

System programming assignment 3

2018008259 김희진

function flows

eval(char* cmdline)

1. Parse cmdline
2. fork() 실행 후 pid로 child인지의 여부 판단
 - child일 경우
 1. setpgid -> process group에 프로세스 추가
 2. execve -> argv[0]에 해당하는 프로세스 실행
3. bg를 통해 background인지 여부 판단
 - background
 1. addjob -> job list에 추가
 2. process 정보 출력
 - Foreground
 1. addjob -> job list에 추가
 2. waitfg -> foreground 프로그램이 종료될 때까지 대기

builtin_cmd(char argv)**

1. argv[0]의 값에 따라 case를 나눈다.
 - quit: exit(0)
 - jobs: listjobs(jobs)
 - bg, fg: do_bgfg(argv)
2. 위의 case에 걸리지 않는 나머지 값들은 return 0
3. 위의 case에 하나라도 걸렸다면 return 1

waitfg(pid_t pid)

1. sleep while (pid == <foreground_pid>)

Signals

eval 함수에서 process가 stop될 경우 signal function들을 통해 jobs list를 변경

1. builtin_cmd에 해당하지 않을 경우, sigemptyset -> initialize signal set
2. SIGCHLD를 signal set에 추가
3. safe_sigprocmask(SIG_BLOCK, &set, NULL) -> set 안의 signal들을 block
 - addjob을 수행하기 전에 signal이 들어오면 job list 처리가 어려워지기 때문
4. addjob() 이후 safe_sigprocmask(SIG_UNBLOCK, &set, NULL) -> signal들을 unblock