



## حل مسائل ریاضی با گوگل Photomath

گوگل جدیدترین اپلیکیشن هوش مصنوعی خود را با نام Photomath معرفی کرده که قرار است حل مسائل ریاضی را برای کاربران تسهیل کند.

گوگل رسماً از اپلیکیشن Photomath رونمایی کرده است. این غول موتور جست‌وجو، در ماه مه ۲۰۲۲ اقدام به خرید این سرویس مستقر در کرواسی کرد، اما سال گذشته پس از چراغ سبز کمیسیون اروپا به این خرید، این معامله بالاخره نهایی شد.

گرچه سرویس‌های کنونی گوگل از قبیل Google Docs و Search نیز قابلیت‌های حل ریاضی را دارند، اما برنامه Photomath با ارائه راحت‌ترین و کارآمدترین روش به حل مسائل ریز و درشت ریاضی کمک شایانی می‌کند. Photomath به کاربران این اختیار را می‌دهد انواع مختلفی از مسائل ریاضی مانند مثلثات یا حساب دیفرانسیل و انتگرال را حل کنند. برای این کار تنها کافی است یک عکس از معادله بگیرد تا این اپلیکیشن توضیحات گام به گام و روش و تکنیک‌های حل معادله را در اختیارشان قرار دهد.

نکته جالب این است که این اپلیکیشن جواب مسائل ریاضی را دو دستی تقدیم کاربران نمی‌کند؛ بلکه راه حل‌های حل مسئله را در اختیار کاربران قرار می‌دهد تا خود آنها به جواب دست یابند. همچنین این برنامه حتی بدون اتصال به اینترنت نیز اجرا می‌شود. گوگل نسخه اشتراکی «Photomath Plus» را نیز ارائه می‌دهد و هزینه آن ۹/۹۹ دلار در ماه و ۶۹/۹۹ دلار برای یک سال است. با این اشتراک، می‌توان به برخی از موارد اضافی مفید مانند راه حل‌های کتاب درسی، آموزش از طریق انیمیشن و کارت‌ون و توضیحات دقیق‌تر دسترسی داشت.

این اپلیکیشن جدید نیست زیرا در سال ۲۰۱۴ برای اولین بار در کشور کرواسی عرضه شد و از آن زمان تاکنون بیش از ۱۰۰ میلیون بار دانلود شده است و نمره ۴/۵ در Play Store و ۴/۷ در App Store کسب کرده است. شهرت و آوازه Photomath نشأت گرفته از سرعت و دقت بالای آن است.

احتمالاً برخی از شما نیز گاهی فیلتر تکالیف در Google Lens را امتحان کرده باشید. هوش مصنوعی Photomath می‌تواند با دیگر محصولات گوگل مانند لنز ادغام شود و قابلیت تشخیص متن و حل مسئله را افزایش دهد. این کار می‌تواند قابلیت‌های تشخیص متن و حل مسئله را به سطح جدیدی برساند.



## صادرات دیوارپوش‌های نانویی به ۷ کشور

مدیر تحقیق و توسعه یک شرکت دانش بنیان که در حوزه تولید ورق‌های نانوکامپوزیتی سیمانی حاوی الیاف سلولزی و نانومواد اتوکلاو شده فعالیت دارد، گفت: «این شرکت با ظرفیت تولید پنج میلیون متر مربع فعالیت خود را آغاز کرد. این شرکت انواع ورق‌های الیاف سیمانی را تولید و به بازار عرضه می‌کند. ورق‌های الیاف سیمانی ساده برای دیوار بیرونی، داخلی، کف و سقف استفاده می‌شود. ورق‌های الیاف سیمانی طرح چوب که جایگزین چوب در نماها می‌شود، نسبت به چوب مقاومت بیشتری داشته و مقاوم به عوامل بیولوژیکی است. یکی از مزیت‌های ورق‌های شرکت ما این است که در نمای خشک استفاده می‌شود و در شرایط یخبندی و رطوبت بالا قابل استفاده است. ورق‌های تولید شده ابعاد بزرگی در حد ۲٫۴ در ۱٫۲ متر و ضخامت بین ۶ تا ۲۰ میلیمتر دارند. این فیلم‌ها مقاومت بسیار بالا و وزن کمی دارند. انتقال حرارت آن بالا و انتقال صوت آن بسیار کم بوده و همچنین بسیار زیست‌سازگار هستند.»

صالح‌پور در مورد فرآیند تولید این ورق‌ها گفت: «برای تولید این محصول باید از الیاف استفاده کرد که این الیاف درون استخرها ریخته شده و به صورت همگن پخش می‌شود. خاصیت چسبندگی بسیار بالایی دارند که باید از هم جدا شوند. در ادامه با سیمان ترکیب شده و روی سیستم نقاله قرار می‌گیرد. این نقاله مجهز به نمدی است که مخلوط روی آن ریخته و آبیگری می‌شود که پس از زدایش آب لایه‌ها ضخامت کمی دارند. این لایه‌ها روی سیستم غلتکی قرار داده می‌شود که چند لایه روی هم قرار گرفته و با اعمال فشاری در حد پنج بار، ورق تشکیل می‌شود. این ورق‌ها بعد از برش به ابعاد مورد نظر می‌رسند.



## آینده ربات‌ها در دست کریستال‌های مایع

ربات‌ها و دوربین‌های آینده ممکن است به لطف یک کشف جدید که پتانسیل مواد شیمیایی مورد استفاده در صفحات رایانه و ساعت‌های دیجیتال را تا حد زیادی گسترش می‌دهد، از کریستال‌های مایع ساخته شوند.

به گزارش «ساینس دیلی»، این یافته‌ها که یک راه ساده و کم هزینه برای دستکاری در خصوصیات مولکولی از کریستال‌های مایع ارائه می‌دهد در نشریه «مواد پیشرفته» منتشر شده است. «الوین مودین» دانشجوی دکتری فیزیک در «جانز هاپکینز» و از مولفان این گزارش تحقیقی گفت: با استفاده از این روش هر آزمایشگاهی با یک میکروسکوپ و مجموعه‌ای از لنزها می‌تواند ترکیبات و آرایه کریستال مایع را در هر الگویی که بخواهد، تنظیم کند. آزمایشگاه‌های صنعتی و تولیدکنندگان احتمالاً می‌توانند این روش را در یک روز اتخاذ کرده و وارد کار کنند.

مولکول‌های کریستال مایع مانند یک مایع جریان پیدا می‌کنند اما یک سوگیری مشترک مانند درون جامدات دارند و این سوگیری می‌تواند در پاسخ به محرک‌ها تغییر کند. آنها در اسکرین‌های «ال سی دی»، ابزارهای تصویربرداری بیومدیکال و سایر دستگاه‌های نیازمند کنترل دقیق نور و حرکت‌های ظریف سودمند هستند. مودین در عین حال خاطرنشان کرد که کنترل آرایه آنها در سه بُعد نیازمند تکنیک‌های پرهزینه و پیچیده است.

الکترونیک

## تولید طلا از زباله‌های الکترونیکی

یافته‌ها نشان می‌دهند هزینه تهیه مواد اولیه و انرژی برای کل این فرآیند ۵۰ برابر کمتر از ارزش طلای قابل بازیافت است. برای استخراج طلا، دانشمندان طبیعت پروتئین‌های آب پییر را در شرایط اسیدی و دمای بالا تغییر دادند تا دوغابی پروتئینی ایجاد شود و با خشک کردن آن باعث ایجاد یک اسفنج شدند. آنها سپس بخش‌های فلزی را از مادربردها حذف کردند و در ادامه آنها را در حمام اسیدی حل کردند. بعد از آن اسفنج فیبری پروتئینی را در محلول قرار دادند تا یون‌های طلا جذب شوند.

دانشمندان روش موثری را برای تولید طلا از زباله‌های الکترونیکی توسعه داده‌اند. پیشرفتی که آنها می‌گویند می‌تواند در ازای هر یک دلاری که هزینه می‌شود، طلایی به ارزش ۵۰ دلار بدست آورد. محققان از اسفنج‌های پروتئینی که محصولات جانبی حاصل از فرایند پیرسازی هستند برای بازیابی این فلز گرانبها از زباله‌های الکترونیکی استفاده می‌کنند. روشی که ادعا شده پایدار و از نظر تجاری بادوام است. در این مطالعه، دانشمندان یک قطعه ۴۵۰ گرمی طلای ۲۲ عیار را فقط از ۲۰ مادربرد کامپیوترهای قدیمی بازیابی کردند.

## از فناوری‌های جدید گردشگری رونمایی می‌شود



معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رئیس‌جمهوری گفت: در چند ماه آینده از چندین دستاورد دانش بنیان در حوزه گردشگری رونمایی می‌کنیم و برای استفاده آنها را به مردم معرفی خواهیم کرد.

روح الله دهقانی فیروزآبادی، معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رئیس‌جمهوری گفت: بودجه مناسبی در خصوص فعالیت شرکت‌های دانش بنیان در حوزه گردشگری در سال آینده پیش‌بینی شده است.

او با اشاره به ریزنی‌هایش با وزیر میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی، گفت: ما یک موافقت‌نامه‌ای با این وزارتخانه داریم که براساس آن انجام مجموعه‌ای از اقدامات موثر گردشگری پیش‌بینی شده است.

دهقانی فیروزآبادی با ابراز امیدواری و رضایت نسبت به روند مثبت همکاری‌ها با وزارت میراث فرهنگی در زمینه گردشگری، اظهار کرد: در پرتوی این همکاری در دو، سه ماه آینده از چند دستاورد حوزه دانش بنیان در زمینه گردشگری به صورت آماده و قابل ارائه رونمایی و به مردم معرفی خواهیم کرد.

## خرابکاری‌های زیادی را خنثی کردیم



عیسی زارع‌پور، وزیر ارتباطات، در حاشیه جلسه هیأت دولت درباره برگزاری انتخابات الکترونیکی توضیحات داد. زارع‌پور از تلاش برای خرابکاری‌هایی در شبکه ارتباطی خبر داده و اعلام کرد: در روز رأی‌گیری بیش از ۲۰ مورد تلاش برای خرابکاری داشتیم تا شبکه ارتباطی دچار بحران شود اما قبل از اتفاق، کشف و برخورد شد. حتی در یک مورد، یک و نیم متر حفاری برای رسیدن به کابل فیبر نوری اتفاق افتاده بود ولی کشف و خنثی شد.

او همچنین اعلام کرده است که ۹۹ درصد اطلاعات رای‌گیری در انتخابات اخیر برخط بوده است و در ادامه، درباره تجربه انتخابات اخیر گفت: «این اولین تجربه مشترک ارتباطات و وزارت کشور بود و یک قدم به انتخابات تمام الکترونیکی نزدیک شدیم.»