

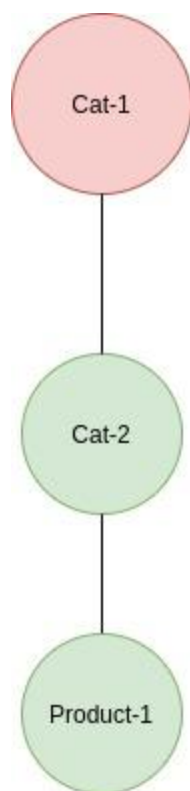
سیستمی را فرض کنید که قرار است سرویس دهنده به یک سرویس پرداخت باشد .
فرض کنید قرار هست API مربوط به بررسی کد تخفیف یک محصول را پیاده سازی کنید.
به این شکل که سرویس پرداخت، به ازای هر درخواست پرداختی که برایش ارسال میشود، پس از بررسی اولیه و ساخت فاکتور، درخواستی برای سرویس شما میفرستد تا در صورت امکان تخفیفی برای آن فاکتور در نظر گرفته شود.

در این سیستم کاربرها احراز هویت شده هستند.
درخواستی که سرویس پرداخت برای سرویس شما ارسال می کند شامل : کد (یا نام) محصول به همراه قیمت آن و کد تخفیف کاربر و شناسه (آیدی) کاربر است .
و پاسخی که انتظار دارد این است که آیا این کالا شامل تخفیف میشود یا خیر و اگر شامل تخفیف میشود، مقدار آن چند درصد است.

-یک کالا می تواند زیر مجموعه یک دسته بندی و هر دسته بندی میتواند زیر مجموعه دسته بندی دیگری باشد.(به صورت گراف)

-نحوه اعمال تخفیف به این شکل است که هر دسته بندی می تواند شامل تخفیف شود.
اگر تخفیفی برای همین کالا (که در درخواست ارسال شده) اعمال شده بود ، در اولویت هست و همین مقدار تخفیف باید اعمال شود، اگر نه (برای این کالا تخفیفی ثبت نشده بود) باید دسته بندی این کالا بررسی شود که آیا شامل تخفیف میشود یا خیر و به همین ترتیب تا بالاترین سطح دسته بندی می رسیم ، و در صورتی که هیچ تخفیفی شامل این کالا نبود نتیجه منفی را برمیگردانیم.

برای سادگی فقط دو لایه از این شرط را در نظر میگیریم و فقط یک کالا از یک دسته بندی داریم که این دسته بندی زیر مجموعه دسته دیگری هست.



- نحوه پیاده سازی تخفیف ها و یا کالا ها یا دسته بندی کالا ها اصلا حائز اهمیت نیست و حتی میتواند به صورت **hard-code** پیاده شود. (بهتر است از دیتابیس خوانده شود)
- پیاده سازی تخفیف ها برای هر دسته بندی طوری باشد که به راحتی بتوان آن را تغییر داد (نیاز به داشتن **Api** برای ویرایش تخفیف ها نیست)
- تنها داشتن یک **Api** برای بررسی داشتن با نداشتن تخفیف کافی است.
- * سرویس پرداخت می داند که هر کالا مربوط به کدام دسته بندی است، پس نحوه درخواست کد یا نام محصول را خودتان طراحی کنید.
- بهتر است از دیتابیس **Postgresql** برای ذخیره مقدار تخفیف هر دسته بندی استفاده شود.
- ترجیحا از **Express** یا **Fastify** استفاده شود.
- در صورت امکان برای اجرای آسان تر پروژه **dockerize** باشد.
- بهتر هست که پروژه تست داشته باشد.
- بهتر هست که چالش انجام شده مستند داشته باشد (در مورد معماری و موارد حائز اهمیت این چالش و حتی نکاتی که برای پیاده سازی می بینید ولی فرصت پیاده سازی آن را ندارید.)
- لطفا پس از انجام چالش یک مخزن **Public** در **Github** بسازید و لینک را برای ما ارسال کنید.

با آرزوی موفقیت