

UNIX 프로그래밍 실습 (2019/09/17)

1. stat() 명령을 이용하여 "p1.c" 파일의 access permission, link 수, 파일 크기를 출력하는 프로그램을 작성 하시오.
2. access() 명령을 이용하여 "data1"이라는 이름의 파일이 존재하는지, 존재 한다면 사용자에게 의한 읽기와 쓰기가 모두 가능한 파일인지를 알아보는 프로그램을 작성 하시오.
3. scanf()로 두 개의 문자열을 입력 받은 후, link() 명령을 사용하여 기존 file에 새로운 link를 만드는 프로그램을 작성 하시오. Shell 상에서 이 프로그램을 실행시켜, "p1.c" 파일에 "abc"라는 이름의 새로운 link를 생성 한 후, ls -li 명령을 이용하여 link를 확인 하시오.
4. scanf()로 두 개의 문자열을 입력 받은 후, symlink() 명령을 사용하여 기존 file에 symbolic link를 만드는 프로그램을 작성 하시오. Shell 상에서 이 프로그램을 실행시켜, "p1.c" 파일에 "def"라는 이름의 새로운 symbolic link를 생성 한 후, ls -li 명령을 이용하여 symbolic link를 확인 하시오. link와 symbolic link의 차이를 확인 해 봅니다.
5. Shell 상에서 디렉토리, A/B/C를 만듭니다. 4번의 프로그램을 이용해서 디렉토리 A/B/C에 대한 symbolic link T를 만듭니다. Shell 상에서 디렉토리 T에 data1 파일을 만듭니다. 디렉토리 A/B/C에도 data1이 생성 되었는지 확인 합니다.
6. symbolic link 이름을 입력으로 받아, 해당 symbolic link 자체에 대한 stat 정보 중 access permission, 파일 크기를 symbolic link 이름과 같이 출력하고, 또한 symbolic link가 가리키는 실제 file의 stat 정보 중 access permission, 파일 크기를 실제 file 이름과 같이 출력하는 프로그램을 작성 하시오.
7. Shell에서 ls -li 명령에 의해 출력되는 정보를 보여주는 프로그램으로 작성 합니다. 자세한 정보를 알고 싶은 파일 이름을 read 시스템 콜로 입력으로 받아, 해당 파일의 정보들 중, access permission, link 수, user id, group id, 파일 크기, 파일을 마지막으로 update 한 날짜, 그리고 파일 이름을 출력 합니다. 파일 관련 정보 중, access permission은 8진수로, user id와 group id는 정수로 출력 합니다. 날짜 및 시간과 관련된 정보를 문자열로 출력하고자 할 때는 ctime(&시간정보저장장소) 함수를 사용합니다. ctime() 함수 사용 시 #include<time.h>가 필요합니다.