

시스템 프로그래밍 기말대체 과제 안내서

2019/11/27 서희석

다양한 system call을 사용하여 myshell program을 작성하라. myshell 이 제공해야 하는 기능은 다음과 같다.

기능 1) stdin command parsing 및 fork/exec 를 이용한 command 실행

기능 2) background process 제공 (&) 즉, command 뒤에 &를 붙이면, background 로 실행되어야 한다. 예는

```
prompt> cmd 1 &
```

```
prompt> cmd1 | cmd2
```

기능 3) signal 처리. terminal 에서 발생하는 SIGINT, SIGQUIT 에 대한 처리

기능 4) pipe 지원 (|)

```
prompt> cmd1 | cmd2 | cmd3
```

프로그램을 구동하면 현재 working directory 를 prompt 로 설정하고 사용자의 입력을 기다린다. 사용자의 입력에 따라 각 명령을 처리하고 다시 현재 working directory를 prompt 로 설정하여 사용자 입력을 대기한다. 다음의 명령 중 logout 명령을 받을 때까지 이를 계속 반복한다.

기능 1) chap. 5.9 의 smallsh 를 참고하라.

기능 2) command 실행 시작과 동시에 바로 prompt 로 return 되어 다른 command 를 입력받아 실행할 수 있도록 해야 한다.

기능 3) myshell 자체는 해당 signal 를 받아도 종료되어서는 안 되며 두 signal 를 받으면 prompt 를 출력하고 즉 입력 대기상태로 가야 한다.

- signal 를 받을 당시 실행되고 있는 foreground processes 들은 종료

- signal 를 받을 당시 실행되고 있는 background processes 들은 종료 안 됨

기능 4) pipe 는 최소 2 개 지원해야 함

```
즉, com1 | com2 | com3
```

※ 나머지는 본인 스스로 가정하여 처리할 것.

※ 코드에 주석 처리 잘 하고, 문서 파일(한글)에 본인이 작성한 프로그램의 다양한 경우의 사용법과 실행결과를 상세히 작성하여 같이 제출할 것(실행예제, 프로젝트를 마치면서의 후기를 작성하세요.)

※ el.koreatech.ac.kr 에 12월 22일 24시까지 올릴 것.