

عنوان مقاله:

الگوی میانمربعی با استفاده از توابع آشوبگونه برای تولید اعداد تصادفی

محل انتشار:

اولین همایش ملی برق و کامپیوتر جنوب ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهسا نظریان - دانشجوی کارشناسی دانشکده کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی شاهرود

حامد رحیم اف - عضو هیات علمی دانشکده کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

مولدهای اعداد شبهتصادفی امروزه در بسیاری از مسائل مهم مورد نیاز هستند. که از مهمترین کاربرد آنها میتوان به رمزنگاری اشاره کرد. از نقاط ضعف این مولدها میتوان به عدم تولید اعداد شبهتصادفی به تعداد قابل توجه، قرار گرفتن در حلقه صفرو قرارگرفتن در حلقه تکرار بینهایت اشاره کرد. بنابراین تولید اعداد شبهتصادفی به تعداد قابل توجه همواره مورد توجه دانشمندان بوده است. پدیده آشوب تحول بزرگی در همه زمینهها از جمله مولدهای اعداد شبهتصادفی ایجاد نموده است. با استفاده از تئوری آشوب در مولدها، میتوان اعداد شبه تصادفی بیشتر تولید کرد و بازدهی این مولدها را بالا برد. از جمله این مولدها میتوان به مولد میانمربعی اشاره کرد. در این مقاله به معرفی الگوریتم مولد میانمربعی و نگاشتهای آشوبگونه لوجستیک، لزی و دافینگ میپردازیم و نقاط ضعف و قوت آنها را بررسی میکنیم. و با مقایسه بین ویژگی این نگاشتهای و بررسی تاثیر آن ها بر عملکرد الگوریتم مولد میانمربعی، نگاشت دافینگ و لزی را جهت تولید بیشتر اعداد شبهتصادفی توسط مولد میانمربعی انتخاب میکنیم. در نهایت با انجام شبیهساز تست مونته کارلو بهینگی روش پیشنهادی نسبت به روش میانمربعی اثبات شده است.

کلمات کلیدی:

مولد میانمربعی، تابع آشوبگونه لوجستیک، تابع آشوبگونه دافینگ، تابع آشوبگونه لزی، تست مونته کارلو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/207427>

