

## عنوان مقاله:

توسعه الگوریتم درخت مدل خطی محلی (LOLIMOT) با استفاده از یک تابع اعتبار فازی مبتنی بر کلونی مورچه برای پیش بینی سریهای زمانی

## محل انتشار:

اولین کنگره مشترک سیستم های فازی و سیستم های هوشمند (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

رجبعلی کشاورز - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر- نرم افزار - دانشگاه آزاد اسلامی

کارو لوکس - گروه علوم شناختی IPM، ایران

## خلاصه مقاله:

تحلیل سریهای زمانی خصوصا سریهای زمانی آشوبی کاربردهای بسیاری در زندگی روزمره دارد زیرا بسیاری از دادههایی که حاصل مشاهدات ما از وقایع روزمره هستند از ساختاری شبیه به سریهای زمانی پیروی میکنند. در سالهای اخیر روشهای بسیاری برای پیش بینی سریهای زمانی معرفی شدهاند که در این میان استفاده از شبکههای عصبی و ساختارهای فازی بسیار مورد توجه واقع شده است. نمونههای از این مدلها مدل فازی عصبی محلی تاکاگی-سوگنو همراه با یک الگوریتم یادگیری درخت مدل خطی محلی (LOLIMOT) است. از طرف دیگر الگوریتمهای مبتنی بر کلونی مورچه یا بهینهسازی مورچه (ACO) کاربردهای موفقی در بسیاری از مسائل بهینهسازی داشتهاند. یک الگوریتم کلونی مورچه یک روش ابتکاری و کاشفانه است که برگرفته از رفتار کلونیهای طبیعی مورچههاست و در بسیاری از مسائل با پیچیدگی زمانی غیر چند جملههای کارایی خوبی از خود نشان دادهاند. در این مقاله کوشیده ایم با نگاهی به مدلهای فازی عصبی خطی محلی و الگوریتمهای کلونی مورچه یک تابع اعتبار مبتنی بر این الگوریتمها جهت استفاده در مدل فازی عصبی و الگوریتم درخت مدل خطی محلی LOLIMOT ارائه کنیم. نتایج شبیهسازی حاکی است که کارایی نسخه جدید الگوریتم LOLIMOT از نظر شاخص خطای کل پیش بینی بهتر از الگوریتم اولیه است.

## کلمات کلیدی:

الگوریتمهای کلونی مورچه (ACO) پیش بینی سریهای زمانی، مدلهای فازی عصبی خطی محلی ANFIS، LOLIMOT

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/52624>

