Shell lab

介绍

Shell lab的主要目的是为了让我们熟悉进程控制和信号

实验准备

进入下面网站<http://csapp.cs.cmu.edu/2e/labs.html，找>到Shell Lab,查看Write up里面的内容（实验所需指导），下载Self-Study Handout（包含实验所需的相关文件，其中tsh.c就是要完成的文件）

实验内容

对tsh.c中没有填写的函数进行填写，使得该shell能处理前后台运行程序，能够处理ctrl+z,ctrl+c等信号。需要实现的函数有如下：

1. eval()：该函数的主要功能是对用户输入的参数进行解析并运行计算。如果用户输入内建的命令行（quit,bg,fg,jobs）那么立即进行。否则，fork一个新的子进程并且将该任务在子进程的上下文中运行。如果该任务是前台任务，那么需要等到它运行结束才返回。
2. builtin\_cmd（）:该函数主要用来判断cmd是否是内建指令，如果是则立即执行，不是则返回
3. do\_bgfg（）：主要执行bg和fg指令功能
4. waitfg（）：实现等待前台程序运行结束
5. sigchld\_handler（）：响应SIGCHLD
6. sigint\_handler（）：响应SIGINT（ctrl-c）信号
7. sigtstp\_handler（）：响应SIGTSTP（ctrl-z）信号

实验结果

通过运行./tshref这个已经实现的shell将它的输出结果与我们自己实现的shell结果进行比较

最后提交完成的程序以及实验报告。