华南理工大学

《操作系统》课程实验报告

实验题目： 实现一个unix命令解释程序

姓名： 江泽群 学号： 201530371299

班级： 15电子科学与技术一班 组别： 无

合作者： 无

指导教师： 贺小箭

|  |
| --- |
| **实验概述** |
| 【实验目的及要求】  实验目的：  学会编写程序解释命令。  实验要求：  1．在linux中实现一个命令执行程序doit，它执行命令行参数中的命令，之后统计  1）命令执行占用的CPU时间(包括用户态和系统态时间，以毫秒为单位)，  2）命令执行的时间，  3）进程被抢占的次数，  4）进程主动放弃CPU的次数，  5）进程执行过程中发生缺页的次数  2. 在linux中实现一个简单的命令解释程序，功能要求：  1）同时支持内部命令和外部命令，内部命令支持两个（cd、exit）  2）支持后台命令  3．提交源代码以及实验报告。  【实验环境】  操作系统：MacOS Sierra 10.12.6 |
| **实验内容** |
| 【实验过程】  实验步骤以及实验数据：  1、在linux中实现一个命令执行程序doit，它执行命令行参数中的命令，并按要求统计参数。  运行结果如图1-1所示。    图1-1 doit 程序运行结果  2、在linux中实现一个简单的命令解释程序，功能要求：  1）同时支持内部命令和外部命令，内部命令支持两个（cd、exit）  编写 myShell.cpp 程序，编译、执行，运行 cd、exit结果如图2-1所示。    图2-1 myShell 程序运行内部命令结果  运行外部命令结果如图2-2所示。    图2-2 myShell 程序运行内部命令结果  程序在当前窗口下阻塞。  2）支持后台命令。  运行后台命令（以&结尾）结果如下：    图2-3 myShell 程序运行内部命令结果  当前窗口立即返回，子程序在后台运行，符合实验要求。 |
| **小结** |
| **这次实验具有一定难度，在遇到问题无法解决时，我通过网络搜索、认真阅读资料，最后一步一步完成实验。** |
| **指导教师评语及成绩** |
| 成绩：           指导教师签名：                                                 批阅日期： |