

به نام خدا

توسعه نرم افزار بصری سازی داده

توضیحات کلی

در این task شما باید یک نرم افزار کلاینت-سرور طراحی و پیاده سازی کنید که یک فایل CSV دریافت کرده و بر اساس آن گزارش هایی برای سازندگان خودرو تولید کند. عملکرد شما بر اساس کیفیت گزارش ها، پیاده سازی فنی و رعایت اصول توسعه، ارزیابی خواهد شد.

مواردی که باید پیاده سازی کنید

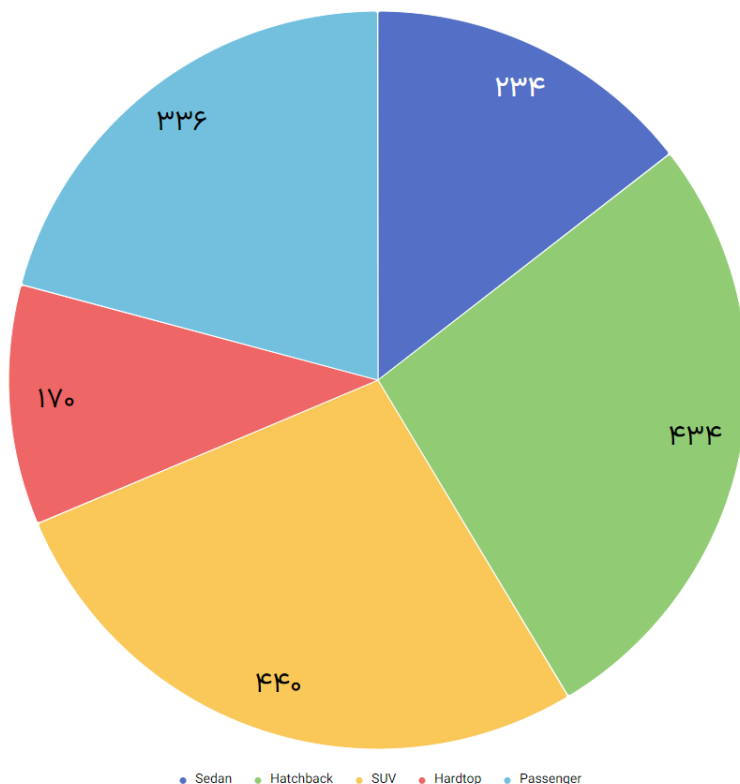
آپلود و پردازش CSV

قابلیت آپلود و پردازش فایل CSV از طریق کلاینت برای سرور و دریافت گزارشات مربوطه به صورت یکجا.

ایجاد گزارش های مربوط به هر شرکت سازنده خودرو در تب های جداگانه

گزارش های مورد نیاز

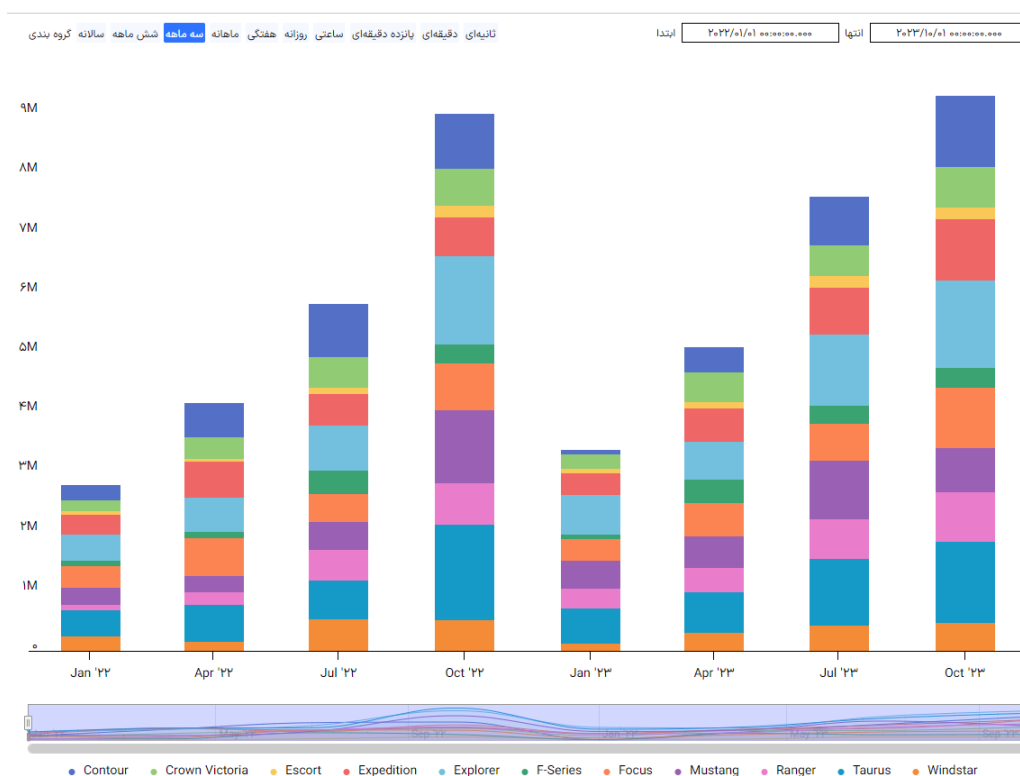
- Pie Chart: تعداد فروش خودروها را بر اساس نوع شاسی نشان دهید.



امکان تنظیم نمایش مقدار هر قطاع داخل یا خارج از آن وجود داشته باشد.

- Line Chart: روند فروش مدل های مختلف خودرو را در طول زمان مقایسه کنید.

• Stacked Bar Chart: درآمد شرکت را به صورت سه‌ماهه نمایش دهید.



تفکیک مدل‌های مختلف خودرو در هر ستون به صورت Stacked.

امکان تنظیم عرض ستون‌ها فراهم باشد.

قابلیت‌های سفارشی‌سازی (برای تمام نمودارها به صورت مجزا)

تنظیم Text و Size عنوان نمودار.

قابلیت‌های سفارشی‌سازی (برای تمام نمودارها به صورت یکپارچه)

تنظیم تم رنگی و رنگ پس‌زمینه نمودارها.

معماری و پیاده‌سازی

سمت کلاینت

از چارچوب Angular استفاده کنید.

از ngrx برای State Management استفاده کنید.

از کامپوننت‌های ng-zorro استفاده کنید و از اصول Ant Design پیروی کنید.

از ECharts برای رسم گزارش‌ها استفاده کنید.

سمت سرور

منطق پردازش فایل و آماده‌سازی داده‌ها را پیاده‌سازی کنید.

API‌های لازم برای تأمین داده‌های کلاینت را فراهم کنید.

روش توسعه کلاینت

کدها باید با استفاده از TDD نوشته شوند.

اصول SOLID در توسعه کدها رعایت شود.

معیارهای ارزیابی

تسلط فنی

آشنایی با Angular، ngRx و ng-zorro.

توانایی پیاده‌سازی سمت سرور.

کیفیت گزارش‌ها

خوانایی، جذابیت و کاربرپذیری گزارش‌ها.

کیفیت کد

تمیزی، Modular بودن و Testable بودن کد.

انعطاف‌پذیری

قابلیت تنظیم و سفارشی‌سازی نمودارها.

نکات

فایل CSV به شما داده خواهد شد.

اضافه کردن نمودارها یا قابلیت‌های کاربردی دیگر امتیاز مثبت محسوب می‌شود.