

운영체제

-advmysh2 구현-

소프트웨어학과

201520860

노근탁

pipe구현 : 명령어를 조회해서 | 가 입력 되었으면 pipe가 작동할 수 있게 parser와 main을 수정 하였습니다. main에서는 fork후 서버와 클라이언트를 생성하고 dup2함수로 표준입출력을 서버와 클라이언트의 파일(소켓) 디스크립터를 이용해서 클라이언트와 서버간에 파일을 전송해보려하였 으나 제대로 작동하지 않았습니다.

Signal processing : kill [pid]는 kill 시스템콜을 사용하여 해당 pid를 가진 프로세스에 SIGKILL을 전송하였습니다. Ctrl+c와 ctrl+z를 눌렀을 때 발생하는 시그널인 SIGINT와 SIGTSTP를 무시하게 하였고 zombie alert는 자식프로세스가 종료할 때 부모프로세스에 보내는 SIGCHLD 시그널이 발생하면 핸들러함수로서 wait를 수행하고 wait 수행여부에 따라 경고 메시지를 출력하게 하였습니다.

Background processing : 입력된 커맨드에 &가 포함되었으면 백그라운드 프로세싱이 수행될 수 있게 parser와 main을 수정하였습니다. pipe구현 때와는 달리 &문자가 명령어와 떨어져 입력되면 segmentation fault가 발생하였습니다. Parser를 테스트해본 결과 문제가 없었기에 문제를 파악하지못했습니다. 또 &가 입력된 커맨드 중간에 들어간 경우나 커맨드와 붙여서 입력했을 경우에는 fault가 발생하지 않아서 원인을 찾지못하였습니다. 백그라운드프로세싱을 구현할 때 자식프로세스가 일을 하는동안 부모 프로세스는 wait을 호출하지않고 다른일을 수행할 수 있게하면 된다는 개념적인 부분은 이해를 했는데 구현을 해보니 뜻대로 되지않았습니다.

고찰 : signal processing 을 통해 default signal handler를 수정하여 사용할 수 있다는 것을 배울 수 있었습니다. Pipe 구현시에는 파일 디스크립터에 대한 이해와 socket통신 프로그래밍에대한 이해가 잘 되지 않아 구현에 어려움이 있었습니다. Background processing의 경우 setpgid 로 자식프로세스를 부모프로세스 그룹에서 분리하는 것까지는 이해를 했는데 그 이후에 구현에서 백그라운드 프로세싱이 동작하지 않아 구현하지 못했습니다. 이후에 과제 채점이 완료되고 유튜브 라이브로 이번과제 구현하는것도 보여주셨으면 감사하겠습니다. 개념적인 부분은 알겠는데 구현부분에서 어려움이 많아 답답한 과제였습니다.