姓名：吴涵　　学号：202101000720　　成绩：

实验 16 批处理操作接口 5：case 判断与 for 循环

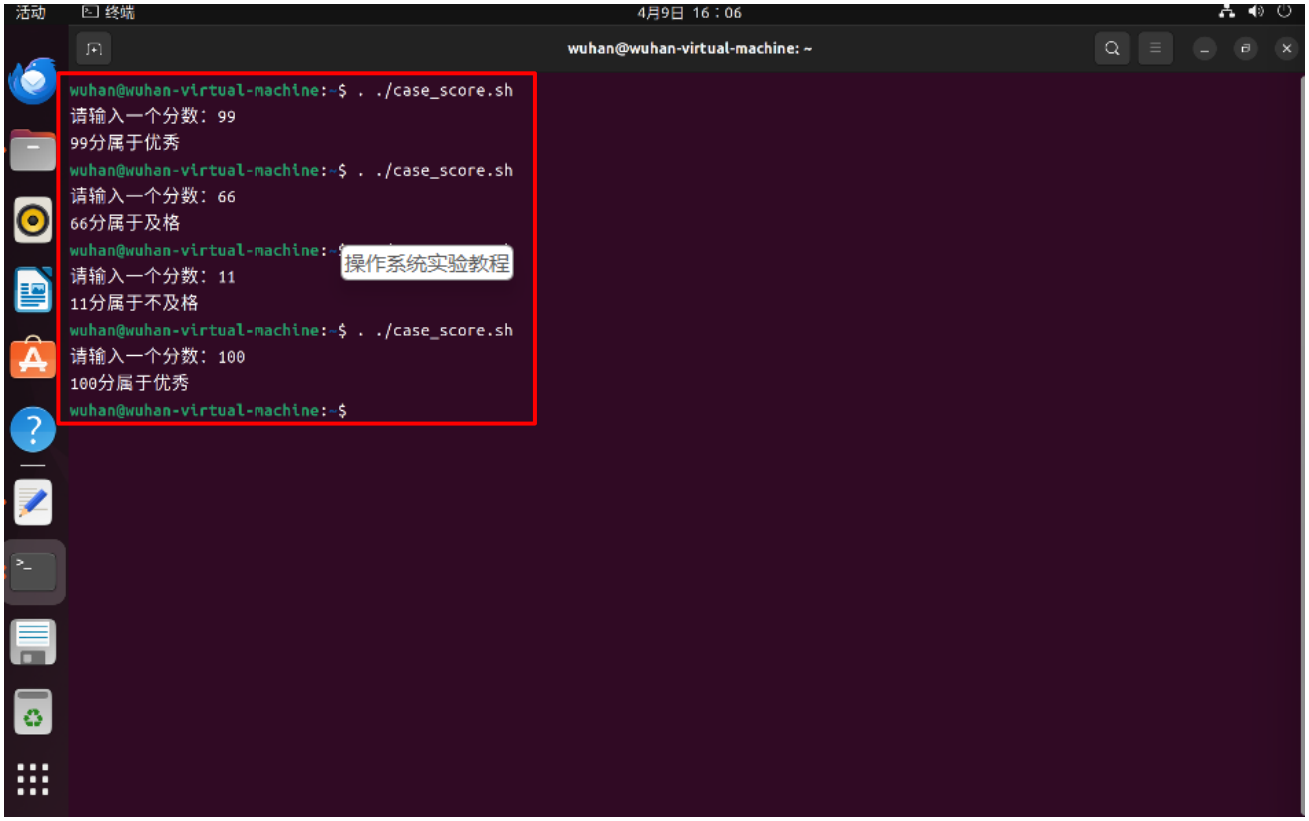
1、建立文件 case_score.sh，使用 case 对成绩等级进行判断

脚本：

```
#!/bin/bash
echo -n "请输入一个分数："
read score
lev=$(echo $score/10|bc)
if [ "$lev" -lt 6 ];then
lev=5
fi
if [ "$lev" -eq 10 ];then
lev=9
fi
case "$lev" in
5) echo "$score 分属于不及格";;
6) echo "$score 分属于及格";;
7) echo "$score 分属于中等";;
8) echo "$score 分属于良好";;
9) echo "$score 分属于优秀";;
*) echo "分值不合法";;
esac
```

命令：../case_score.sh

结果：



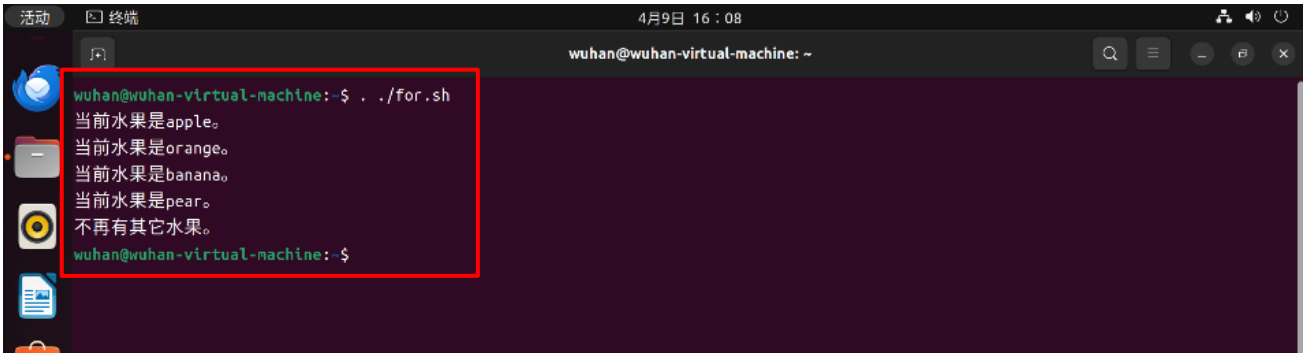
2、建立文件 for.sh，使用 for 循环对水果类型进行判断

脚本：

```
#!/bin/bash
for FRUIT in apple orange banana pear
do
        echo "当前水果是$FRUIT。"
done
echo "不再有其它水果。"
```

命令：. ./for.sh

结果：



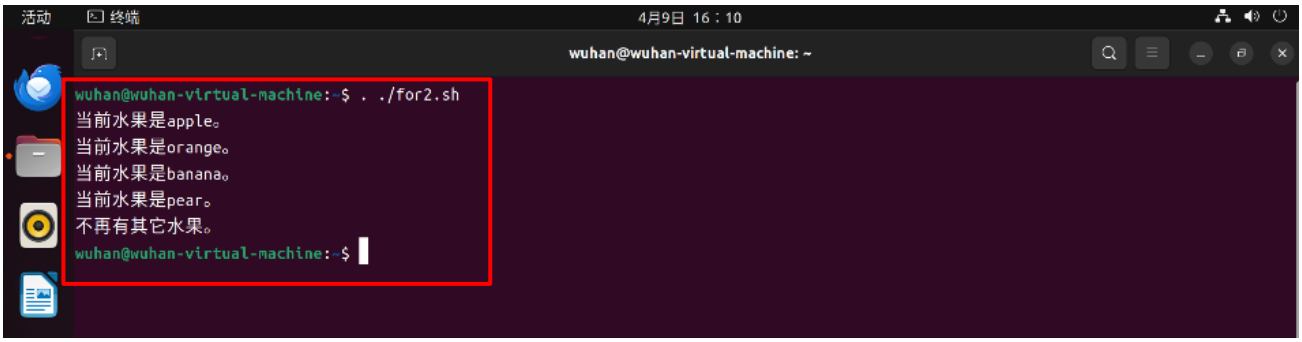
3、改写 for.sh 为文件 for2.sh，在 in 后使用新的循环列表形式${变量}

脚本：

```
#!/bin/bash
fruits="apple orange banana pear"
for FRUIT in ${fruits}
do
        echo "当前水果是$FRUIT。"
done
echo "不再有其它水果。"
```

命令：. ./for2.sh

结果：



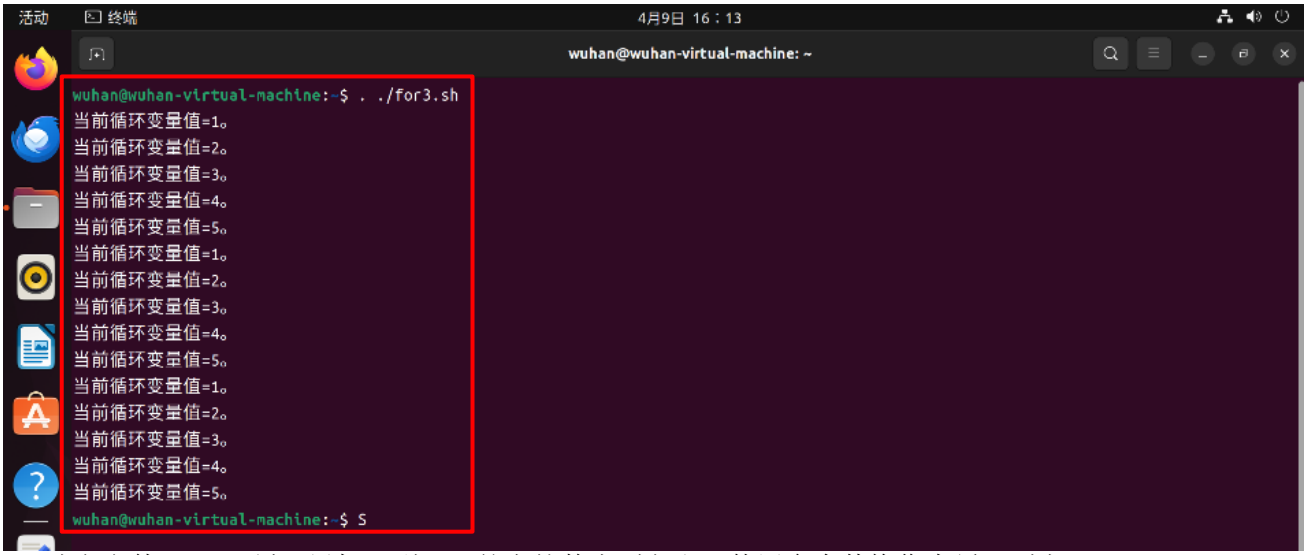
4、建立文件 for3.sh，使用枚举的、简略的循环列表形式输出当前循环变量值

脚本：

```
#!/bin/bash
i="1 2 3 4 5"
for vi in ${i}
do
        echo "当前循环变量值=$vi。"
done
for vi in 1 2 3 4 5
do
        echo "当前循环变量值=$vi。"
done
for vi in {1..5}
do
        echo "当前循环变量值=$vi。"
done
```

命令：./for3.sh

结果：



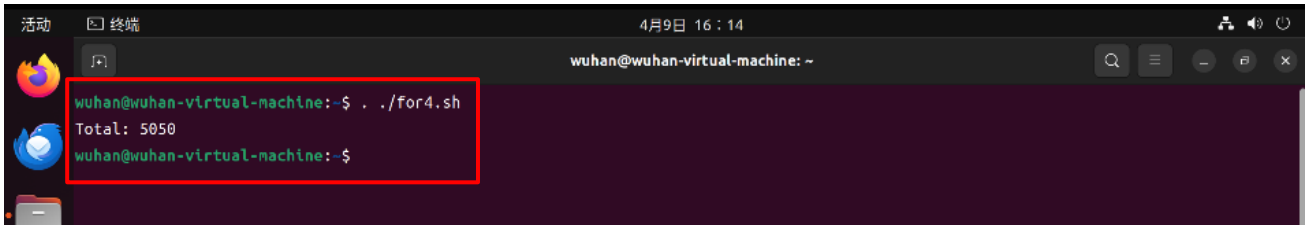
5、建立文件 for4.sh 循环累加 1 到 100 的自然数序列之和，使用命令替换作为循环列表

脚本：

```
#!/bin/bash
sum=0
for VAR in `seq 1 100`  #求 1 到 100 的自然数序列之和
do
        let "sum+=VAR"
done
echo "Total: $sum"
```

命令：./for4.sh

结果：



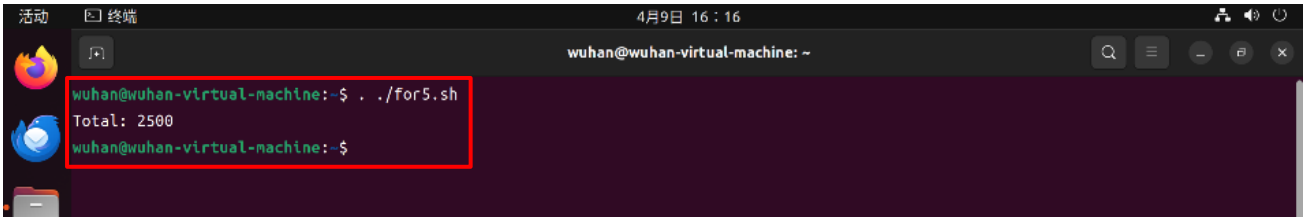
6、建立文件 for5.sh 循环计算 1 到 100 间隔为 2 的自然数序列之和

脚本：

```
#!/bin/bash
sum=0
for VAR in $(seq 1 2 100)      #求 1 到 100 间隔为 2 的自然数序列之和
do
        let "sum+=VAR"
done
echo "Total: $sum"
```

命令：./for5.sh

结果：



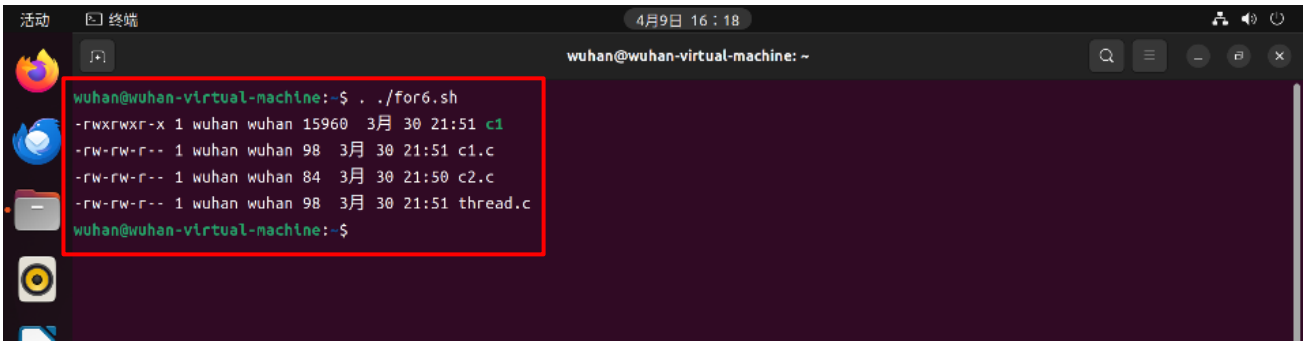
7、建立文件 for6.sh，逐个查看目录中每个文件的属性

脚本：

```
#!/bin/bash
cd c
for VAR in $(ls)
do
        ls -l $VAR
done
cd
```

命令：./for6.sh

结果：



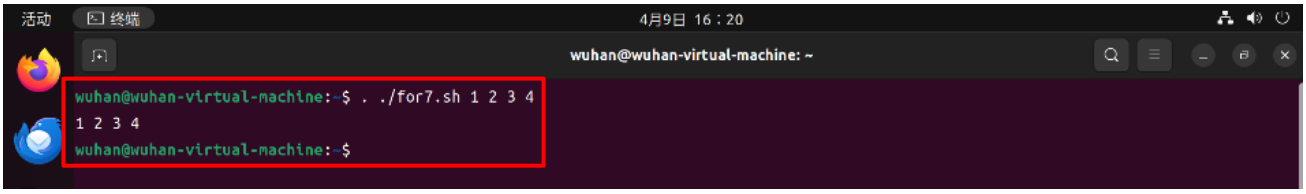
8、建立文件 for7.sh，输出命令行上的参数值

脚本：

```
#!/bin/bash
for VAR
do
        echo -n "$VAR "
done
echo
```

命令：. ./for7.sh 1 2 3 4

结果：



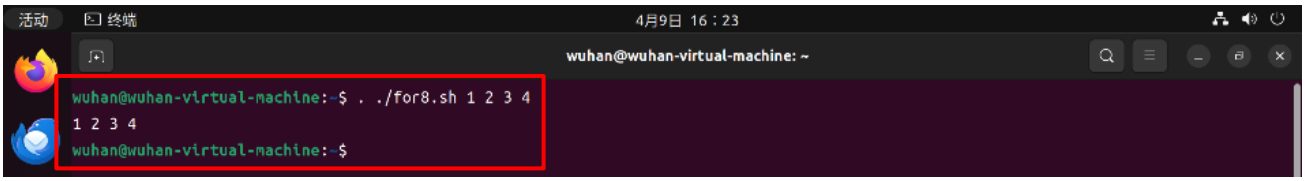
9、建立文件 for8.sh，输出命令行上的参数值

脚本：

```
#!/bin/bash
for VAR in $@
do
        echo -n "$VAR "
done
echo
```

命令：. ./for8.sh 1 2 3 4

结果：



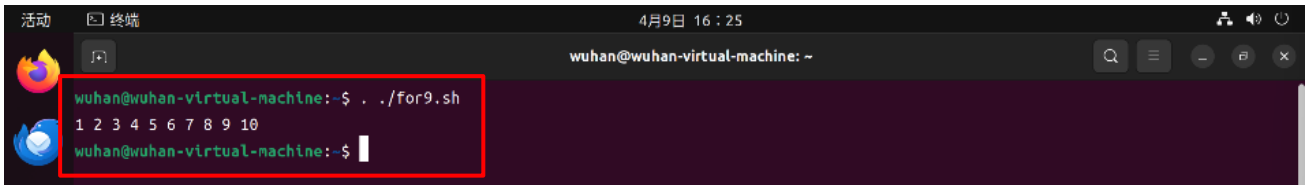
10、使用 c 语言格式的 for 循环，输出循环变量值

脚本：

```
#!/bin/bash
for ((i=1;i<=10;i++))
do
        echo -n "$i "
done
echo
```

命令：. ./for9.sh

结果：



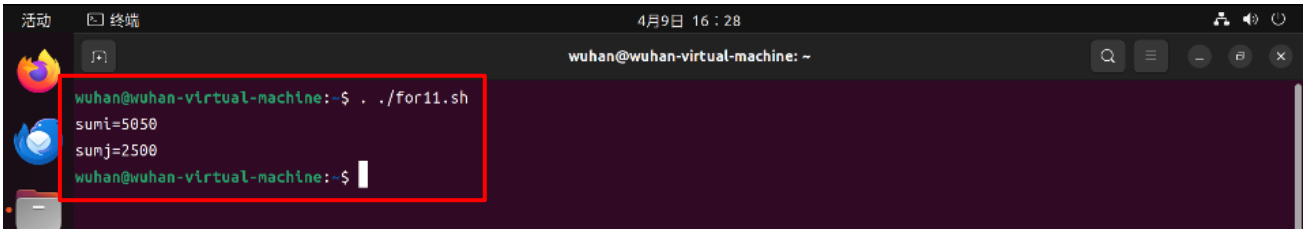
11、建立文件 for11.sh，分别计算 1 到 100 的自然数序列之和及 1 到 100 间隔为 2 的序列之和

脚本：

```
#!/bin/bash
sumi=0
sumj=0
for ((i=1,j=1;i<=100;i++,j+=2))
do
        let "sumi+=i"
        if [ $j -lt 100 ];then
                let "sumj+=j"
        fi
done
echo "sumi=$sumi"
echo "sumj=$sumj"
```

命令：../for11.sh

结果：



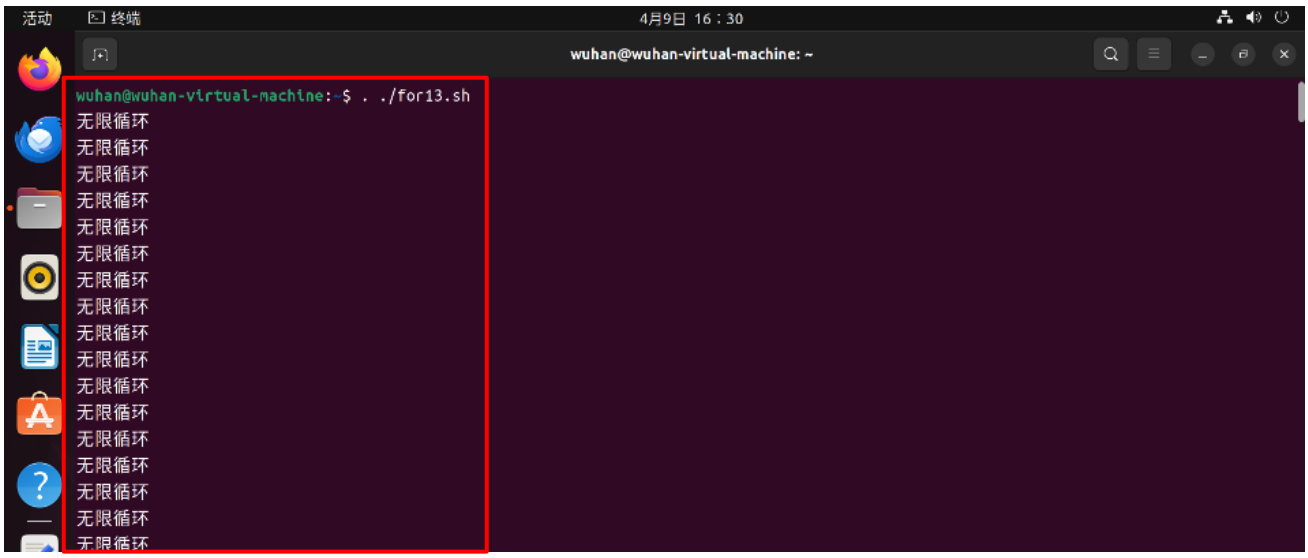
12、建立文件 for13.sh，执行无限循环

脚本：

```
#!/bin/bash
for ((;1;))
do
        echo "无限循环"
done
```

命令：../for13.sh

结果：



实验 17 批处理操作接口 6：while 循环

1、建立文件 while0.sh，输出循环变量值

脚本：

```
#!/bin/bash
COUNTER=5
while [[ $COUNTER -gt 0 ]]
do
        echo -n "$COUNTER "
        let "COUNTER-=1"
done
echo
```

命令：../while0.sh

结果：

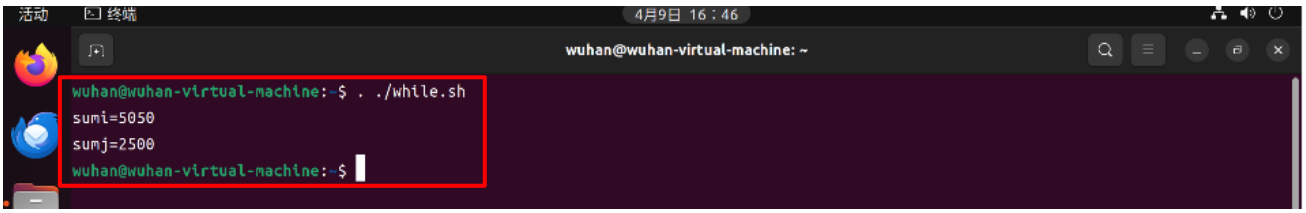
2、建立文件 while.sh，使用 while 循环实现累加和

脚本：

```
#!/bin/bash
sumi=0
sumj=0
i=0
j=0
while [[ "$i" -le "100" ]]
do
        let "sumi+=i"
        let "j=i%2"
        if [ $j -ne 0 ];then
                let "sumj+=i"
        fi
        let "i+=1"
done
echo "sumi=$sumi"
echo "sumj=$sumj"
```

命令：../while.sh

结果：



3、建立文件 while2.sh，使用 while 循环实现输入和判断

脚本：

```
#!/bin/bash
gNUM=8
echo "请输入 1 到 10 之间的数"
while read GUESS
do
        if [[ $GUESS -eq $gNUM ]];then
                echo "你猜中了"
                break
        else
                echo "错误，重试"
        fi
done
```

命令：../while2.sh

结果：

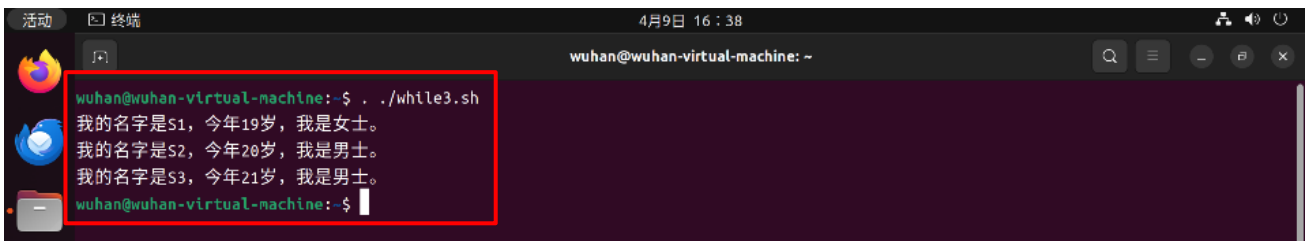
4、建立文件 while3.sh，使用 while 循环读取文件内容并处理

脚本：

```
#!/bin/bash
while read LINE
do
        NAME=`echo $LINE | awk '{print $1}'`
        AGE=`echo $LINE | awk '{print $2}'`
        SEX=`echo $LINE | awk '{print $3}'`
        echo "我的名字是$NAME，今年$AGE 岁，我是$SEX 士。"
done < student.txt
```

命令：../while3.sh

结果：



5、建立文件 while4.sh 处理文件 student.txt

脚本：

```
#!/bin/bash
cat student.txt | while read LINE
do
        NAME=`echo $LINE | awk '{print $1}'`
        AGE=`echo $LINE | awk '{print $2}'`
        SEX=`echo $LINE | awk '{print $3}'`
        echo "我的名字是$NAME，今年$AGE 岁，我是$SEX 士。"
done
```

命令：./while4.sh

结果：

6、无限循环

脚本：

```
#!/bin/bash
while ((1))
do
        echo "无限循环…"
done
```

命令：./while5.sh

结果：

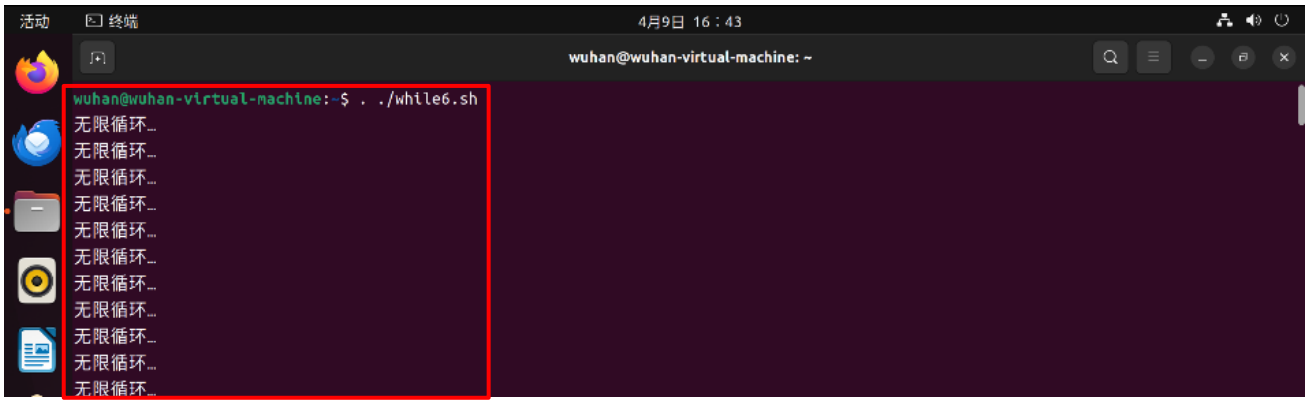
7、无限循环

脚本：

```
#!/bin/bash
while true
do
        echo "无限循环…"
done
```

命令：../while6.sh

结果：



8、无限循环

脚本：

```
#!/bin/bash
while :
do
        echo "无限循环…"
done
```

命令：../while7.sh

结果：