

زندگی فناوری

جادوی پرینترهای سه‌بعدی

تولید قطعات خودرو با چاپ سه‌بُعدی

استفاده از فناوری چاپ سه‌بعدی در صنعت خودروسازی رو به‌گسترش است. به عنوان مثال شرکت خودروسازی پورشه در خودروهای اسپرت خود از قطعات ساخت ویژه به سفارش مشتریان استفاده



دکتر سیدامیرغفاری

هیات علمی دانشگاه علم و صنعت ایران

می‌کند. با این ایده که قطعات تزئینی داخلی را می‌توان به هر شکل و رنگی به سفارش مشتری ساخت، هرروز به تعداد سفارش‌های مشتریان و تنوع محصولات تولیدی شرکت‌ها افزوده می‌شود. فناوری چاپ سه‌بعدی نه تنها در ساخت خودروهای جدید، بلکه در بازسازی خودروهای کلاسیک قدیمی نیز استفاده می‌شود. شرکت ABCar Oldtimers یکی از شرکت‌های فعال در زمینه بازسازی خودروهای قدیمی اروپایی، از فناوری چاپ سه‌بعدی برای ساخت قطعات یدکی خودروهای قدیمی که دیگر در بازار موجود نیستند، استفاده می‌کند. البته این قطعات بیشتر شامل قطعات غیرحساس و پلاستیکی و تزئینی داخل خودرو هستند. این شرکت برای ساخت قطعات پلاستیکی ظریف و با دقت بالا از پرینت سه‌بعدی استریولیتوگرافی استفاده می‌کند.



در دستگاه‌های استریولیتوگرافی ماده اولیه پلیمری به شکل یک رزین مایع شبیه چسب مایع است. با این تفاوت که این رزین، حساس به نور است. یعنی اگر به آن نور تاباند، رزین سخت شده و شبیه به یک قطعه جامد می‌شود. به همین دلیل، همیشه این رزین‌ها در ظرف‌های تیره نگهداری می‌شود. وقتی قرار باشد با این رزین قطعه‌ای پرینت شود، آن را درون یک تانک شیشه‌ای (مثل یک سینی شفاف) می‌ریزند. یک صفحه فلزی که قرار است قطعه روی آن ساخته شود، از بالا به پایین می‌آید و درون رزین رفته و به کف سینی شفاف می‌چسبد. این اولین مرحله از شروع پرینت سه‌بعدی است.



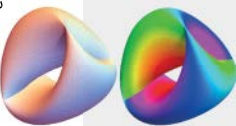
برای آن‌که یک قطعه سه‌بعدی پرینت شود، باید قبل از شروع به کار دستگاه، ساختار مورد نظر با نرم‌افزاری به صورت لایه‌لایه درآید و در هر مرحله از پرینت یک لایه پرینت شود. به این کار اسلایس کردن یا ورقه ورقه کردن مدل سه‌بعدی می‌گویند. طی این فرآیند، یک قطعه سه‌بعدی به تعداد زیادی ورقه‌های دو بُعدی تبدیل می‌شود. شبیه به این‌که خیاری را به تعداد زیادی برش حلقه‌ای تبدیل کنیم.

وقتی که ورقه‌سازی تمام شد نوبت آن است که کار دستگاه شروع شود. صفحه فلزی که به کف سینی شفاف چسبیده بود، به اندازه ضخامت یک لایه بالا می‌آید و فاصله بین صفحه فلزی و کف سینی یک لایه خیلی نازک رزین پر می‌شود. اکنون نوبت تابیدن نور است. شکل یک لایه از قطعه که قرار است پرینت شود، با یک پروژکتور از زیر سینی شفاف به رزین می‌تابد و نقاطی که نور به آن تابیده، سخت می‌شود. پس از این مرحله نوبت پرینت لایه بعدی است. صفحه فلزی یک‌گام به بالا می‌رود، دوباره رزین به فاصله خالی شده جاری شده و مجدد نور تابیده می‌شود. این کار آتقدیر ادامه می‌یابد تا تمام قطعه پرینت شود. این تکنیک ساخت در یک صنعت دیگر هم استفاده می‌شود اما نه به‌عنوان پرینت سه‌بعدی، برای ساخت مهرهای برجسته. روش استریولیتوگرافی اولین روشی است که با آن فناوری چاپ سه‌بعدی به دنیا معرفی شد و تا به امروز یکی از روش‌های پرمصرف فناوری چاپ سه‌بعدی است که علاوه بر کاربردهای بالا در صنعت طلا و جواهر نیز بسیار کاربرد دارد.



۲۵ درصد شرکت‌های جهان کاملاً کلود خواهند شد

نتایج یک بررسی که از طریق گفت‌وگو با ۱۲۸۳ مدیر حوزه فناوری اطلاعات طی ماه‌های ژانویه و فوریه سال ۲۰۲۰ توسط موسسه اوربلی صورت گرفته نشان می‌دهد طرف یک سال آینده، ۲۵ درصد شرکت‌های جهان تمامی نرم‌افزارهای خود را به بستر ابری منتقل می‌کنند. با توجه به این‌که پژوهش مذکور قبل از همه‌گیری ویروس کرونا صورت گرفته، می‌توان انتظار داشت که اقبال به این فناوری با سرعتی بیشتر افزایش یابد. / مهر



آموزش فیزیک به هوش مصنوعی می‌تواند سازگاری آن را افزایش دهد

پژوهشگران دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی (NCSU) در بررسی جدید خود دریافته‌اند که آموختن فیزیک به شبکه‌های عصبی، آنها را قادر می‌سازد تا بهتر با محیط اطراف خود سازگار شوند. این پژوهش می‌تواند پیامدهایی برای بهبود کاربرد هوش مصنوعی در حوزه‌های گوناگون از تشخیص پزشکی گرفته تا هدایت پهپادهای خودران به همراه داشته باشد. / ایسنا



اگر فکر می‌کنید گوگل مپ فقط نقشه یا نهایتاً یک مسیریاب معمولی است حتما این گزارش را بخوانید

۱۱ ویژگی کاربردی گوگل مپ

برنامه کاربردی گوگل مپ، ابزاری عالی برای مسیریابی در سفرهای طولانی یا حتی برای اطلاع از وضع ترافیک مسیرهای شهری است. با این حال اگر شما این نرم‌افزار همراه رایک برنامه موقعیت‌یابی صرف بدانید چیزهای زیادی را از دست خواهید داد.

این نرم‌افزار همراه دارای ویژگی‌های کاربردی مختلف و میانبرهای زیادی برای صرفه جویی در زمان است؛ فقط کافی است آنها را کشف کنید. موارد زیر برخی از ویژگی‌های مفید برنامه گوگل مپ هستند که ممکن است از دید شما پنهان مانده باشد.

منبع: fastcompany

مترجم: یاسمین مشرف

دانش

نشان کردن محل پارک خودرو

برنامه گوگل مپ را روی گوشی اندرویدتان باز کنید و روی نقطه آبی کوچکی که مکان فعلی شما را نشان می‌دهد ضربه بزنید. یک منوی مخفی با چند گزینه مفید- از جمله امکان ذخیره محل پارک کنونی- مقابل‌تان باز خواهد شد. شما می‌توانید یادداشت‌ها و عکس‌های تکمیلی و حتی زمان حرکت دادن خودرو را هم به این موارد اضافه کنید. همه چیزهایی که باید درمورد محل پارک خودرو به یاد داشته باشید حالا داخل برنامه گوگل مپ گوشی شماست. زمانی که می‌خواهید دوباره به محل پارکتان برگردید کافی است اطلاعات ذخیره شده محل پارک را ببینید یا گوگل مپ را باز کنید و روی گزینه محل پارک (Parking Location) ضربه بزنید.

درخواست تاکسی

در سفرهای خارجی وقتی مکانی را در گوشی هوشمند خود جست‌وجو می‌کنید و سپس تصمیم می‌گیرید برای رسیدن به این مکان تاکسی سفارش دهید، می‌توانید چند گام صرفه‌جویی کنید و از همان نرم‌افزار همراه مپ گوشی‌تان درخواست تاکسی بدهید. بعد از جست‌وجوی یک مکان خاص و سپس ضربه زدن روی دکمه Directions. به دنبال آیکنی (درست زیر نوار آدرس، بین آیکن شخص پیاده و شخص دوچرخه سوار) باشید که در آن گویی شخصی درحال تکان دادن دستش برای درخواست تاکسی است. این آیکن در عین حال که قیمت‌های رایج و زمان انتظارتان برای رسیدن هرکدام از سرویس‌های تاکسی را به شما نشان می‌دهد امکان سفارش مستقیم تاکسی از طریق نرم‌افزار همراه را هم فراهم می‌کند.

به این ترتیب دیگر لازم نیست در یک سفر چند روزه، نرم‌افزار تاکسی‌یاب مخصوص آن کشور را روی گوشی نصب کنید.

جست‌وجوی مسیر در حین حرکت

یک ویژگی مفید دیگر گوگل مپ گزینه‌ای است که به شما امکان می‌دهد در حین پیمودن مسیر، کار جست‌وجو را هم انجام بدهید. این گزینه را هم می‌توانید در منویی که در ویژگی به اشتراک‌گذاشتن موقعیت ذکر شده پیدا کنید. با فعال کردن این گزینه می‌توانید مکان‌هایی مثل رستوران‌ها، فروشگاه‌ها یا پمپ‌بنزین‌هایی که در طول مسیر شما از نقطه الف به نقطه ب وجود دارند را ببینید. همچنین می‌توانید عبارت جست‌وجوی مورد نظرتان را تایپ کنید.

اطلاع از میزان شلوغی یک فروشگاه

قبل از رفتن به فروشگاه زنجیره‌ای می‌توانید از گوگل مپ بخواهید به شما نشان بدهد فروشگاه‌ی که قصد مراجعه به آن را دارید چقدر شلوغ است و شما چه مدت منتظر خواهید ماند. برای این منظور در برنامه مپ تلفن همراه‌تان فروشگاه مورد نظر را جست‌وجو کنید و روی آن ضربه بزنید. سپس در نوار سفید پایین صفحه روی نام فروشگاه ضربه بزنید و از میان گزینه‌هایی که در مقابلتان قرار می‌گیرند گزینه «ساعات شلوغ» را انتخاب کنید.

در صفحه‌ای که مقابل‌تان باز می‌شود نموداری از جمعیت حاضر در فروشگاه را در ساعات مختلف آن روز و ساعت فعلی خواهید دید؛ همین‌طور گزارش زنده‌ای از شلوغی فروشگاه دقیقاً در همان ساعتی که شما در آن قرار دارید را ملاحظه خواهید کرد. با استفاده از ابزار ساعت‌های پرمراجعه (Popular times) می‌توانید درمورد هر روز و ساعت دیگری در آینده نیز داده‌های مرتبط با تراکم جمعیت در آن محل را مشاهده کرده و از میزان احتمالی شلوغی در آن فروشگاه در روز و ساعت مورد نظرتان مطلع شوید.

مکان‌های خاص نزدیک

یک گزینه جست‌وجوی مشابه دیگر در گوگل مپ وجود دارد که حتی وقتی درحال رانندگی نیستید می‌توانید از آن استفاده کنید. هربار که می‌خواهید انواع خاصی از مکان‌های نزدیک به موقعیت کنونی‌تان یا هر نقطه دیگری را پیدا کنید روی نوار جست‌وجو در بالای نرم‌افزار گوشی‌تان ضربه بزنید و یکی از انواع گزینه‌ها مثل گزینه‌های زیر را انتخاب کنید:
رستوران‌های نزدیک
اینجا
داروخانه‌هایی که به من نزدیک هستند
کتابفروشی‌های نزدیک دانشگاه
جاهایی که می‌توانم نزدیک تئاتر شهر به آنها سر بزنم
درواقع گوگل مپ می‌تواند عملاً به عنوان راهنمای شما برای هر کاری و در هر کجایم‌لند.

مشاهده نمای مکان

نمای مکان یکی از جالب‌ترین ویژگی‌های نرم‌افزار همراه مپ است که شاید شما اطلاعی از آن نداشته باشید. ابتدا در برنامه مپ گوشی خود، مکان مورد نظرتان را جست‌وجو کنید. سپس روی تصویر آن مکان که در گوشه سمت چپ پایین صفحه نمایش داده می‌شود روی نماد قطب نما در گوشه سمت راست بالای برنامه ضربه بزنید. اکنون اگر تلفن‌تان را بالا نگه‌دارید و آن را به اطراف حرکت دهید نمای هر سمتی را که تلفن‌تان را رو به آن نگه داشته‌اید خواهید دید. درست مثل این است که در وسط نقشه ایستاده‌اید و به اطرافتان نگاه می‌کنید.

سفر در گذشته

گوگل مپ از ویژگی کمتر شناخته شده دیگری هم برخوردار است که به شما امکان می‌دهد سفری مجازی در زمان گذشته داشته باشید و نمای محدوده‌های مختلفی از خیابان‌ها را درسال‌های گذشته ببینید. البته این ویژگی در نسخه دستکاپ گوگل مپ در دسترس است. برنامه را در رایانه خود باز و مکانی را انتخاب کنید. آیکن آدمک زردرنگ در گوشه پایین سمت راست را با ماوس تا هرجایی که می‌خواهید بکشید و رها کنید. سپس در کادرخاکستری در سمت چپ بالای صفحه، روی آیکن ساعت ضربه بزنید. حالا شما می‌توانید یک نوار لغزنده را در طول زمان به عقب ببرید تا نماهای ۳۶۰ درجه‌ای از آن محل را در سال‌های گذشته مشاهده کنید. این ویژگی برای تمام مکان‌ها در دسترس نیست، اما بسیار گسترده است و داده‌های کامل یک دهه برای بسیاری از مکان‌ها در آن وجود دارد.

اندازه‌گیری فاصله بین چند نقطه

اگر بخواهید بدانید که در یک سفر داخل شهری دقیقاً چه مسافتی را باید بپیمایید می‌توانید از گوگل مپ استفاده کنید. این برنامه می‌تواند فاصله بین دو یا چند نقطه را به‌طور دقیق اندازه‌گیری کند. برنامه را در گوشی تلفن همراه‌تان باز کنید و انگشتتان را روی نقطه شروع بگذارید و همانجا نگه دارید. این کار باعث می‌شود یک سنجاق قرمز به همراه یک نوار سفید ظاهر شود و اطلاعات بیشتری درباره آن موقعیت به شما نشان دهد. اگر گوشی اندروید دارید روی این نوار سفید ضربه بزنید و گزینه اندازه‌گیری فاصله (Measure distance) را انتخاب کنید. سپس با کمک انگشتتان و آیکن آبی رنگی که داخل آن علامت + دیده می‌شود نقطه دوم را مشخص کنید. این کار را می‌توانید به تعداد نقاطی که مسیرتان را تشکیل می‌دهند و می‌خواهید فاصله بین آنها را اندازه بگیرید انجام بدهید. ویژگی اندازه‌گیری فاصله در گوگل مپ، تشخیص دقیق فاصله بین هر تعداد نقطه مورد نظر شما را براحتی امکان‌پذیر می‌سازد.

تخمین‌های ترافیکی

شما می‌توانید با استفاده از ابزار هوشمند تخمین ترافیک گوگل مپ بفهمید رانندگی شما در هر ساعت از روز چه مدت طول می‌کشد. کافیهست یک مکان را در نسخه دستکاپ مپ جست‌وجو کنید، سپس بر روی دکمه مسیرها (Directions) کلیک کرده و هر نقطه شروعی را که می‌خواهید وارد کنید. در پایین همان کادری که آدرس را در آن تایپ کرده‌اید، این جمله را می‌بینید: الان حرکت کن (Leave now) برای دیدن شرایط احتمالی ترافیک و کل زمان تخمین زده شده برای سفر در هر روز و ساعت خاص، روی پیکان رو به پایین در سمت راست کلیک کنید، سپس زمان شروع حرکت (Depart at)، یا رسیدن (Arrive by) را انتخاب کنید. ابزار تخمین ترافیک گوگل مپ به شما کمک می‌کند بفهمید به چقدر زمان برای رانندگی نیاز دارید حتی اگر در آن لحظه قصد حرکت نداشته باشید.

یک دستیار کامل

همه ما این اشتباه را مرتکب می‌شویم که در هنگام رانندگی برای اطلاع از فاصله‌مان تا پیچ بعدی یا میزان مسافت باقی مانده به گوشی‌هایمان نگاه کنیم. اگر شما یک گوشی اندروید داشته باشید می‌توانید این اطلاعات را به شکل بهتری کسب کنید. گوگل مپ دارای مجموعه کاملی از فرمان‌های صوتی مفید است که امکان فعال شدنشان در هر جاکه شما باید تمرکز جدی روی هدایت خودرو داشته باشید وجود دارد. می‌توانید انواع این عبارت‌ها را وقتی با نرم‌افزار در حال مسیریابی هستید در فرمان‌های صوتی به زبان انگلیسی به کار ببرید:
«نام خیابانی که در آن هستم چیست؟» (What road is this?)
«پیچ بعدی کجاست؟» (What's my next turn?)
«وضعیت ترافیک در مسیرهای پیش رو چطور است؟» (How's traffic ahead?) و دیگر نمونه‌هایی از این دست.

همچنین این امکان وجود دارد که دستور برقراری تماس، ارسال متن، پخش موسیقی یا جست‌وجوی قرار ملاقات بعدی را به گوشتان بدهید بدون این‌که چشم از جاده بردارید.

به اشتراک گذاشتن موقعیت، حتی در حال حرکت

اگر می‌خواهید کسی شما را پیدا کند یا بداند که کجا هستید می‌توانید از سیستم ساده اشتراک موقعیت هم‌زمان گوگل مپ استفاده کنید. برنامه گوگل مپ را در گوشتان باز کنید و روی نقطه آبی ضربه بزنید و این بار گزینه اشتراک‌گذاری موقعیت (Share your location) را انتخاب کنید.

این امکان نیز وجود دارد که محدوده زمانی مشخصی برای این اشتراک‌گذاری تعیین کنید یا برنامه را تا زمانی که آن را به صورت دستی خاموش می‌کنید فعال نگه دارید. می‌توانید هرکدام از مخاطبان خود را که می‌خواهید موقعیت‌تان را با او به اشتراک بگذارید انتخاب کنید یا یک لینک خصوصی را به هرجا که می‌خواهید ارسال کنید. در هر دو صورت افرادی که لینک را باز می‌کنند می‌توانند موقعیت کنونی شما را – همچنان که در حال حرکت هستید – ببینند.