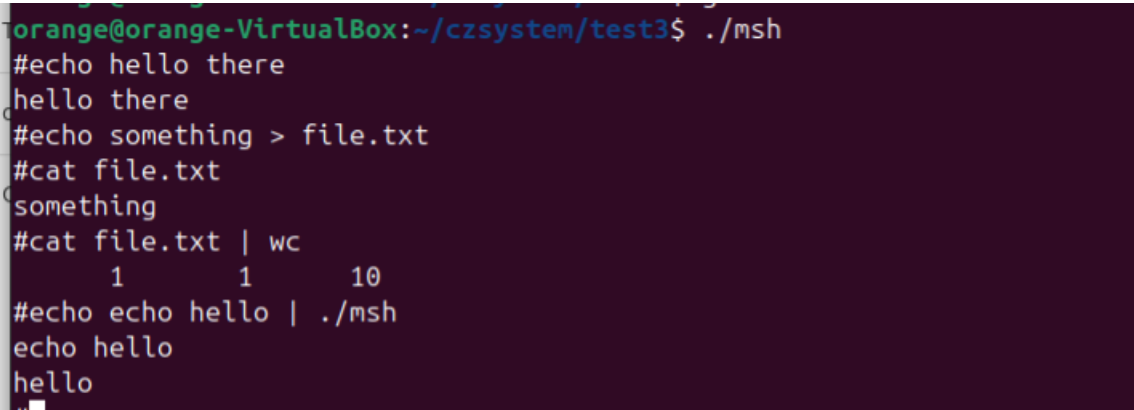


计算机学院 操作系统 课程实验报告

实验题目： 进程综合实验		学号： 202200130048
日期： 10. 23	班级： 6	姓名： 陈静雯
Email： 1205037094@qq. com		
<p>实验步骤与现象：</p> <p>能够实现以下功能：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 执行用户输入的合法命令，允许命令携带参数，如 <code>ls -la</code>;(2) 在命令执行期间，允许用户按下一个给定的组合键结束命令的执行;(3) 支持 I/O 重定向 (<code>></code>、<code><</code>) 与管道 (<code> </code>);(4) 支持命令的后台运行;(5) 保存用户最近输入的 30 个命令，可利用上下方向键进行选择;(6) 若用户输入非法命令，或找不到命令要执行的文件等，给出错误提示  <pre>orange@orange-VirtualBox:~/czsystem/test3\$./msh #echo hello there hello there #echo something > file.txt #cat file.txt something #cat file.txt wc 1 1 10 #echo echo hello ./msh echo hello hello</pre> <p>Echo hello there 输出到屏幕 Echo something > file.txt 输出重定向 Cat file.txt wc wc 查看文件单词数字字节数 Echo echo hello ./msh 管道通信，左边的输出为右边的输入</p>		

结论分析：

1. 对比一个真实的 Linux Shell，你所实现的 Shell 需要做哪些改进？实现这些改进的思路如何？

- (1) 实现更多常用的内置命令，如 `cd`, `pwd`, `echo`, `export`, `unset`, `source`, `alias`, `unalias` 等

实现思路：

在 `parse_command` 函数中识别内置命令。

在 `execute_command` 函数中增加一个分支，处理内置命令。

对于每个内置命令，编写相应的处理函数。

- (2) 支持定义和调用函数。支持执行脚本文件。

实现思路：

在 `parse_command` 函数中识别函数定义和调用。

使用 `source` 命令执行脚本文件。

- (3) 支持通配符 `*` 和 `?`。支持文件名扩展，如 `*.txt`。

实现思路：

使用 `glob` 函数解析通配符。

在 `parse_command` 函数中处理通配符扩展。

- (4) 支持变量赋值和引用，如 `var=value` 和 `$var`。支持环境变量的读取和设置。

实现思路：

在 `parse_command` 函数中解析变量赋值。

在 `execute_command` 函数中处理变量引用。

使用 `getenv` 和 `setenv` 函数管理环境变量。