**第7周作业**

1. 以λ=4的泊松分布为例，计算概率密度函数和概率分布函数，并绘图。

2. 以自由度n=28, m=33的F分布为例，计算并绘图展示：95%置信区域、5%置信尾部（双侧）、临界值。

3. 用随机模拟来验证正态分布中，以均值为中心，在±1倍标准差的范围内面积约为68.2%，在±2倍标准差的范围内面积约为95.4%，在±3倍标准差的范围内面积约为99.7%。

4. 从gapminder数据集筛选2007年的数据，记为gap2007，对gap2007操作：

(1) 计算各大洲的国家数、平均预期寿命和中位数；

(2) 绘制各大洲预期寿命的箱线图，从中位数上能看到什么趋势？

(3) 绘制人口的概率密度图，对人口取自然对数，再绘制概率密度图，从中你能发现什么？

(4) 筛选亚洲数据, 绘制预期寿命箱线图，可以看到有几个异常值？剔除异常值，重新绘制箱线图。