



## شناسایی مشتریان بالقوه با AI و گوگل آنالیتیکس

در مقاله «گوگل آنالیتیکس ۴ و هوش مصنوعی» امکانات جدید هوش مصنوعی در سرویس محبوب Google Analytics را معرفی کردیم. اگر با این سامانه رایگان گوگل یا قابلیت‌های آن آشنا نیستید توصیه می‌کنیم حتما مقاله قبلی را مطالعه کنید. در این مقاله سرویس مذکور را از نظر فنی بررسی می‌کنیم تا ببینیم نحوه کار هوش مصنوعی در گوگل آنالیتیکس برای ردیابی کاربران چگونه است و چطور می‌توان از آن برای شناسایی مشتریان بالقوه استفاده کرد.

فرض کنید می‌خواهید کمپین ویژه‌ای راه‌اندازی کنید و مثلا تخفیف خاصی برای کاربرانی که می‌توانند مشتریان بالقوه شما باشند در نظر بگیرید. یک راه ساده می‌تواند این باشد که اطلاعات کاربرانی که سفارشی در سبد خریدشان قرار داده بودند؛ اما نهایتا خرید نکردند را جمع‌آوری کنید و سپس در کمپین خودتان فقط همین گروه را هدف قرار دهید. چگونه می‌توانید این اطلاعات را به کمک گوگل آنالیتیکس جمع کنید؟ هوش مصنوعی چطور می‌تواند این کار را برایتان آسان‌تر کند؟

## فعال کردن سرویس گوگل آنالیتیکس

برای فعال کردن این سرویس باید یک اکانت رایگان گوگل آنالیتیکس بسازید؛ آدرس وبسایتتان را به گوگل معرفی کنید؛ گوگل با روش‌هایی که معرفی می‌کند، تایید مالکیت وبسایت را از شما می‌گیرد و یک قطعه کد جاوا اسکریپت کوچک به شما می‌دهد که حاوی شماره کد اکانت آنالیتیکس وبسایت تایید شده شما است. این کد جاوا اسکریپت را در تمام صفحات سایتتان جاگذاری می‌کنید و کار تمام است.

## سیستم ردیابی کاربران در نسخه قبلی گوگل آنالیتیکس

نسخه قبلی سرویس گوگل آنالیتیکس بر اساس منطق کلاسیک و قدیمی Hit/Sessions و فناوری کوکی‌ها در مرورگر (Cookies) کار می‌کرد. براین اساس، گوگل یک رد پا از خودش در مرورگر کاربر به جا می‌گذاشت (کوکی) که از طریق آن کاربران را به طور ناشناس ردیابی می‌کرد. هر بار کاربری از سایت شما بازدید می‌کرد یک جلسه (Session) باز می‌شد و به ازای هر دفعه باز کردن یک صفحه وب، یک Hit به حساب شمارگان تعداد بازدیدهای صفحه منظور می‌کرد. گوگل از طریق کوکی تشخیص می‌داد آیا جلسه متعلق به کاربری است که قبلاً از سایت شما بازدید کرده یا مربوط به یک کاربر جدید است. همچنین بازدیدهای تکراری از یک صفحه شمارش می‌شد تا شمارگان به طور مصنوعی بالا نرود.

این مکانیزم کلاسیک که در واقع توسط خیلی از دیگر سیستم‌های اندازه‌گیری بازدیدهای وبسایت به کار می‌رود به تدریج با مشکلاتی مواجه شده است؛ از جمله اینکه برخی کاربران به صورت دستی کوکی خود را پاک می‌کنند و سابقه‌شان پاک می‌شود و یا سازمان‌های بین‌المللی مدافع حریم خصوصی کاربران (به‌ویژه در اروپا) نسبت به استفاده از کوکی‌ها برای ردیابی کاربران معترض بودند و قوانین سخت‌گیرانه‌ای در این زمینه در اتحادیه اروپا تصویب شد.

## سیستم ردیابی کاربران به کمک هوش مصنوعی

مشکلات فوق باعث شد گوگل برای گزارش‌گیری از میزان بازدیدهای وبسایت‌ها به تدریج استفاده از کوکی‌ها را کنار بگذارد. در نسخه جدید آنالیتیکس، گوگل از هوش مصنوعی برای شمارش بازدیدها استفاده می‌کند تا با مشکلات قانونی استفاده از کوکی‌ها برای ردیابی کاربران کمتر مواجه شود.

[message\_box text\_color="light"]

**نکته مهم:** به دلیل استفاده از هوش مصنوعی در شمارش بازدیدها توسط آنالیتیکس ۴ کاربران نمی‌توانند با پاک کردن کوکی خود را از چشم گوگل پنهان کنند. گوگل البته دنبال پیدا کردن هویت شما نیست؛ ولی با تطابق دادن اطلاعاتی مانند IP کاربر، کشور محل زندگی یا کشور محل سیم‌کارت موبایل (روشی که سرویس‌های آنلاین سامسونگ حتی پشت VPN هم می‌تواند کشور محل اقامت شما را تشخیص دهد)، نوع سیستم‌عامل و الگوی رفتار کاربر (مثلا مشاهده همان صفحاتی که چند دقیقه قبل دیدید) تشخیص می‌دهد که شما احتمالا همان کاربر قبلی هستید هرچند که نمی‌داند کیستید.

[message\_box/]

## سیستم گزارش‌دهی رویدادها در گوگل آنالیتیکس ۴

روش‌های فوق مبنای شمارش گوگل از اطلاعات پایه بازدیدهای کاربران است. از اینجا به بعد، شما می‌توانید با ارائه اطلاعات اضافی به گوگل (به صورت داوطلبانه) گزارش‌های مفصل‌تری از رفتار بازدیدکنندگان وبسایت تهیه کنید. این اطلاعات صرفا درباره رفتار کاربران روی وبسایت است و اطلاعات بیشتری درباره هویت آنها به شما نمی‌دهد. این اطلاعات اضافی توسط فرایندی به نام «رویداد» یا Event جمع‌آوری می‌شود. اطلاعات پایه را گوگل توسط «رویداد»‌های از پیش تعریف شده در سیستم

جمع‌آوری می‌کند. اما اطلاعات بیشتر را شما مشخص می‌کنید.

مثلا می‌توانید یک رویداد خاص تعریف کنید تا هر بار که یک فرم بخصوص روی وبسایت (مثلا فرم «تماس با ما» یا فرم «ثبت‌نام دوره یا هر فرم دیگری) تکمیل و ارسال شد، یک رویداد در گوگل آنالیتیکس ثبت شود. شما می‌توانید مهم‌ترین رویدادهای وبسایت را از دید خودتان به‌عنوان «تبدیل» یا Conversion تعریف کنید. («تبدیل» از نظر تحلیلی مرحله‌ای است که یک کاربر به مشتری یا مخاطب مهمی از نظر شما تبدیل می‌شود.) این تبدیل‌ها بعدا در سیستم نمایش آگهی‌های گوگل (Google Ads) هم قابل‌استفاده هستند.

## گام اول: اندازه‌گیری‌های پیشگویانه را فعال کنید

برای اینکه گوگل آنالیتیکس بتواند مشتریان بالقوه و یا میزان فروش وبسایت شما را پیش‌بینی کند لازم است ابتدا اندازه‌گیری‌های پیشگویانه (Predictive Metrics) را فعال کنید. گوگل آنالیتیکس سه نوع اندازه‌گیری پیشگویانه شامل «احتمال خرید»، «احتمال رها کردن» (احتمال اینکه کاربر از اقدام برای خرید از شما طی روزهای آینده صرف‌نظر کند) و «پیش‌بینی میزان فروش» در اختیار شما قرار می‌دهد.

به کمک این اندازه‌گیری‌ها مثلا می‌توانید بررسی کنید کدام‌یک از کمپین‌های آنلاین شما منجر به جذب کاربرانی شده (یا می‌شوند) که احتمالا خرید آنلاین بیشتری از شما انجام خواهند داد. برای این منظور باید رویداد Purchase یا eCommerce\_Purchase (گزارش کردن فروش به گوگل آنالیتیکس) را روی وبسایتتان فعال کنید. برای فعال کردن یک رویداد خاص در گوگل آنالیتیکس باید به قسمت Admin (سابقا Configure) مراجعه و سپس در بخش Events یک رویداد جدید تعریف کنید و کد آن را به جاوا اسکریپت وبسایت اضافه کنید.

این رویدادها به مقدار فروش یا ارزش هر تبدیل (پارامتر Value در رویداد) و واحد پول (پارامتر Currency) نیاز دارند. روی وبسایت می‌توانید از واحد ریال (IRR) استفاده کنید؛ اما مقدار را تومان یا مضربی از آن گزارش کنید (مثل به‌جای ۱۰,۰۰۰

تومان عدد ۱۰ را به گوگل آنالیتیکس بفرستید). اگر اپلیکیشن موبایل (روی گوگل پلی) می‌فروشید رویداد In-App-Purchase و یک واحد پول ارزی به طور خودکار برایتان فعال می‌شود.

## گام دوم: پیش‌نیازهای گوگل را برآورده کنید

همان‌طور که در مقاله قبلی توضیح دادیم، برای فعال شدن سیستم پیش‌بینی فروش به کمک هوش مصنوعی گوگل آنالیتیکس لازم است ظرف ۲۸ روز گذشته حداقل ۱۰۰۰ کاربر از شما خرید کرده و حداقل به همین میزان نیز خرید نکرده باشند. این آمار به گوگل کمک می‌کند الگوی خرید کردن مشتریان شما را یاد بگیرد. یادگیری ماشین یا Machine Learning مهم‌ترین کاری است که هوش مصنوعی انجام می‌دهد.

## گام سوم: مشتریان بالقوه را شناسایی کنید

شیوه کلاسیک در گوگل آنالیتیکس برای شناسایی مشتریان بالقوه این‌گونه است که باید یک رویداد برای پرکردن سبد خرید و یکی دیگر برای نهایی شدن خرید و پرداخت تعریف کنید. سپس یک گروه در آنالیتیکس (Segment) بسازید تا کاربرانی که در فرایند خرید شرکت نکردند؛ ولی چیزی در سبد خرید گذاشته بودند را استخراج کنید. ایراد این روش آن است که ممکن است کسی مشتری بالقوه شما باشد؛ اما به دلایلی سراغ سبد خرید نرفته باشد. چطور می‌توانید این افراد بهتر شناسایی کنید؟

در نسخه ۴ گوگل آنالیتیکس می‌توانید فهرست مشتریان بالقوه را به‌جای اینکه به این صورت تکمیل کنید به طور خودکار و با استفاده از هوش مصنوعی پرکنید. برای این کار باید گروه مخاطبان (که حالا به‌جای Segment به‌عنوان Audience نام‌گذاری شده‌اند) را طوری تعریف کنید که رویدادها و اندازه‌گیری‌های پیشگویانه فوق را بازتاب دهند. به این گروه از مشتریان بالقوه اصطلاحاً Predictive Audience گفته می‌شود. گوگل به کمک هوش مصنوعی پیش‌بینی می‌کند که احتمالاً کدامیک از کاربران ممکن است به مشتری بالقوه شما تبدیل شوند و به طور خودکار آن را در فهرست «مخاطبان پیشگویانه» قرار می‌دهد.

برای تعریف یک گروه مخاطبان جدید به بخش Audiences در منوی Admin مراجعه

کنید. وقتی دکمه New Audience را می‌زنید صفحه جدیدی باز می‌شود که ذیل قسمت مخاطبان پیشنهادی (Suggested Audiences) گزینه Predictive را نشان می‌دهد. این همان جایی است که به گوگل آنالیتیکس می‌گویید مشتریان بالقوه‌ام را با هوش مصنوعی شناسایی کن و به فهرست اضافه کن. حالا فقط کافی است تخفیف ویژه را به گروه کاربرانی اختصاص دهید که در این فهرست قرار گرفته باشند.