****

****

**计算机科学与工程学院**

**实验报告**

**2017 至 2018 学年 第 二 学期**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | | **Linux操作系统** | | | | | | |
| **学号** | | **20152180** | **学生姓名** | **王帆** | | **年级** | | **2015** |
| **专业** | | **计算机** | **教学班号** | **1** | | **实验地点** | | **7-215** |
| **实验时间** | | **2018年 月 日 第 节 至 月 日 第 节** | | | | | | |
| 考核标准 | 实验过程  25分 | 程序运行  20分 | 回答问题  15分 | 实验报告  30分 | 特色  功能  5分 | | 考勤违纪情况  5分 | **实验成绩** |
| 成绩栏 |  |  |  |  |  | |  |  |
| 考核内容 | 评价在实验课堂中的表现，包括实验态度、操作过程等内容。 | ○功能完善  ○功能不全  ○有小错  ○无法运行 | ○正确  ○基本正确  ○有提示  ○无法回答 | ○完整  ○较完整  ○一般  ○内容少  ○无报告 | ○有  ○无 | | ○有  ○无 | 其它批改意见：  教师签字： |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **实验（ 3 ）** | **实验名称** | Shell程序设计的操作 |
| **软件环境** | Linux操作系统 | |
| **硬件环境** | 微机一台 | |
| **实验目的** | | |
| **通过实际操作：**   1. 了解Shell编程中变量的定义与赋值操作； 2. 掌握条件测试语句的使用； 3. 掌握选择程序设计； 4. 掌握循环程序设计。 | | |
| **实验内容（应包括实验题目、实验要求、实验任务等）** | | |
| **实验要求：**  学生应预习Shell编程的内容，掌握Shell编程的变量和赋值操作，以及程序设计中的条件结构、选择结构和循环结构。  **实验任务：**  **通过Shell编程中变量的定义和赋值的操作，进行条件测试语句的程序设计、选择结构的程序设计和循环结构的程序设计。**   1. 编写Shell程序，判断文件是否是符号链接文件，如果是则移动到/temp目录下，否则不做任何处理； 2. 编写Shell程序，使用select命令生成选择菜单，允许用户在菜单中选择，并基于选择执行相应的命令； 3. 编写Shell程序，分别采用while和until循环结构来计算1~50之间所有奇数之和。 | | |
| **实验过程与实验结果（可包括实验实施的步骤、算法描述、流程、结论等）** | | |
| 通过Shell编程中变量的定义和赋值的操作，进行条件测试语句的程序设计、选择结构的程序设计和循环结构的程序设计。   1. 编写Shell程序，判断文件是否是符号链接文件，如果是则移动到 /temp目录下，否则不做任何处理；   代码：  #!/bin/bash  #filename:linkfile  echo "Please input the direction of the file:"  read FILENAME  if [ ! -f $FILENAME ];  then  echo "$FILENAME is not exist!"  exit  else  if [ ! -L $FILENAME ];  then  echo "$FILENAME is not a symbolic file!"  exit  else  mv $FILENAME /temp  echo "$FILENAME has moved to /temp"  fi  fi  实验步骤：  使用**ln -s item link命令**建立符号链接（软链接）文件，如图所示：    为Q1.sh设置运行权限，并执行Q1.sh：    查看链接文件情况：已经移动至 /temp目录     1. 编写Shell程序，使用select命令生成选择菜单，允许用户在菜单中选择，并基于选择执行相应的命令；   代码：  #!/bin/bash  #filename:select  PS3="Please choose the command:"  select cmd in "ls -l" "date + %y" pwd who "cd /root" ps df clear exit  do  $cmd  Done  实验步骤：  为Q2.sh设置运行权限，并执行Q2.sh：     1. 编写Shell程序，分别采用while和until循环结构来计算1~50之间所有奇数之和。   代码：  #!/bin/bash  #filename:Q3\_while  i=1  SUM=0  while [ $i -le 50 ]  do  SUM=$(($SUM+$i))  i=$(($i+2))  done  echo "The sum of odd number: $SUM"  #!/bin/bash  #filename:Q3\_until  i=1  SUM=0  until [ $i -ge 50 ]  do  SUM=$(($SUM+$i))  i=$(($i+2))  done  echo "The sum of odd number: $SUM"  实验步骤：  为Q3\_while.sh, Q3\_until.sh设置运行权限，并分别执行：    心得体会：  通过本次实验，我加深了对Shell编程方面的理解，以及对Linux命令交互操作的认识。Shell是Linux内核与用户交互的通道，通过Shell，我们可以实现良好的人机交互操作，从而更好地使用Linux操作系统。 | | |