

概率论知识点

王泠风

2024 年 10 月 07 日

1 随机事件和概率

1.1 概率式

1.1.1 证概率式等价

利用轮换对称性 (2017 年 7 题) 要证 $P(A|B) > P(A|\overline{B})$ 的充要条件是 $P(B|A) > P(B|\overline{A})$ ，发现他们两个是轮换对称的，因此一个成立另一个一定成立，互为充要条件。

2 随机变量的数字特征

遇到 $E(|X-Y|)$ ， X, Y 为正态分布 (李林 2024 年 6 — 9) 将 $|X - Y|$ 看作一个整体，求其期望和方差，得出其概率密度，再通过概率密度求其绝对值期望。

3 卷积公式

使用条件 X, Y 相互独立