



Abstract

In this research we have done some investigation on some concepts of the theory of metric space to analyze fractal objects. If we iteratively apply a finite set of contraction mappings to any point on a compact metric space, we will come arbitrarily close to a set of points in the space which is very often fractal. The present work addresses the problem of how iterated function systems may be used to construct such fractal objects. For this purpose, we discuss two algorithms producing fractals, namely that of deterministic algorithm, and random iterated algorithm. We have also discussed about the connection between Hausdorff dimension and iterated function systems.

المستخلص

في هذا البحث فلما بعض الاستقصاء حول بعض مفاهيم نظرية الفضاء المترى لتحليل الأضام الكسورية إذا طبقا بشكل متكرر مجموعة محدودة من مخططات التقصص على أي نقطة على التعداد الفضاء المترى ، سلقرب بشكل تعطي من مجموعة من النقاط في الفضاء والتي غالبا ما تكون كسورية. يعالج العمل الحالي مشكلة كيفية استخدام أنظمة التوال المتكررة لبناء مثل هذه الأشياء الفركتالية. لهذا الغرض ، نناقش خوارزميتين لتوليد فركتلات ، وهما خوارزمية حتمية وخوارزمية متكررة عشوائية. لقد ناقشنا أيضا حول العلاقة بين أعداد Hausdorff والنظمة الوظائف المتكررة.