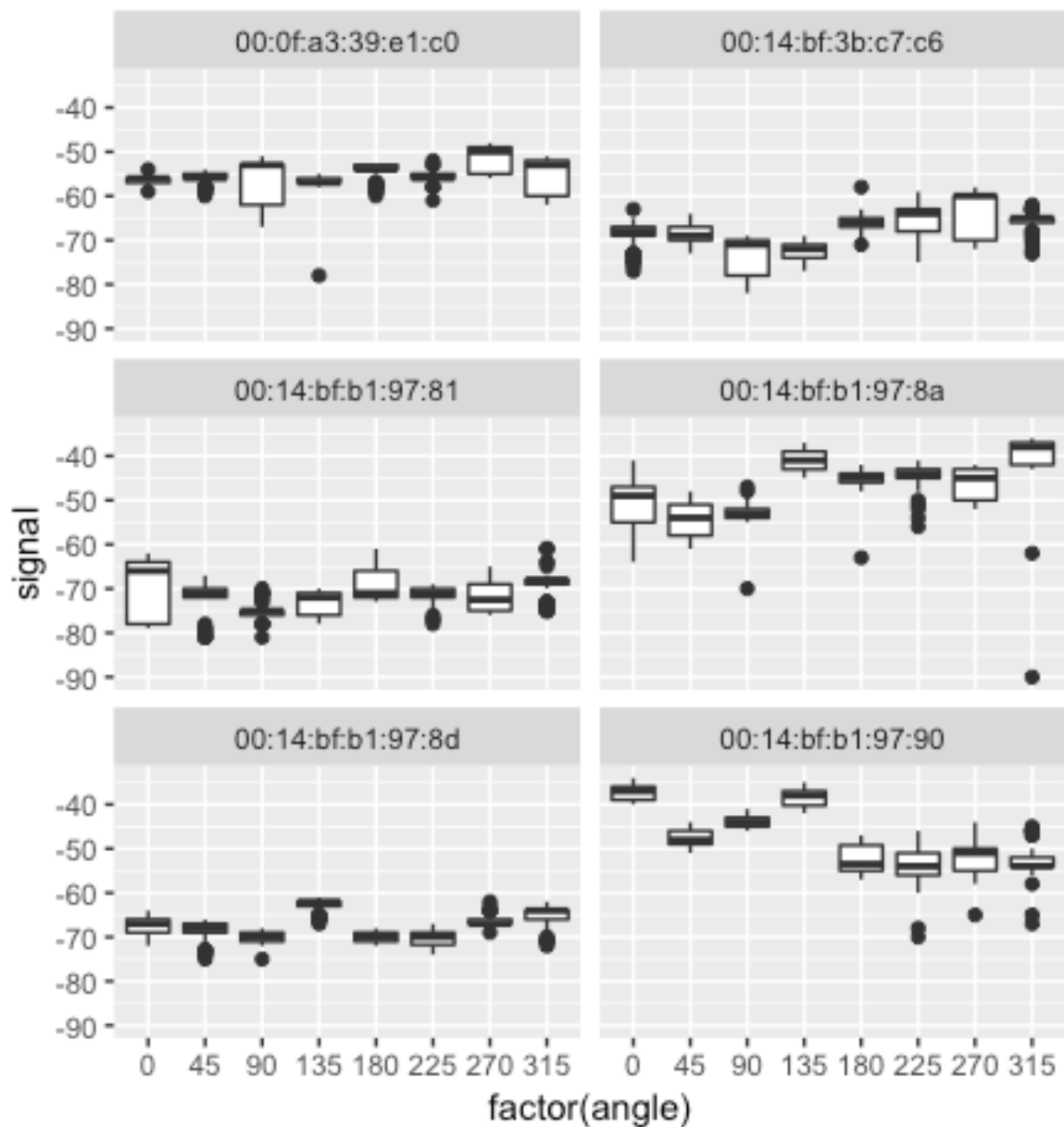


数据科学与创新第三次作业

任务一

代码

```
first=subset(offline,posX==2&posY==12&mac!=unique(offline$mac)[7])  
ggplot(first,aes(x=factor(angle),y=signal))+geom_boxplot()+facet_wrap(vars(first$mac),nrow=3)
```

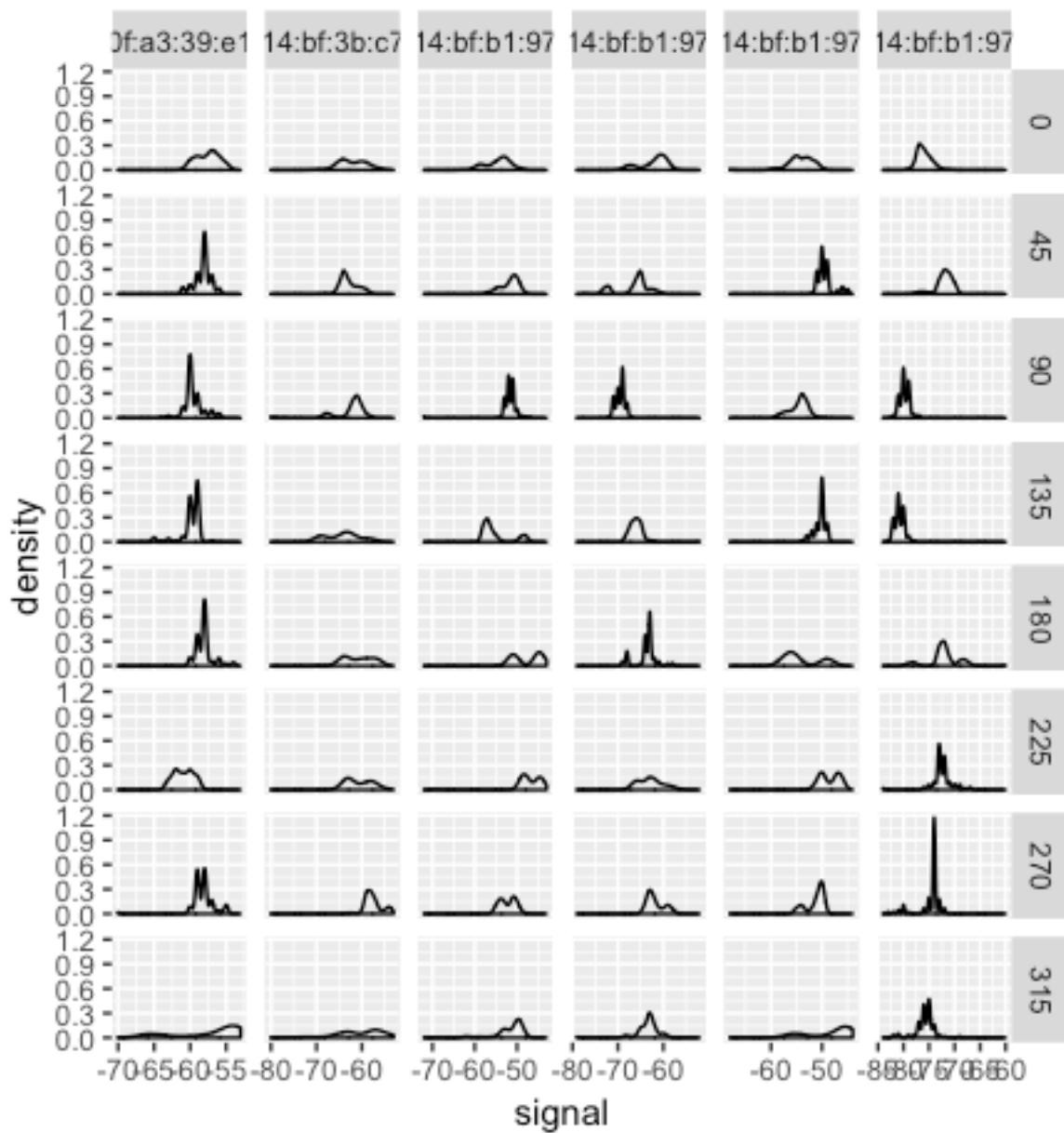


结果发现有依赖性，信号的强度随着角度变化是一个周期差不多为 π 的函数，应该是和坐标点与mac的相对位置有关。

任务二

代码

```
second=subset(offline,posX==24&posY==4&mac!=unique(offline$mac)[7])  
ggplot(second,aes(x=signal))+geom_density()+facet_grid(angle~mac,scales = "free_x")
```

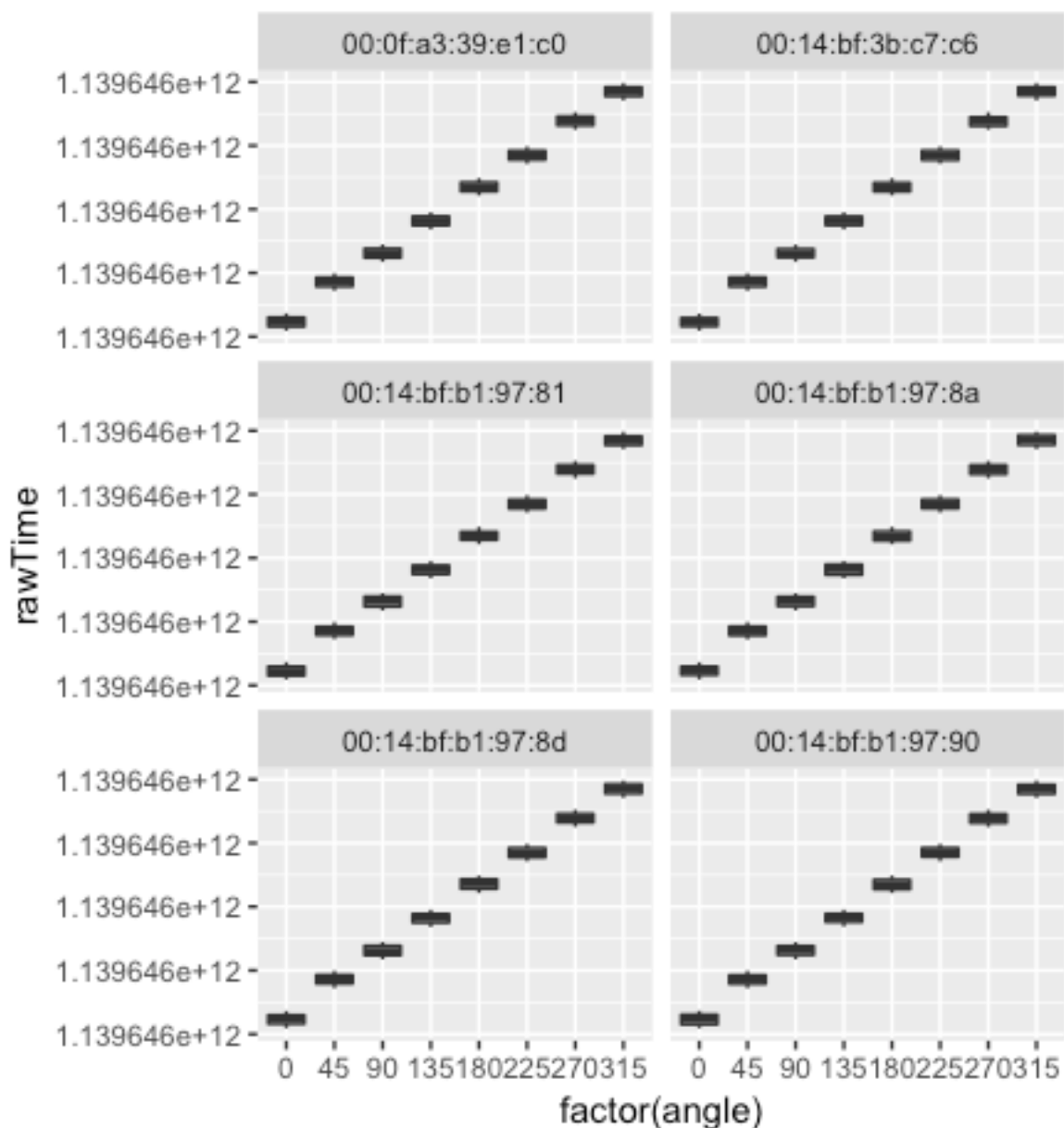


跟上一个一样啊。。看不出其他啥了。

任务三

代码一

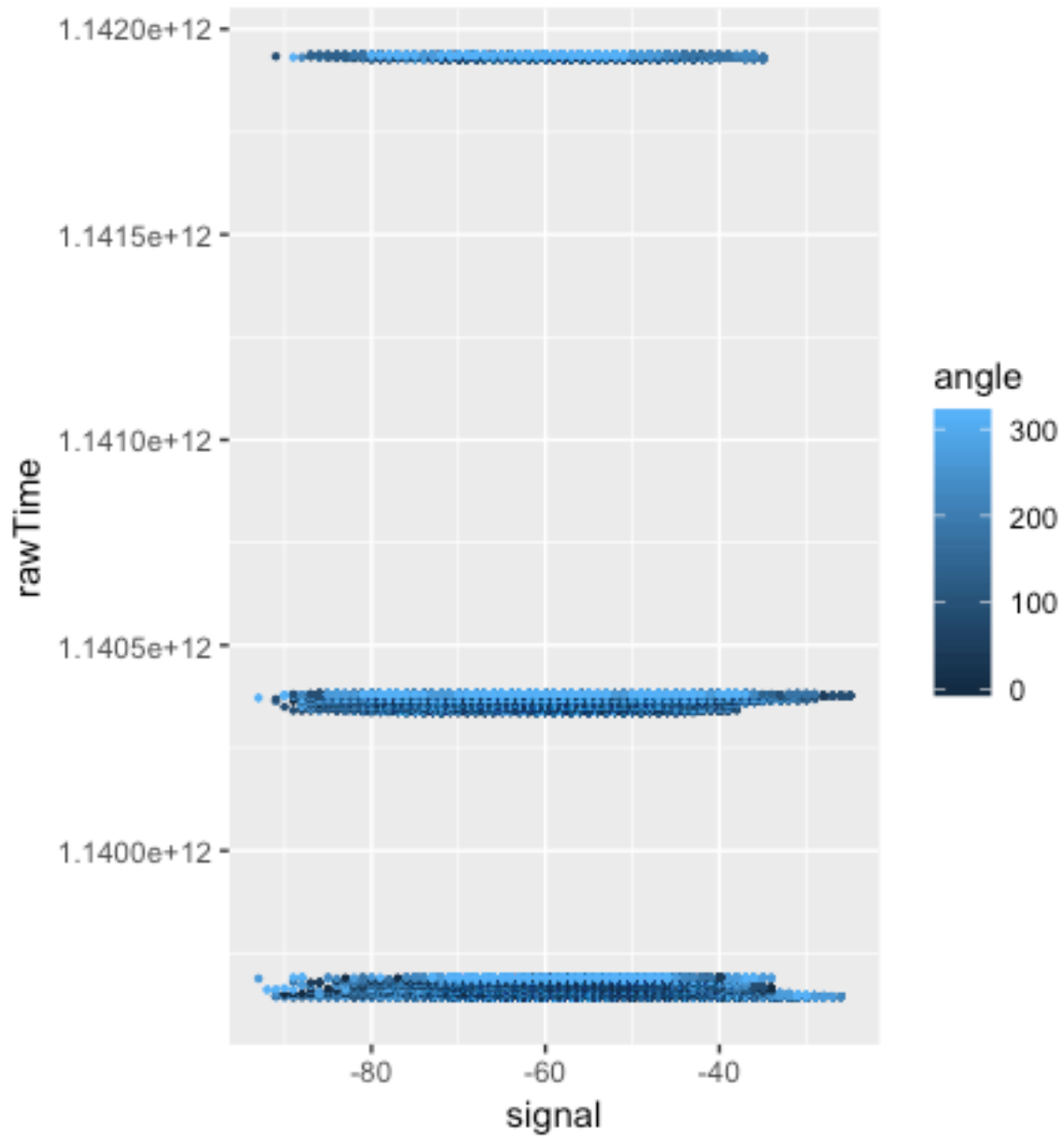
```
third=subset(offline,posX==1&posY==1&mac!=unique(offline$mac)[7])
c<-ggplot(third,aes(x=factor(angle),y=rawTime))+geom_boxplot()
+facet_wrap(vars(third$mac),nrow=3)
```



这里可以明显的看出时长和角度的某些关系。

代码二

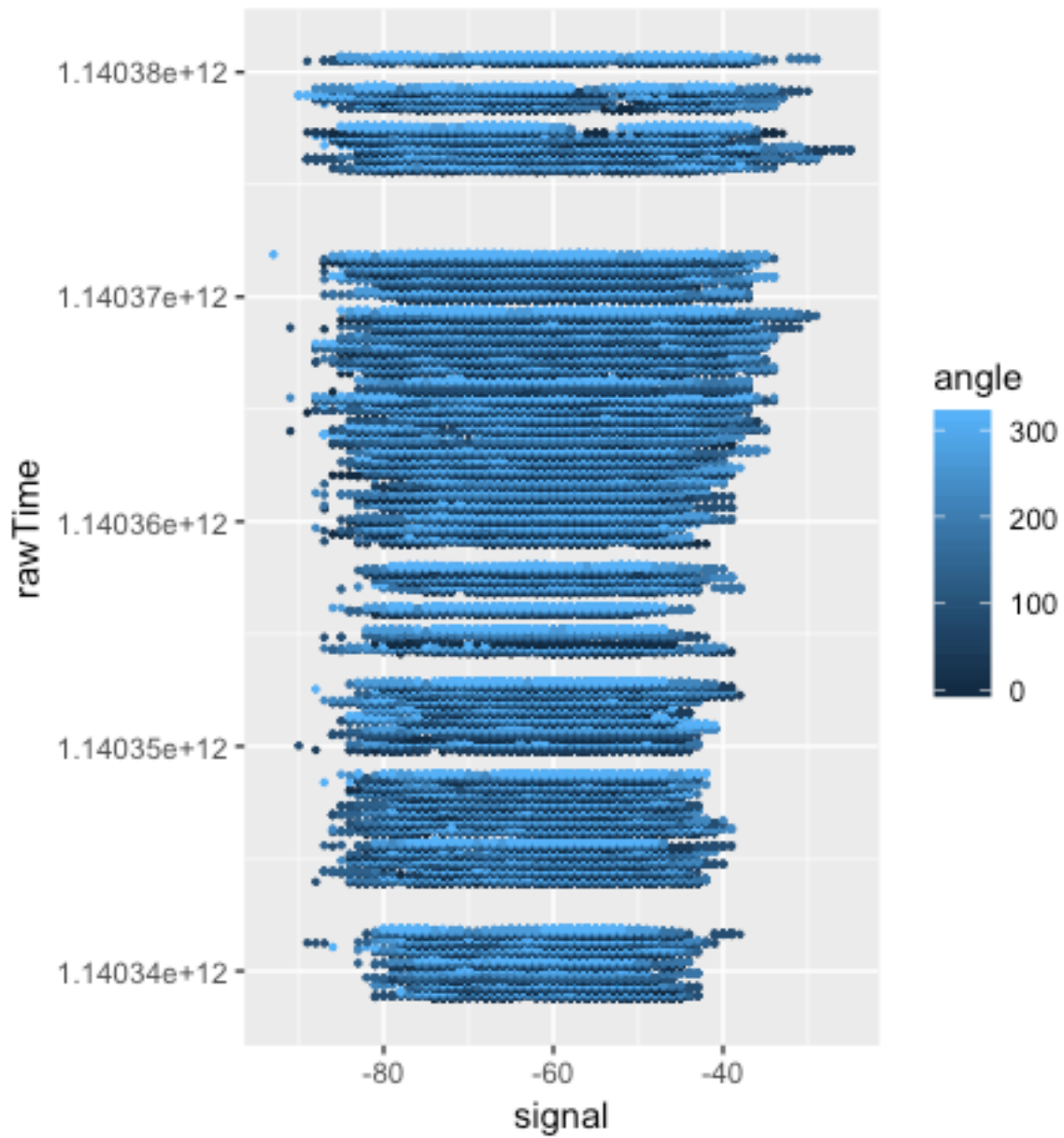
```
fourth=subset(offline,mac!=unique(offline$mac)[7])  
c<-ggplot(fourth,aes(x=signal,y=rawTime,color=angle))+geom_point(size=0.5)
```



这里看到了一些奇怪的关系，整不明白啊，把三条单独拿出来看。

代码三

```
cluster<-kmeans(fourth$rawTime,3)
fourth$cluster=cluster[[1]]
fourth1=subset(fourth,cluster==1)
ggplot(fourth1,aes(x=signal,y=rawTime,color=angle))+geom_point(size=0.5)
```



哈哈，没啥用，散了散了