

محاسبه تابع چگالی پیشگو با استفاده از زنجیر مارکوف-مونت کارلو (MCMC)

آزاده مجیری^۱، غلامرضا محتشمی برزادران^۲، بدالله واقعی^۱

^۱ گروه آمار، دانشگاه بیرجند

^۲ گروه آمار، دانشگاه فردوسی مشهد

در فرآیند یک تحقیق، خطاهای تحقیق از جمله خطای گزارش کننده یا پاسخ دهنده و مشابه این باعث آلوده شدن داده‌ها می‌گردد. آلودگی داده‌ها سبب اریبی در محاسبه توزيع و پارامترهای آن می‌شود. در روش ناپارامتری بیزی فرآیند دریخله پیشین مورد استفاده قرار می‌گیرد پس از پیشرفت اخیر زنجیر مارکوف-مونت کارلو محاسبات مربوط به تحلیل پسین با استفاده از فرآیند دریخله پیشین کاهش یافته و تحلیل ناپارامتری بیزی شدیداً مورد بررسی قرار گرفته است. برای محاسبه امید ریاضی توزيع پسین از الگوریتم زنجیر مارکوف-مونت کارلو استفاده می‌کنیم که به طور معمول از روش نمونه‌گیری گیز برای به دست آوردن چگالی‌هایی که محاسبه آنها دشوار است، استفاده می‌شود. در این مقاله با استفاده از زنجیر مارکوف-مونت کارلو تابع چگالی پیشگو (پیش‌بین) برای داده‌های غیرآلوده را محاسبه می‌کنیم.

واژه‌های کلیدی: تابع چگالی پیشگو، زنجیر مارکوف-مونت کارلو، ناپارامتری بیزی، فرآیند دریخله، داده‌های غیرآلوده.