

유닉스 시스템 2021 프로젝트

주제: 사물함 관리 시스템

목표는 수업시간에 배운 시스템 호출(system call)들을 사용하여 사물함 관리 시스템을 구현하는 것이다. 개발하고자 하는 프로그램은 다음과 같다.

- 서버-클라이언트(server-client) 모델로 동작하는 사물함 관리 시스템
- 서버는 사물함을 관리하는 역할을 수행하며, 클라이언트는 사물함 관리 시스템의 고객 역할을 수행
- 서버는 사물함 관리, 클라이언트들에게 사물함 제공 및 비밀번호 설정을 할 수 있도록 함
- 클라이언트는 사물함 사용 및 비밀번호 설정을 수행

기본 기능

- 서버
 - 사용자에게 사물함에 대한 정보를 제공
 - 사용자에게 사물함 할당 시 패스워드를 지정하도록 함
 - 사용자가 본인 사물함에 접근 시 입력하는 패스워드가 맞는지 확인하고, 맞으면 접근 가능하도록 함.
- 클라이언트
 - 원하는 사물함에 접근
 - 해당 사물함의 비밀번호 설정 및 입력 기능

기본 기능은 말 그대로 기본적인 기능을 의미하며, 각 조별로 추가 기능을 어떤 것을 넣을지 상의하여 프로그램의 완성도를 높일 것

추가 기능

- 팀 별로 설계 및 구현
- 아래는 예시
 - 동시에 여러 사용자가 서버에 접근하고 사물함 정보를 실시간으로 반영 (중요도 높음).
 - 서버를 열 때, 비밀번호 자릿수를 매번 다르게 설정할 수 있음.
 - 서버를 열 때, 동적 할당을 통해 사용 가능한 사물함의 수를 매번 다르게 설정할 수 있음.
 - 대형 사물함 만들 경우 그에 맞는 정보를 제공해주는 방법 생각할 필요가 있음.
 - 여러 번 패스워드를 틀리면 해당 사물함 잠금 (5분동안). 접근하면 남은 시간 표시
 - 한 사용자가 사물함 이용하고 있으면, 다른 사용자가 해당 사물함 이용하지 못하게 함
 - 사용자가 사물함의 비밀번호 및 사용 권한을 해제할 수 있도록 함
 - 비밀번호 설정 시 두 번 입력하여 제대로 비밀번호를 설정할 수 있도록 함
 - 그 외에 다양한 기능들을 생각하여 추가해볼 것.

주요 일정

- 프로그램 제출: 12월 14일 23:59
- 보고서 제출: 12월 17일 23:59
- 발표 및 프로그램 데모: 12월 15일 12:00 PM / 12월 17일 11:00 AM

프로그램 제출

- 아래의 파일들을 압축하여 조별로 제출 (lms)

- 본 과제를 구현할 시, 여러 파일을 작성할 것으로 예상되므로, "파일목적을 나타내는 이름".c로 여러 파일을 만들 것
 - 예) server.c, client.c password.c 등
- 컴파일 수행하기 위한 코드를 README.txt에 작성
 - 예) gcc -o server server.c / gcc -o client client.c

보고서 제출

- lms에 제출
- 10페이지 이내로 작성 (포맷: PDF)
- 읽는 사람을 고려하여 보고서 작성
- 전체 흐름, 역할 분담은 반드시 작성
- 다른 팀보다 우수함을 보여주는 기능을 위주로 작성
 - 코드의 일부분을 첨부하여 우수성 설명해도 무방하나, 프로그램의 모든 코드를 붙여넣기 하지 말 것

발표 및 프로그램 데모

- 발표는 5분 이내
- 우수성을 보여줄 수 있는 것을 위주로 프로그램 데모를 보여줄 것

평가 기준

- 기본 기능 구현 여부: 30점
- 추가 기능 구현: 40점
- 발표 및 프로그램 데모: 20점
- 보고서 및 소스 코드: 10점

질문은 아래의 메일로 해주세요.

seholee@jbnu.ac.kr

찾아 오실 분은 미리 연락 (010-2715-5362, 063-270-2417)주시고 공과대학 2호관 203호로 오세요.