

عنوان مقاله:

پیش بینی هزینه های ساخت با فاکتورهای اساسی به روش شبکه عصبی

محل انتشار:

سیزدهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مجید معصومی بیدختی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه عمران، دانشگاه صنعتی سجاد، مشهد، ایران

محمدعلی هاشمی - استادیار، گروه عمران، دانشگاه صنعتی سجاد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

همواره در پروژههای عمرانی و ساختمانی این احتمال وجود دارد که انحراف معیاری از برنامه ریزی اولیه چه از لحاظ مالی و چه به لحاظ زمانی در پروژه رخ دهد. اگر قبل از شروع پروژه با روش هایی نظیر استفاده از هوش مصنوعی، استفاده از داده های تاریخی در پروژه های دیگر و یا حتی متغیرهای کان اقتصادی دید کلی از شرایط موجود داده شود، خیلی بهتر می توان با بحران هایی که ممکن است در هنگام انجام پروژه بوجود آید مواجه شویم. با توجه به این که درصد بالایی از شکست پروژه ها دایل مالی میباشد، با استفاده از مدل شبکه عصبی مناسب می توانیم پیش بینی دقیق تری نسبت به آینده پروژه داشت که باعث موفقیت پروژه میشود. صنعت ساخت دارای متغیرهای زیادی است در نتیجه پیش بینی هزینهها همیشه چالش مهمی در این صنعت میباشد. یکی از بهترین ابزارهایی که میتوان از آن بهره برد، شبکه عصبی مصنوعی است. شبکه عصبی نوع خاصی از یادگیری ماشین است که در واقع مدل ساده شده مغز انسان میباشد. شبکه عصبی قادر به یادگیری از داده های گذشته و ارایه پاسخ جدید در قالب پیش بینی یا دسته بندی اطلاعات میباشد. در این مقاله ابتدا شاخصه های اقتصادی موثر را با ضریب همبستگی رتبه اسپیرمن مشخص کردیم، که از این شاخصه ها به عنوان ورودیهای شبکه عصبی انتخاب شده است. همچنین با استفاده از نرم افزار متلب، مدل شبکه عصبی مصنوعی جهت تخمین هزینه یک مترمربع بنا منتشر شده توسط بانک مرکزی برای ۷۹ شهر نمونه را ایجاد کردیم، در نتیجه شبکه عصبی با تاخیر شش ماهه برای بهار ۱۴۰۱ مبلغ ۱۷۴ ۷۶۲ ۵ تومان و برای تابستان ۱۴۰۱ مبلغ ۳۵۶ ۹۶۴ ۶ تومان را پیش بینی کرد.

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی مصنوعی، پیش بینی هزینه های ساخت، یادگیری ماشین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1852926>

