

عنوان مقاله:

ارائه مدل هوشمند تطبیقی مبتنی بر منطق فازی نوع ۲ برای مدیریت عدم قطعیت در پیش بینی الگوهای بیماری کووید-۱۹ در سری های زمانی کوتاه و بلندمدت: مطالعه موردی ایران

محل انتشار:

مجله هوش محاسباتی در مهندسی برق، دوره ۱۴، شماره ۱ (سال: ۱۴۰۲)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۵

نویسندگان:

عارف صفری - دکتری، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

راحیل حسینی - دانشیار، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

مهدی مزینانی - استادیار، گروه مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

روش های پیش بینی با قابلیت اطمینان بالا در حل مسائل دنیای واقعی، به ویژه مواردی بسیار حائز اهمیت است که بر سلامت عمومی تاثیر می گذارند. با گذشت زمان، ویژگی های آماری مسائل پیچیده نظیر بیماری کووید-۱۹ به طور پیوسته در حال تغییرند که به عدم قطعیت مرتبه بالا در مدل سازی منجر می شوند. روش های هوش محاسباتی مانند منطق فازی نوع ۲ روش هایی اند که پتانسیل مدل سازی عدم قطعیت را در حل مسائل پیچیده دارند. در این پژوهش برای نخستین بار روش هوشمندی براساس پتانسیل منطق فازی نوع ۲ به منظور مدیریت عدم قطعیت در پیش بینی سری های زمانی کوتاه مدت و بلندمدت ارائه شده است. مدل های پیشنهادی روی مجموعه داده های مسائل دنیای واقعی ارزیابی شده اند که بیان کننده کارایی بالاتر روش پیشنهادی با استفاده از روش تحلیل منحنی ROC در پیش بینی الگوهای بیماری کووید-۱۹ در مقایسه با روش های مشابه اند. نتایج نهایی روش پیشنهادی در مسئله کووید-۱۹ برای داده های ایران، کارایی ۸۱/۹۳ درصد برای کوتاه مدت و ۳۳/۹۱ درصد را برای بلندمدت نشان می دهند. مدل پیشنهادی می تواند به تصمیم گیری های راهبردی و پیشگیری از تبعات همه گیری کووید-۱۹ در کوتاه و بلندمدت کمک کند.

کلمات کلیدی:

پیش بینی سری های زمانی، منطق فازی نوع ۲، کووید-۱۹

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1686994>

