

مدیرمسئول: محمد‌امین ایمانجانی - سردبیر: مسعود فروغی
تلفن وفکس: ۰۲۱)۷۲۹۹۹۴۹۵ - کدپستی: ۱۱۳۵۲۳۸۱۶
چاپ: چاپخانه دانشگاه آزاداسلامی
نشانی: خیابان حافظ، پابین‌تر از جمهوری، روبروی ساختمان بورس، ساختمان فرهیختگان، طبقه سوم



وقتی در سیاست‌گذاری از کف خیابان هم عقب‌تریم

عقب‌ماندگی واقعی از هوش مصنوعی

مردم می‌آورد. اقتصاد دنیا با توسعه هوش مصنوعی چه تغییری می‌کند. تکلیف حریم شخصی چه می‌شود. قانونگذاری‌ها چه شکل و شمایلی به خود می‌گیرند. تکلیف نیروی کار چه می‌شود و هزاران سوال دیگر که فکر نمی‌کنم چیزی جز هوش مصنوعی و بروز و ظهور آن می‌توانست این‌طور و این‌همه سوال و شسبه ایجاد کند. چند روز پیش برای مراسم کوچکی به‌منظور تقدیر از جمعی، نیازمند پوستری بودیم و طبق روال همیشه به یکی از دوستان گرافیست سفارش طراحی پوستر را دادم. او هم بر همان مدار و قرارهای قبلی چند اتود اولیه زد و برای من فرستاد، منتها یکی از اتودهای ارسالی با بقیه متفاوت بود. قبل از اینکه من سوال کنم خودش پاسخ داد که اتود و نمونه آخر طرحی است که هوش مصنوعی کشیده و الحق والانصاف چند پله‌ای جلوتر از چیزی بود که خودش طراحی کرده

بود و همین هم برای من و هم برای خودش وحشتناک بود. فکرش را کنید، در یک صفحه جت چند خطی از چیزی که آن را می‌خواهید می‌نویسید، حالا هر چیزی، مقاله، ترجمه، سوال، طراحی، عکس و … چند ثانیه بعد تقریبا با کیفیت مطلوبی همان چیزی که مطالبه کردید را تحویل می‌گیرد. همین قدر عجیب و همین قدر باورنکردنی! درست از همان چیزهایی است که اگر در گذشته کسی می‌گفت روزی روی صفحه کامپیوتری می‌نویسی مثلا نقاشی فلان چیز را می‌خواهم، چند ثانیه بعد آن را تحویل می‌گیری، کسی باور نمی‌کرد و ریشخند هم می‌زد. اما خب در حداقلی‌ترین حالت استفاده از این فناوری جدید، هوش مصنوعی کار خیلی‌ها را راه انداخته و بار از روی دوش خیلی‌ها برداشته، اما خب خیلی‌های بیشتری را هم نگران کرده، نگران اینکه هوش مصنوعی جای آنها را بگیرد و کار و بارشان را از دست

رشد ۴٫۴ تریلیون دلاری اقتصاد جهانی به کمک هوش مصنوعی

موضوعات داغ این روزها تبدیل شده و تاثیر آن بر مشاغل و کسب‌وکارهانیز از سوی تحلیلگران مختلف به بحث و تبادل نظر گذاشته شده است. برخی از آنها معتقدند این فناوری موجب بیکاری می‌شودوبرخی نیز باور دارند که این ابزار می‌تواند افزایش بهره‌وری فردی را به دنبال داشته باشد. همان باوری که بالاتر و در مقدمه گزارش هم به آن اشاره کردیم. علاوه بر مک کینزی، گلدمن ساکس در گزارشی اعلام کرده‌هوش مصنوعی می‌تواند آشنفتگی و اختلال در بازار کار را به دنبال داشته‌باشد و در این میان، ممکن است برخی شرکت‌ها بیش از سایرین از مزایای این فناوری نوظهور بهره‌مند شوند. همچنین یکی از پژوهشگران موسسه فناوری ماساچوست-MIT-گزارشی

اطلاعی از اولین باری که سخن از هوش مصنوعی به میان آمد ندارم. یعنی نمی‌دانم اولین بار چه کسی، در چه شرایطی و برای چه چیزی از این اصطلاح استفاده کرد که حالا این‌طور ترند فضای فناوری دنیا شده و همه حواس‌ها مبهوت و مهوور این پدیده شده است. البته مثل مخالفان گردی زمین، هستند کسانی که اصل هوش مصنوعی و این میزان از پیشرفت فناوری را هم انکار و آن را مقوله‌ای برای سرگرمی مردم می‌دانند، اما خب چیزی که حالا پیش‌روی ماست دنیایی جدید، فناوری‌ای خاص و وحشتی پس از فراگیری آن است. یکی از پر تکرارترین سوالاتی که مدتی است با آن مواجهیم و هنوز کسی جواب دقیقی به آن نداده، این است که دنیایی بعد از توسعه هوش مصنوعی و جاگیر شدن این فناوری در شئون مختلف زندگی انسان چه شکلی است. هوش مصنوعی چه بلایی بر سر زندگی

خب اطلاعات خیلی‌ها هم مثل ما از هوش مصنوعی شاید خیلی بیشتر از اینها نباشد. یعنی ته شگفت‌زدگی و ذوق ما از ظهور و وجود این فناوری همین رتق و فتق امور جاریه و جذابی باشد که گاهی حسابی لنگ‌شان هستیم. اما خب هم می‌دانیم و هم پرواض است که همه هوش مصنوعی همین‌هایی که ما می‌دانیم و از آن توقع داریم، نیست. همین چند وقت پیش موسسه جهانی مک کینزی (McKinsey) در گزارشی مدعی شد که هوش مصنوعی مولد می‌تواند سالانه ۴٫۴ تریلیون دلار به اقتصاد جهانی اضافه کند. براساس گزارش ۶۸ صفحه‌ای این موسسه، هوش مصنوعی مولد که ابزارهایی چون ChatGPT را در خود جای داده، می‌تواند با برعهده گرفتن بسیاری از امور در آینده، موجب صرفه‌جویی ۶۰ تا ۷۰ درصدی زمان کارگران شود. این مرکز همچنین اعلام کردنیمی از مشاغل بین

همان‌طور که در انتهای پاراگراف قبلی گفتیم، یکی از اصلی‌ترین چالش‌ها در حوزه هوش مصنوعی رگولاتوری، تنظیم‌گری و قانونگذاری در این حوزه است. فناوری‌ای که به‌سرعت زیاد در حال پیشروی وفتح قلم متعددی است و به‌خودی‌خود نمی‌توان افسران آن را به‌سادگی در دست گرفت. اما در همین وضعیت فعلی‌اش هم حتما هستند خیلی از کشورهای دنیا که هنوز در مواجهه با هوش مصنوعی بهت‌زده‌اند و نمی‌دانند آینده مواجهه با این فناوری چیست و چه خواهد شد. ایران هم خیلی مستثنی از این قاعده‌ها نیست و طبق معمول همیشه، در حوزه سیاستگذاری و قانونگذاری برای فناوری‌های جدید، فرسوخ‌ها عقب‌تر ایستاده و دست‌تکان می‌دهد. سری به صفحات اینترنتی مرکز پژوهش‌های مجلس، شورای عالی فضای مجازی و… زدیم. با چند نفری از مطلعان و کارشناسان حوزه هم به‌گفت‌وگو نشستیم که یک مورد را ادامه می‌خوانید. با این حال چیز ندانن‌گیری عایدمان نشد. راستش را بخواهید تقریبا همه می‌دانند چیزی تحت عنوان هوش مصنوعی وجود دارد و

اقداماتی در حوزه قانونگذاری صورت گرفته اما به مرحله تصویب و اجرا نرسیده است

تکلیف تبدیل شده و همه دستگاه‌ها مکلف به استفاده از هوش مصنوعی هستند. همه دستگاه‌های اجرایی موظف خواهند بود در سال اول اجرایی شدن برنامه هفتم توسعه برنامه‌ریزی‌های خود را برای استفاده حد اکثری از هوش مصنوعی به‌منظور ارتقای بهره‌برداری در صنایع به تصویب هیات‌وزیران برسانند که این موضوع قدم بزرگی در جهت متحول شدن صنایع و دستگاه‌ها خواهد بود. پیش از این هم مرکز نوآوری و توسعه هوش مصنوعی در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات با هدف زریه‌نامه عملیاتی، اجرایی و نقشه راه توسعه زیرساخت‌ها و کاربردهای هوش مصنوعی، نقشه راه توسعه ملی هوش مصنوعی را تدوین کرده است. این سند در دو بخش کلی توسعه کاربردها و توانمندسازی‌ها ارائه می‌شود. در بخش توسعه کاربرد اهداف استفاده از هوش مصنوعی در حوزه‌های اولویت‌داری همچون

نسبت فاصله‌ها در هوش مصنوعی تصاعدی است

نیست که با نسبت مساوی از دنیا عقب بیفتیم؛ هرچه زمان بگذرد ما بیشتر و با بازه بزرگ‌تری عقب می‌مانیم. نقره کار، کارشناس و پژوهشگر حوزه هوش مصنوعی درباره وضعیت استفاده از فناوری هوش مصنوعی در کشورمان توضیح داد: «اگر بخواهم کشورها را دو قسمت کنم، ما لاقل در نیمه دوم هستیم. چه‌بسا حتی در چهار گروه پایینی این ماجرا باشیم، چون نمی‌توانیم به‌درستی از این حوزه استفاده کنیم و زیرساخت‌های لازم را نداریم. هنوز شاخص‌ای نیست و نمی‌توانیم این را به شکل جمعیتی در نظر بگیریم. البته ممکن است بگوییم در یک رشته خوب عمل کردیم و در یک رشته دیگر ضعیف بودیم اما اگر به صورت کلی بخواهیم در نظر بگیریم، هنوز خیلی جا داریم و مناسفانه ممکن است روزبه‌روز عقب بیفتیم، اگر تحلیلگری درست نداشته باشیم، شاخص‌هایی برای تشخیص آمادگی پذیرش هوش مصنوعی در کشورها وجود دارد. در حوزه بین‌المللی یک شاخص با سه رکن دولت، اطلاعات و زیرساخت و بخش تکنولوژی وجود دارد و هر کدام از آنها به‌زیردسته‌های مختلف تقسیم می‌شوند. در سال ۲۰۱۹، پس از اتمام ارزیابی، کشور ما رتبه ۷۲ را به دست آورد. امتیاز ایران در آن سال معادل ۰٫۴۹ بود. رتبه اول نیز متعلق به کشور سنگاپور با امتیاز ۱٫۸۶ بود. است. در میان کشورهای خاورمیانه نیز رتبه دهم را داشتیم. براساس داده‌های جمع‌آوری شده در سال

مشکل در تفاوت اجرای هوش مصنوعی است

شاید تجربه برخی موارد را در کشور نداریم. بنابراین باید اجازه دهیم این فضا باز و استفاده شود. تا زمانی که نشست‌ها و جلسات ما بر سر این است که آیین‌نامه‌ها چند بند داشته باشد، ما به نتیجه نمی‌رسیم. الان باید بگوییم هر سازمان مجاز است در زمینه هوش مصنوعی سرمایه‌گذاری کند. در چنین موقعیتی حتی شاهد خواهیم بود با وجود تمام تحریم‌ها و مشکلاتی که وجود دارد، بخش خصوصی راهکار خود را برای ورود به این فضا پیدا می‌کند. وقتی این اتفاق افتاد با بهره‌گیری از تجربیات بخش خصوصی، محققان و پژوهشگرانی که در این حوزه فعالیت می‌کنند، می‌توانیم قوانین تسهیل‌گرایانه و حمایت‌گرایانه بنویسیم. به بخش خصوصی باید مجوز داد تا از هوش مصنوعی استفاده کند. در زمینه ورود بخش خصوصی به هوش مصنوعی نباید نظارتی داشته باشیم و شاید حتی لازم نیست مجوزی دریافت شود. شاید بهتر است بخش خصوصی بتواند کاملا از این فضا

۱۹

سلامت، حمل‌ونقل و کشاورزی، آموزش، صنعت و محیط‌زیست است. در بخش دوم توانمندسازی‌های هوش مصنوعی، تربیت نیروی انسانی متخصص، زیرساخت‌ها، استانداردها، آزادسازی داده‌ها و موضوعات حقوقی و اخلاقی هوش مصنوعی از مهم‌ترین موارد هستند. با این اوصاف همچنان به اذعان کارشناسان ما هنوز در این حوزه فعال عمل نکرده‌ایم و عقبیم. در همین رابطه مجتبی توانگر، رئیس کمیته اقتصاد دیجیتال مجلس شورای اسلامی همین چند روز پیش اظهار کرد: «متاسفانه ما تجربه خوبی از سندنویسی در برنامه‌های توسعه گذشته و همچنین تدوین بودجه نداریم. پیش‌نیاز هرگونه قانون‌گذاری در حوزه هوش مصنوعی، ساماندهی موضوع داده و حریم خصوصی در کشور است و در این زمینه نیز اقداماتی از سال‌های گذشته از طرف دولت و مجلس شورای اسلامی آغاز شده که هنوز به مرحله تصویب و اجرا نرسیده است. همچنین در حوزه داده و هوش مصنوعی علاوه بر دولت و مجلس، نیازمند تسهیل مسیر فعالیت بخش خصوصی نیز هستیم.»

۲۰۲۰ نیز کشور ما با سه پله سقوط به رتبه ۷۵ رسید و مجموع امتیاز ۴۲٫۸۹۴ را داشته‌است. این شاخص‌های مورد ارزیابی براساس شاخص‌های زیرساختی فناوری اطلاعات کشورها است. ما الان در سرعت اینترنت، ارائه خدمات کیفیت اینترنت کجا هستیم؟ تقریبا در رتبه‌های ۷۰۰۸۰ در جهان قرار داریم. در ارائه خدمات دولت الکترونیک چندم هستیم؟ تقریبا رتبه‌های ۱۰۰ جهان هستیم. اگر شاخص‌های مختلف فناوری اطلاعات کشور را دربرویم، به تبع آن می‌توانیم برای هوش مصنوعی که از اینها نشات می‌گیرد، امتیاز و رتبه‌ای در نظر بگیریم. باید همان شاخص‌های حوزه فناوری اطلاعات و میزان دسترسی به اطلاعات و… را در نظر بگیریم. توسعه فناوری در نقاط دور از مرکز و تعداد خدمات دولت الکترونیک که ارائه می‌شود و کیفیت آن، هزینه‌هایی که به مشتریان و کاربران ارائه می‌شود، هر یک از این شاخص‌ها می‌تواند شاخص فناوری اطلاعات باشد و تعداد کسب‌وکارهایی که با IT استفاده می‌کنند. یا همین فیلترینگ باعث ضرر و آسیب برای استفاده از فناوری‌های نوین مثل هوش مصنوعی است، چون عملا بخش خصوصی ما را از انجام فعالیت‌باز می‌دارد و هزینه بیشتر ایجاد می‌کند و چه‌بسا باعث ضررهایی فارغ از ضرر مالی شود و آنها را درگیر مسائل حقوقی کند. ترس ایجاد کند و شهامت کسب‌وکار و کار اقتصادی را بگیرد و ده‌ها موضوع دیگر که باعث می‌شود درنهایت عطای استفاده از فناوری را به لقای آن ببخشیم. پس می‌توان این شاخص را اندازه گرفت.»

استفاده کند؛ چراکه آن موقع است که من فکر می‌کنم بخش خصوصی آرامش لازم برای استفاده این حوزه را داشته باشد. شک تکنید آن وقت کار را جلوی برد و پای هزینه آن هم می‌ایستد. تحول دیجیتال در سازمان و هزینه به‌کارگیری و… را می‌پذیرد و نتیجه مطلوب هم کسب می‌شود. این به نظرم بهترین کار است که دولت در این زمینه می‌تواند انجام دهد. شرکت‌ها بتوانند ۶ تا یک‌سال از هوش مصنوعی استفاده کنند و سپس نظارت، پسینی اجرا شود و اگر مشکلی ایجاد شد که در تضاد با سطوح کلان و تضاد با امنیت بود بررسی شود. باید به این مساله برسیم که هیچ‌گاه نمی‌توان جلوی فناوری و بحث فناوری ایجاد هوش را گرفت؛ چراکه در عصر جدید راه خود را پیدا می‌کند. اگر بخواهیم جلوی آن را بگیریم و برای آن دستورالعمل و قانون بنویسیم، باید بدانیم که فیلترینگ تاثیر ندارد و فناوری مسیر خود را پیدا می‌کند. پس چه بهتر که از فناوری حمایت کنیم و بتوانیم کاری کنیم که سازمان‌ها و مردم به‌راحتی و با فراغ‌بال از آن استفاده کنند، نه با نگرانی و دغدغه‌هایی که ما به‌عنوان دولتمردان برای آنها ایجاد می‌کنیم.»

نقره کار درباره اصلاح شاخص‌ها برای استفاده بهتر از هوش مصنوعی مساله برداشتن فیلترینگ در فضای مجازی را عنوان کرد و افزود: «فیلترینگ بسیاری از فضاهای اینترنت باید برداشته شود و باید دسترسی آزاد به فضای مجازی داشت. نکته دیگر این است که تعاملات بین‌المللی با شرکت‌ها و کشورهایی که خدمات زیرساخت‌های فناورانه دارند از گزینه‌های پیش رو برای اصلاح شاخص‌های ما در هوش مصنوعی است. به‌خصوص کشورهای پیشرو در حوزه هوش مصنوعی. نه‌تنها صرفا کشورهای چین و بلوک شرق، بلکه کشورهای غربی را هم باید در نظر داشت. در سطح کلان اگر بتوانیم به تجارت جهانی اضافه شویم نکته بسیار مهمی است. در سطح داخلی و مدیریت داخلی باید نظارت‌ها را بازبینی کنیم. یعنی اجازه دهیم شرکت‌ها و اشخاص دسترسی راحت به فناوری داشته باشند و کار خود را انجام دهند و اگر مشکلی داشتند با آنها برخورد شود. این‌طور نباشد که شرکت‌هایی که باید از این فناوری‌ها استفاده کنند؛ مجبور باشند ده‌ها مجوز بگیرند و مجوزها همخوانی نداشته باشند. بلکه باید دست آنها را در استفاده از