

第 2 次作业

截止日期：3 月 18 日

习题 1. 对于简单呼叫流 $\{S_j\}$, 在条件 $S_n = t$ 下, 计算

$$(S_1, S_2, \dots, S_{n-1})$$

的联合密度.

习题 2. 乘客按照每分钟 2 人的泊松流到达车站候车, 公交车每 5 分钟到达一辆. 用 W 表示时间 $(0, 5]$ 内到达的乘客的候车时间之和. 当 $t = 0$ 时有车到达, 计算 $E[W]$.

习题 3. $S_{N(t)}$ 和 $S_{N(t)+1}$ 的分布函数分别为

$$P(S_{N(t)} \leq s) = \begin{cases} e^{-\lambda(t-s)} & 0 \leq s \leq t, \\ 1, & s > t, \end{cases}$$
$$P(S_{N(t)+1} \leq s) = \begin{cases} 1 - e^{-\lambda(s-t)} & 0 \leq s > t, \\ 0, & s \leq t. \end{cases}$$