12201922 이규민

System Programming Final Exam, Spring, 2024, Class 1

Submit one zip file that contains a word or pdf file that shows your answer (output result, and explanation) and the server and client source code files. The exam is open book and everything including lecture notes, sample answers, Internet, etc. are open except people and chatGPT.

zip파일 하나에 워드/pdf 파일(실행 결과, 설명)과 서버와 클라이언트 소스코드 파일을 담아서 제출하시오. 시험은 강의노트, 모범답안, 인터넷 등 모든 것이 오픈북입니다. 다만 사람과 chatGPT에 대해서는 closed book 입니다.

Redo problem 6) in lect12, but change the code so that the client can specify the number of chat partners and send multiple chat partner names. The server should ask each chat partner name one by one. The server should relay the message from a client who is in chatting state to all chatting partners of this client. Use atoi() to convert a string number to an integer. You may need the client structure defined below. Also provide proper explanation for **every line(including #include, variable declaration, statements, etc)** of your code.

lect12의 6번을 다시 하되 코드를 변경하여 클라이언트가 채팅 상대자 수를 먼저 보내고 그이름들을 차례로 보내도록 하시오. 서버는 각 채팅 상대자 이름을 차례로 물어봐야 합니다. 서버는 채팅 상태에 있는 클라이언트가 메시지를 보내면 이 메시지를 이 클라이언트가 지정한 상대방에게 모두 보내야 합니다. atoi() 함수로 문자열을 숫자로 변환하기 바랍니다. 그리고 클라이언트는 아래 구조체를 사용하기 바랍니다. 또한 코드의 **각 라인마다(including #include, variable declaration, statements, etc)** 적절한 코멘트를 추가하기 바랍니다.

1. **코드**

[finserv.c]

텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 디스플레이이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명 텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트, 전자제품, 스크린샷, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 디스플레이이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

[fincli.c]

텍스트, 스크린샷, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

아이피와 포트는 서버에서 지정해둔 값과 동일하게 입력해야한다.

텍스트, 스크린샷, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

서버와 연결을하고, 프로세스 복제를 한다.

부모 프로세스는 쓰기 만을하고, 자식 프로세스는 읽기만을 한다.

1. **결과 화면**

[finserv]

텍스트, 스크린샷, 폰트, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

[fincli]

텍스트, 스크린샷, 폰트, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

Aaa 사용자는 파트너 수는 2명을 원하고, 파트너는 ccc와 ddd를 원한다. “start chatting” 알림이 나타나서 메시지를 입력했다.

텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

Bbb 사용자는 aaa의 파트너가 아니므로 아무런 메시지를 받지 못했다.

텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

Ccc는 aaa 로부터 메시지를 전송 받았다.

또한 등록되어있지 않은 사용자를 파트너로 요청할 경우 동일한 메시지가 반복되는 것을 볼 수 있다.

텍스트, 스크린샷, 폰트, 디스플레이이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

Ddd는 aaa로부터 메시지를 정상적으로 전송받았다.