم است در حالی که هوش مصنوعی مبتنی بر قوانین و رویه هایی از قبل تعبیه شده بر روی کامپیوتر است. در نتیجه علی رغم وجود رایانه های بسیار کارا و قوی در عصر حاضر ما هنوز قادر به پیاده کردن هوشی نزدیک به هوش انسان در ایجاد هوش های مصنوعی نبوده ایم (صالحی، ۱۳۸۳).

گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات تغییرات بسیاری در وضعیت دسترسی به اطلاعات ایجاد کرده است (نوری و شجاعی، ۱۳۹۱). همه این تعاریف، لزوم اخلاق گرایی در محیط دیجیتال را به شدت افزایش می دهد.

¹ van den Hoven, J. (2017).

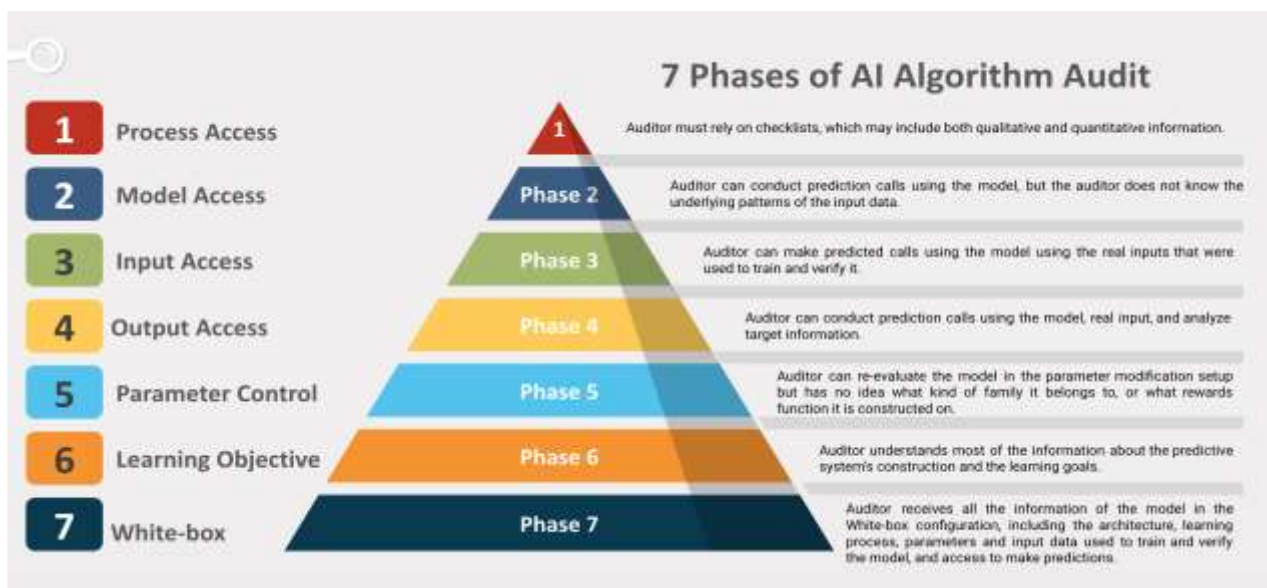
² van Bruxvoort, X.; van Keulen, M.

پیشینه

نوری و شجاعی (۱۳۹۱)، در پژوهشی با عنوان اخلاق اطلاعات در محیط دیجیتال، بیان داشتند که قوانین و ضوابط، جزئی از اخلاق اطلاعات محسوب می شوند که در محیط دیجیتال تاثیرگذارند. باتوجه به داده های پژوهش حاضر درباره ضوابط و قوانین اخلاق اطلاعات در محیط دیجیتال، به این نتیجه می رسیم که پیش از به کارگیری این ضوابط در محیط دیجیتال باید آنها را شناخت تا در انجام آن دقت بیشتر و هزینه کمتری صرف شود.

مهدیانی (۱۴۰۰)، در پژوهشی با عنوان جایگاه اخلاق در فضای مجازی، بیان داشتند که به موازات پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات، مسائل اخلاقی جدیدی نیز دامن گیر جوامع بشری شده، بر این اساس، دنیای اطلاعات در محیط دیجیتال نیاز به ضوابط اخلاقی دارد. به همین دلیل این ضوابط باید شناسایی و اجرا شوند تا تولیدکنندگان یا سودجویان از فضای مجازی سوءاستفاده نکنند که در این مقاله به بررسی این موارد پرداخته شده است.

آکولا و گاریبای^۳ (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان حساسی و اطمینان ازالگوریتم های هوش مصنوعی: چارچوبی برای اطمینان از شیوه های الگوریتمی اخلاقی در هوش مصنوعی بیان داشتند نیاز به تکرار و مقیاس پذیری الگوریتم AI بسیار مهم است. در طول حساسی الگوریتم هوش مصنوعی، یک حساسی درجات مختلفی از دسترسی را دارد. در واقعیت، طیف دانش فناوری بیشتر است، یعنی یک پیوستار، تا دوگانگی ظاهری. این پیچیدگی افزوده امکان بررسی عمیق تر نوآوری های فناوری را برای ارزیابی آسیب پذیری و درجه شفافیت مناسب فراهم می کند. در این پژوهش هفت مرحله بالقوه برای حساسی الگوریتم هوش مصنوعی مورد بررسی قرار می گیرد. در هر مرحله، حساسی درجات مختلفی از دسترسی برای انجام بررسی شروع دارد. هدف مرحله ارزیابی هوش مصنوعی در ذیل ارائه شده است:



مرحله ۱- دسترسی به فرآیند

حساسی هیچ دسترسی مستقیمی به الگوریتم موجود در تنظیمات دسترسی فرآیند ندارد. بنابراین بازرسی ها و تغییرات در طول فرآیند ساخت مدل صورت می گیرد. به دلیل عدم توانایی در اشکال زدایی مدل، حساسی باید به چک لیست ها شامل اطلاعات کیفی و کمی

³ Ramya Akula , Ivan Garibay (2021).

تکیه کند. بدنه ارزیابی ممکن است شامل قوانین کلی و خاص بخش باشد که توسط تنظیم‌کننده‌ها و سایر سازمان‌های دولتی ارائه شده‌اند که با ترکیبی از توصیه‌های شرکت افزوده شده است (هاگندور^۴، ۲۰۲۰).

این درجه از شفافیت و عمق بازخورد ممکن است برای برنامه‌های کم خطر و کم خطر مناسب‌ترین باشد. هنگامی که خطرات حداقل هستند، نظارت لازم است و از رویکرد مرحله چک لیست استفاده می‌کند.

وقتی خطرات حداقل تا متوسط هستند و نیازی به نظارت نیست، مرحله جعبه سیاه است. هنگامی که خطرات متوسط هستند، و نظارت لازم است، از فاز جعبه خاکستری استفاده می‌شود. هنگامی که خطرات متوسط به بالا هستند و نیاز به نظارت کامل است، از فاز جعبه شیشه‌ای استفاده می‌شود.

مرحله ۲- دسترسی به مدل

در این مرحله، حسابرس می‌تواند فراخوانی‌های پیش‌بینی را با استفاده از مدل انجام دهد، اما حسابرس از الگوهای اساسی داده‌های ورودی اطلاعی ندارد. برخی از اطلاعات، مانند نام پارامترها، انواع، و محدوده ممکن است به اشتراک گذاشته شود. در نتیجه، حسابرس فقط می‌تواند با استفاده از برخی ورودی‌های غیرمجاز تماس برقرار کند. از آنجایی که نیازی به توافق نامه اشتراک داده نیست، این مرحله از دسترسی میزان اطلاعات داده شده به حسابرس را کاهش می‌دهد. تنها دسترسی به رابط برنامه نویسی برنامه برای انجام تجزیه و تحلیل و انجام درجه بالایی از اتوماسیون در این مرحله مورد نیاز است.

مرحله ۳- دسترسی ورودی

در این مرحله، حسابرس می‌تواند با استفاده از ورودی‌های واقعی مورد استفاده برای آموزش و تأیید آن، تماس‌های پیش‌بینی‌شده را انجام دهد، اما نمی‌تواند پیش‌بینی‌ها را با داده‌های نتیجه واقعی مقایسه کند. حسابرس به تنهایی به داده‌های ورودی مورد نیاز برای آموزش و تأیید مدل و توانایی پیش‌بینی دسترسی دارد. فقدان داده‌های نتیجه، ارزیابی رفتار تعمیم یک مدل، به تنهایی عملکرد آن را چالش برانگیز می‌کند. برخی تحلیل‌ها لازم است زیرا فقط پیش‌بینی‌ها ارائه می‌شوند، مانند محاسبه سوگیری از یکنواختی نتیجه، استنتاج مالکیت و مشارکت، یا توضیح جایگزین. ایجاد داده‌های مصنوعی که نزدیک به توزیع واقعی ورودی است، امکان بررسی شکندگی مدل در برابر تغییرات تدریجی در توزیع را فراهم می‌کند.

مرحله ۴- دسترسی به خروجی

در این مرحله، حسابرس می‌تواند تماس‌های پیش‌بینی را با استفاده از مدل، ورودی واقعی و تجزیه و تحلیل اطلاعات هدف انجام دهد. در نتیجه، حسابرس به داده‌های خروجی و ورودی مورد استفاده برای آموزش و تأیید مدل و توانایی پیش‌بینی دسترسی پیدا می‌کند. از نقطه نظر مدل سازی، روش‌های مختلفی برای ارزیابی و عملیات در این مرحله وجود دارد که اکثریت آنها در دسته فرآیندهای مدل-آگنوستیک قرار می‌گیرند. حسابرس ممکن است تجزیه و تحلیل رانش مفهومی انجام دهد، صحت توضیحات را بررسی کند، حملات وارونگی را اجرا کند، و سوگیری را از نقطه نظر

برابری فرصت با استفاده از دسترسی موجود و چند فرضیه تأیید کند. علاوه بر این، حسابرس ممکن است یک مدل پایه یا جایگزین برای مدل اصلی ایجاد کند.

مرحله ۵- کنترل پارامتر

حسابرس می‌تواند مدل را در تنظیم تغییر پارامتر دوباره ارزیابی کند، اما نمی‌داند به چه خانواده‌ای تعلق دارد یا بر اساس چه عملکرد پاداشی ساخته می‌شود. حسابرس دارای حقوق مدیریت پارامترهای مدل، خروجی، داده‌های ورودی و توانایی پیش‌بینی است. حسابرس ممکن است در این مرحله آزمون سازگاری و اغتشاشات صریح را روی مدل انجام دهد. بنابراین، می‌توان بازخورد خوبی به خصوص در مورد ثبات سیستم، قضاوت‌های آن و توضیحات ارائه شده ارائه داد. همچنین حسابرس را قادر می‌سازد تا خطر سرقت عملیاتی را از دیدگاه حریم خصوصی ارزیابی کند. راه اندازی این مرحله دسترسی با استفاده از یک API ساده است و برای ممیزی‌های خارجی خودکار می‌شود. به دلیل کمبود اطلاعات کافی در مورد ماهیت مدل، خطر کمی برای نقض مالکیت معنوی یا سایر انواع افشا وجود

⁴ Hagendor_, T, 2020

دارد. علاوه بر این، از آنجایی که حسابرس ممکن است مدل را مجدداً پارامترسازی کند و آن را بر اساس فرضیه‌های خاص بازآموزی کند، حسابرس می‌تواند در عمل مدل را مجدداً آموزش دهد.

مرحله ۶-هدف یادگیری

حسابرس بیشتر اطلاعات مربوط به ساخت سیستم پیش بینی و اهداف یادگیری را درک می‌کند. حسابرس به پارامترها، خروجی‌ها و داده‌های ورودی مورد نیاز برای آموزش و تأیید مدل و انجام پیش بینی دسترسی دارد. حسابرس درک می‌کند که چگونه مدل را با استفاده از تابع هدف واقعی آموزش بازسازی کند. بازخورد بسیار دقیق است، با اطلاعاتی در مورد اندازه شبکه، تست استرس، و تجزیه و تحلیل مبادله سوگیری، حریم خصوصی و ضرر، که همه بدون هیچ گونه فرضی امکان پذیر است. از آنجایی که مشارکت انسانی پس از تنظیم رابط‌ها و محیط‌ها حداقل است، این مرحله از دسترسی برای ممیزی‌های داخلی و خارجی خودکار کافی است.

مرحله ۷-جعبه سفید

حسابرس تمام اطلاعات مدل را در تنظیمات جعبه سفید دریافت می‌کند، از جمله معماری یا نوع، فرآیند یادگیری، اهداف وظیفه، پارامترها، داده‌های خروجی و ورودی مورد استفاده برای آموزش و تأیید مدل، و دسترسی به پیش بینی‌ها. این درجه دسترسی که بسیار شبیه به آنچه تیم توسعه و مشتری بالقوه دارند، حسابرس را قادر می‌سازد تا نظرات دقیق و دقیق تری ارائه دهد. ارزیابی اقدامات کاهشی و ارائه داده‌های دقیقی که توسعه دهندگان بتوانند با سهولت بیشتری ثبت کنند، ساده تر خواهد بود. این درجه از دسترسی برای حسابرسان داخلی یا مشاوران داخلی مناسب‌تر است زیرا به شفافیت بیشتری از جمله اشتراک‌گذاری اطلاعات و سایر توافقات نیاز دارد.

وندن هون^۵، (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان اخلاق برای عصر دیجیتال، ضمن طرح این سوال که مشخصات اخلاقی کجاست؟ پاسخ دادند که حوزه حریم خصوصی و حفاظت از داده‌ها نمونه‌ای از هر دو است. وکلای حفاظت از داده‌ها دائماً در تلاش هستند تا با جدیدترین تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، اینترنت اشیاء، یادگیری عمیق و حسگرها و فناوری ابری دست یابند. در هر روز معین، ما اغلب در تلاشیم تا فناوری فردا را با رژیم‌های قانونی دیروز تنظیم کنیم. این موضوع باعث ایجاد این سوال می‌شود که "چگونه باید اخلاق خود را بر پدیده‌های دیجیتالی با تاثیر بالا و پویا تحمیل کنیم؟"

تجزیه و تحلیل

مسائلی همچون حق مولف، امنیت اطلاعات، آزادی اطلاعات، حریم خصوصی، سانسور اطلاعات، روزآمدی اطلاعات، و اعتبار و صحت اطلاعات به عنوان شاخص‌های اخلاق اطلاعات معرفی شده‌اند (نوری و شجاعی، ۱۳۹۱).

اخلاق در فضای مجازی موضوعی است که در چند دهه اخیر با ظهور تکنولوژی‌های مرتبط با کامپیوتر و شبکه‌های کامپیوتری و پیدایش اینترنت، توجه فیلسوفان و در نتیجه تولید کنندگان و استفاده کننده‌های نرم افزارهای مختلف را به خود جلب کرده است. امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات بر همه مراحل زندگی انسان سایه افکنده است و توانایی او را بسط داده و باورهای رفتاری و عادت‌های اجتماعی را نیز دگرگون و ساختارهای نوینی را به وجود آورده است. بر این اساس، یکی از مهمترین پدیده‌های عصر کنونی که عصر اطلاعات نام گرفته، ظهور فن آوری‌های نو از قبیل بستر ارتباطات دیجیتال یا همان اینترنت و شبکه جهانی است. از طرفی، یکی از موضوعات مرتبط با گسترش اینترنت، اخلاق بوده و بررسی ارتباطات متقابل اخلاق و فضای مجازی نیز اهمیت ویژه‌ای یافته است. اخلاق فناوری اطلاعات، شاخه‌ای از اخلاق کاربردی است که در دنیای امروز به علت حضور در زندگی و همه گیر شدن فناوری اطلاعات و فضای مجازی نیاز به آن در زندگی افراد حس می‌شود (مهدیانی، ۱۴۰۰).

جامعه امروز به طور روزافزون از جنبه‌های آموزشی، ارتباطات، اطلاعات، اقتصاد و بازار به تکنولوژی‌های ارتباطی و شبکه‌های اطلاعاتی وابسته شده است. با گسترش و نفوذ این تکنولوژی‌ها در چارچوب‌های بیرون از نهادهای علمی و پژوهشی و مبدل شدن آن به محیط‌هایی از نوع خانگی و یا اقتصادی، برداشت‌های تازه‌ای از رابطه اخلاقیات را با آن مطرح کرده است و از این طریق نگرانی‌ها و پرسش‌های فراوانی را به وجود آورده است.

⁵ van den Hoven, J. (2017).

در ۳۰ سال گذشته، محققان در رشته‌های مختلف از جمله ارزیابی فناوری، اخلاق رایانه، علم اطلاعات و کتابداری، مطالعات علم و فناوری و مطالعات فرهنگی و رسانه‌ای، تحقیقاتی را در مورد شیوه‌های تبدیل رسانه‌های جدید، رایانه‌ها و تلفن‌های همراه انجام داده‌اند. جامعه را به یک جامعه دیجیتالی تمام عیار تبدیل کرد. در ۱۰ سال گذشته ما وارد مرحله جدیدی از شکل دهی دیجیتالی جامعه شده ایم. ما در تلاش هستیم تا با هوش مصنوعی، کلان داده، رسانه‌های اجتماعی، تلفن‌های هوشمند، رباتیک، اینترنت اشیا، اپلیکیشن‌ها و ربات‌ها، خودروهای خودران، یادگیری عمیق و رابط‌های مغزی کنار بیاییم. فناوری‌های دیجیتال جدید اکنون باعث ایجاد یک جامعه بیش از حد به هم پیوسته شده است. فن آوری اطلاعات و ارتباطات، نه تنها بین افراد وارد می شود، بلکه به زیر پوست و سر ما نیز نفوذ می کند - اغلب به معنای واقعی کلمه. روش‌های استاندارد ما برای نظارت بر فناوری با استفاده از ارزیابی فناوری اطلاعات، خط‌مشی و مقررات فناوری، قوانین نرم‌افزار، کدهای اخلاقی برای متخصصان فناوری اطلاعات، هیئت‌های بازبینی اخلاقی^۶ برای تحقیقات علوم رایانه، استانداردها و مدل‌های بلوغ نرم‌افزاری و ترکیبی از آن‌ها هستند. دیگر برای هدایت ما به آینده دیجیتالی مسئولانه کافی نیست. تلاش‌های ما برای شکل‌دهی به فناوری‌هایمان اغلب خیلی دیر و خیلی کند است (مثلاً با استفاده از قانون حروف سیاه) یا خیلی کم یا خیلی ضعیف (مثلاً کدهای رفتار) (وندن هون^۷، ۲۰۱۷).

بر اساس دیدگاه‌های موجود، اخلاق ارتباطات مجازی را باید یکی از انواع اخلاق حرفه‌ای دانست که به‌طور قابل‌توجهی به اخلاق کتابداران و ارتباط دهندگان^۸ نزدیک است (معاهده‌های اخلاقی رسانه‌ها، منشورهای روزنامه‌نگاران و غیره). این رویکرد مبتنی بر تجزیه و تحلیل رایج‌ترین نوع فعالیت‌های اجتماعی توسط کاربران اینترنتی است و از این‌رو، با کمی ملاحظات، آن‌ها به نمایندگان گروه‌های حرفه‌ای مختلف تبدیل می‌شوند که نه تنها حق وجود، بلکه حق برابر قرار دادن خود با نهادهای مشابه موجود ملی یا بین‌المللی را نیز دارند.

نتیجه گیری

از آنجایی که ارتباطات مجازی یک پدیده فرهنگی نسبتاً جدید است، هنوز هیچ سیستم قابل‌درک، متمایز و مؤثری از مقررات اخلاقی در این حوزه پدید نیامده است. علاوه بر این، ارتباطات مجازی دارای چنان ویژگی‌هایی است که می‌توان آن را تجسم یک آرمان آزادی‌خواهانه، حتی آنارشیستی یا ظاهراً آنارشیستی دانست، به‌طوری‌که اشخاص ثالث اجازه دارند ابراز وجود کرده و کنترل تشکیلات و مؤسساتی که این بستر را مدیریت می‌کنند، به‌نوعی به دست بگیرند.

برای رسیدن به این هدف، باید از طرق زیر به توصیف ویژگی‌های ارتباط مجازی پرداخت:

۱. در نظر گرفتن ایده‌های کلیدی موجود
۲. تجزیه و تحلیل میزان تأثیر این ایده‌ها در ایجاد یک نظام اخلاقی خاص برای فضای مجازی
۳. تعیین وضعیت اخلاق در سیستم تنظیم‌کننده‌های هنجاری ارتباطات مجازی
۴. شناسایی اصول اخلاقی اساسی که رفتار را در این حوزه تنظیم می‌کند
۵. تشریح و تجزیه و تحلیل قواعدی که بر اساس منشورهای اخلاقی در فضای مجازی هستند یا باید باشند.
۶. شناسایی ویژگی‌های نت (رفتار متمدنانه‌ای که باید هنگام برقراری ارتباط داشته باشیم) و تعیین این‌که خود شهروندان چه نقشی در خودتنظیمی مطلوب خود در اینترنت دارند.
۷. بررسی و تحلیل معضلات اخلاقی و فلسفی اصلی ناشی از ظهور فناوری‌های جدید اطلاعات و ارتباطات.

^۶ ERB

^۷ van den Hoven, J. (2017).

^۸ communicators

منابع

۱. نوری، س &، شاهشجاعی، ع. (۲۰۱۲). اخلاق اطلاعات در محیط دیجیتال.
۲. مهدیانی، محمدرضا (۱۴۰۰)، جایگاه اخلاق در فضای مجازی، پژوهش و مطالعات علوم اسلامی سال سوم دی ۱۴۰۰ شماره ۳۰
3. van den Hoven, J. (2017). Ethics for the Digital Age: Where Are the Moral Specs?. In: Werthner, H., van Harmelen, F. (eds) Informatics in the Future. Springer, Cham.
4. van Bruxvoort, X.; van Keulen, M. Framework for Assessing Ethical Aspects of Algorithms and Their Encompassing Socio-Technical System. Appl. Sci. 2021, 11, 11187.
5. Ramya Akula, Ivan Garibay: Audit and Assurance of AI Algorithms: A framework to ensure ethical algorithmic practices in Artificial Intelligence(2021).

The effectiveness of knowing the rules and rules of information ethics in the digital environment Increasing accuracy and reducing costs

Author: Milad Garousi

Master's student of International Law, Islamic Azad University, Electronic Department, Tehran

Abstract

Despite the fact that in recent years a relatively large number of publications have been published on the problems of human interaction with global information technology networks, especially in English-speaking countries, only a few of these works are devoted to the ethical aspects of interactions in these networks. Because the main focus is on profitability. In this research, ethical solutions are presented to increase accuracy and reduce costs in the digital space. We are currently in the era of the AI revolution, where the confidentiality, ownership, accountability and safety of algorithms are increasingly becoming top priorities. As AI matures, there will soon be hundreds of millions of algorithms making important decisions with little human intervention. This raises the need for frameworks that help audit the integrity of such algorithms regarding reliability, legality, fairness, and regulatory compliance. The availability of a framework that can examine the integrity of AI systems will increase the adoption of AI in new sectors in various industries and help reduce production costs and increase revenue streams.

Keywords:

Information ethics, digital environment, increasing accuracy, reducing costs