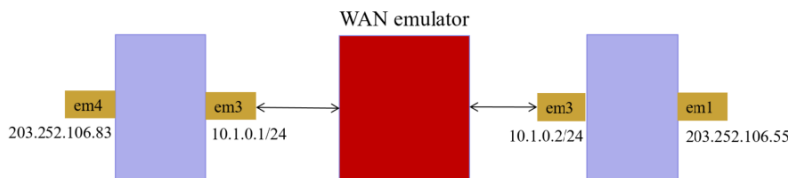


Network Programming HW 2

- 203.252.106.83에는 server 프로그램을 실행시키고, 106.55에는 client 프로그램을 실행 시키십시오.
- 실제 데이터 전송은 10.1.0.1과 10.1.0.2 컴퓨터 사이에서 수행하십시오!



- 각 프로그램은 C 언어로 작성하여야 함.
- 각 TCP 프로그램은 ~/HW2/TCP/ 디렉토리에, UDP 프로그램은 ~/HW2/UDP/ 디렉토리 아래에 두어야 합니다. (source code와 실행 프로그램)

A. TCP를 이용한 파일 전송 프로그램

- Client는 server에 접속한 다음에 자신의 파일을 서버에게 전송을 하는 프로그램입니다.
- Client는 먼저 전송할 파일의 이름을 서버에게 알려준 다음에 파일의 내용 또한 전송합니다. 서버에서는 전송된 파일 이름으로 해당 파일을 저장하여야 합니다. 이 때 파일 이름을 전송한 다음, 지연 없이 즉시 파일 내용을 전송하여야 합니다. (client로부터 파일 이름을 받았다는 ACK 등과 같은 것을 사용해서는 안됩니다.)
- 파일의 형태는 ASCII or binary 파일 모두를 지원 가능해야 합니다. (하나의 프로그램 이용하여 수행하여야 합니다. 일반적으로 바이너리 파일 전송이 가능하게 프로그램을 작성하면 ASCII인 경우도 동작합니다.)
- 서버는 iterative server 형태를 지녀야 합니다.

- 프로그램 작성 시에 `sleep()` 등과 같이 시간을 지연시키는 `code`를 삽입해서는 안됩니다.
- `server` 프로그램은 다음과 같은 형태로 실행되도록 하여야 한다.


```
$ TCPserver <port_number>
```
- `client` 프로그램은 다음과 같은 형태로 실행되도록 하여야 한다.


```
$ TCPclient <server_ip_address> <server_port_number> <file_name>
```

 - `<server_ip_address>`와 `<server_port_number>`는 접속할 서버의 IP 주소와 port 번호를 나타낸다.
 - `<file_name>`은 전송할 파일의 이름을 나타냄. Client 프로그램이 위치한 디렉토리에 있어야 함.
- 파일 전송을 마친 다음, `server`와 `client`에서 “\$wc <file_name>”의 명령어를 이용하여 파일이 오류없이 전송되었는가를 확인하여야 한다.
- 파일 크기는 1 MB 정도가 되는 binary 파일을 이용하면 된다.
- 보고서 포함 내용
 - 프로그램 시에 어떤 점을 유의하여서 코딩하였는가를 보고서에 기술하고, 실행 결과를 또한 캡처하여 보고서에 첨부하여야 한다.

B. UDP를 이용한 파일 전송 프로그램

- Client는 server에 접속한 다음에 자신의 파일을 서버에게 전송을 하는 프로그램입니다.
- Client는 먼저 전송할 파일의 이름을 서버에게 알려준 다음에 파일의 내용 또한 전송합니다. 서버에서는 전송된 파일 이름으로 해당 파일을 저장하여야 합니다.
- 파일의 형태는 ASCII or binary 파일 모두를 지원 가능해야 합니다. (하나의 프로그램 이용하여 수행하여야 합니다. 일반적으로 바이너리 파일 전송이 가능하게 프로그램을 작성하면 ASCII인 경우도 동작합니다.)
- 서버는 iterative server 형태를 지녀야 합니다.
- UDP 전송 시에 발생한 에러는 프로그램에서 recovery할 필요는 없습니다. 즉 에러 체크 및 recovery를 하지 않아도 됩니다.
- 하지만 전송된 파일 이름으로 전송된 파일을 저장하여야 합니다. (즉 파일 이름은 정확하게 전송되도록 하여야 한다.)
- 주어진 파일 전송을 완료한 후에 종료는 정확하게 하려고 노력하여야 합니다.
- server 프로그램은 다음과 같은 형태로 실행되도록 하여야 한다.

```
$ UDPserver <port_number>
```

- client 프로그램은 다음과 같은 형태로 실행되도록 하여야 한다.

```
$ UDPclient <server_ip_address> <server_port_number> <file_name>
```

 - <server_ip_address>와 <server_port_number>는 접속할 서버의 IP 주소와 port 번호를 나타낸다.
 - <file_name>은 전송할 파일의 이름을 나타냄. Client 프로그램이 위치한 디

렉토리에 있어야 함.

- 파일 전송을 마친 다음, server와 client에서 "\$wc <fine_name>" 의 명령어를 이용하여 파일 전송의 오류 발생 유무를 확인하여라.
- 파일 크기는 1 MB 정도가 되는 binary 파일을 이용하면 된다.
- 보고서 포함 내용
 - 프로그램 시에 어떤 점을 유의하여서 코딩하였는 가를 보고서에 기술하고, 실행 결과를 또한 캡처하여 보고서에 첨부하여야 한다.