

作业2

1. 概率函数汇总

根据课堂所讲的正态随机数生成函数格式，查阅资料找出至少五种以上随机分布的随机数函数（正态分布随机数除外），并写出利用该函数生成1000个随机数的代码（方差、期望任意设置）。

2. 拆分样本

R语言内置数据集iris是对150株鸢尾花的测量数据。对数据集iris进行样本拆分，以不放回方式随机抽取70%样本到数据集group1中，剩下样本保存至group2



3.拟合优度检验



某骰子投掷200次之后1到6点出现的频数分别为

1	2	3	4	5	6
19	69	17	54	21	20

问题： 以上数据是否可以推断骰子是有问题的？ 显著性有多少？

4.相关性检验

r内置数据集attitude记录了某大型金融机构30个部门在7个工作态度方面的打分，检验该7个变量之间的相关性，其中相关性最高的是哪两个变量？正相关还是负相关？用可视化方法做图展示7个变量间的相关性。

5. 分组分析

分析MASS包中的Cars93数据集，以Type属性为分组标志，计算每组车身重量Weight属性的**中位数**、**平均值**，并做分组箱图。

从MASS包中将数据Cars93导入全局环境的方法：

```
> library(MASS)  
> data("Cars93")
```

6.t检验

R内置数据集co2以时间序列方式记录了全球1959年1月起到1997年12月的月平均二氧化碳浓度数据

问题：以1980年初为分界点，1980年以前全球二氧化碳浓度与之后是否有显著变化？

7.方差分析

自学方差分析，15级课件以及课本p170-174均有详细讲解。

内置数据集PlantGrowth记录了树木在3中不同种植方法下的生长重量数据，三种作为对照实验的种植方法分别标记为'ctr','trt1','trt2'.

问题：分析该实验的数据，不同的种植方法是否能造成树木生长重量产生差异。