

时间序列分析作业三

10161511309 栗嘉逸

2019 年 12 月 17 日

题目一：

$$\begin{aligned}a_t p_t \varphi_t &= O(1) \quad a.s \\ a_t \|p_t \varphi_t\| &= O(1) \quad a.s\end{aligned}$$

证明

题目二：考虑线性动态系统

$$\begin{aligned}y(t) &= \theta^\top x(t) + e(t) \\ y(t) &\in \mathbf{R}, \theta \in \mathbf{R}^d, x(t) \in \mathbf{R}^d \\ e(t) &\sim N(0, \lambda(t)) \quad \text{相互独立}\end{aligned}$$

试给出 θ 的极大似然估计

证明