

عنوان مقاله:

پیش بینی تقاضای کوتاه مدت آب شهری تهران با استفاده از سیستم نروفازی سوگنو با دو ورودی و با تفکیک شبکه ای

محل انتشار:

سومین کنفرانس مدیریت منابع آب (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهدی دینی - فارغ التحصیل عمران آب دانشگاه تهران و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلام

مسعود تابس - دانشیار دانشکده فنی دانشگاه تهران

حبیبه دینی - دانشجوی عمران آب دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

پی شیبینی تقاضای کوتاه مدت آب شرب شهری، مدیران را قادر م یسازد که برنامه ریزی بهتری جهت مدیریت و بهره برداری از شبکه آب داشته باشند. با توجه به استفاده روز افزون از روش های خبره در امر پیش بینی و مدلسازی، در این مقاله از توانمند یهای سیستم نروفازی با تفکیک شبکه ای، برای برآورد تقاضای کوتاه مدت آب شهری تهران استفاده شده است. پارامترهای هواشناسی مربوط به سه ایستگاه هواشناسی تهران بزرگ به روش تیسن وزن دهی شده و از میانگین وزنی آنها داده های ورودی مدل بدست آمده است. با ایجاد همبستگی بین میانگین وزنی پارامترهای هواشناسی و داده های مصرف پارامترهای موثر مدل انتخاب شد. پارامترهای موثر انتخاب شده شامل درجه حرارت متوسط روزانه، درصد رطوبت نسبی، مصرف یک روز قبل، مصرف روزانه یک هفته قبل و مصرف روزانه یک سال قبل می باشد. داد ههای موجود بصورت تصادفی به سه قسمت داده های ساخت مدل، داده های ارزیابی مدل و داده های تست تقسیم و در مدلسازی استفاده گردید. در این مقاله از مدل نروفازی سوگنو با خروجی ثابت و با دو ورودی جهت مدل سازی و از الگوریتم ترکیبی پس انتشار خطا و حداقل مربعات برای بهینه سازی پارامترهای تابع عضویت و مدل استفاده می شود. نوع تفکیک ورود یها به صورت شبکه ای می باشد که در مجموع با به کارگیری توابع عضویت مختلف و ساخت مدلهای متفاوت و مقایسه نتایج مدلهای مختلف باهم بهترین مدل انتخاب گردید. مدل نروفازی با ورودی های مصرف یک روز قبل و مصرف روزانه یک هفته قبل و با تفکیک شبکه ای هر ورودی به ۴ قسمت و با تابع عضویت زنگوله ای شکل به عنوان بهترین مدل جهت پیش بینی تقاضای کوتاه مدت آب شهری را داراست.

کلمات کلیدی:

پیش بینی، تقاضای کوتاه مدت، مدل نروفازی سوگنو، توابع عضویت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/50538>

