



تمرین برنامه‌نویسی ۱۳ شبکه‌های کامپیوتری فاز ۲

زمستان ۱۳۸۸

مدرس: مهدی خرازی

هدف

در این تمرین باید با استفاده از پروتکل UDP بستری قابل اطمینان برای انتقال فایل ایجاد کنید.

در فاز دوم باید پروتکلی که در فاز قبل طراحی کردید را پیاده‌سازی نمایید. این پیاده‌سازی باید تمامی جزئیات طراحی شده را در بر گیرد و دقیقاً منطبق با پروتکل شما باشد. لازم است که طرف گیرنده و فرستنده به طور کامل پیاده‌سازی شوند تا بتوان برنامه‌تان را تست کرد.

برنامه‌ی پایه‌ای برای این کار در اختیار شما قرار داده می‌شود و لازم است که کد پروتکل‌تان با استفاده از آن پیاده‌سازی شود. کدهای جدید برنامه‌تان را در پوشه‌ی `user` قرار دهید و `Makefile` را تغییر دهید تا آن‌ها را شامل شود و خروجی مناسب تولید شود.

در انتها کافی است که `Makefile` و پوشه‌ی `user` را فشرده کنید و بفرستید.
برنامه‌ی شما باید با این دستور کامپایل شود:

```
$ make
```

و با این دستورها اجرا شود:

```
$ make run_receiver
```

```
$ make run_sender ( in another terminal)
```

شما باید `Makefile` را طوری تغییر دهید که با اجرای این دستورها ابتدا گیرنده و سپس فرستنده شروع به کار کنند. (خط سوم می‌تواند در یک ترمینال دیگر اجرا شود تا بتوانید خروجی‌های احتمالی (احتمالاً برای دیباگ برنامه) را ببینید). برای هر دانشجو دو نمونه از یک توپولوژی در نظر گرفته شده است که نام آن، شماره‌ی دانشجویی او می‌باشد و لازم است در هنگام دادن آرگومان‌های برنامه به آن توجه شود.
برنامه‌ی اولیه به این شکل اجرا می‌شود:

```
./stub.out --ip 213.233.169.0 --port 9229 --map 80123456 --node sim-machine
```

که در آن باید به جای ۸۰۱۲۳۴۵۶ شماره‌ی دانشجویی خود را بگذارید. (بار اول که این دستور را اجرا کنید، برنامه‌تان روی

نمونه‌ی اول توپولوژی (sim-machine1) اجرا می‌شود و در بار دوم بر روی نمونه‌ی دوم توپولوژی (sim-machine2) اجرا می‌شود.

نکات

- قبل از فرستادن، برنامه‌ی خود را با فایل‌های با حجم بالا (مثلاً ۱۰ مگا بایت و بیشتر) تست کنید.
- توجه کنید که در این قسمت باید پروتکل خودتان را پیاده‌سازی کنید.
- خروجی این فاز را به شکل یک فایل فشرده zip در آورید و نام آن را PA3_2_80123456 (که در آن شماره‌ی دانشجویی خود را جایگزین ۸۰۱۲۳۴۵۶ می‌کنید) بگذارید. این فایل را به آدرس‌های kharrazi@sharif.edu و shayanpooya@gmail.com بفرستید. موضوع email را نیز همین عبارت بگذارید. (PA3_2_80123456)
- از فرستادن فایل‌های rar بپرهیزید.
- در این فاز استفاده از CVS الزامی است و نمره‌ی جداگانه‌ای برای آن در نظر گرفته شده است. نام ماژول را برای این تمرین hw3 بگذارید.
- از تغییر دادن محتویات پوشه‌ی base بپرهیزید. در هنگام تست کردن برنامه‌تان محتویات آن از نو ریخته خواهد شد.