

عنوان مقاله:

محاسبه فاصله زهکشهای زیرزمینی در شرایط غیر ماندگار با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی

محل انتشار:

اولین همایش ملی مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

محمد شایان نژاد - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

در دهه گذشته در زمینه های مختلف مهندسی از شبکه های عصبی مصنوعی استفاده شده است . این شبکه ها ابزار مؤثری برای مدل کردن سیستمهای غیر خطی هستند . هر شبکه عصبی مصنوعی شامل یک لایه ورودی ، یک لایه خروجی و در بین این دو لایه یک یا چند لایه مخفی قرار دارد . در هر لایه یک یا چند عنصر فرایند وجود دارد . عناصر فرایند لایه ورودی ، متغیرهای مستقل مسئله مورد بررسی ی و عناصر فرایند لایه خروجی ، متغیرهای وابسته آن است . شبکه عصبی مصنوعی با اعمال وزنها به ورودیها و با استفاده از یک تابع فعالیت ، سعی می کند به یک خروجی مطلوب برسد . در این تحقیق برای محاسبه فاصله زهکشها در حالت غیر ماندگار در منطقه ای در شمال شرق اهواز از شبکه های عصبی مصنوعی استفاده شده است . منطقه مورد مطالعه از لحاظ خصوصیات خاک و فاصله زهکشها متفاوت است . عناصر فرایند در لایه ورودی شبکه عصبی مصنوعی عبارتند از : آبدهی ویژه ، هدایت هیدرولیکی ، عمق لایه نفوذناپذیر ، ارتفاع اولیه و ثانویه سطح ایستائی در وسط فاصله بین زهکشها و فاصله زمانی بین آنها و عنصر فرایند در لایه خروجی فاصله زهکشها می باشد . شبکه طراحی شده در این تحقیق شامل یک لایه مخفی با چهار عنصر فرایندمی باشد . فاصله زهکشهای محاسبه شده با این روش بسیار نزدیک به مقادیر واقعی آنها بوده و در مقایسه با سایر روشها از دقت بسیار بالایی برخوردار می باشد .

کلمات کلیدی:

شبکه های عصبی مصنوعی ، زهکشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/5519>

