

Assignment3 Report

2016025196 김동규

구현한 함수

builtin_cmd

waitfg

eval

call path

함수는 eval – builtin_cmd – waitfg 순으로 호출됩니다.

구현 방법

eval

eval함수는 cmdline을 인자로 받아 분석하여 built in command를 실행하거나 자식프로세스를 만들어 cmdline을 실행하는 함수입니다.

eval함수에서는 char*배열을 선언한 뒤 parseline함수를 통해 cmdline을 파싱하여 char*배열에 넣어줍니다. 이 후, 파싱된 배열을 builtin_cmd함수를 통해 built in command가 있는지 확인하여 해당 command가 아닐 경우 signal에 대하여 block한 다음 fork()를 호출하여 child process를 생성합니다. 그 다음 자식프로세서에서는 그룹 pid를 설정하고 cmdline에 따라 명령어를 동작시킵니다. 부모 프로세서에서는 자식프로세서를 jobs에 추가해주고, foreground에서 실행될 경우 waitfg함수를 호출하여 선행 프로세스가 종료되기를 기다립니다.

builtin_cmd

builtin_cmd는 eval에서 파싱된 문자열 배열을 통하여 built in command인지 확인하는 함수입니다.

builtin_cmd에서는 인자로 받은 argv의 첫번째 배열 값을 복사하여 확인합니다. 이 값이 quit, jobs, bg, fg 중 어느 것에 해당하느냐에 따라 프로세서를 종료하거나 job list를 보여

주거나 do_bgfg함수를 통해 job의 실행 환경을 바꿔줍니다. sigcont시그널은 do_bgfg함수에서 보내주므로 builtin_cmd 에서 다루지 않았습니다.

waitfg

waitfg함수는 foreground process일 경우 조건이 풀리기 전까지 기다리도록 하는 함수입니다.

waitfg함수에서는 getbogpid를 통하여 job구조체를 가져온 뒤 job이 foreground process인 동안 sleep을 무한루프하며 계속 기다리도록 구현하였습니다.