

چالش Backend Developer





ابر آروان

زیرساخت یکپارچه ابری

از ۱۳۹۴

یه خونه سفید ابری (بسیار)، وسط یک شهر (حتا اگه) سیاه (ه) ...

❖ فرض کنید طراحی و پیاده سازی یک Data Processor به تیم شما واگذار شده است.

به صورت ساده این سیستم از یک ورودی، یک صف پردازش و در انتهای صف یک فضای ذخیره سازی تشکیل شده است. شما به عنوان عضوی از این تیم وظیفه طراحی و پیاده سازی بخش ورودی اطلاعات این سیستم را بر عهده دارید.

❖ نیازمندی‌های این سیستم به شرح زیر است:

- هر داده با یک شناسه ی مشخص و یکتا دریافت می شود و بر اساس آن باید تا حد امکان از دریافت و پردازش داده تکراری جلوگیری شود.
- هر کاربر کوتای مشخصی برای تعداد درخواست در دقیقه و حجم کل داده ارسالی در ماه دارد.
- چنانچه کاربری از حد مجاز کوتای خود عبور کرد باید از دریافت داده کاربر جلوگیری شود و امکان حذف داده پس از دریافت به علت عبور از کوتا وجود ندارد.
- زمان ارسال داده تا ذخیره سازی آن جزئی از تعهدات سیستم به کاربر است.

❖ نکاتی درباره پیاده سازی سیستم:

- ✓ نیازی به وجود سیستمی برای احراز هویت یا مدیریت کاربران وجود ندارد.
- ✓ فرض کنید ورودی اطلاعات به صورت درخواست هایی با پروتکل های رایج مانند HTTP است.
- ✓ فرض کنید هر داده ورودی دو مقدار شناسه یکتا و شناسه کاربری دارد.
- ✓ میزان درخواست های کاربران از روند مشخصی پیروی نمی کنند. به عبارتی کاربرانی با میزان بسیار زیاد داده و کاربرانی با داده اندک از سیستم استفاده می کنند.
- ✓ نیازی به پیاده سازی قسمت های ذخیره داده وجود ندارد.
- ✓ کوتای هر کاربر را متفاوت ولی ثابت فرض کنید.
- ✓ وجود داده تکراری به حذف داده های ارسال شده توسط کاربر اولویت دارد.
- ✓ فرض کنید بازه زمانی که باید یکتایی داده ورودی را تضمین کنید محدود است.
- ✓ فرض کنید چند نسخه از سرویس شما برای سرویس دهی به حجم بالای کاربران مستقر شده است.
- ✓ لطفا برای انجام چالش از زبان برنامه نویسی Go استفاده کنید.

❖ موارد درخواستی از شما پس از انجام چالش:

1. مستندات طراحی معماری سیستم
2. لینک به پروژه های پیاده سازی شده در ابزارهایی مانند Gitlab یا Github یا موارد مشابه

موفق باشی 😊