

## عنوان مقاله:

ارائه یک روش مبتنی بر ساختار شبکه های LSTM برای پیش بینی بلند مدت غلظت ذرات PM<sub>2.5</sub>

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مطالعات جهانی در مهندسی عمران ، معماری و شهرسازی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

علی میرزایی - کارشناس ارشد سنجش از دور، دانشگاه اصفهان

احسان مسعودیان - کارشناس ارشد سیستم اطلاعات مکانی، دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

امروزه آلودگی هوا به یکی از مخاطرات اصلی زیست محیطی تبدیل شده است. در این میان ذرات معلق با قطر کمتر از ۲.۵ میکرومتر به دلیل جذب آسان در خون، باعث بروز بیماری های تنفسی، قلبی و مرگ زودهنگام می شوند. افزایش غلظت ذرات PM<sub>2.5</sub> علاوه بر به خطر انداختن سلامت انسان، باعث بروز هزینه های اقتصادی و تاثیر منفی بر حاصلخیزی خاک، چرخه غذایی، فتوسنتز گیاهان و منابع آبی می شود. در این مطالعه، از یک شبکه، مبتنی بر معماری شبکه های حافظه کوتاه مدت طولانی (LSTM) برای پیش بینی PM<sub>2.5</sub> بر روی کشور هند استفاده شد. از آنجایی که شبکه های LSTM به گونه ای طراحی شده اند تا اطلاعات با ارزش را در حافظه خود حفظ و اطلاعات کم اهمیت را فراموش کنند، روش پیشنهادی قابلیت بسیار خوبی در تخمین PM<sub>2.5</sub> نشان می دهد و شاخص RMSE برابر با ۴.۸۵ میکروگرم بر m<sup>3</sup> و شاخص R<sup>2</sup> برابر با ۰.۹۳ است.

## کلمات کلیدی:

پیش بینی PM<sub>2.5</sub>، LSTM، یادگیری عمیق، سری زمانی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1642102>

