

1.

学习过程中存在的问题如下：

- 1) 程序报错后，会感到慌乱，不知该如何做。
- 2) 对于较长的代码的编写（比如循环语句）不能准确运用。

2.

用 R 进行数据处理优点如下：

- 1) R 软件为免费、开源的，无需付费，可以较方面获取；
- 2) 操作相对简单。通过 **rstudio** 可以将编辑器、控制台、工作区等分割成不同的区域，界面与 **matlab** 相似，方便了用户的使用；
- 3) 有包罗万象的统计函数可以调用，特别是在时间序列分析方面，无论是经典还是前沿的方法都有相应的包直接使用；
- 4) 具有强大的可视化功能，一个散点图箱线图可以用一条程序搞定，相比 **Excel** 更加简单。

3.

```
> Num=numeric(length=4)#定义变量Num是由4个numeric元素组成
> Num
[1] 0 0 0 0
> |
```

4.

```
> User_ID=9527#定义变量User_ID
> is.character(User_ID)#判断User_ID是否为字符型变量
[1] FALSE
> User_ID2=as.character(User_ID)#将User_ID转换成字符型变量并重新命名为User_ID2
> is.character(User_ID2)#判断User_ID2是否为字符型变量
[1] TRUE
|
```

5.

```
> age=17
> if(age>=18)
+ {
+   is.adult="小明已成年";
+ }else
+ {
+   is.adult="小明未成年";
+ }
> print(is.adult)
[1] "小明未成年"
~
```

6.

(1)

```
> group_number=6#一共有6个组
> per_group_number=4#每组有4人
> water_tree_number=360#一共浇了360棵树
> per_water_tree=water_tree_number/(group_number*per_group_number)#平均每人浇树
> per_water_tree
[1] 15
.
```

(2)

```
> speed=18#车速为18m/s
> car_length=18#车长为18m
> tunnel_length=324#隧道长为324m
> time=(car_length+tunnel_length)/speed#车通过隧道时间
> time
[1] 19
.
```

(3)

---

```
> pecker_per_week=4515#啄木鸟每周吃4515只虫
> willowbiter_per_week=1155#山雀每周吃1155只虫
> more_per_day=pecker_per_week/7-willowbiter_per_week/7#啄木鸟每天比山雀多吃
> more_per_day
[1] 480
.\
```

(4)

---

```
> rectangle_length=12;rectangle_width=8#长方形长为12,宽为8
> added_length=14;added_width=10#增加后长为14,宽为10
> added_area=added_length*added_width-rectangle_length*rectangle_width#增加的面积大小
> added_area
[1] 44
.
```

7.

---

```
> result=seq(from=2,to=14,by=3)#令result等于一个从2到14,间隔为3的数列
> result
[1] 2 5 8 11 14
.\
```

8.

```

> #将三个人的姓名以向量形式保存到变量names中，身高保存到height中
> names=c("zhangsan","lisi","wangwu");names
[1] "zhangsan" "lisi"      "wangwu"
> height=c(165,175,170);height
[1] 165 175 170
> |

```

9.

```

> user.data=data.frame(names,height)#做出第一列是名字，第二列是身高的数据框
> user.data
      names height
1 zhangsan   165
2     lisi   175
3   wangwu   170
. |

```

10.

```

> #将小明，身高180加入数据框中
> names2=c(names,"xiaoming")
> height2=c(height,180)
> user.data=data.frame(names2,height2)
> user.data
      names2 height2
1 zhangsan    165
2     lisi    175
3   wangwu    170
4 xiaoming    180
> |

```

11.

```

> #输出身高不低于170厘米的人的姓名
>
> for(i in 1:4)
+ {
+   j=height2[i]
+   if(j>=170)
+   {
+     print(names2[i])
+   }
+ }
[1] "lisi"
[1] "wangwu"
[1] "xiaoming"

```

12.

```
> #使用cbind函数将身高插入到user.data中
>
> weight=c(55,65,70,80)
> cbind(user.data,weight)
  names2 height2 weight
1 zhangsan   165     55
2      lisi   175     65
3   wangwu   170     70
4 xiaoming   180     80
>
```