

Bil 452 Veri İletişimi ve Bilgisayar Ağları

Dersi Proje Raporu

Hikmet Terzioğlu 161101071

RTP-Base

sender.py:

komut satırında çalıştırılması:Örnek:

```
python sender.py 127.0.0.1 1234 3 < input.txt
```

Bu dosyanın çalışması şu şekilde işlemektedir.

İlk öncelikle veri iletişimi yapacağı ve devamlı dinlemekte olan receiver.py

dosyasına komut satırında aldığı parametreleri kullanarak type'i start olan bir paket gönderir. Daha sonra beklediği ack mesajı ile birlikte komut satırından aldığı dosya ismini belirlenen paket boyutlarına göre paketlere böler.Sonrasında böldüğü paketleri toplam gönderilecek olan paketler bitene kadar gönderir.Çalışma mantığı ise önce parametrede belirtilen window_size'a göre window_size kadar paketleri yollar ve 500 ms icinde bu paketlerin hepsinden sorunsuz bir şekilde cumulative ack mesajı alıp almadığını kontrol eder.Eğer sorunsuz bir şekilde paket transferi yapılmışsa bir sonraki window icin devam eder.Fakat o basede bulunun window icinde paketlerden bir tanesinin veya daha fazlası için Ack mesajı ulaşmamışsa bir sorun olduğunu tespit edip o window icindeki tum paketleri tekrar gönderir.

Aynı zamanda aldığı ack mesajları ve gonderdigi paketi konsolda gösterir.

paket dinlerken receiver portunun 1 fazlası ile socket bağlanır.

receiver.py:

komut satırında çalıştırılması:Örnek:

```
python receiver.py 1234 3 > output.txt
```

Receiver dosyası bir döngü içerisinde devamlı dinler ve gelen paketlerin typeina gore işlem yapar.Örneğin bu type START ise ödev metninde

bahsedildiği gibi Ack göndererek işlem yapar.Aldığı her data type için öncelikle gelen paketin sequence_numberi beklediği cumulative ack ile uyuşup uyuşmadığını tespit eder.Eğer uyuşuyorsa bir sonraki beklediği paketi cumulative_acki bir artırarak ack mesajı gönderir.Eğer uyuşmuyorsa.Bu gelen paketin içindeki datayı saklar.Cumulative acki artırmadan beklediği paketi window boyunca gönderir.

RTP-OPT

sender.py:

komut satırında çalıştırılması:Örnek:

```
python sender.py 127.0.0.1 1234 3 < input.txt
```

Yine bir önceki kısım gibi 500 ms içinde ack mesajını bekler.Fakat bu sefer cumulative bir şekilde değil gönderdiği paket için bekler.Eğer paket için ack mesajı gelmemişse bu hatayı tespit eder.Ve sadece window içinde ack mesajı alamadığı paketi tekrar gönderir.Tekrar gönderdikten sonra onaylayıp windowu kaydırmaya devam eder.

receiver.py:

komut satırında çalıştırılması:Örnek:

```
python receiver.py 1234 3 > output.txt
```

Bu bölümde ise bir önceki bölümden farklı olarak artık beklediği paketin ackini göndermez.Pakette gelen sequence_numberi tekrar gönderir.

video linki: <https://youtu.be/v0zKQhhLRDc>