



# به نام خدا

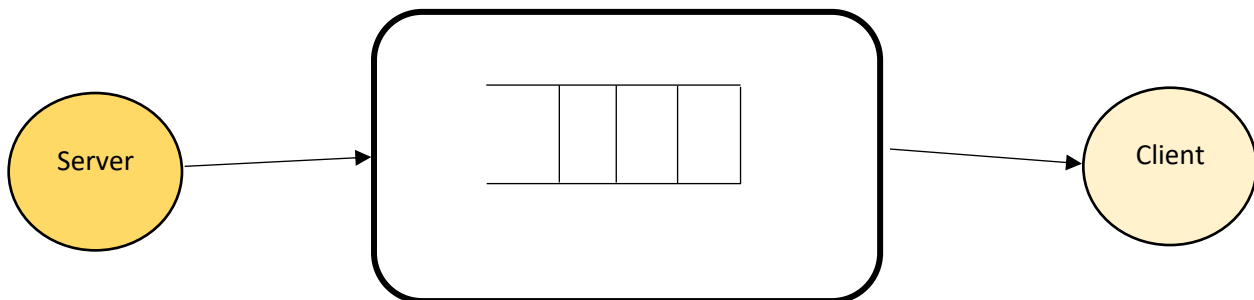


## سیستم‌های توزیع شده

در این تمرین قصد داریم تا با سیستم پیام رسانی از طریق صف<sup>۱</sup> بیشتر آشنا شویم. یکی از راه‌های ارتباط پردازنده‌ها با یکدیگر در مبحث IPC، روش صف است. این روش بدین صورت عمل می‌کند که یک Broker میان راه وجود دارد که پیام‌های ارسالی از فرستنده را به صورت پشت سر هم در یک صف ذخیره کرده و در صورتی که گیرنده، آماده دریافت باشد، Broker پیام‌ها را به ترتیب صف، به گیرنده تحویل می‌دهد. در این روش، دو رفتار مختلف از طرف فرستنده قابل مشاهده است: در حالت اول، فرستنده داده را ارسال کند و منتظر جواب از طرف Broker باشد که داده‌اش به درستی به گیرنده رسیده است<sup>۲</sup>. در حالت دوم، فرستنده منتظر نمانده و به ادامه کار خود بپردازد اما در یک زمانی در آینده نزدیک، خبر درستی ارسال داده‌اش را از Broker دریافت کرده باشد<sup>۳</sup>.

(۱) در این قسمت از شما انتظار می‌رود که یک Broker پیاده سازی کرده و صحت عملکرد آن را با پیاده سازی دو موجودیت client و server بررسی نمایید.

- پیاده سازی اولیه Broker به صورت Synchronous
- پیاده سازی ثانویه Broker به صورت Asynchronous
- پیاده سازی مکانیزم handle کردن Buffer Overflow

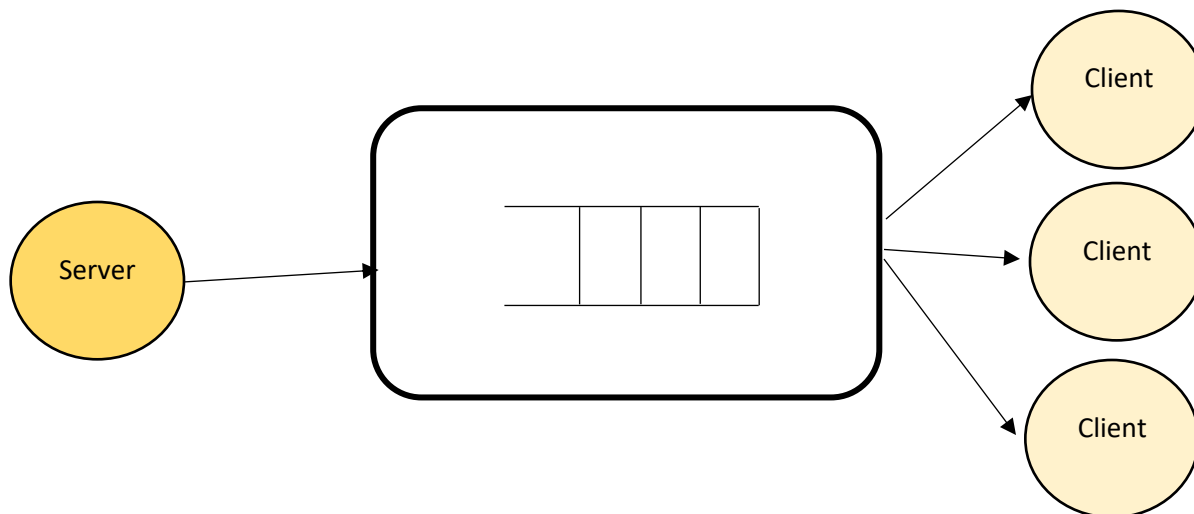


<sup>1</sup> Message Queuing

<sup>2</sup> Synchronous

<sup>3</sup> Asynchronous

(۲) این قسمت، در ادامه قسمت اول می باشد که از شما انتظار می رود تا سیستم بالا را گسترش داده و پیاده سازی را مانند شکل زیر انجام دهید.



#### چند نکته:

- پیاده سازی ها با استفاده از زبان Go انجام شود.
- تمرین تحویلی باید شامل کدها و گزارش از کارهای انجام شده به تفصیل باشد.
- استفاده از کدهای آماده در اینترنت با ذکر منبع بلامانع است.
- در صورت مشاهده هرگونه کپی برداری از یکدیگر، نمره کپی کننده و کپی دهنده برابر صفر است.