

عنوان مقاله:

ارزیابی کیفیت آبهای ساحلی نیوزیلند به کمک الگوریتم های خوشه بندی فازی و غیر فازی

محل انتشار:

کنفرانس ملی تحقیقات نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

داوود دانش پژوه - گروه مهندسی کامپیوتر، موسسه آموزش عالی سلمان ، مشهد

خلاصه مقاله:

نتایج مطالعه برنامه ملی محیط زیست، وزارت محیط زیست نیوزیلند پیرامون متغیرهای کیفیت آبهای ساحلی نشان میدهد که کیفیت این آبها به شدت تحت تاثیر آلاینده های مشتق شده از رودخانه ها قرار دارد. متغیرهای میکروبیولوژی شامل کلروفیل-آ و متغیرهای باکتریایی انتروکوکسی و کلیفرمدفوعی بیشترین بهبود را در کلاس های با نفوذ آب شیرین نشان داده و غلظت باکتری شاخص مدفوع به سمت کاهش متمایل شده است که این خود نقطه تمرکز این تحقیق از طریق شناسایی روند بهبود آنها به کمک الگوریتم های خوشه بندی غیر فازی K-Means و فازی Expectation Maximization قرار گرفته است. تحلیل نتایج حاصل از الگوریتم K-Means بر روی متغیر کلیفرم مدفوعی نشان میدهد که بیشترین میزان آلودگی این متغیر مربوط به سایت های گذرگاه های ساحلی و رودخانه ه ای کم عمق و کوتاه مدت میباشد در حالیکه گزارش ارزیابی آلودگی آبهای ساحلی نیوزیلند این میزان از آلودگی را ابتدا به تالابهای باز و بسته و سپس به گذرگاه های ساحلی و رودخانه های مرزی کم عمق نسبت میدهد. اجرای الگوریتم خوشه بندی Expectation Maximization بیشترین میزان آلودگی این متغیر را در سایت های ساحلی باز نشان میدهد. با بررسی بیشتر نتایج حاصل از تکنک متغیرهای میکروبیولوژیکی ناشی از اجرای الگوریتمهای مورد مطالعه در این تحقیق مشاهده میشود که تعیین مطلوب تعداد خوشه ها نقش بسزایی در تخمینهای مورد انتظار دارد.

کلمات کلیدی:

ارزیابی، کیفیت، آبهای ساحلی، آلاینده ها، خوشه بندی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/827948>

