

عنوان مقاله:

بررسی الگوهای پیچانرود، مستقیم و شریانی رودخانه ها با استفاده از فاجعه بازگشت

محل انتشار:

سومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمدعلی قربانی - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه تبریز

داود فرسادی زاده - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه تبریز

علی حسین زاده دلیر - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

نظریه کاتاستروف (Catastrophe Theory) توسط پرفسور رنه تام (Rene' Thom) ریاضی دان بر جسته فرانسوی در سال 1972 ابداع گردید. این نظریه چگونگی تغییرات و جهش های ناگهانی در رفتار یک سیستم دینامیکی را در اثر تغییرات پیوسته جزدی در پارامترهای کنترل کننده آن سیستم را، توصیف می کند. چنین ناپیوستگی ها و تغییرات جهش مانند، کاتاستروف نامگذاری شده است. در این نظریه رابطه متقابل بین متغیرهای سیستم با یکدیگر به صورت یک مدل هندسی بیان شده و تا حال حاضر در علوم مختلفی همچون فیزیک، شیمی، زیست، بیولوژی، پزشکی، آنالیز عددی، علوم اجتماعی، روان شناسی و فنی مهندسی بکار برده شده است. در این مقاله ابتدا مبانی نظریه کاتاستروف و سپس هفت کاتاستروف مقدماتی تا، بازگشت، دم چلچله ای، پروانه ای، سهمیگون، هذلولیگون و بیضی گون توضیح داده شده و در انتها نحوه تغییرات الگوی رودخانه ها از حالت مستقیم به مئاندری و سا شریانی و بالعکس که توسط پروفیسور گراف در سال 1998 مطالعه شده معرفی و مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

کاتاستروف بازگشت ، رودخانه ، سیستم دینامیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/16495>

