郑州轻工业大学

**《Linux操作系统基础》第四次实验报告**

**题 目：** shell编程

**姓 名：**

**院 （系）：**计算机与通信工程学院

**专业班级：**

**学 号：**

**指导教师：** 刘书如

**2020年4月28日**

**成 绩：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **优秀** | **良好** | **中等** | **及格** | **不及格** |
|  |  |  |  |  |

**【实验目的】**

1、Shell 是一个用 C 语言编写的程序，它是用户使用 Linux 的桥梁。Shell 既是一种命令语言，又是一种程序设计语言。Shell 是指一种应用程序，这个应用程序提供了一个界面，用户通过这个界面访问操作系统内核的服务；

2、学会shell编程的变量、表达式、顺序、选择、循环及函数的使用方法；

3、学会编写基本的SHELL应用程序；

**【实验内容】**

**（1）使用for语句创建一个shell程序，其功能为1+2+3+…+n。**

程序源代码为：

运行截图为：

**（2）给下列程序加上注释**

#!/bin/bash

num=$[RANDOM%100+1]

echo "$num"

while :

do

read -p "计算机生成了一个 1‐100 的随机数,你猜: " cai

if [ $cai -eq $num ]

then

echo "恭喜,猜对了"

exit

elif [ $cai -gt $num ]

then

echo "Oops,猜大了"

else

echo "Oops,猜小了"

fi

do

**（3）从键盘输入三个数并进行升序排序，然后输出到屏幕。**

**（4）给下列程序加上注释**

#!/bin/bash

game=(石头 剪刀 布)

num=$[RANDOM%3]

computer=${game[$num]}

echo "请根据下列提示选择您的出拳手势"

echo "1.石头"

echo "2.剪刀"

echo "3.布"

read -p "请选择 1‐3:" person

case $person in

1)

if [ $num -eq 0 ]

then

echo "平局"

elif [ $num -eq 1 ]

then

echo "你赢"

else

echo "计算机赢"

fi;;

2)

if [ $num -eq 0 ]

then

echo "计算机赢"

elif [ $num -eq 1 ]

then

echo "平局"

else

echo "你赢"

fi;;

3)

if [ $num -eq 0 ]

then

echo "你赢"

elif [ $num -eq 1 ]

then

echo "计算机赢"

else

echo "平局"

fi;;

\*)

echo "必须输入 1‐3 的数字"

esac

**(5)打印九九乘法表**

**（6）给下列程序加上注释**

#!/bin/bash

for i in "ls \*.$1"

do

mv $i ${i%.\*}.$2

done

**(7)给下列程序加上注释**

#!/bin/bash

read -p "请输入一个年份:" year

if [ "$year" = "" ];then

echo "没有输入年份"

exit

fi

if [[ "$year" =~ [a‐Z] ]];then

echo "你输入的不是数字"

exit

fi

if [ $[year % 4] -eq 0 ] && [ $[year % 100] -ne 0 ];then

echo "$year年是闰年"

elif [ $[year % 400] -eq 0 ];then

echo "$year年是闰年"

else

echo "$year年不是闰年"

fi

**(8)给下列程序加上注释：**

#!/bin/bash

for i in {1..3}

do

read -p "请输入用户名:" user

read -p "请输入密码:" pass

if [ "$user" == 'tom' -a "$pass" == '123456' ];then

echo "Login successful"

exit

fi

done

echo "Login Failed"

**(9) 打印斐波那契数列**

**【实验总结】**