

عنوان مقاله:

پس پردازش خروجی مدل WRF به روش کوکریجینگ، برای کمیت های دمای کمینه و بیشینه بر روی ایران

محل انتشار:

مجله فیزیک زمین و فضا، دوره 48، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

Mojtaba Shokouhi - Assistant Professor, Atmospheric Sciences and Meteorological Research Center (ASMERC),
Tehran, Iran

Ebrahim Asadi Oskouei - Assistant Professor, Atmospheric Sciences and Meteorological Research Center
(ASMERC), Tehran, Iran

Mohammad Reza Mohammadpour Penchah - Assistant Professor, Atmospheric Sciences and Meteorological
Research Center (ASMERC), Tehran, Iran

خلاصه مقاله:

در مسائل مرتبط با هواشناسی، آب شناسی و کشاورزی دسترسی به پیش بینی های دقیق دمای کمینه و بیشینه در هر مکانی ضروری است. از این رو استفاده از پیش بینی های با دقت مناسب مدل WRF در تمام نقاط شبکه ضروری است. اما خروجی مدل با خطای سامانمند همراه است. هدف این مطالعه تصحیح خطای پیش بینی های ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعته دمای بیشینه و کمینه در نقاط شبکه بر روی ایران است. خطای مدل طی دوره آموزش ۵ و ۱۴ روزه، برای نقاطی از شبکه که دارای داده مشاهداتی هستند محاسبه شد. این خطاها در نواحی هم اقلیم، با استفاده از روش درون یابی کوکریجینگ، در سایر نقاط شبکه برآورد شد. بدین ترتیب پیش بینی خام مدل برای نقاط فاقد داده مشاهداتی حفظ، و تنها مقادیر برآورده شده خطا بر روی آنها اعمال می شود. دوره آماری ۱۵ ماه، از ۱/۱۱/۲۰۱۹ الی ۱/۲/۲۰۲۱ برای ۵۶ ایستگاه مشاهداتی کشور در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد خطای برون داد خام مدل در ماه ها، مکان ها و نواحی اقلیمی مختلف، توزیع یکنواختی ندارد. RMSE برون داد خام مدل برای کل کشور در پیش بینی های دمای بیشینه و کمینه به ترتیب تقریباً ۶ و ۵ درجه سلسیوس است، که بعد از تصحیح، به ترتیب به کمتر از ۲ و ۴ درجه می رسند. تغییر پذیری نمره مهارت در تمامی نواحی اقلیمی و ماه های مختلف بعد از تصحیح خطا بسیار کاهش یافته و در محدوده صفر تا یک قرار می گیرد. روش تصحیح خطای ۱۴ روزه نسبت به روش ۵ روزه چندان سبب بهبود نمره مهارت مدل نشد و می توان با روش ۵ روزه با هزینه محاسباتی کمتر به دقتی مشابه رسید.

کلمات کلیدی:

climatic zones, Cokriging, interpolation, Skill Score, systematic error

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1781598>

