운영체제

4주차 과제

20185109 길홍배

**(1) 기본 과제**

**- fork 함수를 이용해서 부모와 자식 프로세스를 생성한다.**

**- 자식 프로세스는 exec 함수를 사용해서 현재 프로세스 상태를 출력("ps -al")한다.**

**1. 코드 작성**

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**2. 컴파일 및 실행 과정**

텍스트, 전자기기이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**(2) 도전 과제**

**- fork 함수를 사용해서 프로세스를 4개 생성한다.**

**- 부모 프로세스는 자식 프로세스의 pid를 배열("int pid\_array[5]")에 보관한다.**

**- 자식 프로세스는 생성후에 sleep()함수를 이용하여 5초에서 20초 사이에서 랜덤하게 sleep한다.**

**- 잠에서 깨어난 후에 exec 함수를 사용해서 ps, ls, df, cal를 각각 수행시킨다.**

**- 자식 프로세스가 종료하면 부모 프로세스는 배열에 저장된 자식 프로세스의 아이디를 출력시키고 종료한다.**

**1. 코드 작성 및 코드 설명**

**텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**텍스트, 스크린샷, 화면, 은색이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

fork() 함수를 이용하여 프로세스 생성 이후 배열에 저장, 생성된 프로세스가 자식 프로세스인지 확인, 자식프로세스임이 확인 된 경우 getpid()를 이용해 pid\_array배열에 저장, get\_random() 함수를 이용해 5 ~ 20초 사이의 값을 받아와 sleep() 함수 실행, 열거형에 저장된 값을 이용해 ps, ls, df, cal차례대로 실행, 이후 프로세스가 종료 된 뒤 pid\_array에 있는 id 값 출력

**(2) 실행 결과**

**텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**