

第 6 次作业

截止日期：4 月 21 日

习题 1. 课本 P96 练习 3.3 (2).

习题 2. 课本 P132 习题 3.4.

习题 3. 设 $\{N(t) : t \geq 0\}$ 是一个更新过程, 已知其更新函数 $m(t) = E[N(t)]$. 求 $g(t) := E[N(t)^2]$.

习题 4. (选做) 某保险公司对某种保险有两档收费率, 分别为每单位时间 r_1 (称为一档保费) 和 r_0 (称为二档保费). 设参保人一开始缴纳一档保费. 如果他缴纳一档保费之后, 在连续 s 个单位时间内没有发生理赔, 那么他会将保费切换到二档保费; 一旦发生理赔, 参保人会维持或切换到一档保费. 设理赔的发生构成一个参数 λ 的 Poisson 过程. 假设参保人的参保时间充分的长, 求他单位时间所付的平均保费.