

به نام خدا پیاده‌سازی یک Speed Test Service

زمان لازم: حداکثر یک هفته

لطفا سورس کد را روی gitlab یا github منتشر کنید.
یک Makefile بنویسید که بتواند فایل executable سرور و کلاینت را بسازد / و یا Dockerfile مناسب ایجاد کنید.
لطفا فایل مثال برای config ارایه کنید.
از هر زبانی که خواستید می‌توانید استفاده کنید. (استفاده از rust ترجیح داده می‌شود)
برای پروتوکل حالت کلی بنویسید (برای مثال interface یا abstract class یا trait) و فقط حالت tcp را پیاده‌سازی کنید.
برای قسمت‌های مختلف تست مناسب (Unit Test / Integration Test / ...) بنویسید.

کلاینت:

بعد از ارتباط با سرور باید تست سرعت انجام دهد و نتیجه را به صورت KB/s یا MB/s یا ... برای دانلود و آپلود جداگانه اعلام کند. (برای انجام تست لازم نیست چند کانکشن ایجاد شود و یک کانکشن کافی است)
این ارتباط از طریق پروتوکل انتخابی صورت می‌گیرد (tcp یا udp یا ...)
اطلاعات مورد نظر را از فایل کانفیگ با ساختار زیر بخواند:

```
[server]
protocol = "tcp"
address = "<ip>[:port]"
timeout = "10s"
```

```
[test]
download_time = "30s"
upload_time = "30s"
```

اجرای کلاینت:

```
./client <path-to-config>
```

یا

```
docker run --name client client:latest -v "$(pwd)"/client.toml:/etc/config.toml
```

خروجی کلاینت:

```
[Download] `x` MB/s (for `t` seconds)
```

```
[Upload] `y` MB/s (for `t` seconds)
```

سرور:

باید قابلیت پذیرش چند کلاینت همزمان را داشته باشد.
اطلاعات مورد نظر را از فایل کانفیگ با ساختار زیر بخواند:

```
[server]
protocol = "tcp"
ip = "<ip>"
port = <port>
timeout = "10s"
```

اجرای سرور:

```
./server <path-to-config>
```

یا

```
docker run --name server server:latest -v "$(pwd)"/server.toml:/etc/config.toml
```

سرور برای هر کلاینت لاگ زیر را باید بنویسد:

```
[connect-time] <remote-address>
```

مثال:

```
[2020-01-20 12:32:48] 10.24.52.80:8000
```