

عنوان مقاله:

پیش بینی نوسانات سطح آب زیرزمینی با استفاده از داده های ماهواره گریس (GRACE) و مدل هوش مصنوعی برنامه ریزی بیان ژن (GEP)

محل انتشار:

چهلیمین گردهمایی ملی علوم زمین (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علیرضا دوجشمه گرگیج - استادیار گروه مهندسی معدن، دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشکده صنعت و معدن خاش

محسن جامی - استادیار گروه مهندسی معدن، دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشکده صنعت و معدن خاش

خلاصه مقاله:

مطالعه حاضر به بررسی نوسانات سطح آب زیرزمینی در سه نقطه از ایران با استفاده از داده های سنجنده ماهواره گریس و پیش بینی این نوسانات با استفاده از مدل هوش مصنوعی برنامه ریزی بیان ژن (GEP) پرداخته است. بدین منظور داده های میانگین نوسان سطح آب با استفاده از کد نویسی در محیط برنامه گوگل ارث انجین برای سه منطقه حاشیه غربی دریاچه ارومیه، بخشی از استان مازندران و استان سیستان و بلوچستان و با استفاده از الگوریتمهای GFZ، CSR، JPL و استخراج گردید و سپس توسط مدل هوش مصنوعی برنامه ریزی بیان ژن برای ۱۲ ماه آتی پیش بینی گردید. بررسی نتایج بدست آمده از مدل هوش مصنوعی و مقایسه آن با داده های مشاهداتی با استفاده از معیارهای سنجش خطا نظیر RMSE و R² صحت داده های ماهواره گریس و دقت بالای نتایج مدل هوش مصنوعی را نشان داد و مشخص گردید داده های ماهواره گریس قابلیت استفاده شدن در مطالعات تغییر اقلیم و برنامه ریزی مدیریت منابع آب را دارا میباشد.

کلمات کلیدی:

آب زیرزمینی؛ ماهواره گریس؛ گوگل ارث انجین؛ هوش مصنوعی؛ برنامه ریزی بیان ژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1471815>

