**课堂练习：**

例题1：对输入的n个数字进行比较，从小到大排列输出。

read -p “你需要比较多少个数？” num

num=$[num-1]

for((a=0;a<=num;a++));do

read -p "请输入第$[a+1]个数：" arr\_num[$a]

done

#冒泡算法

for((i=0;i<=num;i++))do

for((j=0;j<num-i;j++))do

if [ ${arr\_num[j]} -gt ${arr\_num[j+1]} ];then

temp=${arr\_num[j]}

arr\_num[j]=${arr\_num[j+1]}

arr\_num[j+1]=$temp

fi

done

done

#整个数组输出

echo "从小到大排列为："${arr\_num[@]}

例题2：测试全网主机是否可以Ping通

#定义子函数

fun\_ping()

{

ping -c1 -W1 172.25.0.$1 &> /dev/null

[ $? -eq 0 ] && echo "172.25.0.$1 is up" || echo "172.25.0.$1 is down"

}

read -p "请输入172.25.0.0/24的主机数：" num

for i in `seq $num`

do

#调用子函数

fun\_ping $i &

done

wait

例题3： 编写脚本,通过 2 个 read 命令,2 次读取用户输入的密码,脚本判断 2 次密码是否一致,一致则返回 OK,否则返回 Error。

while :

do

stty -echo

read -p "请输入密码：" pass1

echo

[ -z $pass1 ] && continue

read -p "请再输入一遍密码：" pass2

echo

stty echo

if [ $pass1 == $pass2 ];then

echo OK

break

else

echo Error

fi

done

**Homework：**

1. 真实主机有个脚本:clone-vm7,执行一次可以创建一台虚拟机。

编写一个新的脚本,使用 while 死循环重复执行 clone-vm7 命令,实现连续创建多个虚拟机。

while :

do

read -p "是否需要创建虚拟机？y/n:" flag\_r

[ $flag\_r == y ] && clone-vm7 || exit

done

1. 使用 while 循环,统计 1+2+3+4...+100。提示需要一个独立的变量 sum 存放求和的值。

for i in {1..100}

do

num=$[num+i]

done

echo $num

3. 编写脚本,使用 for 对 2000 以内的整数循环,脚本判断这些数是否为偶数,如果是偶数则输出该数字,如果不是偶数则输出 warn。

提示:判断数字是否为偶数,可以用数字对 2 取余,余数为 0 代表可以整除,余数非 0 代表不可以整除。

for i in {1..2000}

do

[ $[i%2] -eq 0 ] && echo $i || echo warn

done

4. 使用循环打印 4\*4 的星星,脚本输出如下形状:(4 行,4 列),备注:echo -n 可以不换行输出。附加,可以优化为打印任意行和列的星星。

fun\_prt(){

for i in `seq $1`

do

for j in `seq $2`

do

echo -n '\* '

done

echo

done

}

if [ $# -eq 0 ];then

fun\_prt 4 4

elif [ -z $2 ];then

fun\_prt $1 4

else

fun\_prt $1 $2

fi

5. 编写脚本,使用 read 提示用户输入一个字符,使用 case 语句判断用户输入的是:数字、字符、还是其他符号。

提示:[a-Z]代表字符,[0-9]代表数字,其他属于符号。

read -p "请输入一个字符：" tt

case $tt in

[0-9])

echo "$tt为数字。";;

[a-Z])

echo "$tt为字符。";;

\*)

echo "$tt为符号。"

Esac

1. 真实机使用 virt-manager 给任意一台虚拟机添加两块 10G 磁盘,在该虚拟机中编写脚本,自动给每块磁盘分2 个分区(总共 4 个分区),脚本自动对 2 个分区格式化,并分别挂载到任意目录。（建议用parted）

echo -e "n\np\n1\n\n+1G\nw\nq\n" > /root/fdisk1.txt

echo -e "n\np\n2\n\n+1G\nw\nq\n" > /root/fdisk2.txt

fdisk /dev/vdb < /root/fdisk1.txt

fdisk /dev/vdb < /root/fdisk2.txt

或者

parted /dev/vdb mktable gpt mkpart aa ext4 0 1G Ignore

parted /dev/vdb mkpart bb ext4 1G 2G Ignore

mkfs.ext4 /dev/vdb1

mkfs.ext4 /dev/vdb2

mkdir /mnt/b1 /mnt/b2

mount /dev/vdb1 /mnt/b1

mount /dev/vdb2 /mnt/b2

7. 启动 desktop 和 server 两台虚拟机,真实机命令行直接输入以下命令测试结果:

# for

i in desktop server

>do

>scp /etc/fstab

$i:/root/

>done

备注:自动将真实机的文件拷贝到 2 台虚拟机,前提是这 2 台虚拟机已经开机了。启动 classroom,再启动 desktop 和 server。也可以远程更多的主机,有域名可以使用域名,没有域名可以使用 IP 远程。

8. 真实机编写脚本使用函数批量远程虚拟机 desktop 和 server,给两台虚拟机安装 vsftpd 软件包。

启动 classroom,再启动 desktop 和 server。

pssh(){

ssh $1 $2

}

for

i in desktop server

do

pssh $i "yum -y install vsftpd" &

done

1. 编写脚本将/etc/\*.conf 文件,每个文件单独使用 tar 命令备份一份,备份文件名包含时间标记,但是不备份/etc/yum.conf 文件(备注:遇到/etc/yum.conf 则跳过备份),备份文件可以放在任何位置。

date=`date +%Y%m%d`

cd /etc/

for doc in `ls \*.conf`

do

tar -zcf /root/$doc-$date.tar.gz $doc

done