

هوش مصنوعی

موضوع:

خودروهای هوشمند دارای هوش مصنوعی

گردآوری: خانم میرزا باقر

بخش دوم

کاربرد مهم هوش مصنوعی _ خودروهای هوشمند

اخیرا تحقیقاتی انجام شده است که براساس آن بیش از ۷۴ درصد متخصصان در حوزه‌ی خودرو از پیش‌بینی خود برای عرضه‌ی تجاری خودروهای هوشمند تا سال ۲۰۲۵ سخن گفته‌اند. یک خودروی هوشمند نه تنها با استفاده از مفهوم اینترنت اشیا قادر است با خودروهای دیگر و تابلوهای کنار جاده ارتباط برقرار کند، بلکه قادر است تا با یادگیری ماشین، عادت‌های کاربر یا به بیان راننده را نیز بشناسد. این عادات شامل دمای داخلی خودرو، تنظیمات سیستم صوتی و وضعیت صندلی است. خودرو قادر است با تکیه بر قابلیت‌های هوشمند تنظیمات را تغییر داده و در صورت بروز مشکل، خود مساله را حل کند. همچنین باید به ارائه‌ی پیشنهاد در مورد مسیر رسیدن به مقصد براساس داده‌های ترافیکی و وضعیت جاده نیز اشاره کرد.

تزریق هوش مصنوعی به خودروهای جدید بازار چین

چین می‌خواهد تا سال ۲۰۲۰ حداقل نیمی از خودروهای جدید بازار دارای تکنولوژی هوش مصنوعی باشند.



بنا به گزارش رویترز چین تلاش دارد تا سال ۲۰۲۵ پیشروی دنیا در بحث هوش مصنوعی شود و معتقد است خودروهای هوشمند بخش مهمی از این پروژه خواهند بود. در حقیقت چینی‌ها می‌خواهند تا سال ۲۰۲۰ حدود ۹۰ درصد شهرهای بزرگ و بزرگراه‌ها دارای شبکه‌ی بی‌سیم باشند و بتوانند خودروهای هوشمند را حمایت نمایند.



کمیسیون توسعه و اصلاحات ملی NRDC در بیانیه‌ای گفته که می‌خواهد بازخورد عمومی را نسبت به اهداف هوش مصنوعی این کشور مشاهده کند.



NRDC همچنین گفته که می‌خواهد گروهی در سطح ملی به منظور هدایت نوآوری‌های خودروی هوشمند تشکیل دهد و امیدوار است چین شهری جهانی برای تولید خودروهای هوشمند با کیفیت تا سال ۲۰۳۵ به دست آورد.



گروه خودروسازی کیاموتورز در حال طراحی نسل جدیدی از خودروهای هوشمند برقی است که افزون بر خودران بودن ، با هوش مصنوعی راننده را حمایت می کنند .

به گزارش سرویس آی تی انتخاب به نقل از جی آی گجت ، کمپانی کیاموتورز در تلاش است برای حضور در بازار خودروهای خودران هوشمند و برقی ، ایده ای منحصر به فرد ارائه دهد . بر اساس یک ویدئو که اخیرا از سوی این کمپانی منتشر شده برخی از ویژگی های خودروهای هوشمند برقی این کمپانی شامل این موارد است :



سیستم هوشمند تشخیص هویت راننده

توانایی برقراری ارتباط سریع با تلفن هوشمند کاربر و اعضای خانواده وی

توانایی تخمین زدن فاصله با موانع ، پیش از رسیدن به آن ها

سیستم هوشمند هشدار دهنده احتمال تصادف و در نتیجه کاهش خطر برخورد با ماشین یا افراد و اشیاء

دارای پد هوشمند فرمان دهی به خودرو

سیستم حرکت هوشمند بر اساس وضعیت جاده

سیستم پخش موسیقی هوشمند بر اساس تمایل راننده و سرنشینان

ایجاد لرزش در صندلی راننده درحین خواب آلودگی

پخش صدای هشدار برای آگاه سازی راننده در حین خواب آلودگی یا گیجی وی

سیستم تهویه هوای هوشمند

سیستم خودران ، با امکان برقراری ارتباط وایرلسی و بلوتوثی با دیگر خودروهای خودران موجود در مسیر

سرعت رانندگی ۲۲۳ مایل بر ساعت

نگاهی به هوش مصنوعی خودروی برقی کیامتورز



تکیه تویوتا بر هوش مصنوعی در خودروهای خودران برای پیشبینی حوادث جاده ای

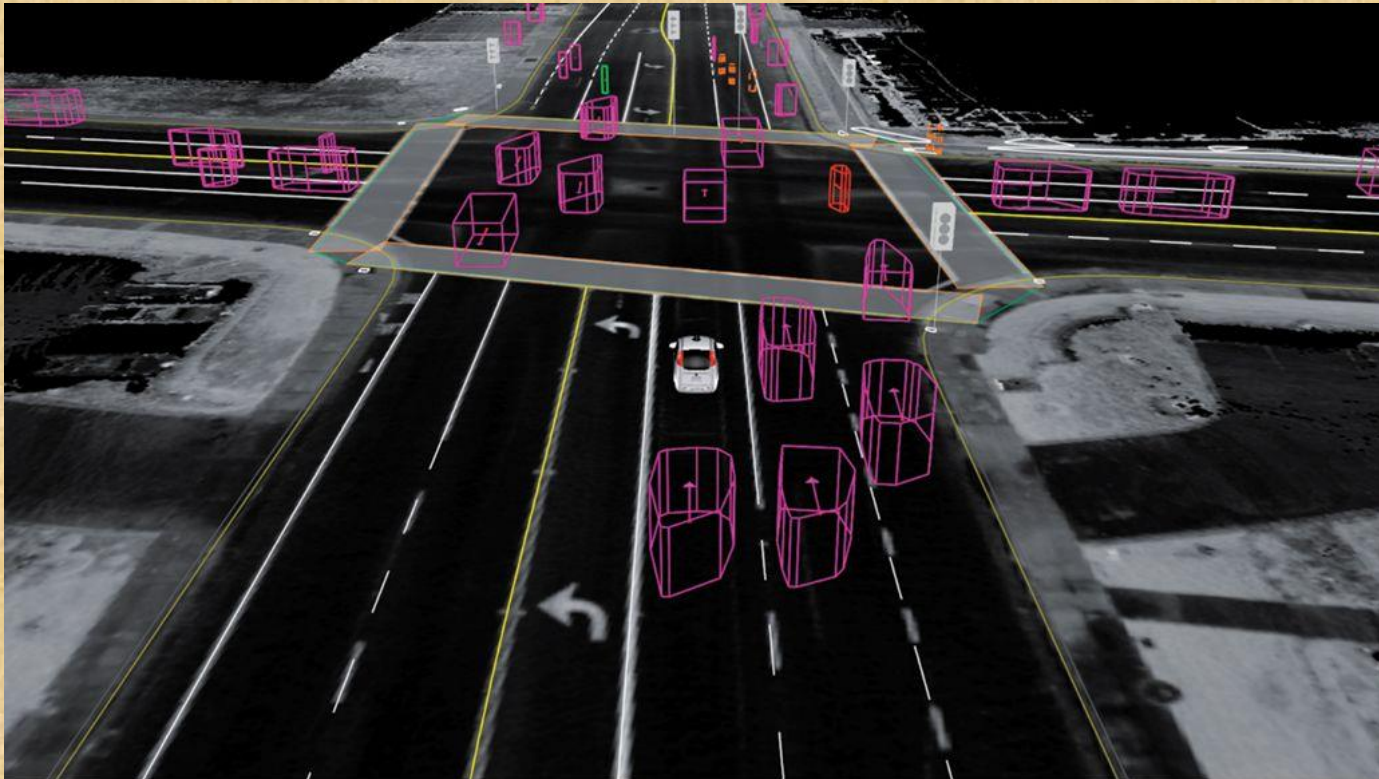
اغلب مواقع واکنش های سریع و رانندگی محتاطانه باعث جلوگیری از بروز حوادث جاده ای می شوند. با ظهور نسل جدید خودروها که به خودروهای خودران موسوم هستند و با حسگرهای هوشمند فراوان و سیستم های کامپیوتری دیگر نیازی به رانندگی سرنشینان در آنها نیست، حوادث جاده ای و رانندگی نیز وارد عرصه تازه ای خواهند شد. سیستم های هوشمندی مانند سیستم کنترل سرعت تطبیقی که سرعت خودرو را متناسب با سرعت خودروی روبرو کم و زیاد میکند اگرچه در نگاه اول بسیار مفید هستند و ممکن است باعث کاهش تصادفات ناشی از سرعت غیر مجاز شوند اما همیشه حوادثی هستند که از ترکیب چند مؤلفه در رانندگی به وجود می آیند و پیش بینی آنها خارج از عهده چند حسگر است. تویوتا به این منظور تصمیم گرفته تا از هوش مصنوعی برای پیشبینی اینگونه حوادث در خودروهای خودران استفاده کند.

به غیر از تویوتا شرکت های خودرو سازی دیگری نیز مانند فورد و هوندا به شدت مشغول تحقیق بر روی سیستم های هوش مصنوعی هستند که بتوانند از بروز حوادث جاده ای در خودروهای نسل آینده جلوگیری کنند. خودروهای خودران به سرعت در حال رشد هستند و به گزارش رویترز تویوتا قصد دارد تا در برنامه ای پنج ساله و با سرمایه گذاری ۱ میلیارد دلاری در بخش تحقیقات و توسعه جدید خود با نام موسسه تحقیقات تویوتا TRI به تحقیق و بررسی هوش مصنوعی مورد نیاز برای خودروهای خودران بپردازد. هدف تویوتا از این کار بهبود امنیت خودروها با استفاده از سیستم های پیش بینی حوادث و برنامه ریزی برای جلوگیری از آنها می باشد.

مدیر بخش جدید تحقیقات و توسعه تویوتا یعنی TRI آقای گیل پرت (Gill Pratt) درباره این تحقیقات عنوان کرد: "من اطمینان زیادی دارم پیشرفت هایی در تعدادی از مواردی که مربوط به امنیت خودرو هستند و در برنامه ریزی کوتاه مدت قرار گرفته اند تا پنج سال آینده اتفاق خواهد افتاد." وی با اشاره به اینکه تنها سیستم هایی که منطبق بر عملکرد خودروی روبرو را کنترل کنند یا تنها قادر به نگه داشتن خودرو در بین خطوط جاده در طول مسیر باشند برای تامین امنیت خودرو کافی نیستند اضافه کرد: "هوش مصنوعی خودرو میتواند برنامه ای جهت فرار از بروز حادثه فراهم کرده و مانند فرشته ای نگهبان با فشار بر پدال گاز یا چرخاندن فرمان یا فشردن ترمز به مانند راننده عمل کند."



در پاسخ به سوالی درباره زمینه های متفاوت از خودرو های خودران که مستعد استفاده از سیستم های هوش مصنوعی و تحقیقات رباتیک هستند آقای پرت گفتند که موسسه تحقیقات تویوتا در حال جستجو بر روی برنامه ها و وسایلی جهت کمک به کار های مختلف زندگی روزمره برای افراد مسن در ژاپن و دیگر کشور ها نیز هست و روبات های خانگی یکی از موارد مرتبط است، زمانی که از وی مستقیما سوال شد که آیا تویوتا در حال ساخت روبات هایی برای استفاده در منازل برای آینده است وی پاسخ داد: "این هم یکی از مواردی است که ما در TRI مشغول به آن هستیم."



شرکت پردازنده‌های گرافیکی انویدیا نمایشگاه مصرف‌کنندگان لوازم الکترونیکی ۲۰۱۶ را با کمک گرفتن از سرمایه‌گذاری جمعی و با درایو پی‌اِکس-۲ برپا کرد. این دستگاه، ابررایانه‌ای به اندازه‌ی یک جعبه‌ی کفش بوده و برای خودروهای خودران طراحی شده است. بخش خودرو، یکی از زیرمجموعه‌های بخش تگرا از انویدیا بوده که سریع‌ترین رشد را داشته و همین‌طور سودآورترین بخش هم است. صنعت خودرو به تدریج در حال حرکت به سمت خودروهای خودران بوده و به نظر می‌رسد که انویدیا در رأس این فناوری قرار دارد. شروع به کار درایو پی‌اِکس-۲ شتاب این شرکت به سمت خودروهای خودران را افزایش داده است. درایو پی‌اِکس-۲ یک پلتفرم ابررایانه‌ی خودگردان است که ۲۴ تریلیون عملیات یادگیری عمیق را در یک ثانیه انجام می‌دهد. این میزان ده برابر بهتر از عملکرد نسل اول درایو پی‌اِکس‌ها است. این رایانه می‌تواند ۸ ترافلاپ قدرت پردازش تولید کند، چیزی برابر با ۱۵۰ رایانه‌ی پرو مک‌بوک. ولوو اولین تولیدکننده‌ی خودرو است که از درایو پی‌اِکس-۲ استفاده می‌کند. این شرکت قصد دارد که با استفاده از موتور رایانش بر پایه‌ی یادگیری عمیق درایو پی‌اِکس-۲ انویدیا ناوگانی شامل ۱۰۰ ولوو شاسی‌بلند اکس‌سی ۹۰ را تا سال آینده راه‌اندازی کند.



خودروهای خودران تا سال ۲۰۲۵ می‌توانند بازاری باارزشی بیش از ۴۰ میلیارد دلار ایجاد کنند. خودروهای برقی بازار بزرگی را در اختیار دارند که با افزایش قدرت رایانشی سیستم پیش‌ران و داشبورد در حال تغییر و تحول است. قابلیت‌های داشبورد (سیستم اطلاعات، کمک‌راننده و ...) به صورت روزافزونی در حال رایانه‌ای شدن هستند. به گفته‌ی گروه مشاوره بوستون، تا سال ۲۰۱۷ خودروهایی که قابلیت راندن خود را داشته باشند وارد بزرگراه‌ها شده و جای خودروهای معمولی را در ترافیک‌های سنگین خواهند گرفت. ارزش بازار فناوری این خودروها تا سال ۲۰۲۵ می‌تواند به ۴۲ میلیارد دلار برسد. استاتیستا پیش‌بینی کرده است که تا سال ۲۰۲۵ بخش خودروهای نیمه خودران بازار به ۳۶ میلیارد دلار و خودروهای تمام خودران به ۶ میلیارد دلار خواهد رسید. امکان رشد در این قسمت بسیار بالا است.

زمانی را در نظر بگیرید که سوار یک هوندا سیویک می شوید و یکی از سنسورهای حرکتی متوجه می شود کمر بند ایمنی خود را نبسته اید. به نظر مسئله ساده ایست و هوش مصنوعی به سادگی از پس آن بر می آید. ممکن است خودرو بر اساس الگوی رانندگیتان در گذشته بداند که شما همیشه شروع به حرکت کرده و پس از آن کمر بند ایمنی خود را می بندید، اما می تواند گزینه ای را در اختیار شما قرار دهد و طبق آن تا زمانی که کمر بند خود را نبندید به شما اجازه حرکت ندهد اما در اینجا صحبت از تشخیص عادات رانندگی شما توسط هوش مصنوعی است.

ماشین های امروزی آنطور که باید و شاید رفتار راننده را تحت نظر نمی گیرند. در حال حاضر سیستم پایش هوشیاری تعبیه شده در برخی اتومبیل ها نمونه ای از قابلیت نظارت بر راننده است که به عنوان مثال در مرسدس بنز با حرکت های نامنظم فرمان و محاسبه مسیر پیموده شده تنها با نمایش یک آیکن قهوه، کاربر را به استراحت کردن تشویق می کند.



مطمئناً در آینده هوش مصنوعی اتومبیل‌ها، کارایی‌های بیشتری نسبت به نمایش دادن آی‌کون فنجان قهوه خواهند داشت. این فناوری می‌تواند شبیه به یک کمک‌راننده عمل کند. به عنوان مثال در نظر بگیرید که شما هر روز صبح به «کافه کاریبو» می‌روید. در شرایط کنونی، گوگل Maps می‌تواند آدرس منزل شما را با توجه به مکان‌هایی که به سمت آنها رانندگی می‌کنید تشخیص دهد اما در آینده هوش مصنوعی قادر است الگوهای بیشتری را تحت نظر قرار دهد؛ می‌تواند بگوید که هم‌اکنون قهوه مخصوصی در استارباکس سرو می‌شود و با اتصال به سیستم پارکینگ‌ها قادر خواهد بود جای پارکی را به صورت اتوماتیک برای شما رزرو کند.

گفتنی است استفاده از هوش مصنوعی در اتومبیل‌های امروزی ممکن بوده اما توسعه آن به شکل ناامیدکننده‌ای به تأخیر افتاده است. سنسورها هم‌اکنون نیز در خودروها حضور دارند و برنامه‌نویسی هوش مصنوعی نیز ممکن است. یکی از دلایلی که اتفاق مذکور تاکنون نیفتاده این است که کمپانی‌های خودروسازی هنوز تصمیمی را برای افزودن قابلیت‌های مورد اشاره اتخاذ نکرده‌اند. مسلماً عدم توسعه هوش‌های مصنوعی به کمبود بودجه مربوط نبوده اما احتمالاً شرکت‌ها AI را بارها و بارها آزمایش خواهند کرد تا از امنیت آن اطمینان خاطر کسب کنند.



بهره‌گیری از خودروهای خودران در حمل و نقل شهری



پیشرفته ترین خودرو خودران تسلا که با شناسایی کلیه اجسام موجود در مسیر با بالاترین دقت ممکن شما را به مقصد میرساند.





پایان