|  |
| --- |
| **운영체제** |
| **15주차 실습과제** |

|  |  |
| --- | --- |
| **이름** | 지준오 |
| **학번** | 20217154 |
| **소속**  **학과/대학** | 빅데이터전공 |
| **분반** | 03(노원종 교수님) |

주의사항

1. 터미널 출력결과를 캡쳐할 때, 아래 사진과 같아야 합니다.



h자신의학번 (유저이름) 이 나오게 꼭 캡쳐해서 첨부하세요.

1. 보고서 파일명에 분반, 이름, 학번, 실습 차수를 넣어주세요

ex) 운영체제\_02\_20196622\_안선영\_4주차실습.docx

운영체제\_03\_20196622\_안선영\_4주차실습.docx

Q1. UDP서버를 하나 생성하고 여러 개의 UDP 클라이언트를 동시에 생성해 접속을 시도해보세요. 어떤 결과가 나타나는지 터미널의 출력 이미지를 캡쳐하여 첨부하고 14주차 과제 3번의 결과와 비교하여 설명하세요.

|  |
| --- |
| 4개의 클라이언트와 1개의 서버 통신 |
|  |
| 설명 |
| TCP서버와의 통신은 Listen과 accept를 통해 연결설정을 한 뒤 통신을 하기 때문에 연결요청 대기 큐에 클라이언트가 들어온 순서대로 통신을 하고 통신이 끊기면 다음 연결요청이 온 클라이언트와 통신을 한다. 따라서 TCP서버에서는 서버와 클라이언트1이 통신중일 때 클라이언트2가 접속하면 대기큐에서 대기하게된다. 하지만 UDP서버에서는 이러한 연결설정 과정이 없기 때문에 데이터그램이 오면 바로 그 클라이언트에게 응답하게 되고 클라이언트는 다른 클라이언트가 접속중 이여도 대기하지 않고 바로 데이터그램을 받는다. |

Q2. 강의 슬라이드 기준 18페이지~23페이지 까지 예제를 다음과 같이 변경하세요.

[1] char msg; 를 char msg[1024]로 바꾸세요.

[2] memset을 이용해서 버퍼를 초기화 후에 recvfrom, sendto함수를 이용해서 통신하세요

실행 후 이미지를 첨부하세요.

(서버, 클라이언트 코드 이미지, 서버, 클라이언트 실행 이미지 총 4개 이미지 첨부)

|  |
| --- |
| 서버코드 |
|  |
| 클라이언트 코드 |
|  |
| 설명 |
| 서버: 서버가 recvfrom을 통해 msg에 클라이언트가 보내온 메시지를 저장하고 이를 출력한 뒤 sendto를 통해 다시 클라이언트에 전송한다. 그리고 다음 클라이언트가 보낼 메시지를 새롭게 저장하기 위해 버퍼 msg에 저장한 값들은 다시 초기화해준다.  클라이언트: read함수를 통해 버퍼 msg에 사용자가 입력한 문자열을 저장한뒤 sendto 함수로 서버에 버퍼msg를 전송한다. 그 뒤 서버에서 받은 값을 msg에 받기 위해 버퍼 msg를 초기화 해준다. Recvfrom 함수를 통해 받아온 값을 msg에 저장하고 출력한다. 그 뒤 사용자로부터 입력을 받기 위해 다시 초기화 해준다. |

[hint]

TCP 통신 시에 사용하는 server 코드입니다.(2번과제는 UDP 통신임을 잊지마세요!)

텍스트, 스크린샷, 메뉴이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명