

عنوان مقاله:

مولد شبه تصادفی مبتنی بر نگاشت لجستیک و روش میان ضربی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین‌المللی انجمن رمز ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

زهرا قزل بیگلو - گروه کامپیوتر، دانشگاه امام رضا (ع)، مشهد

مجید وفایی جهان - گروه کامپیوتر، دانشگاه امام رضا (ع)، مشهد

خلاصه مقاله:

اعداد تصادفی یکی از مسایل مهم و کاربردی در دنیای امروز به شمار می روند، اما به دلیل اینکه کامپیوترها ماشین های قطعی و برنامه ریزی شونده هستند، تولید اعداد تصادفی توسط آنها بسیار پیچیده و دشوار است؛ البته کامپیوترها می توانند به سادگی و با سرعت قابل توجهی دنباله های اعداد شبه تصادفی تولید کنند. در این مقاله ابتدا به معرفی نگاشت لجستیک پرداخته شده، سپس کارایی این تابع به عنوان مولد اعداد شبه تصادفی مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور دنباله ای از اعداد توسط این توابع تولید شده و با استفاده از آزمون های آماری کاری- دو، کلموگروف- سمیرنوف، انتروپی، همبستگی ساده، همبستگی ترتیبی، همبستگی رتبه ای اسپرمن، همبستگی رتبه ای کندال، آزمون مجانبی، قطع عطف، روندهای صعودی و نزولی، روندهای بیشتر یا کمتر از میانگین و آزمون علامت مختلف، عدم توانایی این تابع به عنوان مولد اعداد شبه تصادفی بررسی شده است. سپس باترکیب تابع لجستیک و روش میان ضربی یک مولد خوب برای تولید اعداد شبه تصادفی ارائه شده است. در آخر مدلی مبتنی بر زنجیره مارکوف ارائه کرده و خاصیت مهم ارگودیک بودن را برای تمامی مولدهای تعریف شده، بررسی می کنیم.

کلمات کلیدی:

اعداد شبه تصادفی، نگاشت لجستیک، روش میان ضربی، آزمون آماری، زنجیره مارکوف، ارگودیک، ماتریس سکون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/787979>

