

در این مخزن یک برنامه DRF برای مقصودی که خواسته شده نوشته شده است.

- در نمایش لیست مطالب می توان با درخواست GET تمامی مطالب را با تعداد کاربرانی که امتیاز داده اند و میانگین آن امتیازها مشاهده کرد. هر مطلب یک uuid منحصر به فرد دارد که به جای id کلید اصلی به کاربران نمایش داده می شود. علت استفاده از uuid و عدم نمایش id در پاسخ درخواست GET آن است که در آن حالت، چون id ها به صورت خودکار یکی یکی اضافه می شوند، می توان با پیمایش روی id و رسیدن به تمامی مطالب، مشکلاتی مثل حمله ی امتیاز دادن به تمام مطالب ایجاد کند.
با درخواست POST نیز می توان مطالبی را با عنوان و محتوا به لیست مطالب اضافه کرد.
برای جلوگیری از افت performance، از pagination های پیش فرض viewset در DRF استفاده شده، که این کار بار شبکه را در نمایش پاسخ درخواست لیست مطالب پایین می آورد و همچنین از واکنشی تمام رکوردهای مطلب از پایگاه داده روی حافظه ی اصلی (RAM) سرور در حال اجرای برنامه جلوگیری می کند.

- در نمایش ثبت امتیاز می توان از درخواست های POST و PUT برای ساختن و به روز رسانی امتیاز از طرف کاربر به یک مطلب استفاده کرد.

برای کم شدن زمان میانگین گیری از به روز رسانی لحظه ای میانگین امتیاز هر مطلب، هنگام ایجاد رکورد امتیاز یک کاربر به یک مطلب استفاده شده است. این کار که نیازی به query های اعمال دیتابیزی مثل average و count که روی کل رکوردها پیمایش می کنند، ندارد. در این روش به جای جمع تمام امتیازهای کاربران به یک مطلب و تقسیم آن بر تعداد امتیازها، از اثری که امتیاز جدید در همان لحظه روی میانگین مطلب گذاشته استفاده می شود.

در حالت ساخت امتیاز جدید:

$$new\ average = \frac{average * rating\ count + new\ score}{rating\ count + 1}$$

$$new\ rating\ count = rating\ count + 1$$

در حالت به روز رسانی امتیاز:

$$new\ average = \frac{average * rating\ count - old\ score + new\ score}{rating\ count}$$

برای جلوگیری از اثر امتیاز هیجانی در یک بازه زمانی کوتاه علاوه بر فرمول قبلی از یک حداقل زمان برای امتیاز دادن به مطالب استفاده می شود به این صورت که با دادن هر امتیاز تایم به روز رسانی مطلب عوض می شود و این تغییر زمان اگر از یک بازه ی ۱۰ ثانیه ای کمتر باشد، ضربی یک صدمی در امتیاز جدید ضرب می شود و از اثر آن امتیاز بر میانگین امتیازات یک مطلب در آن زمان حمله می کاهد. البته این اقدام پس از یک حد آستانه کافی تعداد امتیاز (مثلا ۱۰ بار) برای یک مطلب فعال می شود و برای مطلبی که کمتر از آن حد آستانه، امتیاز گرفته باشد این مکانیزم فعال نمی شود.

کد زیر پیاده سازی روش گفته شده را نشان می دهد.

```
def update_post_average(self, post, score, old_score=None):
    if post.ratings_count > 10 and timezone.now() - post.updated_at < timedelta(seconds=10):
        score *= 0.01
    if old_score is not None:
        post.average_score = ((post.average_score * post.ratings_count) - old_score + score) / post.ratings_count
    else:
        post.average_score = ((post.average_score * post.ratings_count) + score) / (post.ratings_count + 1)
    post.ratings_count += 1
    post.save()
```