

第 9 次作业

1. 尝试以简要框架形式给出概率部分知识的总结，并指出自己掌握起来相对困难的知识点.
2. 进入银行后你发现有三个营业员正在服务客户，而且没有其他人在排队等待. 假设营业员每次服务的时间都是具有相同参数 λ 的指数分布，且相互独立. 求你是（四个客户中）最后一个离开银行的概率.
3. 服务热线每分钟接到的电话呼叫次数 $N(t)$ 是具有强度为 λ 的 Poisson 过程.
 - (1) 求“2 分钟内接到 3 次呼叫”的概率.
 - (2) 求“第 2 分钟内第 3 次呼叫到来”的概率.
4. 概率导论第 6 章习题 8, 9, 10.
5. （计算机实验）生成 Poisson 过程的方法：(1) 生成服从参数为 λ 的指数分布的独立随机变量序列 W_i ($i = 1, \dots, n$); (2) 令 $T_j = W_1 + \dots + W_j$ ($j = 1, \dots, n$) 来表示 Poisson 过程每次到达的时刻.

分别考虑 $\lambda = 1, 2, 5$ ，生成时间 $(0, 10]$ 上的 Poisson 过程，在时间轴上标注相应的到达时刻，并画出对应的 $N(t)$ 的图像.