



# GRAPH

سوال ارزیابی جذب همکار

برنامه نویسی Golang

مردادماه ۱۴۰۱

نسخه ۲.۰

## مقدمه

این مستند، شرح صورت مساله‌ای است که برای حل توسط متقاضیان همکاری با گراف طراحی شده است. هدف از این شرح مساله، ارزیابی توانمندی، تخصص و تجربه فرد است. مدیران گراف با بررسی پاسخ عملی شما سعی در شناسایی موارد زیر دارند:

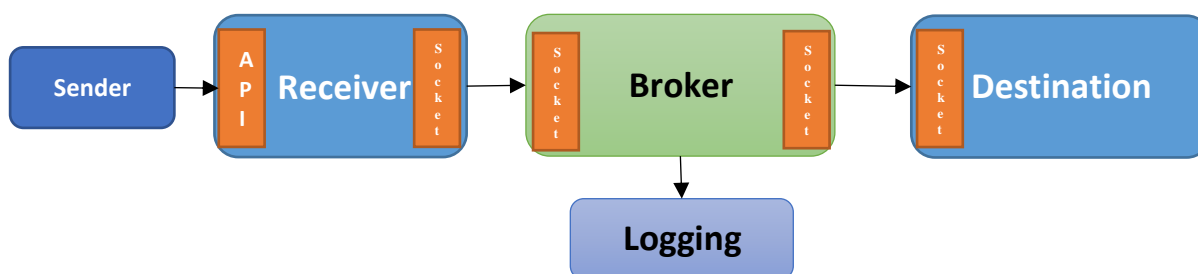
- کیفیت کدنویسی
- شناسایی توانایی حل مساله
- رعایت استایل‌های استاندارد و مرسوم کدنویسی
- شناسایی توانایی فرد برای استفاده از راه‌حل‌های خلاقانه
- شناسایی توانایی کدنویسی در زبان برنامه نویسی موردنظر

لازم به ذکر است که صورت مساله پیش‌رو با هدف ارزیابی توانایی فنی فرد تهیه شده و هیچ کاربردی در فعالیت‌های جاری این شرکت نداشته و در هیچ‌بخشی از سامانه‌های تولیدی شرکت استفاده نخواهد شد.

## صورت مساله

### توضیح کلی

شرح: هدف از این صورت مساله تولید یک سامانه ارتباطی متشکل از سه بخش است که پیام‌هایی با حجم بین ۵۰ بایت تا ۸ کیلوبایت را با نرخ حداقل ۱۰۰۰۰ پیام در ثانیه نگهداری کرده و با جلوگیری از دور ریخته شدن پیام‌ها در صورت خرابی مبدا یا مقصد، انتقال مطمئن را ممکن نمایند.



سامانه از سوکت برای انتقال پیام استفاده می‌کند. سامانه یک api واحد به اسم send دارد که پیام ذکر شده (حجم بین ۵۰ بایت تا ۸ کیلوبایت) را دریافت و به مولفه بروکر ارسال می‌کند. این مولفه پیام دریافتی را log کرده و به مقصد (destination) از طریق سوکت ارسال می‌دارد.

## ورودی و خروجی مورد انتظار

برای این پروژه بایستی کارهای ذیل انجام گیرد:

- تولید کننده ارسال کننده پیام: این بخش وظیفه تولید پیامها با طول گفته شده و نرخ حداقلی را بر عهده دارد. این پیامها به **endpoint** بخش بعدی ارسال می گردد.
- دریافت کننده: این بخش وظیفه دریافت پیام و ارسال آن از طریق سوکت به بروکر دارد.
- بروکر: این مولفه پیامها را دریافت و آنها را لاگ می کند. و سپس به مولفه بعدی ارسال می کند.
- مقصد: این مولفه پیامها را دریافت می کند و به عنوان پردازش تعداد و حجم کلی پیام دریافتی را چاپ می کند.

## نکات تکمیلی

- هر کدام از این مولفهها باید در یک ماژول جداگانه گولنگ قرار بگیرند.
- برای لاگ کردن هر کتابخانه ای مجاز است (لاگ استاندارد، logrus، zap و ...)
- کیفیت کد اهمیت زیادی در کنار عملکرد دارد.



شرکت گراف

تهران، شهرک سنول،

دوم شرقی، پلاک ۴

5601 9100 021

[www.graph-inc.ir](http://www.graph-inc.ir)