

در گفتگو با وحید رستمی کارشناس حوزه هوش مصنوعی با رویکرد امنیت بررسی شد:

بررسی جایگاه هوش مصنوعی در امنیت و نظارت

ورود هوش مصنوعی به حوزه نظارت تصویری یک گام بزرگ در ایجاد امنیت پایدار محسوب می شود و به دلیل دقت و تجزیه تحلیل رفتاری ، خطای انسانی به حداقل رسیده و سد محکمی در برابر بروز بسیاری از مخاطرات و اتفاقات ناگوار است.

به گزارش خبرنگاران گروه علم و فناوری گزارش خبر، در گفتگو با وحید رستمی کارشناس حوزه هوش مصنوعی با بررسی جایگاه هوش مصنوعی در امنیت و نظارت بررسی شد.

امروزه امنیت به یکی از شاخصه های اساسی زندگی در جوامع انسانی بدل شده است تا جایی که بسیاری از کارشناسان، امنیت را در کنار نیاز های اصلی هرم مازلو طبقه بندی می کنند.

در واقع نیاز انسان به امنیت یک امر ضروری و انکارناپذیر است؛ به گونه ای که شاید بتوان آن را از بسیاری جهات در درجه نخست اهمیت قرار داد. چرا که اگر انسان از همه مواهب یک زندگی ایده آل برخوردار باشد ولی سایه ترس و وحشت بر زندگی سایه افکنده باشد، تمام لذت های امکانات و شرایط ایده آل فراهم شده زیر سوال می رود. فلذا بشر از همان ابتدای خلقت همواره در صدد حفاظت و مراقبت از خویش بوده و این امری ذاتی و فطری است.

هر چند امنیت دارای ابعاد و لایه های مختلفی است ولی یکی از لایه های امنیت، حفاظت محل سکونت در برابر حوادث غیر مترقبه نظیر آتش سوزی، انفجار و آسیب های ناشی از تعرض سارقان و ... است.

استفاده از دوربین های مدار بسته و سایر وسایل حفاظتی سالهاست که در منازل شخصی، ادارات، کارخانجات و ... مورد استفاده قرار می گیرد. اما به دلایل گوناگون استفاده از ورژن قدیمی این وسایل کارایی خود را از دست داده است.

سیستم های نظارت تصویری فعلی فقط قادر به ضبط اتفاقات هستند و تنها زمانی مفید واقع می شوند که حرکت مشکوکی توسط تیم امنیت در لحظه وقوع آن هم بطور تصادفی دیده و تشخیص داده شود.

به عنوان مثال دوربین و یا سیستم های دزدگیر قادر به تشخیص حیوان از انسان نیستند و حتی با ورود حشرات یا جوندگان اقدام به هشدار می کند که عملاً کارایی این دست وسایل را زیر سوال می برد.

اما با اضافه شدن هوش مصنوعی به دایره واژگان ایمنی و حفاظت به ویژه در بحث دوربین های مدار بسته، انقلابی در این خصوص حادث شد و بسیاری از نواقص گذشته مرتفع شدند.

با ورود هوش مصنوعی نارضایتی کاربران نسبت به نتایج تحلیلی مبتنی بر قوانین گذشته مثل عدم دقت در طبقه بندی ها و تمایز بین اشیاء از بین رفت و به تبع آن شاهد حذف هشدارهای اشتباه و غیر ضروری هستیم. به کارگیری هوش مصنوعی باعث شده تا بسیاری از نیاز های حفاظتی در بخش های مختلف خانگی، اداری و صنعتی مرتفع شود. قابلیت هایی نظیر شناسایی چهره افراد و مطابقت با چهره افراد منزل یا سازمان، تحلیل رفتار، ردیابی اشیاء، مدیریت صف، تشخیص حوادث نظیر سقوط یا انفجار، ارائه نقشه حرارتی، تشخیص درگیری، تشخیص بی هوشی افراد، شمارش افراد، شمارش ترافیک و تشخیص پلاک خودرو و ... به مختصات تجهیزات امنیتی جدید افزوده شده است.

در نتیجه دوربین های مدار بسته فراتر از ثبت تصویر و ارائه آن به تجزیه و تحلیل داده ها و ارسال هشدار به موقع تشخیص و پیشگیری می کنند. آنالیز رفتاری و ساختاری تجهیزات جدید با رویکرد هوش مصنوعی و قابلیت تشخیص انسان، وسیله نقلیه و موتور باعث شده تا مدیریت سازمان ها و ساختمان با ظرافت بیشتری صورت گیرد و حتی می توان با شناسایی چهره افراد مجاز نسبت به باز و بسته کردن خودکار درب مجموعه های مختلف و ممناعت از ورود خودروها و موتور های ناشناس جلوگیری کرد.

از دیگر مزایای سیستم های دوربین مدار بسته مبتنی بر هوش مصنوعی این است که می توانند خطاهای انسانی را جبران کنند. به این معنی که هیچ اتفاق یا تهدیدی نادیده نمی ماند و هیچ اطلاعات یا جزئیاتی از دست نمی رود. در حقیقت این ساختار به مدیریت کارخانجات بزرگ کمک می کند و با زمان بندی می توان از عدم استفاده از دستکش یا کلاه ایمنی، عدم حضور پرسنل بخش مونیتورینگ و یا در مجاورت دستگاه های خاص در زمان ترک ارادی یا غیر ارادی موقعیت (به دلیل بروز حادثه) آگاه شد.

قدرت هوش مصنوعی تا جایی است که حتی تشخیص بدون چهره (faceless recognition) را نیز ممکن می کند. بدین صورت که افراد با استفاده از فاکتورهایی مانند قد، طرز ایستادن و غیره نیز قابل تشخیص و شناسایی هستند.

در این صورت تعداد هشدارهای اشتباه و در نتیجه هزینه های عملیاتی این سیستم ها را، به میزان قابل توجهی کاهش می دهد. دید یک دوربین معمولی

از یک فضای عمومی ممکن است توسط آب و هوا مانند باران یا مه پنهان شود، یا ممکن است توسط اشیاء فیزیکی خاصی مانند: شاخ و برگ –tar عنکبوت – حشرات بر روی لنز دوربین و …، دربرگرفته باشد.

برای انسانی که دوربین را مشاهده می‌کند، این موانع می‌تواند تشخیص خطرات امنیتی احتمالی را دشوار کند. با این حال، برای یک دوربین مداربسته هوش مصنوعی، می‌تواند بی‌طرفانه به همه دوربین‌های موجود در یک منطقه به‌طور همزمان نگاه کند و آنها را با میلیون‌ها تصویر مرجعی که پردازش می‌کند برای شناسایی مؤثرتر یک مزاحم یا خطر، مقایسه کند.