

عنوان مقاله:

بررسی سری های زمانی بر مبنای فرایند تصادفی توزیع نامحدود نرمال نامتقارن

محل انتشار:

پنجمین همایش بین المللی روانشناسی، علوم تربیتی و مطالعات اجتماعی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 124

نویسنده:

پریرسا زرین - دکترای آمار ریاضی

خلاصه مقاله:

یکی از تعمیم های توزیع نرمال، توزیع نرمال چوله نامحدود می باشد که نسبت به توزیع کلاسیک نرمال از انعطاف پذیری بیشتری برخوردار است. توزیع نرمال چوله نامحدود برخلاف توزیع نرمال، توزیعی نامتقارن می باشد و انواع مختلف چولگی را شامل می گردد. لذا در برازش انواع مختلف داده های واقعی کاربرد دارد. از این رو، به مطالعه فرایند سری زمانی خودبازگشتی میانگین متحرک بر اساس نوفه های نامتقارن نرمال چوله نامحدود یا به اختصار فرایند SUN-ARMA می پردازیم. ارائه نمایش سلسله مراتبی از توزیع نرمال چوله نامحدود، شبیه سازی از این توزیع را در عمل تسهیل می نماید. پارامترهای فرایند نامتقارن SUN-ARMA با استفاده از روش حداکثر درستنمایی با رویکرد الگوریتم EM برآورد می گردد. عملکرد و دقت روش حداکثر درستنمایی در برآورد پارامترهای فرایند SUN-ARMA بر اساس داده های شبیه سازی شده تحت حجم نمونه ای مختلف بررسی می گردد. هم چنین، با استفاده از دو سری داده واقعی کارایی فرایند SUN-ARMA در مقایسه با فرایند کلاسیک خودبازگشتی میانگین متحرک با نوفه های نرمال مطالعه می شود که نتایج موید برتری فرایند SUN-ARMA در برازش داده های واقعی نامتقارن می باشد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم EM، چولگی، خودبازگشتی، میانگین متحرک، نرمال چوله نامحدود.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1716175>

