

عنوان مقاله:

تخمین بارش با استفاده از روش های ترکیبی ANFIS-PSO و ANFIS-GA (مطالعه موردی: شهر افیون در کشور ترکیه)

محل انتشار:

نهمین همایش سراسری کشاورزی و منابع طبیعی پایدار (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

دیاکو افروزی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی و مدیریت منابع آب، دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان

محمد نجف زاده - استادیار گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی عمران و نقشه برداری، دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان

صدیقه انوری - استادیار گروه اکولوژی، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان

عباس سیوندی پور - استادیار گروه مهندسی زلزله و ژئوتکنیک، دانشکده مهندسی عمران و نقشه برداری، دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان

خلاصه مقاله:

امروزه افزایش دقت تخمین بارش با بروز پدیده هایی نظیر گرمایش کره ی زمین و خشکسالی، به منظور افزایش بهره وری طرح های مهندسی و مدیریت منابع آب اهمیت زیادی پیدا کرده است. در همین راستا هوش مصنوعی می تواند در این عرصه کمک شگرفی به شاخه علم مهندسی منابع آب نماید. در این تحقیق از روش هوشمند سیستم فازی عصبی تطبیقی-استنتاجی (ANFIS) برای تخمین بارش در حوضه ی افیون استفاده شده است. همچنین، ساختار مدل ANFIS با استفاده از الگوریتم های بهینه ساز وراثتی (GA و ازدحام ذرات (PSO) توسعه داده می شود. مراحل آموزش و آزمایش مدل های ترکیبی ANFIS با به کارگیری داده های روزانه بارش با یک دوره یازده ساله انجام گردید. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که مدل ANFIS-GA عملکرد بهتری در تخمین بارش روزانه در مقایسه با مدل ANFIS-PSO داشته است.

کلمات کلیدی:

سیستم های عصبی فازی تطبیقی استنتاجی، تخمین بارش، الگوریتم وراثتی، الگوریتم ازدحام ذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/822668>

