

عنوان مقاله:

کاربرد سیستم استنباط فازی در پیش‌بینی امواج

محل انتشار:

دومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدحسین کاظمی نژاد - کارشناس ارشد سازه های هیدرولیکی دانشگاه علم و صنعت

سیدجمشید موسوی - استادیار دانشکده عمران دانشگاه علم و صنعت

خلاصه مقاله:

پیش‌بینی امواج یکی از موضوعات مهم در مهندسی ساحل و دریا می‌باشد. در این پژوهش با بکارگیری سیستم استنباط فازی، مدل‌هایی جهت پیش‌بینی امواج در شرایط محدودیت طول موجگاه توسعه یافته است. بمنظور ساخت مدل‌های بهینه، در مراحل ساخت مدل‌های فازی از شبکه عصبی و تکنیک خوشه‌سازی داده‌ها نیز استفاده شده است. در این مطالعه از اطلاعات میدانی ثبت شده در دریاچه انتاریو در سال 2002 و 2003 استفاده شده است. ابتدا با استفاده از اطلاعات میدانی سال 2002، مدل‌های فازی مجزایی برای پیش‌بینی ارتفاع موج شاخص و پرپود قله طیف توسعه یافته است. سپس با استفاده از اطلاعات میدانی سال 2003 مدل‌های توسعه یافته مورد ارزیابی قرار گرفته است و خطای حاصله از آنها محاسبه شده است. نتایج نشان می‌دهد که برای پیش‌بینی امواج در شرایط محدودیت طول موجگاه در منطقه مورد مطالعه، می‌توان با بکارگیری سیستم‌های استنباط فازی پارامترهای امواج را با خطای نسبتاً کمی پیش‌بینی نمود.

کلمات کلیدی:

سیستم استنباط فازی، پیش‌بینی امواج، موج شاخص، خوشه‌بندی داده‌ها، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1385>

