

چالش ورودی بوت‌کمپ ورود به دنیای تحلیل داده

از اینکه علاقه‌مند به شرکت در بوت‌کمپ ورود به دنیای تحلیل داده رهنماکالج هستید، خوشحالیم.

در فرآیند ثبت‌نام علاوه بر سوالاتی که درمورد رزومه و انگیزه شما پرسیده شده، لازم است به سوالات زیر پاسخ دهید و جواب آن را در فرم ثبت‌نام برای ما بارگذاری کنید.

این چالش برای افرادی طراحی شده که در ابتدای مسیر یادگیری و کار با داده هستند. هدف ما صرفا ارزیابی پاسخ درست یا غلط نیست؛ بلکه می‌خواهیم با شیوه فکر کردن و رویکرد شما در مواجهه با مسئله آشنا شویم.

استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی مانند ChatGPT آزاد است و حتی آن را توصیه می‌کنیم؛ اما آنچه برای ما اهمیت دارد، نحوه قضاوت، تحلیل و توضیح شما درباره پاسخ‌هاست.

همراه این چالش، یک فایل اکسل در اختیار شما قرار گرفته که شامل داده‌های فروشگاه آنلاین فرضی «خانه‌سبز» (فعال در حوزه لوازم خانه و آشپزخانه) طی یک دوره ۶ ماهه، از فروردین تا شهریور ۱۴۰۴ است.

توضیحات مربوط به ستون‌ها و اطلاعات فایل را می‌توانید در شیت دوم اکسل مشاهده کنید.

بخش اول: آشنایی با شما

۱. در حال حاضر چه شغل یا رشته‌ای دارید و چرا علاقه‌مند شده‌اید وارد دنیای تحلیل داده شوید؟ (حداکثر ۵ خط)

۲. یک سوال واقعی از حوزه کاری یا دغدغه‌های زندگی شخصی خود مطرح کنید که دوست دارید پاسخ آن را با کمک داده‌ها پیدا کنید. توضیح دهید اگر پاسخ این سوال را می‌دانستید، چه تصمیمی را متفاوت می‌گرفتید. (توجه: سوال باید از تجربه یا دغدغه واقعی خودتان باشد، نه یک مثال کلی.)

۳. میزان آشنایی و تجربه خود را در هر یک از زمینه‌های زیر مشخص کنید. برای هر مورد یکی از این سه گزینه را انتخاب کنید: فقط اسمش را شنیده‌ام، کمی با آن کار کرده‌ام، به صورت جدی با آن کار می‌کنم.

Excel یا Google Sheets	
SQL	
Python	
ابزارهای هوش تجاری (BI) مانند Power BI	
ابزارهای هوش مصنوعی	
مفاهیم پایه آمار و احتمال	

بخش دوم: بررسی و تحلیل داده‌ها

فایل اکسل را باز کنید و داده‌ها را بررسی کنید. در صورت نیاز می‌توانید با ترکیب ستون‌های موجود، شاخص‌ها یا سنجه‌های جدیدی تعریف کنید تا درک بهتری از وضعیت فروشگاه و اتفاقات رخ داده به دست آورید.

۴. سه مشاهده یا نکته مهم از داده‌ها استخراج کنید. برای هر مورد، به این سه سوال پاسخ دهید:

- چه چیزی مشاهده کردید؟ یافته خود را با ذکر عدد، تاریخ یا شواهد مشخص توضیح دهید.
- چرا این مشاهده مهم است؟ توضیح دهید چرا فکر می‌کنید این یافته ارزش توجه دارد.
- چه فرضیه‌ای در مورد آن دارید؟ به نظرتان چه عواملی ممکن است باعث این اتفاق شده باشد؟

۵. مدیر فروشگاه نگران کاهش فروش است و برای درک بهتر وضعیت از شما کمک خواسته است.

- سه سوال تحلیلی مطرح کنید که پاسخ به آن‌ها بتواند به شناسایی علت یا عوامل احتمالی کاهش فروش کمک کند.
- اگر فقط فرصت داشتید یک نمودار از داده‌های موجود برای مدیر فروشگاه تهیه کنید، چه نموداری انتخاب می‌کردید؟ آن نمودار را رسم و توضیح دهید چرا این نمودار را مفیدتر می‌دانید.

بخش سوم: ارزیابی یک تحلیل (اختیاری، دارای امتیاز)

یکی از همکاران فروشگاه با کمک ابزارهای هوش مصنوعی، گزارشی بر اساس همین داده‌ها تهیه کرده و آن را برای مدیرعامل فرستاده است. متن گزارش را پیوست بخوانید.

۶. کدام بخش‌های این گزارش از نظر شما قابل اعتماد هستند و به کدام بخش‌ها شک دارید؟ برای هر ادعایی که درباره آن تردید دارید، توضیح دهید:

- چه چیزی باعث شده به درستی آن شک کنید؟
- برای بررسی صحت آن، ابتدا چه چیزی را در داده‌ها بررسی می‌کنید؟

لازم نیست تمام ایرادهای احتمالی گزارش را پیدا کنید؛ آنچه برای ما اهمیت دارد، کیفیت استدلال و نحوه بررسی شماست.

۷. اگر جای این همکار بودید، مهم‌ترین پیامی که به مدیرعامل منتقل می‌کردید چه بود؟ پیام خود را در حداکثر ۳ جمله بنویسید.

بخش چهارم: تجربه عملی با هوش مصنوعی (اختیاری، دارای امتیاز)

۸. یکی از سوال‌هایی را که درباره این فروشگاه برایتان جالب است انتخاب کنید (می‌توانید از سوال‌های بخش‌های قبل استفاده کنید یا سوال جدیدی مطرح کنید). برای مثال: «آیا کمپین تخفیف تیرماه ارزش اجرا داشته؟»

با کمک یکی از ابزارهای هوش مصنوعی تلاش کنید با استفاده از داده‌های فایل اکسل به این سوال پاسخ دهید.

در پاسخ خود، این موارد را توضیح دهید:

- چه سوالی از ابزار هوش مصنوعی پرسیدید و چگونه آن را مطرح کردید؟
- ابزار چه پاسخی به شما داد؟
- کدام بخش از پاسخ آن برایتان قابل تردید بود یا به نظرتان نادرست می‌رسید؟
- پس از بررسی و ارزیابی پاسخ، خودتان به چه نتیجه‌ای رسیدید؟

در پایان

۹. در طول انجام این چالش، چطور از ابزارهای هوش مصنوعی کمک گرفتید؟ همچنین حدودا چقدر برای انجام کل چالش وقت صرف کردید؟

گزارش همکار (پیوست شده)

گزارش عملکرد ۶ ماهه فروشگاه خانه‌سبز (تهیه‌شده با کمک هوش مصنوعی)

مدیرعامل محترم، خلاصه تحلیل داده‌های فروردین تا شهریور ۱۴۰۴ به شرح زیر است:

۱. رشد ترافیک چشمگیر بوده است. بازدید روزانه سایت از حدود ۲٬۵۰۰ نفر در بهار به بالای ۳٬۰۰۰ نفر در تابستان رسیده و مرداد با بیش از ۸۸ هزار بازدید رکورد زده است. این نشان می‌دهد برند در مسیر درستی است و سایت عملکرد بهتری پیدا کرده.

۲. دو برابر کردن بودجه تبلیغات در اردیبهشت جواب داد. در این ماه بازدید نسبت به خرداد ۱۵٪ بیشتر بود. پیشنهاد می‌شود بودجه تبلیغات به‌طور دائم در سطح اردیبهشت (ماهانه ۳۷۰ میلیون تومان) نگه داشته شود.

۳. کمپین تخفیف ۲۰٪ تیرماه موفق‌ترین اقدام نیم‌سال بود. تعداد سفارش‌ها نسبت به خرداد ۳۰٪ رشد کرد و به ۱٬۷۱۶ سفارش رسید. پیشنهاد می‌شود این کمپین در پاییز تکرار شود.

۴. روزهای ۱۴ تا ۱۶ خرداد هیچ سفارشی ثبت نشده در حالی که بازدید سایت عادی بوده. احتمالاً مشکل فنی در درگاه پرداخت یا سایت وجود داشته و باید به تیم فنی بررسی شود.

۵. پنجشنبه پرفروش‌ترین روز هفته است و شنبه کم‌فروش‌ترین. پیشنهاد می‌شود تبلیغات جمعه‌ها متوقف و به پنجشنبه منتقل شود.

۶. رضایت مشتری پایدار است. میانگین امتیاز رضایت در کل دوره بالای ۴ از ۵ بوده و نگرانی خاصی در این حوزه وجود ندارد.

جمع‌بندی: فروشگاه در مسیر رشد است. سه اقدام پیشنهادی: ادامه بودجه تبلیغات در سطح اردیبهشت، تکرار کمپین تخفیف در پاییز، و انتقال تبلیغات از جمعه به پنجشنبه.

دقت کنید!

- پاسخ‌های خود را باید در قالب یک فایل PDF ارسال کنید که نام آن ترکیبی از نام و نام‌خانوادگی شما به طور مثال، Ali.Akbari باشد.
- هرچند جستوجوی فردی بخشی از مراحل حل مسئله است با این وجود نهایتا ما در ارزیابی‌ها و بررسی پاسخ‌ها مبنا را بر صداقت شما می‌گذاریم و فرض می‌کنیم به این موضوع واقف هستید که پاسخ غیرصادقانه شما، ما را در ارزیابی صحیح دچار گمراهی می‌کند و ممکن است وارد دوره‌ای شوید که متناسب با نیازتان نیست.
- با توجه به محدود بودن ظرفیت دوره، چالش‌ها به ترتیب ارسال، بررسی و ارزیابی می‌شوند و با پر شدن ظرفیت، مهلت ارسال چالش به اتمام می‌رسد.