

نوآوری‌های جدید گوگل در کنفرانس Google I/O ۲۰۲۶

احتمالا در چند روز گذشته اخبار و هیاهوی زیادی درباره کنفرانس Google I/O ۲۰۲۶ شنیده‌اید؛ رویدادی که در ۱۹ و ۲۰ می امسال برگزار شد و به عقیده بسیاری از کارشناسان، نقطه عطفی در تاریخ تکنولوژی است.

گوگل در این کنفرانس، پرده از جدیدترین دستاوردهای خود در دنیای هوش مصنوعی برداشت و نشان داد دوران «چت‌بات‌های ساده» به پایان رسیده است. حالا ما با عصر جدیدی روبرو هستیم که در آن، هوش مصنوعی دیگر فقط یک دستیار برای پاسخ به سوالات نیست؛ بلکه به «همکار فعال» و «عامل اجرایی» ما تبدیل شده است.

در این مقاله، به بررسی تمامی نوآوری‌ها، ابزارهای جدید و تحولات بنیادینی که در این رویداد مطرح شد می‌پردازیم و خواهیم دید گوگل چگونه قصد دارد زندگی روزمره ما را از گوشی‌های هوشمند تا عینک‌های پوشیدنی، به شکلی کاملا متفاوت بازطراحی کند. با ما همراه باشید تا بدانید آینده چگونه رقم خواهد خورد.

کنفرانس Google I/O چیست؟

اگر بخواهیم خیلی ساده بگوییم، Google I/O سالانه بزرگ‌ترین ضیافت گوگل برای ترسیم «نقشه راه» آینده دنیای دیجیتال است. نام این رویداد از اصطلاح فنی Input/Output (ورودی/خروجی) در برنامه‌نویسی گرفته شده؛ اما در واقعیت، این رویداد فراتر از یک بحث فنی است.

در حالی که گوگل در رویدادهای دیگرش به معرفی گوشی‌های پیکسل یا محصولات سخت‌افزاری می‌پردازد، کنفرانس I/O جایی است که گوگل از ایده‌های کلان و مسیرهای استراتژیکش رونمایی می‌کند. اینجا همان جایی است که تحقیقات آزمایشگاهی پیچیده، به ابزارهایی کاربردی تبدیل می‌شوند که قرار است طی چند ماه آینده، زندگی میلیاردها انسان را تغییر دهند.

اگر بخواهیم کنفرانس امسال را در یک عبارت خلاصه کنیم، باید بگوییم:

```
["message_box text_color="light]
```

ویتترین بلوغ هوش مصنوعی؛ جایی که این فناوری از یک ابزار ساده برای «پرسش و پاسخ»، به یک «عامل اجرایی» و همکار هوشمند تبدیل شد که می‌تواند کارهای واقعی را انجام دهد.

```
[message_box/]
```

گذار از «پاسخ‌گویی» به «انجام کار»

اگر بخواهیم روح حاکم بر کنفرانس ۲۰۲۶ Google I/O را در یک جمله خلاصه کنیم، این است: گوگل از عصر «جستجو و تولید متن» عبور کرده و وارد دنیای «سیستم‌های عامل‌محور» شده است.

رویکرد Full Stack

گوگل تاکید کرد ده سال پیش با یک تصمیم استراتژیک، تمام ساختار شرکتش را حول محور هوش مصنوعی بازطراحی کرد.

حالا نتیجه آن تلاش، یک رویکرد «تمامپشته» یا Full-stack است؛ یعنی گوگل از پایینترین لایه (تراشه‌های هوشمند TPU)، تا لایه‌های میانی (مدل‌های هوشمند Gemini) و بالاترین لایه (محصولات نهایی برای میلیاردها نفر)، همه را خودش طراحی و مدیریت می‌کند.

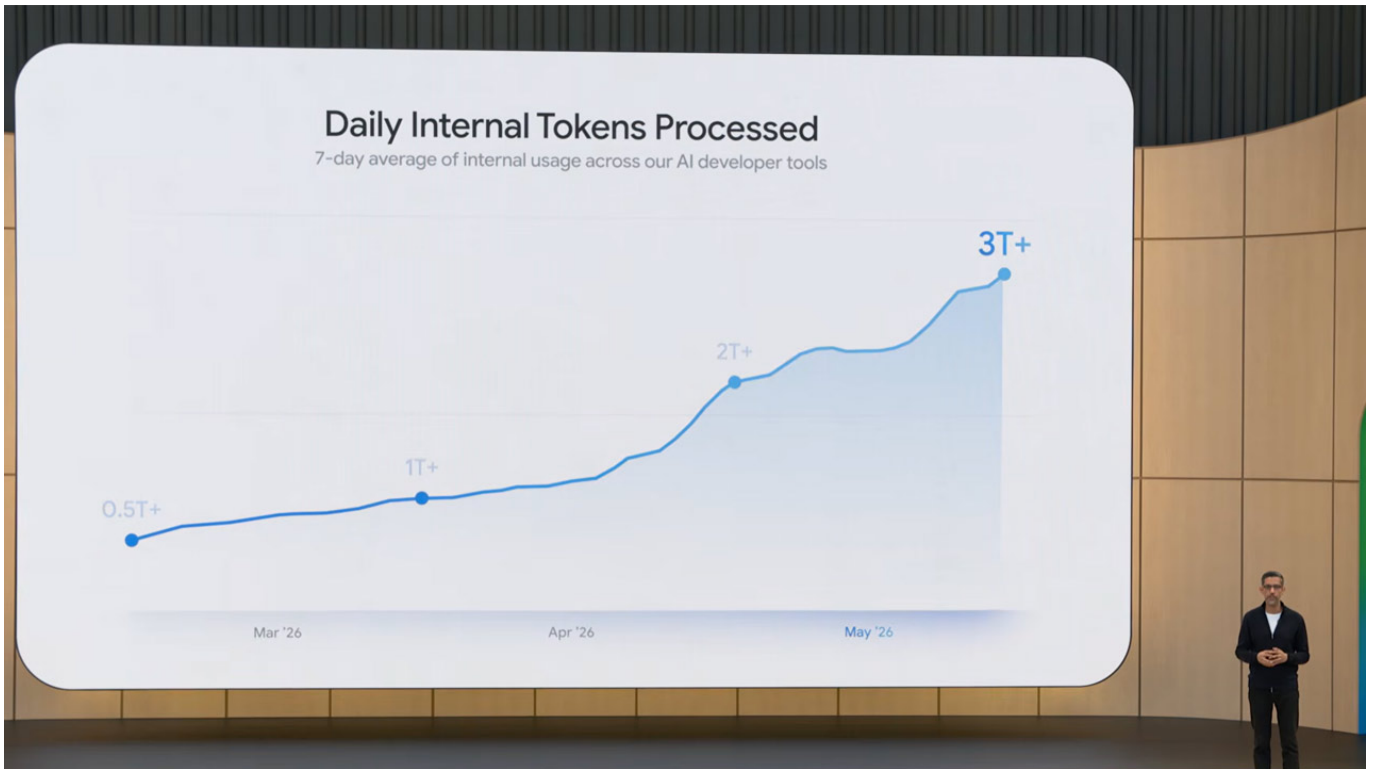
در این دنیای جدید، هوش مصنوعی دیگر یک ابزار جانبی برای خلاصه‌نویسی نیست؛ بلکه «همکار» شماست که می‌تواند به نمایندگی از شما برنامه‌ریزی کند، ابزارهای مختلف را به کار بگیرد و وظایف طولانی و چندمرحله‌ای را در محصولات مختلف هماهنگ کند.

مقیاس انفجاری: چرا هر «توکن» مهم است؟

گوگل در کنفرانس Google I/O ۲۰۲۴ برای نشان دادن این سرعت خیره‌کننده، از شاخصی به نام «توکن» استفاده کرد. در دنیای هوش مصنوعی، هر توکن در واقع واحد پردازش اطلاعات است و گوگل معتقد است «هر توکن، نشانه‌ای از یک مسئله است که برای کاربر حل شده است».

جهش بی‌سابقه

گوگل اعلام کرد که پردازش ماهانه آن‌ها از چند تریلیون توکن در دو سال گذشته و حالا به چند کوادریلیون توکن در ماه رسیده است. این یعنی سیستم‌های گوگل در هر لحظه، در حال حل کردن میلیاردها مسئله کوچک و بزرگ برای انسان‌ها در سراسر جهان هستند.



جامعه توسعه دهندگان

قدرت این موج را می‌توان در استقبال ۸.۵ میلیون توسعه‌دهنده دید که هر ماه با مدل‌های گوگل محصولات جدید می‌سازند. همچنین، صدها مشتری سازمانی بزرگ، اکنون هر کدام بیش از یک تریلیون توکن پردازش می‌کنند که نشان‌دهنده نفوذ عمیق هوش مصنوعی در کسب‌وکارهای مدرن است.

موتورهای محرک: Gemini و Search در مرکز تحول

گوگل در کنفرانس Google I/O ۲۰۲۶ اعلام کرد رشد این اکوسیستم، بر دوش دو محصول کلیدی سوار است:

۱. جستجو (Search): قابلیت‌های AI Overviews و AI Mode اکنون میلیاردها کاربر فعال دارند.

۲. اپلیکیشن Gemini: اپلیکیشن Gemini تنها در یک سال از ۴۰۰ میلیون به ۹۰۰ میلیون کاربر فعال ماهانه رسیده است.

فراتر از پرسش و پاسخ

مهم‌تر از تعداد کاربران، «الگوی استفاده» تغییر کرده است. کاربران دیگر مثل گذشته

با جستجو مانند یک «باکس سوال و جواب تک‌مرحله‌ای» برخورد نمی‌کنند. آن‌ها حالا جستجو را به چشم یک «گفت‌وگوی مداوم» می‌بینند. کاربر سوال می‌پرسد، درگیر تعامل می‌شود و سیستم با حفظ زمینه، او را به سمت یک راهکار نهایی هدایت می‌کند.

گوگل اکنون ۱۳ محصول میلیاردی دارد که همگی در حال تبدیل به محیط‌هایی پویا و هوشمند هستند.

محصولات مصرفی

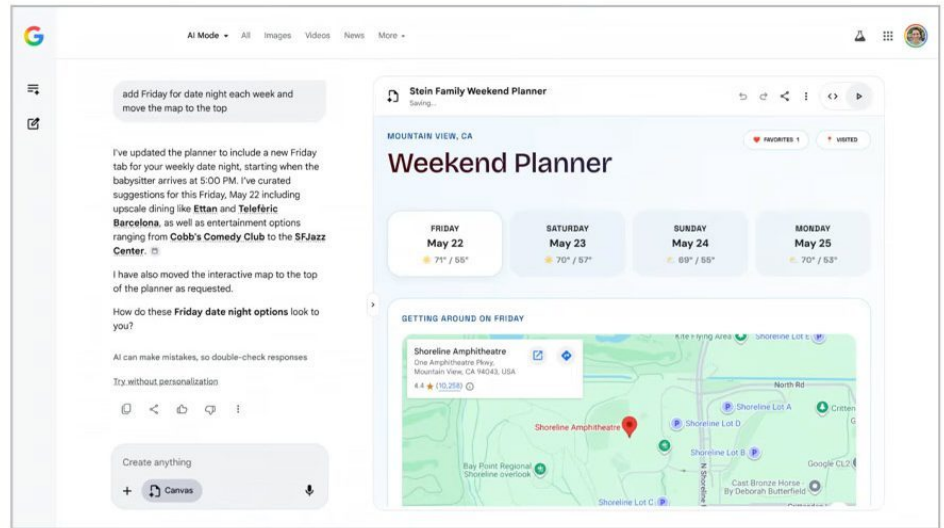
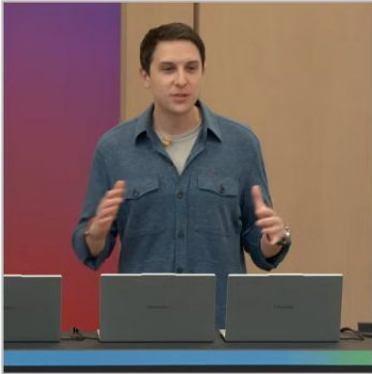
بخش بزرگی از کنفرانس Google I/O ۲۰۲۶ به این موضوع اختصاص داشت که ابزارهای روزمره‌ی ما، که سال‌هاست از آن‌ها استفاده می‌کنیم، چگونه در حال پوست‌اندازی هستند. هدف گوگل این است این ابزارها دیگر فقط «مخزن داده» نباشند؛ بلکه به محیط‌هایی محاوره‌ای و عامل‌محور تبدیل شوند که درک عمیقی از نیازهای انسانی دارند.

۱. Ask Maps: نقشه، حالا شرایط زندگی را می‌فهمد!

گوگل Maps بزرگترین به‌روزرسانی خود در یک دهه اخیر را دریافت کرده است. تصور کنید دیگر لازم نیست فقط نام یک مکان یا مسیر را جستجو کنید. قابلیت Ask Maps اجازه می‌دهد «شرایط انسانی» خود را با نقشه در میان بگذارید.

یک مثال ملموس

در کنفرانس سناریویی مطرح شد که در آن کاربر می‌پرسید: «در مسیر برگشت از مدرسه، یک جای دنج برای نهار پیدا کن که پارکینگ داشته باشد و چون همراهم کودک است، فضای بازی هم در دسترس باشد». این یعنی نقشه، حالا «مکان» را با «زمان»، «زمینه» و «هدف شما» ترکیب می‌کند تا مثل یک دستیار هوشمند، بهترین انتخاب را به شما پیشنهاد دهد.



۲. Ask YouTube: تبدیل ویدیو به دانش دست اول

یوتیوب همیشه معدن محتوای آموزشی بوده؛ اما پیدا کردن دقیقترین پاسخ میان ساعتها ویدیو، همیشه یک چالش بوده است. با قابلیت Ask YouTube، این دیواره سخت شکسته شده است.

چگونه کار می‌کند؟

سیستم دیگر ویدیوها را بر اساس کلمات کلیدی عنوان جستجو نمی‌کند؛ بلکه محتوای ویدیویی را تحلیل می‌کند. شما سوالتان را می‌پرسید و هوش مصنوعی:

- یک خلاصه هوشمند از پاسخ می‌سازد.
- نکات کلیدی و کاربردی را جدا می‌کند.
- دقیقا به همان ثانیه از ویدیو که پاسخ شما در آن نهفته است، می‌رود.

اگر داده‌ها پیچیده باشند، آن‌ها را در قالب یک جدول مرتب در کنار ویدیو به شما تحویل می‌دهد. مثلا برای یادگیری دوچرخه‌سواری، لازم نیست کل ویدیو را ببینید؛ سیستم مستقیما شما را به لحظه آموزش تعادل می‌برد.

The image shows a YouTube video player interface. At the top, there's a search bar with the text "how to teach my 3 year old how to ride a pedal bike they already know how to ride a balance bike". Below the search bar, the video title "Graduating from balance bikes to pedal bikes" is displayed. The video description reads: "Moving from a balance bike to a pedal bike is a major milestone for a 3-year-old. Because balance bikes teach the most difficult part of cycling first—balancing and steering—most children can skip training wheels entirely. The key is to wait until your child is developmentally ready and has mastered gliding with their feet up for an extended period of time." The video thumbnail shows a child wearing a green helmet and a blue shirt riding a balance bike on a paved area. To the right of the video, there is a text box titled "Is your kid ready?" with the following text: "Your kid may be ready for a pedal bike if they've mastered advanced skills on a balance bike, like riding up and down an incline, ramp, or curb; have good hand-eye coordination; and are asking for a pedal bike. Don't rush the transition or try to force an arbitrary deadline." The video player also shows a "Premium" logo in the top left corner and a "Create" button in the top right corner.

۳. Docs Live: نوشتن با سرعت فکر

جذاب‌ترین نمونه‌های کنفرانس Google I/O ۲۰۲۶، دموهای Docs Live بودند؛ قابلیت‌هایی که «پرامپت‌نویسی» پیچیده را به تاریخ می‌سپارد. حالا دیگر لازم نیست جملات دقیق و مهندسی‌شده بسازید تا هوش مصنوعی برایتان بنویسد. کافی است هرچه در ذهن دارید را با صدای بلند به زبان بیاورید.

دموی همکارانه

تصور کنید برای یک سخنرانی عجله دارید. فقط کافی است بگویید: «رزومه‌ام را از Drive بردار، نکات اصلی سخنرانی را بنویس، چند تشبیه جذاب اضافه کن و جزئیات زمان و مکان را از آخرین ایمیل استخراج کن». Gemini این آشفتنگی ذهنی را در لحظه به یک سند حرفه‌ای و منظم تبدیل می‌کند. شما حتی می‌توانید با فرمان‌های صوتی ساده، قالب‌بندی و ساختار (مثل تبدیل تشبیه‌ها به جدول یا بولد کردن بخش‌های مهم) را تغییر دهید.

مهم‌ترین رونمایی‌های فنی: پشت صحنه قدرت گوگل

گوگل برای آنکه بتواند هوش مصنوعی را از یک چت‌بات ساده به یک «همکار فعال» تبدیل کند، سرمایه‌گذاری بی‌سابقه‌ای انجام داده است. این سطح از هوشمندی، جادویی نیست؛ بلکه حاصل هماهنگی بی‌نقص دو رکن بنیادین است: ۱. سخت‌افزار قدرتمند

۲. موتور اجرایی هوشمند

۱. زیرساخت پردازشی (TPUها)

برای اینکه هوش مصنوعی بتواند در لحظه فکر کند و عمل کند، به قدرت پردازشی عظیمی نیاز دارد. گوگل با صرف هزینه‌ای در حدود ۱۹۰ میلیارد دلار (CAPEX)، بزرگ‌ترین زیرساخت پردازشی جهان را ساخته است:

• **TPU v۸i (آموزش‌دهنده):** مثل یک استاد دانشگاه، مدل‌های غول‌آسا را باهوش می‌کند.

• **TPU v۸e (مجری سریع):** مثل یک سخنگوی چابک، با تاخیر نزدیک به صفر پاسخ می‌دهد.

۲. پلتفرم Antigravity

حالا که قدرت سخت‌افزاری مهیاست، به ابزاری نیاز داریم تا این قدرت را به «عمل» تبدیل کند. Antigravity ۲.۰ دقیقاً همان پلتفرمی است که به مدل‌های هوش مصنوعی «توان عمل» می‌دهد:

فراتر از کدنویسی

Antigravity به‌جای پیشنهاد کلمه، «پروژه‌ها» را مدیریت می‌کند. این پلتفرم یک محیط «عامل‌محور» است که می‌تواند پروژه‌های سنگین را به هزاران وظیفه کوچک‌تر همراستا با پروژه تقسیم کند.

ساخت سیستم عامل در ۱۲ ساعت

گوگل در یک نمایش خیره‌کننده نشان داد می‌تواند با استفاده از Antigravity و مدل Flash ۳.۵، یک سیستم‌عامل کامل را از صفر بنویسند، تست کنند و اشکالاتش را برطرف کنند.

["message_box text_color="light]

به‌طور خلاصه می‌توان گفت گوگل با ترکیب «قدرت سخت‌افزاری TPUها» و «هوش اجرایی Antigravity»، عصری را آغاز کرده که در آن، فاصله میان «داشتن یک ایده نرم‌افزاری» تا «داشتن خروجی عملیاتی»، دیگر روزها و ماه‌ها نیست؛ بلکه فقط چند ساعت است.

[message_box/]

Gemini Omni: هوش مصنوعی که جهان را «حس» می‌کند

یکی از بزرگ‌ترین اعلامیه‌های کنفرانس Google I/O ۲۰۲۶، معرفی Gemini Omni بود. اگر مدل‌های قبلی هوش مصنوعی مثل یک «کتاب‌خوان بسیار سریع» بودند که فقط با متن سروکار داشتند، Omni مثل یک «ناظر هوشمند» است که تمام ابعاد دنیای فیزیکی را درک می‌کند. گوگل این مدل را قدمی بزرگ به سوی «شبیه‌سازی جهان» توصیف کرد.

۱. هر ورودی، هر خروجی

قدرت اصلی Omni در «چندوجهی بودن» نهفته است. این مدل، هوش زبانی فوق‌العاده Gemini را با توانایی‌های تولید رسانه‌ای ترکیب کرده است. یعنی شما می‌توانید هر چیزی (تصویر، ویدیو، صدا یا متن) را به‌عنوان «ورودی» به آن بدهید و هر چیزی که می‌خواهید را به‌عنوان «خروجی» تحویل بگیرید.



۲. درک «فیزیک» دنیای واقعی

تفاوت انقلابی Omni اینجاست که او فقط پیکسل‌ها را نمی‌بیند؛ بلکه مفاهیم عمیق‌تر را درک می‌کند:

درک جاذبه و انرژی

اگر ویدیویی از یک توپ که به زمین می‌خورد به او بدهید، او «انرژی جنبشی» و فیزیک صحنه را می‌فهمد.

انسجام تصویری

اگر بخواهید ویدیویی را ویرایش کنید (مثلاً بگویید «این صحنه را به شب تبدیل کن» یا «عنصر جدیدی به این ویدیو اضافه کن»)، Omni متوجه می‌شود اشیاء در صحنه چگونه حرکت می‌کنند و تغییرات را طوری اعمال می‌کند که ویدیو، مصنوعی و به هم ریخته نشود.

۳. از ویرایش تا بازآفرینی

گوگل در دموها نشان داد Gemini Omni عملاً یک ابزار ویرایش ویدیوی محاوره‌ای است.

لازم نیست متخصصِ تدوین باشید؛ کافی است به او بگویید: «استایل این ویدیو را به سبک انیمیشن‌های قدیمی درآور» یا «زاویه دوربین را کمی تغییر بده». Omni بدون اینکه به حس و حرکت اصلی ویدیو لطمه بزند، آن را برایتان بازسازی می‌کند. این یعنی فاصله بین داشتن یک «ایده تصویری» و تبدیل آن به یک «خروجی حرفه‌ای»، فقط به اندازه چند جمله است.

۴. عرضه در دو سطح: Pro و Flash

گوگل استراتژی عرضه خود را هم شفاف کرد:

۱. Gemini Omni Flash

همین امروز در محصولات گوگل در دسترس قرار گرفته است. این نسخه برای سرعت و کارایی بالا بهینه شده تا کاربران بتوانند در کارهای روزمره از قدرت چندوجهی آن بهره‌مند شوند.

۲. Gemini Omni Pro

نسخه قدرتمندتر و حرفه‌ای‌تر که گوگل وعده داد اطلاعات تکمیلی آن را به‌زودی منتشر خواهد کرد.

وقتی سبد خرید برای شما فکر می‌کند!

یکی از جذاب‌ترین بخش‌های کنفرانس Google I/O ۲۰۲۴، آینده خرید آنلاین بود. گوگل معتقد است دیگر لازم نیست برای خرید، ساعت‌ها در سایت‌ها بچرخید یا نگران سازگاری قطعات باشید. آن‌ها سه ستون اصلی را برای «تجارت عامل‌محور» معرفی کردند که قرار است قواعد بازی را تغییر دهد:

۱. پروتکل UCP: زبان مشترک دنیای خرید

پروتکل (Universal Commerce Protocol) UCP را مانند «الفبای جدید تجارت» در نظر بگیرید. همان‌طور که پروتکل HTTP باعث شد تمام سایت‌های دنیا با هم حرف بزنند، UCP هم اجازه می‌دهد عامل‌های هوش مصنوعی (مثل Gemini) با

فروشگاه‌ها، هتل‌ها و سرویس‌های تحویل غذا در سراسر جهان «زبان مشترک» داشته باشند.

این یک استاندارد متن‌باز است که باعث می‌شود عامل‌های هوشمند بتوانند بدون هیچ مانعی، سفارشات شما را در هر پلتفرمی ثبت و پیگیری کنند.

۲. پروتکل API: نگرانی پول و امنیت شما

بزرگ‌ترین ترس کاربران این است: «اگر به هوش مصنوعی اجازه خرید بدهم، نکند خودسرانه پولم را خرج کند؟»

پاسخ گوگل به این نگرانی، پروتکل API است. این سیستم بر دو اصل بنا شده:

۱. تعیین مرزها

شما مشخص می‌کنید چه چیزی بخرد، از چه برندی باشد و سقف هزینه چقدر باشد. عامل حق ندارد از این مرزها عبور کند.

۲. شفافیت کامل

API یک زنجیره‌ی دیجیتالِ قابلِ پیگیری ایجاد می‌کند؛ یعنی از لحظه‌ی خرید تا تحویل و حتی مرجوع کردن کالا، همه چیز ثبت شده و قابلِ راستی‌آزمایی است تا خیالتان از بابت امنیت مالی کاملاً راحت باشد.

۳. Universal Cart: سبد خریدی که هوشمند است

سومین و ملموس‌ترین مورد، Universal Cart است. این سبد خرید دیگر فقط یک لیست از کالاهای انتخابی شما نیست؛ بلکه یک «دستیار خرید فعال» است که در پس‌زمینه زندگی دیجیتال شما کار می‌کند.

۱. هوشمندی فراتر از لیست

این سبد به طور خودکار دنبال تخفیف‌ها می‌گردد، قیمت‌ها را در لحظه ردیابی می‌کند و هشدار می‌دهد که کالا ارزان شده است.

۲. جلوگیری از اشتباهات

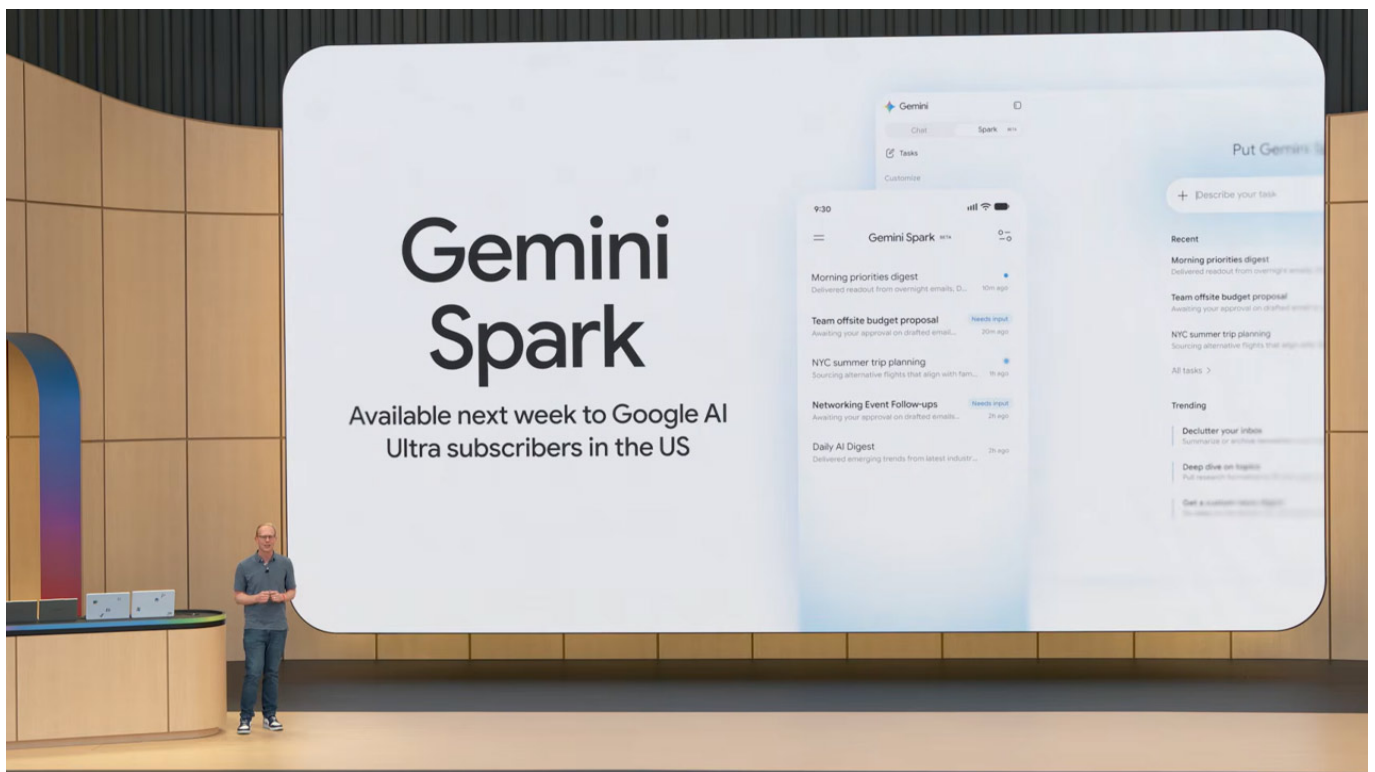
این سیستم با بررسی مشخصات فنی کالاهای انتخابی شما، هرگونه عدم‌سازگاری

(مانند تفاوت‌های سخت‌افزاری یا قطعات غیرمرتبط) را شناسایی کرده و پیش از نهایی شدن خرید، به شما هشدار می‌دهد.

این سبد بر پایه Google Wallet ساخته شده، پس می‌تواند به طور خودکار مزایای کارت‌های بانکی و تخفیف‌های فروشگاه‌ها را هم در قیمت نهایی لحاظ کند تا شما همیشه «صرفه‌جویی پنهان» را تجربه کنید.

Gemini Spark

اگر بخواهیم یک محصول را به‌عنوان چهره اصلی عصر جدید «عامل‌ها» در کنفرانس Google I/O ۲۰۲۴ معرفی کنیم، بدون شک Gemini Spark است. Spark فقط یک چت‌بات نیست؛ او «عامل شخصی» شماست که روی فضاهاى ابری اختصاصی گوگل اجرا می‌شود و به صورت ۲۴ ساعته در پس‌زمینه زندگی دیجیتال شما حضور دارد.



Spark همیشه بیدار است!

تفاوت بنیادین Spark با تمام دستیارهای قبلی در این است که او منتظر دستورات

لحظه‌ای شما نمی‌ماند. Spark روی ماشین‌های مجازی اختصاصی در Google Cloud اجرا می‌شود؛ یعنی حتی زمانی که لپ‌تاپ‌تان بسته است یا گوشی‌تان در جیب‌تان قرار دارد، او در پس‌زمینه مشغول پردازش، هماهنگی و حل مسائل شما است.

یک مدیر همه‌فن‌حریف

دموهای Spark در کنفرانس Google I/O ۲۰۲۶، نشان داد این ابزار چگونه می‌تواند نقش یک دستیار مدیریتی فوق‌حرفه‌ای را بازی کند. برای مثال در سناریو «برنامه‌ریزی یک مهمانی»، Spark به‌جای اینکه فقط لیست بدهد، تمام مراحل را به‌صورت خودکار انجام داد:

جمع‌آوری داده‌ها

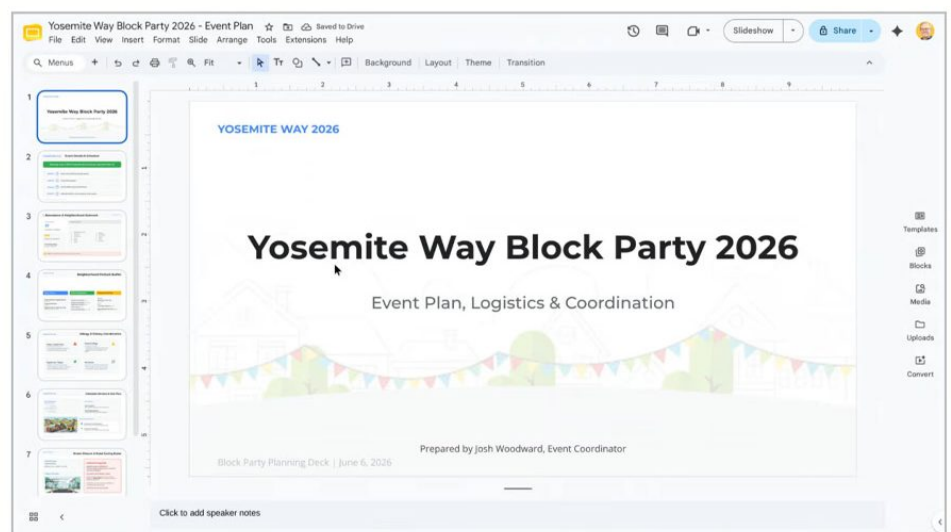
تمامی پاسخ‌های مهمانان را از ایمیل‌ها و چت‌ها جمع‌آوری کرد.

مدیریت وظایف

برای افرادی که هنوز پاسخ نداده بودند، به‌طور هوشمند ایمیل یادآوری فرستاد.

تولید محتوا

یک لیست زنده در Google Sheets ساخت، ارائه تبلیغاتی در Google Slides آماده کرد و تمامی قوانین محلی را از فایل‌های شخصی کاربر استخراج کرد تا مهمانی بدون هیچ مشکلی برگزار شود.



۳. یادگیری با سبک شخصی

نکته شگفت‌انگیز اینجا است Spark، فقط طبق دستورات عمومی عمل نمی‌کند. او می‌تواند از «مهارت‌های شخصی» شما یاد بگیرد. مثلاً اگر بخواهید ایمیلی بنویسد، از لحن خاص خودتان استفاده می‌کند. گوگل اعلام کرد کاربران حتی می‌توانند مهارت‌های جدیدی را از منابع بیرونی به Spark اضافه کنند تا او هر روز با سبک زندگی و نحوه کار کردن شما، سازگارتر شود.

۴. از موبایل تا اندروید آینده

گوگل در کنفرانس Google I/O ۲۰۲۶ اعلام کرد برای اینکه دسترسی به این قدرت اجرایی را ساده‌تر کند، دو مسیر را در نظر گرفته است:

۱. تجربه چنددستگاهی

کارهایی که با صدا روی گوشی شروع می‌کنید، در دسکتاپ ادامه می‌یابند. شما می‌توانید در لحظات حساس، تصمیم‌نهایی را تایید کنید؛ اما مابقی مسیر را به Spark بسپارید.

۲. فضای اختصاصی (Halo)

گوگل اعلام کرد در آینده، یک خانه اختصاصی برای عامل‌های هوشمند روی سیستم‌عامل اندروید با نام Halo ایجاد خواهد کرد تا Spark به‌جای یک اپلیکیشن، بخشی از تاروپود گوشی شما باشد.

دنیای خلاقیت: از ایده تا خروجی، در چند ثانیه

گوگل در کنفرانس Google I/O ۲۰۲۶ نشان داد ابزارهای خلاقانه دیگر فقط برای متخصصان و طراحان نیستند. هدف گوگل این است فاصله بین لحظه‌ای که یک «ایده» در ذهن شما جرقه می‌زند، تا زمانی که آن را به‌صورت یک خروجی باکیفیت می‌بینید، به حداقل برسد. این هدف با سه ابزار اصلی محقق شده است:

۱. Google Pics: ویرایش تصویر با هوش محیطی

Google Pics ابزار جدید Workspace برای خلق و ویرایش تصاویر است. تفاوت اصلی اینجاست این ابزار فقط با پیکسل‌ها کار نمی‌کند؛ بلکه «مفهوم» تصویر را می‌فهمد.

سیستم می‌فهمد چه چیزی در عکس است و چه رابطه‌ای با سایر اجزا دارد. بنابراین شما می‌توانید به راحتی یک شی را از تصویر حذف کنید، ابعاد عناصر را تغییر دهید یا حتی متن‌های داخل تصویر را به زبان‌های دیگر ترجمه کنید؛ بدون اینکه ساختار اصلی عکس بهم بریزد. نکته مهم این است تمامی این خروجی‌ها برای حفظ اصالت، با SynthID، واترمارک می‌شوند.

۲. Stitch: طراحی وب و رابط کاربری

شاید بگویید «من طراح سایت نیستم»؛ اما Stitch آمده تا این مانع را بردارد. این ابزار به کاربران اجازه می‌دهد بدون دانش برنامه‌نویسی، فقط با استفاده از زبان طبیعی یا صدا، رابط کاربری سایت یا اپلیکیشن خود را طراحی کنند.

شما در یک گفتگو زنده با هوش مصنوعی، تغییرات مدنظرتان را می‌گویید و خروجی، در لحظه به روزرسانی می‌شود. در نهایت، آنچه ساخته‌اید مستقیماً به کد وب‌سایت یا یک صفحه قابل انتشار تبدیل می‌شود. این ابزار عملاً هنر طراحی وب را برای صاحبان کسب‌وکارهای کوچک و هنرمندان، در دسترس قرار داده است.

۳. Google Flow: کارگردان هوشمند شما

Google Flow که سال گذشته معرفی شده بود، امسال با قدرت Gemini Omni به سطحی جدید رسیده است. گوگل در کنفرانس Google I/O ۲۰۲۴ اعلام کرد این ابزار حالا می‌تواند به جای یک اقدام، چندین عملیات پیچیده را همزمان انجام دهد.

خلق محتوای چندگانه

تصور کنید یک تصویر ثابت دارید؛ Flow می‌تواند با تحلیل محتوا و زوایای مختلف، آن را به ۱۶ ویدیو منحصر به فرد با زوایای دوربین متفاوت تبدیل کند.

ابزارهای اختصاصی

نکته کلیدی اینجاست کاربران می‌توانند برای فرایند خلاقانه شخصی خود، «ابزارهای اختصاصی» بسازند، آن‌ها را با دیگران به اشتراک بگذارند و دوباره ترکیب کنند.

Flow Music

در بخش موسیقی نیز، این ابزار می‌تواند ایده‌های خام (مثل یک ملودی ساده پیانو) را به یک دمو یا تنظیم اولیه تبدیل کند تا هنرمند سریع‌تر حس و فضای کارش را پیدا کند.

امنیت هوشمند با CodeMender

گوگل همچنین در کنفرانس Google I/O ۲۰۲۶ از ابزار CodeMender رونمایی کرد؛ سیستمی که امنیت نرم‌افزار را از یک اسکن ساده فراتر برده و به یک چرخه هوشمند برای عیب‌یابی و اصلاح خودکار تبدیل کرده است.

۱. فرآیند چهارمرحله‌ای (Progress)

این سیستم برای تضمین امنیت کد، چهار فاز عملیاتی را طی می‌کند:

۱. **آماده‌سازی:** خلاصه کدهای موجود تهیه شده، مدل‌های تهدید بررسی و نمودارهای وابستگی کد تحلیل می‌شوند.

۲. **بررسی:** یک برنامه عملیاتی ساخته و کدهای تکراری برای تمرکز بهتر حذف می‌شوند.

۳. **ثبت باگ:** ریسک خطرات سنجیده شده و سیستم با بازسازی خطا، از وجود باگ مطمئن می‌شود تا گزارش رسمی ثبت شود.

۴. **اصلاح و وصله:** کد اصلاحی نوشته و اعمال می‌شود؛ سپس سیستم تست می‌کند تا از عدم بروز هرگونه خطای مجدد اطمینان حاصل شود.

۲. اصلاح هوشمند کد (Fixing)

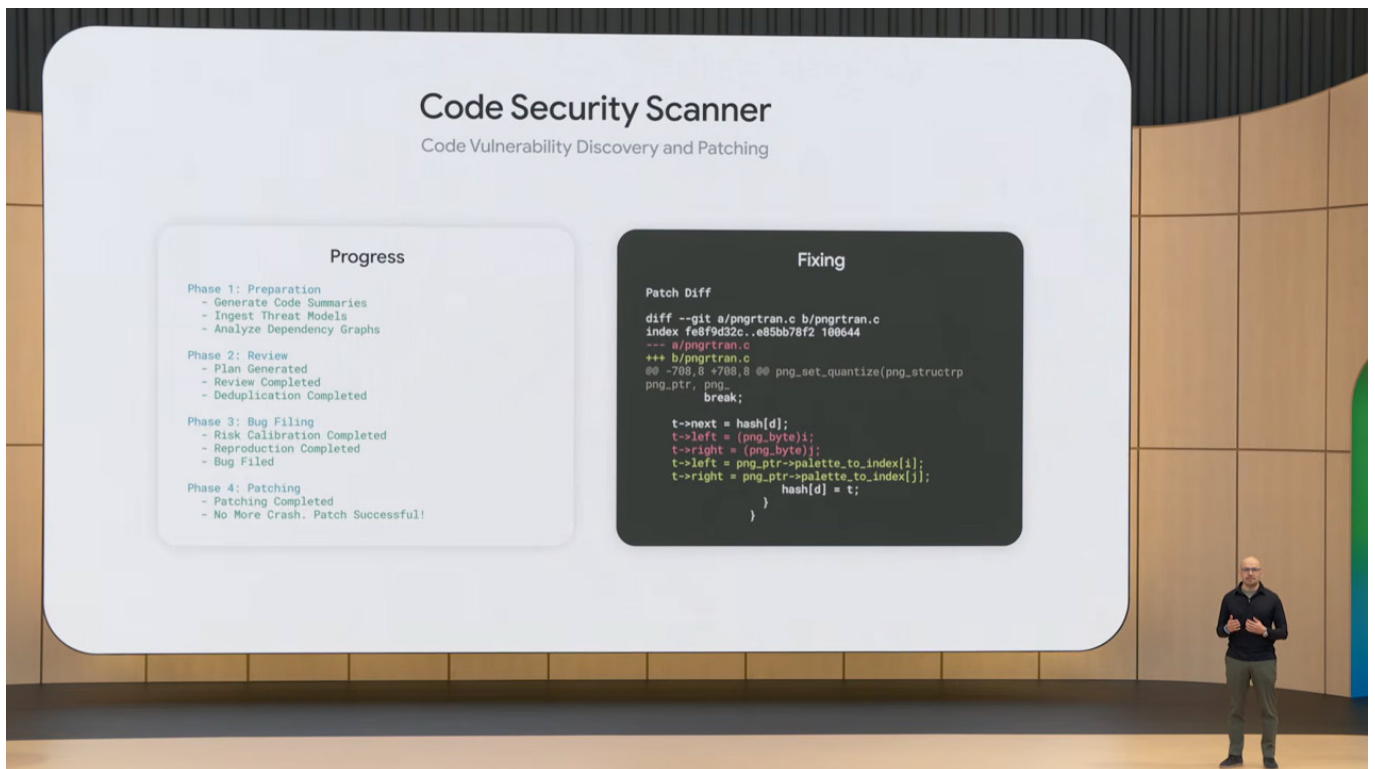
یکی از جذاب‌ترین ویژگی‌های CodeMender، شفافیت در نحوه اصلاح کدها است.

این ابزار به توسعه‌دهندگان نشان می‌دهد دقیقاً چه تغییری در ساختار نرم‌افزار رخ داده است:

• **کدهای قرمز:** نشان‌دهنده کدهای قدیمی، آسیب‌پذیر یا اشتباهی هستند که شناسایی و حذف شده‌اند.

• **کدهای سبز:** کدهای جدید، بهینه‌تر و امن‌تری هستند که توسط هوش مصنوعی جایگزین شده‌اند تا از بروز هرگونه اختلال در سیستم جلوگیری کنند.

این ابزار، نمونه‌ای عالی از دیدگاه جدید گوگل است؛ ابزاری که به‌عنوان یک همکار تخصصی در کنار برنامه‌نویس قرار می‌گیرد تا نه‌تنها سرعت کار؛ بلکه امنیت خروجی را نیز به طور چشمگیری افزایش دهد.



عینک‌های هوشمند Gemini

یکی از هیجان‌انگیزترین بخش‌های کنفرانس Google I/O ۲۰۲۴، رونمایی از «عینک‌های هوشمند اندرویدی» بود. گوگل با همکاری سامسونگ و دو برند مطرح

دنیای عینک یعنی Warby Parker و Gentle Monster، محصولاتی را معرفی کرد که هدفشان «کمک در لحظه» است؛ بدون اینکه شما را از دنیای واقعی جدا کنند.

۱. انواع عینک

گوگل اعلام کرد برای این عینک‌ها دو نوع فناوری را در دستور کار دارد:

عینک‌های صوتی

این‌ها محصولاتی هستند که امسال (پاییز ۲۰۲۶) عرضه می‌شوند. در این مدل، هیچ نمایشگر مزاحمی وجود ندارد. همه‌چیز بر پایه «صوت» است؛ دستیار هوشمند اطلاعات را مستقیماً در گوش شما زمزمه می‌کند.

عینک‌های دارای نمایشگر

گوگل تأکید کرد در آینده، مدل‌هایی را عرضه خواهد کرد که اطلاعات را مستقیماً در میدان دید شما نمایش می‌دهند؛ اما فعلاً تمرکز اصلی بر تجربه صوتی است تا محصولی شیک و راحت تولید شود.

۲. عینک‌هایی که «مد» هستند

بزرگ‌ترین مشکل عینک‌های هوشمند قبلی (مثل گوگل گلس در سال‌های قبل)، ظاهر عجیب و غریبشان بود. گوگل این بار برای حل این مشکل، از برندهای Warby Parker و Gentle Monster کمک گرفته است.

این عینک‌ها در سبک‌های بسیار متنوعی طراحی شده‌اند؛ از فریم‌های کلاسیک و روزمره گرفته تا مدل‌های جسورانه و لوکس. هدف این است وقتی عینک را به چشم دارید، هیچ‌کس متوجه نشود در حال استفاده از یک کامپیوتر پیشرفته هستید!



۳. قدرت Gemini روی صورت شما

این عینک‌ها در واقع یک «همراه» برای گوشی هوشمند شما (Android یا iOS) هستند و جازه می‌دهند بدون بیرون آوردن گوشی، کارهای زیادی انجام دهید:

درک محیط

می‌توانید به عینک نگاه کنید و بپرسید «این چیست؟» یا «نظرات درباره‌ی این رستوران چیست؟». هوش مصنوعی Gemini، محیط را می‌بیند و پاسخ می‌دهد.

ترجمه هم‌زمان

می‌توانید به منوها یا تابلوهای خیابان به زبان‌های خارجی نگاه کنید و ترجمه آن را در گوشتان بشنوید.

انجام کارهای پیچیده

در دموهای کنفرانس Google I/O ۲۰۲۶، کاربر با استفاده از عینک توانست مسیریابی کند، یک سفارش قهوه را در اپلیکیشن DoorDash نهایی کند و حتی عکس‌هایی بگیرد که با هوش مصنوعی (ابزار Nano Banana) ویرایش شده‌اند؛ همه این‌ها فقط با فرمان‌های صوتی و بدون لمس گوشی، انجام شد.

خلاصه سازی پیامها

عینک می‌تواند پیام‌های مهم شما را در لحظه خلاصه کرده و در گوشه‌تان بخواند؛ بدون اینکه لازم باشد برای چک کردن گوشی، از محیط اطرافتان غافل شوید.



کنفرانس Google I/O ۲۰۲۶ نشان داد هوش مصنوعی دیگری یک ابزار جانبی نیست؛ بلکه به همکار فعال و نامرئی ما تبدیل شده است. گوگل با این تحولات، مرز میان «اندیشیدن» و «ساختن» را از میان برداشته است؛ حالا فناوری برای آزادسازی توان خلاقیت‌مان طراحی شده تا بتوانیم بی‌واسطه به آنچه در ذهن داریم، جان ببخشیم.

ما پارسال نیز همزمان با برگزاری کنفرانس Google I/O ۲۰۲۵، تمامی نوآوری‌های کلیدی آن زمان را در قالب یک مقاله جامع گردآوری کردیم. شاید جالب باشد به مقاله «کنفرانس Google I/O ۲۰۲۵» نیز نگاهی بیندازید و سرعت پیشرفت فناوری را با سال گذشته مقایسه کنید!