

برای افزایش توان رقابت در عصر فناوری‌های نوین ارتباطی چه باید کرد؟

تنظیم‌گری هوشمند، نقشه راه ایران دیجیتال



ایران امروز در نقطه‌ای قرار دارد که تصمیم‌های سیاستی آن می‌تواند سرنوشت دهه‌های آینده را تعیین کند. اگر سیاست‌گذاری و مقررات‌گذاری هوشمند، تنظیم‌گری متناسب و دسترسی فراگیر به اینترنت به عنوان زیرساخت توسعه پذیرفته شود، کشور می‌تواند با تکیه بر سرمایه انسانی جوان خود، فاصله فناوریانه را کاهش داده و در برخی حوزه‌ها حتی پیش‌تاز شود

ایستا، محدودکننده یا مبتنی بر نگاه‌های سنتی باشد. در واقع تنظیم‌گری هوشمند (Smart Regulation) مبتنی بر سه اصل است:

- ۱ تناسب‌پذیری (Proportionality):** مقررات باید متناسب با سطح ریسک و نوع کاربری فضای مجازی باشد.
- ۲ انعطاف‌پذیری (Adaptive Governance):** قوانین و مقررات باید قابلیت به‌روزرسانی سریع در مواجهه با تحولات فناوری را داشته باشند.
- ۳ مشارکت چند ذی‌نفعی (Multi-Stakeholder Model):** دولت، بخش خصوصی، دانشگاه‌ها و تشکلات محلی باید در فرآیند تصمیم‌سازی مشارکت واقعی داشته باشند.

در این چهارچوب، اینترنت دیگر یک خدمت لوکس یا امتیاز برای گروه‌های خاص نیست؛ بلکه همانند برق، آب و گاز، زیرساخت حیاتی توسعه ملی است و باید برای همه شهروندان به‌طور برابر در دسترس و پایدار بوده و با هزینه منطقی در سبد خانوار تعریف شود. هیچ فرد یا کسب‌وکاری نباید به دلیل طبقه‌بندی‌های غیرشفاف یا اینترنت‌های نامتوازن، از دسترسی به اینترنت‌های لاملل محروم شود. سیاست‌گذاران باید با نگاهی آینده‌نگر، اینترنت، هوش مصنوعی و فناوری‌های نوظهور را فرصتی تمدنی برای پیشرفت کشور تلقی کنند.

دسترسی هوشمند نه تعبیضی در دسترسی

تنظیم‌گری هوشمند به معنای محدودسازی فراگیر نیست؛ بلکه به معنای مدیریت هوشمند سطح دسترسی بر اساس نیاز و کارکرد است. همان‌گونه که در نظام‌های پیشرفته دیجیتال

سیاست‌گذاری، مقررات‌گذاری و نظارت در حوزه اینترنت از مشکلاتی بوده که تاکنون بارها از سوی فعالان بخش‌های مختلف این حوزه عنوان شده است.

حالا رئیس‌جمهوری، نظریه‌پردازان و محضرها رفیع این چالش‌ها در حوزه مجازی، محمدرضا عارف، معاون اول خود را با حفظ سمت به عنوان رئیس «ستاد ویژه ساماندهی و راهبری فضای مجازی کشور» منصوب کرده است تا با طراحی و استقرار سازوکارهای مؤثر و هماهنگی و تصمیم‌گیری یکپارچه در رفع تداخل سیاست‌گذاری‌ها، از موازی‌کاری‌ها در این بخش جلوگیری شود و پایانی بر مشکلات موجود در مدیریت فضای مجازی کشور باشد. «تدوین و اجرای نقشه راه جامع تحول در حکمرانی فضای مجازی»، «بازآرایی ساختارهای تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری از جمله ساماندهی و ارتقای کارآمدی دبیرخانه شورای عالی و مرکز ملی فضای مجازی» و نیز «استقرار نظام نظارت راهبردی و پایش مستمر عملکرد دستگاه‌ها در این حوزه از دیگر مأموریت‌های این ستاد است. اما برای حکمرانی هوشمند و تنظیم‌گری نوآورانه چه باید کرد؟

اینترنت کالای لوکس نیست

در الگوهای نوین حکمرانی دیجیتال در جهان، نقش دولت از «بازنگر مستقیم اقتصادی» به «تسهیل‌گر، سیاست‌گذار و تنظیم‌گر هوشمند» تغییر یافته است. در این میان، دولت باید زیرساخت‌های کلان از جمله اینترنت پرسرعت و پایدار، مراکز داده، امنیت سایبری، حمایت از پژوهش‌های عمیق، سرمایه‌گذاری در آموزش مهارت‌های آینده و تدوین چهارچوب‌های حقوقی شفاف را تأمین کند. در عصر هوش مصنوعی نمی‌تواند

سازوکارهای موفقی، یکپارچه و کارآمد در حوزه



داوود مسعودی مؤسس کانون عالی ایران هوشمند و مدیر اندیشکده حکمرانی هوشمند

جهان در آستانه یک دگرگونی عمیق فناوریانه قرار دارد؛ دگرگونی‌ای که نه تنها ساختار اقتصاد، بلکه نظام حکمرانی، امنیت، آموزش، سلامت و حتی روابط اجتماعی را بازتعریف می‌کند. هوش مصنوعی، محاسبات کوانتومی، زیست‌فناوری، روباتیک پیشرفته، اقتصاد داده و زیرساخت‌های دیجیتال، اکنون به مؤلفه‌های قدرت ملی تبدیل شده‌اند. در چنین شرایطی کشورهایی که بتوانند حکمرانی هوشمند، تنظیم‌گری نوآورانه و هم‌افزایی میان دولت و بخش خصوصی را شکل دهند، در زمره پیشروان آینده خواهند بود.

برای ایران، این مقطع تاریخی تنها یک تحول فناوریانه نیست؛ فرصتی راهبردی برای جبران شکاف ناشی از انقلاب صنعتی و تثبیت جایگاه واقعی در نظم جدید فناوری جهانی است. ویژگی منحصر به فرد این موج فناوریانه، آن است که برخلاف انقلاب‌های پیشین، وابستگی مطلق به زیرساخت‌های صنعتی سنتی ندارد؛ بلکه سرمایه انسانی، زیست‌بوم نوآوری، دسترسی آزاد به داده و اینترنت و چهارچوب‌های تنظیم‌گری هوشمند، تعیین‌کننده هستند.

در چنین شرایطی که جهان به سمت فناوری‌های نوین پیش می‌رود، محدودیت در دسترسی به اینترنت می‌تواند بخش‌های مختلف مجموعه اکوسیستم را با چالش‌هایی جدی مواجه کند. از سوی دیگر نبود سازوکارهای موفقی، یکپارچه و کارآمد در حوزه

مشاور معاون اجرایی رئیس‌جمهور:

کار روابط عمومی، ترمیم اعتماد مردم است

عباس رضایی‌نژاد، مشاور معاون اجرایی رئیس‌جمهور در مراسم بزرگداشت روز روابط عمومی که به همت استانداری قم و با حضور استاندار، مدیران و کارشناسان روابط عمومی دستگاه‌های اجرایی استان در دانشگاه فرهنگیان قم برگزار شد، گفت: «روابط عمومی در شرایط امروز کشور، صرفاً واحد انتشار خبر و مدیریت تصویر نیست، بلکه بخشی از سازوکار ارتباطی حکمرانی است و باید با نزدیک کردن زبان رسمی به تجربه واقعی مردم، به ترمیم اعتماد عمومی کمک کند.» او با بیان اینکه روز روابط عمومی نباید به یک مناسبت تقویمی تشریفاتی تقلیل یابد، گفت: «این روز می‌تواند فرصتی برای طرح پرسش‌های جدی درباره نسبت جامعه، حکمرانی، حقیقت و ارتباطات باشد.»

مشاور معاون اجرایی رئیس‌جمهور با اشاره به شرایط خاص کشور در ماه‌های اخیر، افزود: «جامعه ایران در دوره‌ای قرار دارد که فشارهای اقتصادی، اضطراب‌های امنیتی، تجربه جنگ، وضعیت آتش‌سوزی و فرسایش اعتماد عمومی از هم‌زمان از سر می‌گذراند و در چنین وضعیتی باید از خود پرسش روابط عمومی دقیقاً چه نسبتی با حکمرانی، جامعه و حقیقت دارد.»

رضایی‌نژاد، پاسخ به این پرسش را در بازتعریف جایگاه روابط عمومی دانست و گفت: «روابط عمومی رانمی‌توان فقط واحد انتشار خبر، تولید تصویر، تنظیم اطلاعیه یا مدیریت مناسبت‌ها دانست. در صورت‌بندی جدید، روابط عمومی بخشی از سازوکار ارتباطی حکمرانی است؛ نقطه‌ای که سیاست عمومی، ادراک اجتماعی و تجربه زیسته شهروندان به هم می‌رسند.»

او با بیان اینکه ایران امروز با کمبود پیام‌واجه نیست، خاطر نشان کرد: «دستگاه‌ها سخن می‌گویند، گزارش می‌دهند، اطلاعیه صادر می‌کنند و در شبکه‌های اجتماعی حضور دارند، اما مسأله از جایی آغاز می‌شود که میان تجربه روزمره مردم و زبان رسمی نهادها فاصله می‌افتد.»

رضایی‌نژاد، آخرین ادامه داد: «حتی اگر پیام‌ها از نظر فنی درست، پر حجم و به موقع منتشر شوند، وقتی اعتبار پیام آسیب دیده باشد، با اختلال ارتباطی مواجه خواهیم شد.» او تأکید اصلی روابط عمومی در وضعیت امروز را ترمیم پیوند میان «واقعیت نهادی» و «ادراک اجتماعی» عنوان کرد و گفت: «این ترمیم با بزرگ کردن واقعیت به دست نمی‌آید، بلکه با فهم دقیق افکار عمومی، شفاف‌سازی محدودیت‌ها، توضیح صادقانه تصمیم‌ها و پذیرش سهم نهاد در مسأله آغاز می‌شود.»

مشاور معاون اجرایی رئیس‌جمهور افزود: «جامعه بحران دیده بیش از آنکه به تبلیغ‌های اغراق‌آمیز نیاز داشته باشد، به زبانی نیاز دارد که توأم با همدلی، واقع‌بینی و پاسخگویی باشد.» او با تأکید بر اهمیت نقش روابط عمومی‌ها در استان‌ها گفت: «این بحث در استان‌ها اهمیت دوچندان دارد. هر استان با تاریخ، زبان، حافظه جمعی، تعلقات محلی و ظرفیت‌های خود، صرفاً مخاطب پیام‌های مرکز نیست، بلکه خود تولیدکننده معنا، مسأله و مطالبه است.»

رضایی‌نژاد، آخرین ادامه داد: «روابط عمومی در استان‌ها زمانی نقش واقعی خود را ایفا می‌کند که بتواند لایه‌های محلی، فرهنگی و اجتماعی استان را به زبان تصمیم‌سازی ملی ترجمه کند؛ یعنی هم روایت مرکز را با واقعیت زندگی مردم منطبق سازد و هم تجربه مردم را به گوش ساختارهای تصمیم‌گیر برساند.»

اقت بهره‌وری، مهاجرت نیروی انسانی و تضعیف اکوسیستم نوآوری اشاره کرد.

سه ضلع حکمرانی هوشمند فضای مجازی

اما برای تحقق مدل تنظیم‌گری هوشمند چه باید کرد؟ در پاسخ باید گفت تحقق چنین مدلی نیازمند تقسیم‌کار ملی است. دولت باید مواردی مانند تدوین راهبرد ملی هوش مصنوعی و فناوری‌های تحول‌آفرین و تضمین دسترسی پایدار و مقرون به صرفه به اینترنت را مدنظر داشته باشد. حمایت از پژوهش‌های بنیادی و توسعه زیرساخت‌های پردازشی و ایجاد محیط حقوقی پیش‌بینی‌پذیر برای سرمایه‌گذاری نیز بخشی دیگر از موضوعاتی است که دولت در مسیر تنظیم‌گری هوشمند باید به آن توجه داشته باشد.

دومین گروهی که باید از تخصص آنها در تنظیم‌گری هوشمند استفاده شود، بخش خصوصی فناوری است. این گروه می‌تواند با دانستن این رویکردها در عمل ناشی از نگاه تقلیل‌گرایانه به فناوری است و چنین سیاست‌هایی به نابرابری دیجیتال و نقض دسترسی برابر شهروندان با اطلاعات منجر می‌شوند. به جای محدودسازی‌های سراسری، باید از الگوهای تنظیم‌گری هوشمند و مشارکت بخش خصوصی برای مدیریت فضای دیجیتال استفاده شود تا هم هزینه‌های اقتصادی و هم هزینه‌های اجتماعی کاهش چشمگیر یابد. واقعیت این است که ایجاد شفاف در کیفیت و دسترسی به اینترنت در عمل فرصت‌های برابر اقتصادی، آموزشی و حرفه‌ای را بین برده و اقشار ضعیف‌تر از چرخه رقابت حذف می‌کند.

از سوی دیگر اتکالی بیش از حد به رویکرد مبتنی بر محدودسازی به جای توسعه زیرساخت موجب کاهش تاب‌آوری ملی می‌شود که این امر در شرایط بحرانی می‌تواند خدمات حیاتی مانند بانکداری، آموزش، خدمات عمومی و کسب‌وکارهای آنلاین را با اختلال جدی مواجه کند.

تبعات منفی ادامه‌دار شدن محدودیت اینترنت

مسأله اینترنت پررو را نمی‌توان صرفاً به عنوان یک سیاست مقطعی یا ابزار مدیریتی در شرایط خاص تفسیر کرد بلکه این رویکرد در سطحی عمیق‌تر بازتاب نوح نگه به حکمرانی دیجیتال و نسبت تصمیم‌گیران با فناوری‌های تحول‌آفرین است. در شرایط خاص و اضطراری از جمله موقعیت‌های بحرانی مانند جنگ یا تهدیدات امنیتی، اتخاذ برخی محدودیت‌های موقت با هدف مدیریت شرایط و کاهش آسیب به زیرساخت‌ها و کسب‌وکارها می‌تواند قابل درک باشد اما اختلال طولانی مدت در دسترسی عمومی به اینترنت زنجیره‌ای، آثار منفی متعددی به دنبال خواهد داشت که از جمله آنها می‌توان به کاهش اعتماد عمومی،

تضمین حق دسترسی پایدار کاربران به اینترنت

این استاد دانشگاه گفت: «باید تدوین منشور حقوق کاربران اینترنتی با مشارکت مدنی وزارت ارتباطات، سازمان نظام صنفی رایانه‌ای، مرکز ملی فضای مجازی و نمایندگان جامعه مدنی تهیه شود تا حقوقی چون حق دسترسی پایدار و با کیفیت، حق حریم خصوصی داده‌ها، حق اعتراض به محدودیت و حق آگاهی از دلیل فیلترینگ را تضمین کند.»

آشنا ادامه داد: «تدوین این منشور برای بازگرداندن اعتماد عمومی به جامعه بسیار مهم است زیرا برخی کاربران نگران هستند که پلتفرم‌های داخلی با دستکاری الگوریتم به اطلاعات آنان دسترسی پیدا کنند.»

مشاهده می‌شود، دسترسی‌ها می‌توانند مبتنی بر نقش‌های طیف‌های مختلف کاربران تعریف شوند. به عنوان مثال یک کودک دبستانی نیازمند دسترسی آموزشی ایمن و هدایت‌شده است، یک دانشجو یا استاد دانشگاه به منابع پژوهشی گسترده و پایگاه‌های علمی بین‌المللی نیاز دارد. همچنین یک کسب‌وکار دیجیتال به اینترنت پایدار، بدون اختلال و با دسترسی جهانی برای رقابت در بازار بین‌المللی وابسته است و پژوهشگران حوزه هوش مصنوعی به داده‌های باز، پردازش‌پذیر و زیرساخت‌های پردازشی پیشرفته نیاز دارند.

این تفکیک باید بر اساس استانداردهای فنی، حقوقی و اخلاقی شفاف و با مشارکت متخصصان انجام شود؛ نه بر مبنای رویکردهای سلبی و کلی‌نگر چراکه هدف، افزایش بهره‌وری ملی، امنیت و بهبود کیفیت استفاده از اینترنت است، نه کاهش دسترسی. البته این تفکیک را نباید با طرح‌هایی نظیر اینترنت پررو و همچنین فیلترینگ یکسان دانست. این رویکردها در عمل ناشی از نگاه تقلیل‌گرایانه به فناوری است و چنین سیاست‌هایی به نابرابری دیجیتال و نقض دسترسی برابر شهروندان با اطلاعات منجر می‌شوند. به جای محدودسازی‌های سراسری، باید از الگوهای تنظیم‌گری هوشمند و مشارکت بخش خصوصی برای مدیریت فضای دیجیتال استفاده شود تا هم هزینه‌های اقتصادی و هم هزینه‌های اجتماعی کاهش چشمگیر یابد. واقعیت این است که ایجاد شفاف در کیفیت و دسترسی به اینترنت در عمل فرصت‌های برابر اقتصادی، آموزشی و حرفه‌ای را بین برده و اقشار ضعیف‌تر از چرخه رقابت حذف می‌کند.

از سوی دیگر اتکالی بیش از حد به رویکرد مبتنی بر محدودسازی به جای توسعه زیرساخت موجب کاهش تاب‌آوری ملی می‌شود که این امر در شرایط بحرانی می‌تواند خدمات حیاتی مانند بانکداری، آموزش، خدمات عمومی و کسب‌وکارهای آنلاین را با اختلال جدی مواجه کند.

تبعات منفی ادامه‌دار شدن محدودیت اینترنت

مسأله اینترنت پررو را نمی‌توان صرفاً به عنوان یک سیاست مقطعی یا ابزار مدیریتی در شرایط خاص تفسیر کرد بلکه این رویکرد در سطحی عمیق‌تر بازتاب نوح نگه به حکمرانی دیجیتال و نسبت تصمیم‌گیران با فناوری‌های تحول‌آفرین است. در شرایط خاص و اضطراری از جمله موقعیت‌های بحرانی مانند جنگ یا تهدیدات امنیتی، اتخاذ برخی محدودیت‌های موقت با هدف مدیریت شرایط و کاهش آسیب به زیرساخت‌ها و کسب‌وکارها می‌تواند قابل درک باشد اما اختلال طولانی مدت در دسترسی عمومی به اینترنت زنجیره‌ای، آثار منفی متعددی به دنبال خواهد داشت که از جمله آنها می‌توان به کاهش اعتماد عمومی،

حسام‌الدین آشنا، استاد ارتباطات در نشست تخصصی تاب‌آوری دیجیتال:

منشور حقوق کاربران اینترنت تدوین شود

حسام‌الدین آشنا، استاد علوم ارتباطات و مشاور رئیس دولت‌های یازدهم و دوازدهم در اولین روز از آیین گرامیداشت روز جهانی ارتباطات، در نشست تخصصی «تاب‌آوری دیجیتال و مواجهه هوشمند با بحران‌ها و تهدیدات ترکیبی» اظهار کرد: آزادی در موضوع اینترنت به معنای بی‌قانونی نیست بلکه معنای تغییر پارادایم از «لطف دولت» به «حق شهروند و مسئولیت‌حاکمیت» است. او با تأکید بر اینکه امروز مشخص شده است که محدودسازی دسترسی به اینترنت یک امر شکست‌خورده و هزینه‌بر است، اظهار کرد: پس از سال‌ها محدودیت‌های گسترده در حوزه اینترنت، اکنون سه سؤال قابل طرح است: آیا محتوای نامناسب از فضای مجازی حذف شده است که باید گفت: خبر این محتوا به پشت فیلترشکن‌ها مهاجرت کرده است.



آشنا افزود: «سؤال دوم این است که آیا امنیت سایبری ایران افزایش یافته که باز هم پاسخ منفی است زیرا حجم حملات دیداس (DDOS)، نفوذهای خارجی و خرابکاری‌های داخلی نه تنها کاهش پیدا نکرده، بلکه با ادعای دشمنان درباره هک دوربین‌های شهری و دسترسی به عمیق‌ترین لایه‌های امنیتی کشور مواجه هستیم.»

این استاد دانشگاه سؤال سوم را اینچنین مطرح کرد: «آیا کاربران با رضایت و آرامش به شبکه‌های داخلی با سکوکی داخلی روی آورده‌اند؟» که پاسخ به این سؤال چند جانبه است و باید ابعاد آن بررسی شود.

افزایش بی‌اعتمادی مردم با روش فعلی

او یادآور شد: سیاست فعلی در حوزه اینترنت، هم هزینه اقتصادی به مردم تحمیل می‌کند و هم هزینه اجتماعی و بی‌اعتمادی ایجاد می‌کند.

این استاد حوزه علوم ارتباطات، دومین ضعف و ناکامی را بحران شفافیت برشمرد و گفت: «از نظر حکمرانی خوب، کشور درگیر مسأله شفافیت است؛ شهروندان نمی‌دانند چه کسی با چه مسئولیتی و با چه پاسخ‌گویی، برای بستن اینترنت تصمیم می‌گیرد.» به گزارش ایرنا، مشاور رئیس دولت یازدهم و دوازدهم خاطر نشان کرد: «در حالی که ترکیه، امارات و حتی پاکستان اقتصاد دیجیتال خود را رشد می‌دهند، استارت‌آپ‌های ایرانی روزانه مشتریان خود را به دلیل اختلال یا فیلترینگ از دست می‌دهند و هر روز محدودیت اینترنت، خسارت‌های میلیاردی به آنها وارد می‌کند؛ این یعنی با دست خود فرصت اشتغال و تولید ثروت را از بین می‌بریم.»

نمی‌باید اینترنت با قیمت‌های نجومی عرضه شود

آشنا همچنین تأکید کرد: «باید جلوی سوءاستفاده از فرصت‌ها گرفته شود و نباید اجازه داد عده‌ای در کشور اینترنت را با قیمت‌های نجومی عرضه کنند.» او با تأکید بر اینکه توانمندسازی شبکه ملی اطلاعات با محتوای رقابتی و با زیرساخت رقابتی امکان‌پذیر است نه با حصارکشی، اظهار کرد: «در دوره‌ای تصمیمی گرفته شد تا به سکوهای اطلاع‌رسانی و شبکه‌های اجتماعی داخلی کمک مالی مشخصی ارائه شود. در آن دوره پنج میلیارد تومان (که آن زمان

حوزه فاوا

نتایج نظرسنجی انجمن تجارت الکترونیک از حدود هزار کسب‌وکار نشان می‌دهد قطع هم‌زمان اینترنت و پیامک، فقط اختلال ارتباطی نبود؛ شوکی بود که فروش، اعتماد مشتری و بقای بسیاری از کسب‌وکارهای کوچک را هدف گرفت و باعث کاهش ۴۰ درصدی ارتباط با مشتریان شد. براساس این نظرسنجی، در جنگ رمضان و هم‌زمان با محدود شدن ارسال برخی پیامک‌های ضروری از جمله کدهای ورود، حجم ترافیک پیامک بیش از ۸۰ درصد کاهش یافته است؛ افتی که نشان می‌دهد حتی ابتدایی‌ترین ابزار احراز هویت و ارتباط با مشتری نیز از چرخه فعالیت بسیاری از شرکت‌ها خارج شده است.

کوتاه از فناوری

استارت‌آپ XAI هوش مصنوعی ایلان ماسک از ابزار برنامه‌نویسی Grok Build رونمایی کرد؛ محصولی که رقیب سرسویس هابی مثل Claude Code محسوب می‌شود. این ابزار فعلاً در نسخه بتا و فقط برای مشترکان پلن SuperGrok Heavy با قیمت ماهانه ۳۰۰ دلار در دسترس قرار گرفته است.

پژوهشگران انگلیسی موفق به ساخت حسگرهایی به اندازه یک تمبر پستی شده‌اند که می‌تواند در لحفه، خطر بیخ‌زدگی هواپیما را تشخیص دهد و مانع بروز حادثه شده و جان هزاران مسافر را نجات دهد. پژوهشگران کره جنوبی سامانه جدیدی برای ترجمه زبان اشاره ساخته‌اند که از هفت حلقه مجوز به حسگر تشکیل شده است. این فناوری می‌تواند حرکات دست را با دقت حدود ۸۸ درصد به متن تبدیل کند و گامی بزرگ برای رفع موانع ارتباطی میان ناشنوایان و دیگران بردارد.

تازه‌های موبایل

آی‌رسما اعلام کرد، گوشی Robot Phone تا سه ماهه سوم ۲۰۲۶ وارد بازار می‌شود. این دستگاه پیش‌تر در فستیوال فیلم کن به نمایش درآمد و برخلاف نمایش‌های قبلی، کاربران توانستند آن را از نزدیک لمس کنند. این گوشی با همکاری ARRI ساخته شده و به کیمبال داخلی مجهز است. این همکاری باعث می‌شود تصاویر پایدار و پیچیده‌ای حتی حرکت ثبت شود. دوربین‌های سری ARRI سال‌هاست در فیلم‌های هالیوودی استفاده می‌شوند و حالا این تکنولوژی در دستان شما قرار می‌گیرد.

کهکشان



ناسا تصویری از کهکشان مارپیچی میبله‌ای را منتشر کرد. در مرکز کهکشان مارپیچی «ان‌جی‌سی ۱۳۰۰» یک میله وجود دارد و در مرکز این میله، یک مارپیچ کوچک‌تر دیده می‌شود. این کهکشان حدود ۷۰ میلیون سال نوری از زمین فاصله دارد و در صورت فلکی جوی (Eridanus) قرار گرفته است. پژوهشگران می‌گویند، افزایش بی‌رویه روند پرتاب ماهواره‌ها و صورت‌های فلکی ماهواره‌ای به مدار زمین، آلودگی بیشتری را در جو زمین ایجاد می‌کند. شرکت اسپیس‌ایکس از سال ۲۰۱۹ تاکنون نزدیک به ۱۲ هزار ماهواره برای ساخت ابرصورت فلکی استارلینک خود به مدار زمین پرتاب کرده است و در حال حاضر بیش از ۱۰ هزار و ۳۰۰ ماهواره آن عملیاتی هستند.

همراه با غول‌های فناوری

مقابلیت‌های نظارتی جدیدی برای حساب‌های نوجوانان در اینستاگرام فعال کرده تا والدین نظارت بیشتری بر فعالیت فرزندان خود داشته باشند. براساس این تغییرات، والدین می‌توانند موضوعات کلی موردعلاقه نوجوانان را مشاهده کنند.

از هوش مصنوعی چه خبر؟

شرکت هوش مصنوعی اوپن‌آی قرار دادی با دولت مالت امضا کرده تا پس از آنکه شهروندان دوره‌ای درباره شیوه استفاده از هوش مصنوعی را گذرانند، زمینه دسترسی به سرویس چت‌جی‌پی‌تی‌پلاس را برای تمام آنها به مدت یک سال فراهم کند.

خبرهای علم

عده‌های لرزه‌ای نشان می‌دهد روند جایش‌قاره‌ای و تشکیل اقیانوس جدید در شرق آفریقا شتاب گرفته و پوسته زمین در شرق آفریقا با سرعتی غیرعادی در حال نازک شدن است. این پدیده که زمین‌شناسان آن را «اریک‌شدن» می‌نامند، مقاومت زمین را کاهش داده و منطقه را به آستانه گسست نهایی نزدیک کرده است. این فرآیند که حدود ۴ میلیون سال پیش شتاب گرفته، در آینده دور می‌تواند منجر به جدایی بخش‌هایی از آفریقا و شکل‌گیری یک اقیانوس جدید شود. ایلان ماسک، مدیرعامل نورالینک، در جدیدترین اظهارنظر خود اعلام کرد که این شرکت در حال کار روی ایمپلنت‌های مغزی برای بازگرداندن نوعی از «بینایی» به افراد نابیناست اولین آزمایش‌های انسانی آن طی ۱۲ تا ۱۶ ماه آینده انجام خواهد شد. این فناوری که پیش‌تر روی میمون‌ها آزمایش شده، با انتقال مستقیم اطلاعات روی قشر بینایی مغز، می‌تواند در آینده قابلیت‌هایی فراتر از دید عادی، مانند دیدن در طیف فرابنفش و فروسرخ را نیز ممکن کند.