姓名：吴涵　　学号：202101000720　　成绩：

实验 17 批处理操作接口 7：until 循环与 select 循环

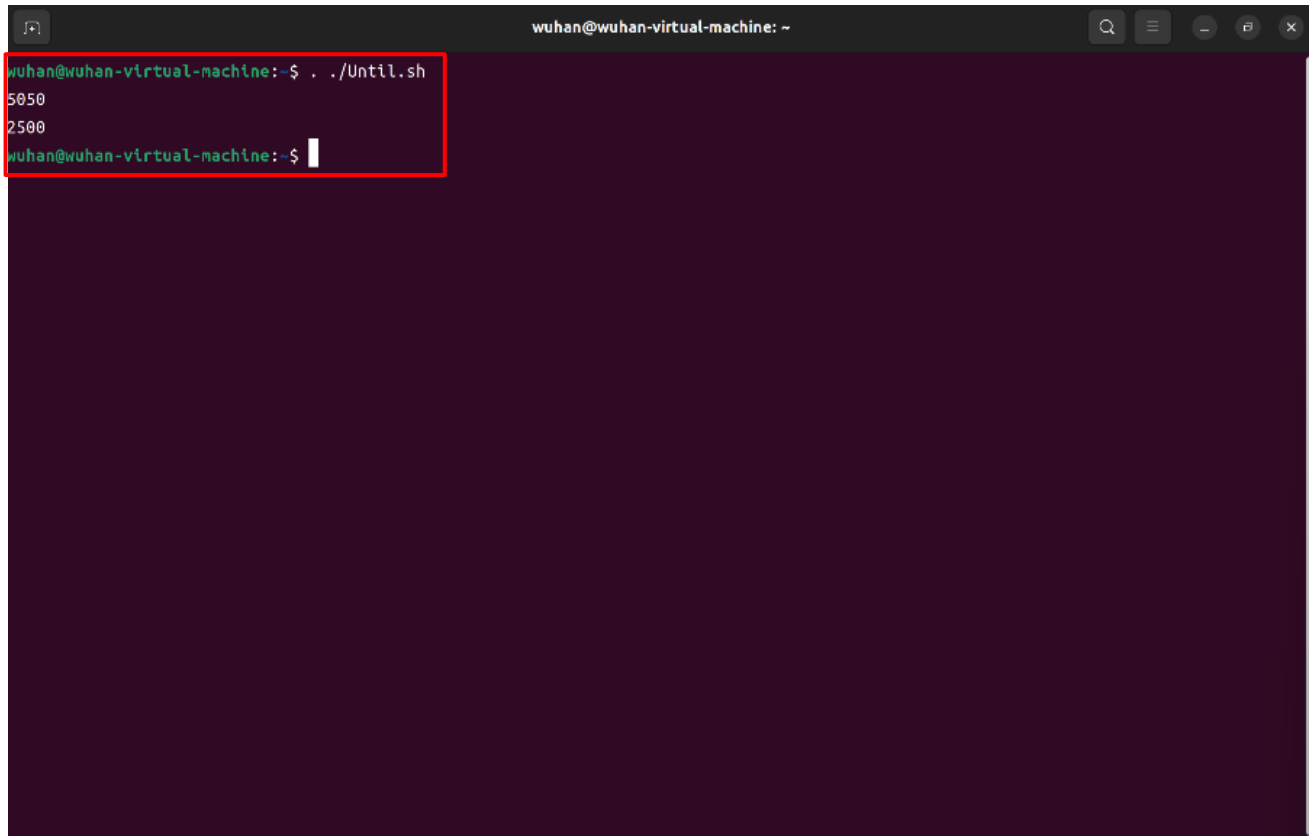
1、建立文件 Until.sh 实现累加和

脚本：

```
#!/bin/bash
sum01=0
sum02=0
i=1
until [ $i -gt 100 ]
do
        let "sum01+=i"
        let "j=i%2"
        if [ $j -ne 0 ];then
                let "sum02+=i"
        fi
        let "i+=1"
done
echo $sum01
echo $sum02
```

命令：. ./Until.sh

结果：



2、无限循环

脚本：

```
#!/bin/bash
until ((0))
do
        echo "无限循环…"
done
```

命令：../Until2.sh

结果：

3、无限循环

脚本：

```
#!/bin/bash
until false
do
        echo "无限循环…"
done
```

命令：../Until3.sh

结果：

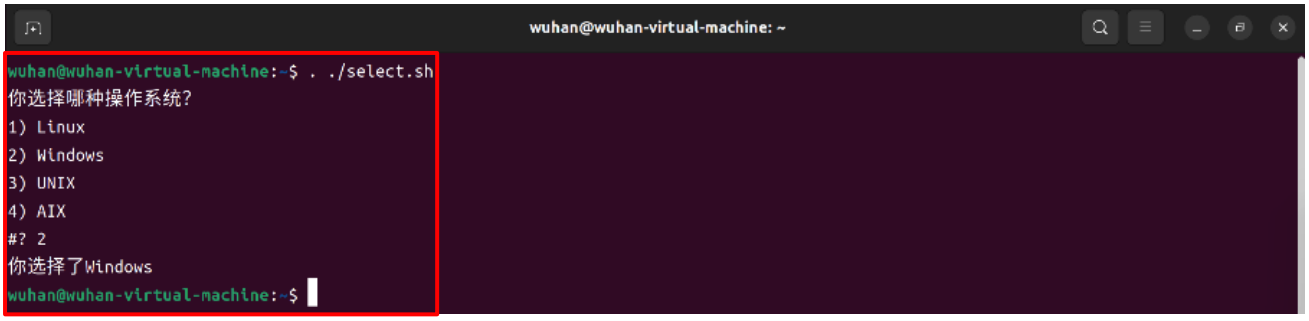
4、建立文件 select.sh，给出操作系统类型菜单供用户选择

脚本：

```
#!/bin/bash
echo "你选择哪种操作系统？"
select OS in Linux Windows UNIX AIX
do
        break
done
echo "你选择了$OS"
```

命令：. ./select.sh

结果：



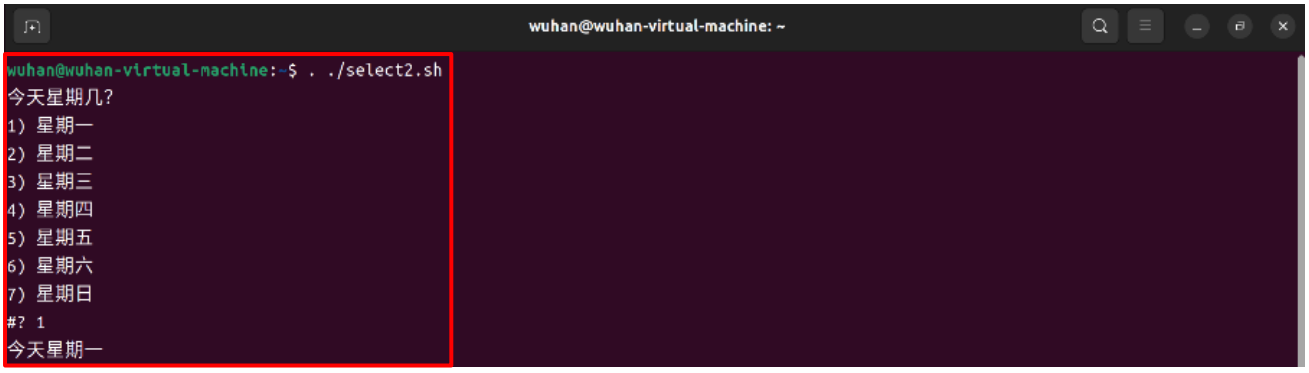
5、建立文件 select2.sh，显示星期数供用户选择

脚本：

```
#!/bin/bash
echo "今天星期几？"
select DAY in 星期一 星期二 星期三 星期四 星期五 星期六 星期日
do
        case $DAY in
        星期一) echo "今天星期一";;
        星期二) echo "今天星期二";;
        星期三) echo "今天星期三";;
        星期四) echo "今天星期四";;
        星期五) echo "今天星期五";;
        星期六|星期日) echo "今天双休日";;
        *) echo "未知输入，程序退出" && break;;
        esac
done
```

命令：. ./select2.sh

结果：



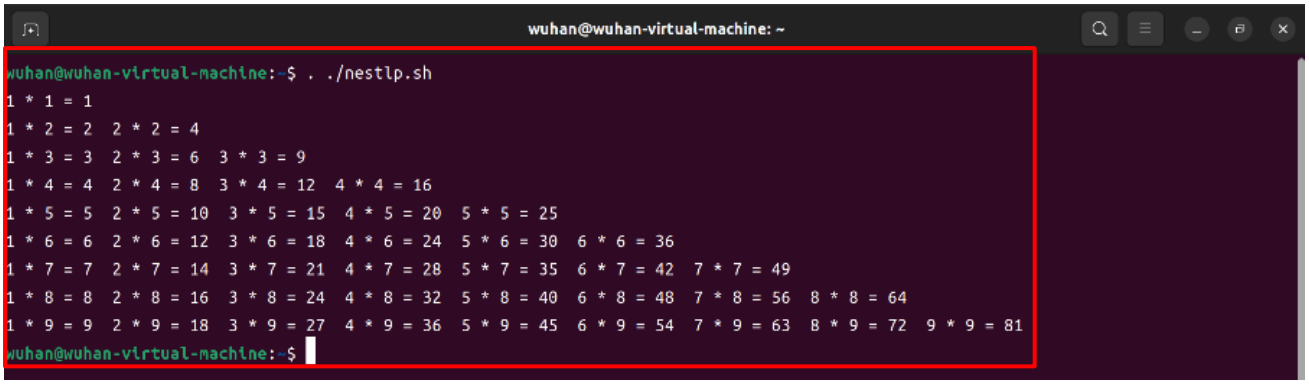
6、使用多重循环打印乘法表

脚本：

```
#!/bin/bash
for ((i=1;i<=9;i++))
do
        for ((j=1;j<=i;j++))
        do
                let "multi = $j * $i"
                echo -n "$j * $i = $multi  "
        done
        echo
done
```

命令：. ./nestlp.sh

结果：



实验 18 批处理操作接口 8：函数

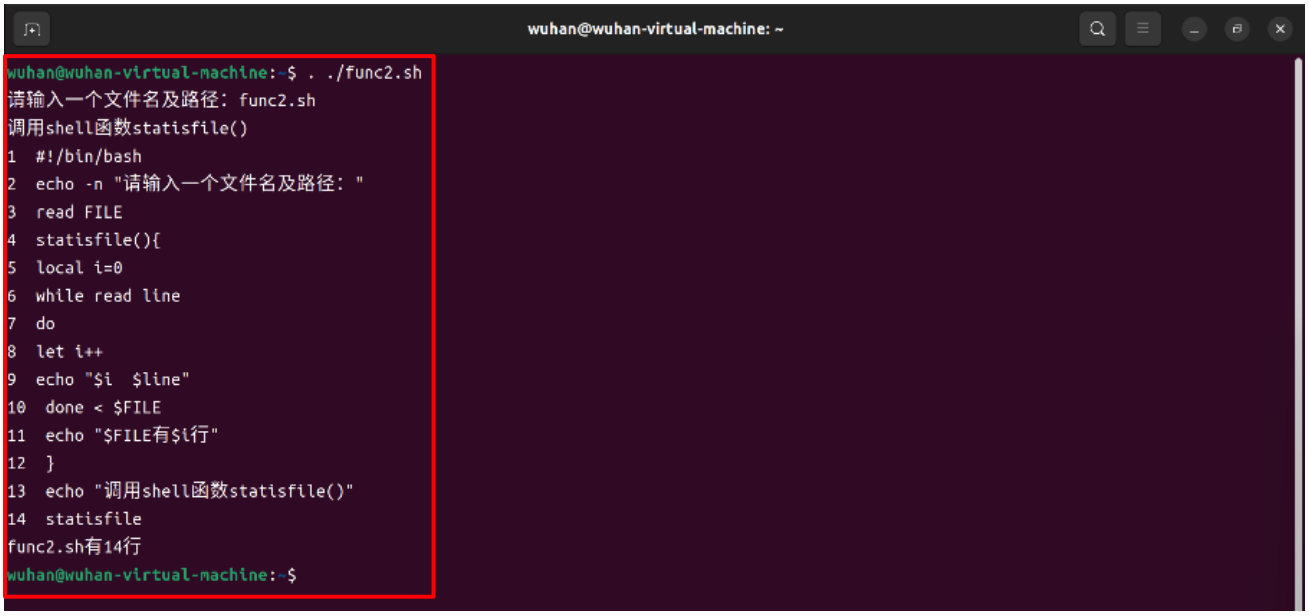
1、建立文件 func2.sh，输出文件内容各行及行数

脚本：

```
#!/bin/bash
echo -n "请输入一个文件名及路径："
read FILE
statisfile(){
        local i=0
        while read line
        do
                let i++
                echo "$i  $line"
        done < $FILE
        echo "$FILE 有$i 行"
}
echo "调用 shell 函数 statisfile()"
statisfile
```

命令：. ./func2.sh

结果：



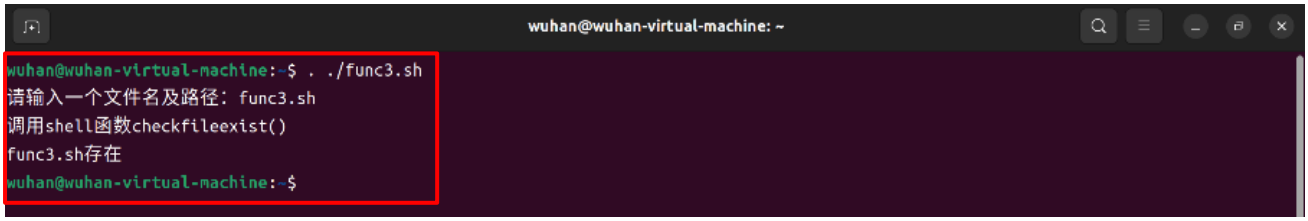
2、建立文件 func3.sh，判断文件是否存在

脚本：

```
#!/bin/bash
echo -n "请输入一个文件名及路径："
read FILE
checkfileexist(){
        if [ -f $FILE ];then
                return 0
        else
                return 1
        fi
}
echo "调用 shell 函数 checkfileexist()"
checkfileexist
if [ $? -eq 0 ];then
        echo "$FILE 存在"
else
        echo "$FILE 不存在"
fi
```

命令：./func3.sh

结果：



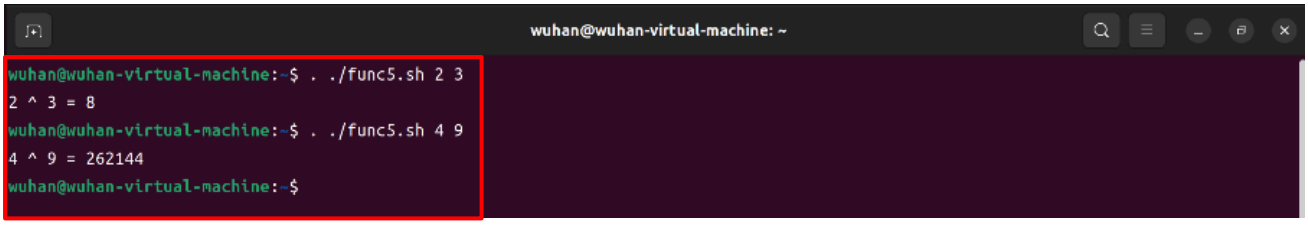
3、建立文件 func5.sh，计算阶乘

脚本：

```
#!/bin/bash
power(){
        p=1
        i=0
        while [ "$i" -lt $2 ]
        do
                let "p=p*$1"
                let "i=i+1"
        done
        echo "$1 ^ $2 = $p"
}
power $1 $2
```

命令：./func5.sh 2 3

结果：



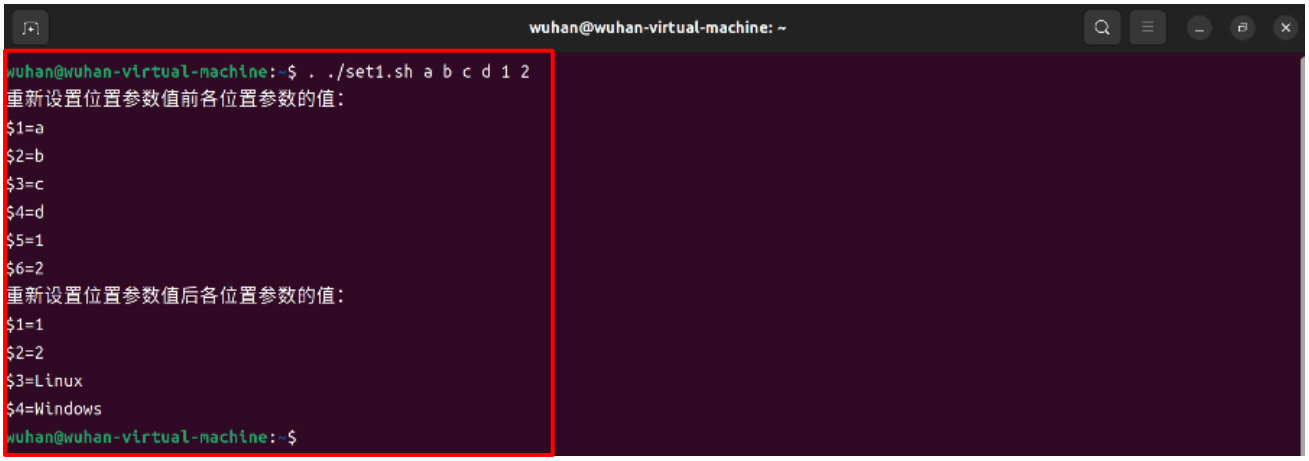
4、指定位置参数值

脚本：

```
#!/bin/bash
echo "重新设置位置参数值前各位置参数的值："
cnt=1
for i in $@
do
        echo "\$$cnt=$i"
        let "cnt++"
done
set 1 2 Linux Windows
echo "重新设置位置参数值后各位置参数的值："
cnt=1
for i in $@
do
        echo "\$$cnt=$i"
        let "cnt++"
done
```

命令：../set1.sh a b c d 1 2

结果：



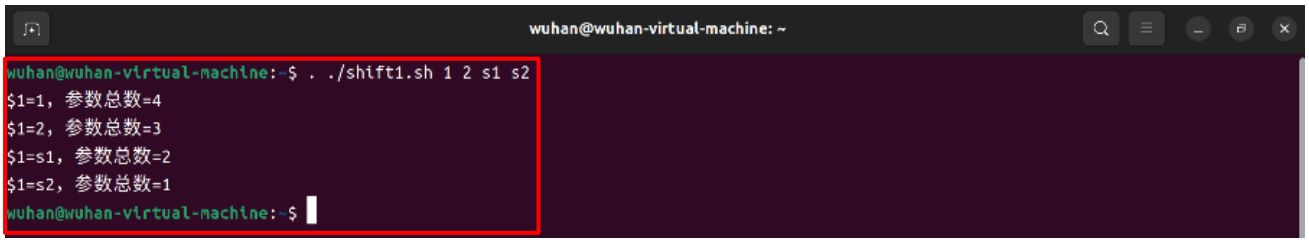
5、给出下列脚本执行结果

脚本：

```
#!/bin/bash
until [ $# -eq 0 ]
do
    echo "\$1=$1，参数总数=$#"
    shift
done
```

命令：../shift1.sh 1 2 s1 s2

结果：



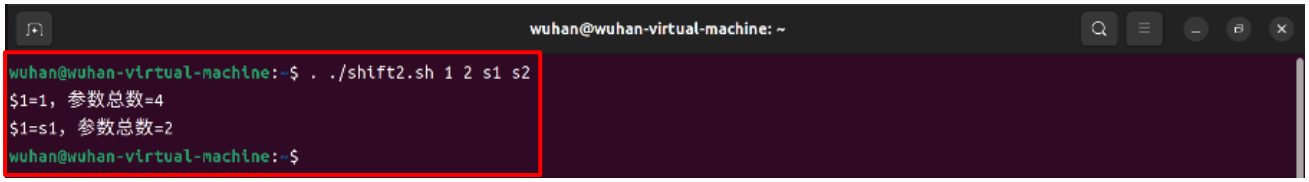
6、给出下列脚本执行结果

脚本：

```
#!/bin/bash
until [ $# -le 1 ]
do
    echo "\$1=$1，参数总数=$#"
    shift 2
done
```

命令：../shift2.sh 1 2 s1 s2

结果：



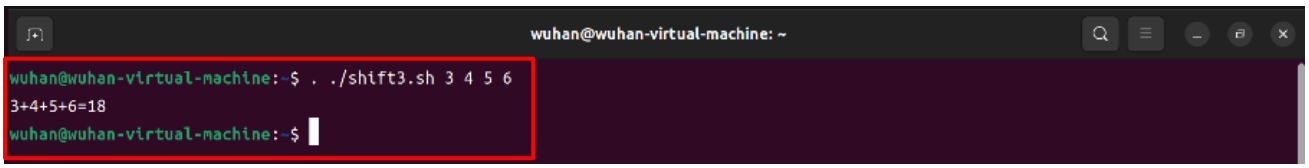
7、给出下列脚本执行结果

脚本：

```
#!/bin/bash
Total=0
expstr=""
until [ $# -eq 0 ]
do
        let "Total=Total+$1"
        if [ "$expstr" = "" ];then
                expstr=$1
        else
                expstr=$expstr"+$1"
        fi
        shift
done
echo $expstr"="$Total
```

命令：../shift3.sh 3 4 5 6

结果：



8、建立递归函数文件 recur1.sh 求阶乘

脚本：

```
#!/bin/bash
fac(){
        local n=$1
        if [[ $n -le 0 ]];then
                f=1
        else
                fac $((n-1))
                t=$f
                n=$n
                f=$((n*t))
        fi
}
fac $1
echo "$1!=$f"
```

命令：. ./recur1.sh 4

结果：