تازه‌های دانش

فروش گران‌ترین زمین در متاورس تا به امروز

شرکت «کروزیو ریسرچ» که در حوزه انتشارات مالی فعالیت می‌کند، اخیرا زمین وسیعی در TCG World، یک فضای متاورس نه‌چندان شناخته‌شده، خریده و رکورد جدیدی ثبت کرده‌است. این شرکت مبلغ پنج میلیون دلار برای خرید در فضای متاورس مذکور خریده‌است. رکورد پیشین خرید زمین در متاورس شرکت سندباکس بود که ۴/۳ میلیون دلار برای خرید زمین در این فضا پرداخت کرد. کروزیو ریسرچ در ۱۹ طرح مجازی تجاری از زمین در این متاورس یا ۱۲ طرح شهری ۱۲۸×۱۲۸ متر و هفت طرح شهری ۲۵۶×۲۵۶ متر سرمایه‌گذاری کرده‌است./ مهر



وکیوم‌تراپی به ترمیم سریع‌تر زخم‌ها کمک کرد

در وکیوم‌تراپی ابتدا پمپ روشن شده و بلافاصله میزان فشار منفی بستر زخم را به مقدار تنظیم‌شده توسط کاربر می‌رساند و به‌دلیل مکانیسم بدون درد به کار گرفته‌شده در این مد، از همان لحظات ابتدایی بیمار هیچ‌گونه دردی احساس نمی‌کند. دستگاه وکیوم‌تراپی ساخت داخل، یک‌پنجم نمونه خارجی قیمت دارد و با این وجود به شبکه متصل می‌شود و زخم را به صورت هوشمند پردازش می‌کند./ جام جم دیلی



گزارش روز



قتل در متاورس جرم یا خلاقیت؟

کارشناسان در مجمع جهانی اقتصاد در داووس درباره لزوم قانونگذاری برای فناوری‌های جدید بحث کرده‌اند



کاظم کوکرم
دبیر گروه دانش

اگر نتوانیم از وقوع قتل در دنیای واقعی جلوگیری کنیم، چطور می‌خواهیم جلوی چنین فجایعی را در دنیای مجازی بگیریم؟ آن هم جایی که کلیک یک دکمه یا حرکت مچ دست باعث کشته شدن آواتار می‌شود. فعلا هیچ پلیسی برای اجرای هیچ قانونی در آن وجود ندارد، نه مجازی و نه غیرمجازی. متاورس (Metaverse) یا فرالَم* به دنیای مجازی اشاره دارد که در آن افراد می‌توانند از طریق آواتار زندگی، کار و بازی کنند. در واقع هنوز وجود ندارد اما شرکت‌های فناوری میلیاردها دلار برای توسعه این فناوری سرمایه‌گذاری می‌کنند. با این حال یک‌سری نگرانی‌های ایمنی مرتبط با توسعه این فناوری وجود دارد. فرالم جایی است که فعلا فقط قوانین الگوریتم‌ها و مطالبات کارشناسان این الگوریتم‌ها بر آن حاکم است. اگر در فرالم «کشته» شوید، آیا باید آن را جرمی هولناک درنظر گرفت که طبق قانون به مجازات نیاز دارد؟ این یکی از موضوعاتی بود که هفته گذشته در یکی از نشست‌های مجمع جهانی اقتصاد (World Economic Forum) از یکم تا پنجم خرداد ۱۴۰۱ در داووس کشور سوئیس از جانب مدیران تجاری بزرگ و رهبران جهان مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

مجمع جهانی اقتصاد نخستین‌بار در دی ۱۳۴۹/ ژانویه ۱۹۷۱ به‌عنوان جایی برای جمع شدن رهبران اقتصادی و سرمایه‌داران اروپایی راه‌اندازی شد و اکنون از مهم‌ترین نشست‌های سالانه اقتصاددانان، سیاستمداران، صاحبان سرمایه، نظریه‌پردازان و هنرمندان برای تبادل نظر درباره مسائل روز محسوب می‌شود. هفته گذشته در یک سخنرانی در میزگردی در مجمع جهانی اقتصاد، این بحث مطرح شد که دولت‌ها چگونه باید به ظهور «متاورس» واکنش نشان دهند. در این نشست، وزیر هوش مصنوعی امارات این ایده را مطرح کرد که دولت‌های جهان باید درباره مجموعه‌ای از سیاست‌ها و استانداردهای مربوط به این دنیای جدید بحث و توافق کنند. عمر سلطان العلما افزود، یکی از جنبه‌های این مثال «ترور افراد در فرالم» است. استدلال وی این بود که واقع‌گرایی در فرالم می‌تواند به معنای اعمال افراطی مانند آزار و اذیت یا قتل در واقعیت افزوده باشد که می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر روان یک فرد در واقعیت فیزیکی داشته باشد. هیچ پاسخ روشنی در مورد چگونگی مقابله با این موضوع وجود ندارد اما او معتقد است این سوالی است که بشریت باید در آینده نزدیک به یافتن پاسخی برای آن بپردازد.

قتل آواتار، صرفا به معنی حذف آن نیست

نکته‌ای که در اینجا کارشناسان روی آن بحث کرده‌اند این است که موضوع مورد بحث، صرفا محدود به حذف یک آواتار در فرالم نیست؛ بلکه آنها دست روی اخلاقیات و آسیب وارد آمده بر روان کسانی گذاشته‌اند که شاهد چنین قتل‌هایی در فرالم ممکن است باشد. آنها در فرالم کشته شدن آواتاری را می‌بینند که در آن شخصی از نظر احساسی روی آن سرمایه‌گذاری کرده است (چه اول شخص باشد یا سوم شخص) و در معرض خشونتی قرار گرفته که مایه نگرانی است. کارشناسان در این نشست با حذف آداب و رسوم اجتماعی و موانع از دنیای واقعیت مجازی، احتمال وقوع و تکرار حوادث این چنینی را بسیار زیاد می‌دانند؛ از این‌رو لازم است در خصوص چنین مواردی در سطح سازمان ملل، اتحادیه بین‌المللی مخابرات (ITU) یا نهادهای غیردولتی که در آن استاندارد خاصی تعیین شده است، گفت‌وگو شود. نظیر چنین استانداردهایی تا حد زیادی اکنون در اینترنت وجود دارد. برای مثال محتوای وب تاریک (Dark web) در بسیاری از کشورها غیرقانونی است.

اکنون سوال این است که آیا وزن مسؤولیت اخلاقی نسبت به موجودیت یک آواتار باید به اندازه جان انسان در دنیای واقعی باشد؟ آیا پس از قتل در فرالم، باید مجرم را دستگیر و محاکمه کرد؟ چنین چیزی ممکن است پیچیده‌تر از آن باشد که به‌نظر می‌رسد. مثلا در فرالم چگونه بین قتل عمد و قتل غیرعمد تفاوت قائل می‌شوید؟ به نظر می‌رسد باید قوانین کاملا جدیدی برای تعامل‌ها ذیل فناوری واقعیت افزوده وضع شود. البته که چنین چیزی غیرممکن نیست اما آیا چنین قوانینی جذابیت فرالم را تضعیف نمی‌کند؟

قانون‌گذاری در فرالم آسان نیست

نباید فراموش کنیم هزاران سال طول کشیده است تا مجموعه‌های حقوقی هر کشور ذیل تمدن بشری شکل بگیرد. قرن‌ها گذشته است تا رویه‌های قضایی ایجاد شود. ما از مقوله‌ای حرف می‌زنیم که تا این حد عمیق است. قوانین جزایی قتل در دنیای واقعی با واقعیتی که برساخته تخیل بشر در فضای فرالم است، سازگار نیست. هیچ تطابق ساده و یک به یکی میان دنیای واقعی با واقعیت مجازی وجود ندارد. اینها دو حوزه کاملا متفاوت از پاسخگویی هستند. در دنیای واقعی، بشر ورود به واقعیت را انتخاب نمی‌کند اما می‌تواند وارد واقعیت مجازی شود. مسلما اگر فرالم به محل مورد علاقه «قاتلان سریالی» تبدیل شود، مطمئن‌ترین کار این است که دیگر واردش نشویم.

هنوز کارهای زیادی برای شکل‌گیری فرالم باید انجام شود و فعلا در حد یک محیط واقعیت افزوده غوطه‌ور است که در آن افراد می‌توانند از یک آواتار دیجیتال برای تعامل با دیگران و دنیای مصنوعی اطراف استفاده کنند. این ایده هنوز به‌طور کامل محقق نشده است اما شرکت‌های فناوری مانند Meta و Epic Games میلیاردها دلار برای توسعه این فناوری سرمایه‌گذاری کرده‌اند. هرچند پلتفرم‌هایی مانند VRChat سال‌هاست وجود دارد و بازی‌های چندنفره آنلاین مانند Worldof Warcraft به مردم این امکان را می‌دهد که برای مدت طولانی‌تری در آن گرد هم بیایند.

منابع: IFL Science و Medium و CNBC

کیوآرکد روبرو را با دوربین گوشی اسکن کنید و متن گزارشی درباره متاورس را در جام‌جم آنلاین بخوانید

نکته

هر پلتفرم باید قوانین خود را داشته باشد

کریس کاکس (Chris Cox) مدیر ارشد تولید شرکت متا نیز در همین پنل صحبت می‌کرد. او تشریح کرد که چگونه فرالم احتمالا مکانی متنوع با چند پلتفرم مختلف خواهد بود که همگی در آن طبق قوانین، هنجارها و فرهنگ خود عمل می‌کنند. در حالی‌که کاکس در مورد نیاز به برخی استانداردهای مورد توافق بین‌المللی صحبت می‌کرد، پیشنهاد کرد پلتفرم‌های مختلف نیز مسؤولیت تعیین استانداردها در پلتفرم خود را بپذیرند.

کاکس توضیح داد: «درست مانند زمانی است که شما در یک باشگاه قدم می‌زنید و قوانین متفاوتی بر آن مکان حاکم است. برخی از آنها هنجارهای اجتماعی است و برخی دیگر هم قوانینی است که کسانی وضع کرده‌اند که آن مجموعه را اداره می‌کنند.»

در فرالم نیز مانند اینترنت، شرکت‌های خدماتی متنوعی را خواهید داشت که سیستم‌های متفاوتی را با قوانین متفاوت اجرا می‌کنند. برخی از آنها بسیار بازتر خواهند بود از این نظر رتبه‌های متنوعی خواهند داشت. کاکس افزود: «مسلما برخی در مورد ایمنی و صداقت کم و بیش سختگیر خواهند بود. احتمالا در فرالم هم چیزی مانند یک سیستم رتبه‌بندی وجود خواهد داشت که نظیر آن را برای فیلم، موسیقی و انواع دیگر محتوا داریم تا والدین یک کودک یا یک جوان بتوانند تا حدودی از قوانین موجود در محیط خود آگاه شوند.»

* در این نوشتار از معادل «فرالَم» (ترکیب دو واژه «فرا» و «عالم») مصوب فرهنگستان هنر برای اصطلاح متاورس (Metaverse) استفاده شده است.

یادداشت

زلزله در جنوب تهران ویک هشدار



دکتر مهدی زارع
پژوهشگاه زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله

در بحبوحه پیگیری آواربرداری از برج متروپل آبادان، خبر وقوع زمین‌لرزه با بزرگای ۴ در حسن‌آباد در جاده تهران - قم و ۷۰ کیلومتری جنوب تهران، در عصر جمعه ششم خرداد ۱۴۰۱، توجه متخصصان و بعضی مدیران را به احتمال وقوع زمین‌لرزه‌ای بزرگ‌تر و البته نزدیک‌تر به تهران جلب کرد. حادثه‌ای مانند زلزله، حادثه مکرری در تهران نیست. آخرین بار که مردم تهران خودشان زلزله را حس کردند، ۱۹ اردیبهشت ۹۹ بود. دفعه قبل از آن به ۲۹ آذر ۹۶ برمی‌گردد اما دفعه ماقبل‌تر آن ۱۰ سال پیشتر در ۱۸ خرداد ۸۶ بود که زلزله کهک قم اتفاق افتاد. خوشبختانه هیچ‌کدام از این زلزله‌ها تلفات مالی زیادی به بار نیاوردند و زلزله‌های مخربی نبودند. بنابراین آخرین زمین‌لرزه‌ای که واقعا خرابی جدی در تهران به بار آورده را کماکان باید زلزله سال ۱۸۳۰ درنظر بگیریم که اکنون بیش از ۱۹۰ سال از آن می‌گذرد. چون فاصله زلزله‌ها زیاد است، مردم این موضوع را فراموش می‌کنند.



هر حادثه، یک هشدار

با این حال حوادث گوناگونی در سال‌های اخیر در کشور رخ داده و هر یک با ایجاد آوارهایی نظیر زمین‌لرزه و برجا گذاشتن تلفاتی به رویدادی تلخ و ثبت شده در تاریخ تبدیل شدند. برای مثال ۲۳ آذر سال ۱۳۹۳ برج شهید تندگویان در عسلویه در آتش سوخت. هشتم مرداد ۱۳۹۴ بازار ستاره جنوب بندرعباس دچار حریق شد. این بازار ۹ طبقه نخستین و بزرگ‌ترین مرکز تجاری بندرعباس بود که سه نفر در آن حادثه جان باختند. چهاردهم تیر ۱۳۹۵ آتش‌سوزی در برج طاووس بندر انزلی رخ داد. همچنین در ۳۰ دی ۱۳۹۵ برج ۱۷ طبقه تجاری پلاسکو در تهران پس از آتش‌سوزی فروریخت و ۲۲ نفر (مشتمل بر ۱۶ آتش‌نشان) در جریان آن حادثه جان باختند. این روزها بحث بر سر این است که براساس مشکلات آواربرداری که در متروپل آبادان می‌بینیم، اگر حادثه مشابهی در تهران رخ دهد چه مشکلاتی می‌تواند برای کل کشور ایجاد کند؟ آیا تهران ظرفیت و گنجایش برج‌سازی بیشتر دارد؟ هنوز اطلاعات مورد نیاز در مورد بناهای ناایمن به‌ویژه بلندمرتبه‌های پرخطر تکمیل نشده است. ساخت بناهای بالای ۱۲ طبقه و همچنین ساختمان‌های حساس مثل بیمارستان‌ها روی پهنه‌های گسلی و حریم آنها در تهران ممنوع است. در تاریخ هفتم تیر ۹۵ اعلام شد: «بر اساس آخرین مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری در رابطه با بلندمرتبه‌سازی، تا تصویب ضوابط بلندمرتبه‌سازی، احداث ساختمان‌های ۱۲ طبقه و بیشتر در شهر تهران ممنوع است، چراکه از این ظرفیت بیش از حد و نابجا استفاده شده است.» معاون وقت وزیر راه و شهرسازی گفت، در بازنگری طرح جامع پایتخت ... باید تلاش کرد شرایط بهتری فراهم شود... و... ممکن است برنامه‌های کیفی‌تری به آن اضافه شود.

مسأله بلندمرتبه‌سازی

در ۲۷ آذر ۱۴۰۰ معاون شهرسازی و معماری وزارت راه و شهرسازی و دبیر شورای عالی شهرسازی و معماری ایران، مصوبه موافقت با بلندمرتبه‌سازی در پهنه‌ها و عرصه‌های شهر تهران را به شهردار تهران، استاندار تهران و رئیس شورای اسلامی شهر تهران ابلاغ کرد. براساس این مصوبه «در اراضی با وسعت یک هکتار و بیشتر» مشروط به عدم استقرار در عرصه واجد محدودیت یا ممنوعیت بلندمرتبه‌سازی، افزایش تعداد طبقات و قرارگیری در یک بلوک شهری حداکثر تا ۱۵ طبقه و مشروط به رعایت سقف تراکم پهنه مجاز خواهد بود. شورای عالی شهرسازی و معماری، مکان‌یابی و ضوابط و مقررات ساخت بناهای بلندمرتبه در محدوده شهر تهران را با هدف کنترل ساخت‌وسازها، کنترل گسترش افقی شهر، بهره‌وری بهینه از زمین، ایجاد ارزش افزوده در بافت‌های ناکارآمد، امکان حفظ باغات و فضای سبز شهری، جلوگیری از پراکنده‌سازی بلندمرتبه در سطح شهر و هدایت آن به محورها و پهنه‌های مناسب بلندمرتبه و با رویکرد برنامه‌ریزی در شهر انجام می‌دهد. با این مصوبه، شهرداری و کمیسیون ماده ۵ شهر تهران مجاز به بررسی پرونده‌های مغایر با اسناد ابلاغ شده مذکور نخواهند بود و مراتب حسب ضرورت در شورای عالی شهرسازی و معماری ایران تعیین تکلیف می‌شود. رعایت تراکم مصوب طرح تفصیلی در تمامی پهنه‌ها و محورهای بلندمرتبه‌سازی الزامی است. افزایش تراکم مازاد بر تراکم مجاز پهنه تا سقف ۵۰۰ درصد صرفا در چارچوب سازوکار «انتقال حق توسعه» امکان‌پذیر است. توجه کنید که در شرایط خاص تراکم تا ۵۰۰ درصد مجاز شناخته شده است! یادمان باشد با افزودن به ساختمان‌های بلند مرتبه تهران، ریسک سوانح و به‌ویژه ریسک زلزله افزایش می‌یابد؛ هوشیار باشیم.

دنیای ربات‌ها

رونمایی از کوچک‌ترین ربات با قابلیت کنترل از راه دور



آریا صبوری
پژوهشگر مقطع دکتری در دانشگاه مدیترانه شرقی

مهندسان دانشگاه نورث‌وسترن (Northwestern) کوچک‌ترین ربات متحرک با قابلیت کنترل از راه دور را ساخته‌اند که به شکل یک خرچنگ کوچک است. این خرچنگ‌های کوچک با عرض نیم میلی‌متر می‌توانند خم شوند، بپیچند، بخزند، راه بروند، بچرخند یا حتی بپرند. محققان همچنین ربات‌هایی با ابعاد میلی‌متری شبیه کرم‌ها، جیرجیرک‌ها و سوسک‌ها ساخته‌اند. این تحقیقات در مراحل نخست خود قرار دارد ولی استفاده از این نوع فناوری اهمیت بسیار بالایی در توسعه ربات‌های بسیار کوچک در آینده دارد که می‌تواند برای طیف وسیعی از تحقیقات کاربرد داشته باشند.

تصور کنید می‌توانید ربات‌های کوچک را به‌عنوان عواملی برای تعمیر یا مونتاژ سازه‌ها یا ماشین‌های کوچک در صنعت یا به‌عنوان دستیار جراحی برای پاکسازی گرفتگی عروق، توقف خونریزی داخلی یا از بین بردن تومورهای سرطانی استفاده کنید.

این ربات جدید توانایی حرکت در انواع جهت‌ها و فرم‌های حرکتی کنترل‌شده را دارد و می‌تواند با سرعت متوسط به اندازه نیمی از طول بدن خود در هر ثانیه راه برود. دستیابی به این امر در مقیاس‌های کوچک برای ربات‌های متحرک بسیار چالش برانگیز است.

این خرچنگ که کوچک‌تر از یک کک است، با سخت‌افزار پیچیده، هیدرولیک یا برق کار نمی‌کند. در عوض، قدرت آن در انعطاف‌پذیری و کشسانی بدنش نهفته است. برای ساخت ربات، محققان از یک ماده آلیاژی با حافظه استفاده کردند که با گرم شدن به شکل‌های مختلف تبدیل می‌شود. در این مورد، محققان از یک پرتو لیزر برای گرم کردن سریع ربات استفاده کردند. یک پوشش نازک از شیشه به طور الاستیک آن بخش مربوط به ساختار را پس از خنک‌شدن به شکل تغییر شکل یافته خود باز می‌گرداند.

همان‌طور که ربات از یک فاز به فاز دیگر تغییر شکل می‌دهد حرکت ایجاد می‌کند. لیزر نه تنها ربات را از راه دور کنترل می‌کند تا آن را فعال کند، جهت اسکن لیزری نیز جهت راه رفتن ربات را تعیین می‌کند. برای مثال، اسکن از چپ به راست باعث می‌شود ربات از راست به چپ حرکت کند. از آنجا که این ساختارها بسیار ریز هستند، سرعت خنک شدن آن (برگشت به حالت اولیه) بسیار سریع است.

با روش ساختی که این گروه استفاده کرده است، تیم محققان دانشگاه نورث‌وسترن می‌تواند ربات‌هایی با اشکال و اندازه‌های مختلف را توسعه دهد. با این تکنیک‌های مونتاژ و استفاده از مواد آلیاژی، آنها می‌توانند ربات‌های متحرک با قابلیت راه رفتن، خزیدن و... را با هر اندازه یا شکل سه بعدی بسازند. رباتیک نرم شاخه پیشتازی است که امروزه با ترکیب میکروالکترونیک، دانش مواد و روش‌های ساخت خلاقانه، امکان ساخت ربات‌های نوینی را به وجود آورده که قبلا تصور آن هم ممکن نبود.



کیوآرکد روبرو را با دوربین گوشی اسکن کنید و ویدئوی حرکت این ربات کوچک را در جام‌جم آنلاین ببینید

قاب دانش

جادوی ستاره‌ها بر فراز دریاچه یخ‌زده



ستاره‌های صورت فلکی جبار بر فراز دریاچه یخی در ارتفاع ۵۰۷۰ متری در تبت می‌درخشند؛ تصویری جادویی که صدای ترک برداشتن یخ‌ها در پس‌زمینه آن شنیده می‌شود. عکس: دانیل ظفرا پورتیل/ عکاس سال کهکشان راه شیری

منبع: The Guardian

داده نما

