



عنوان فارسی مقاله :

برآورد مفهومی هزینه با استفاده از شبکه عصبی هیبریدی فازی تکاملی

برای پروژه های صنعت ساخت و ساز

عنوان انگلیسی مقاله :

Conceptual cost estimates using evolutionary fuzzy hybrid neural network for projects in construction industry

توجه !



این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی

مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

2. شبکه عصبی هیبریدی فوژی تکاملی (EFHNN)

2. The evolutionary fuzzy hybrid neural network (EFHNN)

The proposed EFHNN incorporates four artificial intelligence approaches, namely the neural network (NN), high order neural network (HONN), fuzzy logic (FL), and genetic algorithm (GA) (see Fig. 1). NN and HONN comprise the inference engine, i.e. the proposed hybrid neural network (HNN); FL dominates fuzzifier and defuzzifier layers; and GA optimizes the HNN and FL. In accordance with the definition of "neuro with fuzzy input-output" given by Hayashi, Umano, Maeda, Bastian, and Jain (1998), this study proposes a fuzzy hybrid neural network (FHNN) comprising an HNN with fuzzy inputs and fuzzy outputs (see Fig. 2). Each NN connection may select a linear or high order NN connector. Sequentially, the FHNN is optimized through a GA adaptation process (see Fig. 3). The process uses GA to search simultaneously for optimum FL membership functions, defuzzification coefficients, HNN topologies, and HNN parameters (including linear/high order connection types), with $P(t)$ denoting a population at generation t , $P_o(t)$ an offspring population at generation t , and $P_m(t)$ a mutation population at generation t . Details of FL and HNN and GA are described in the following sections.

EFHNN پیشنهاد شده از چهار شیوه هوش مصنوعی یعنی شبکه عصبی (NN)، شبکه عصبی مرتبه بالا (HONN)، منطق فوژی (FL) و الگوریتم ژنتیکی (GA) استفاده میکند (به شکل 1 رجوع کنید). NN و HONN موتور استنباطی را تشکیل می دهند، به عبارتی شبکه عصبی هیبریدی پیشنهاد شده (HNN)؛ FL بر لایه های فازی فیبر و دیفازی فیبر حاکم می باشد؛ و HNN و GA را بهینه می سازد. بر طبق تعریف عصبی با ورودی خروجی فوژی مطرح شده توسط و توسط محققین در مطالعه حاضر یک شبکه عصبی هیبریدی فوژی (FHNN) متشکل از یک HNN با ورودیها و خروجیهای فوژی پیشنهاد می کند (به شکل 2 رجوع کنید). هر اتصال NN یک رابط خطی یا NN مرتبه بالا انتخاب می کند. به ترتیب، FHNN از طریق فرایند سازگاری GA بهینه می شود (به شکل 3 رجوع کنید). این فرایند از GA برای جستجوی همزمان توابع عضویت FL بهینه، ضرایب دیفازی فیبر، توپولوژیهای HNN و پارامترهای HNN استفاده می کند (من جمله انواع و اقسام اتصال مرتبه بالا/خطی)، در اینجا P_t جمعیت در نسل t ، $P_o(t)$ جمعیت اولاد در نسل t و $P_m(t)$ جمعیت جهش در نسل t را نشان می دهد. جزئیات FL و HNN و GA در بخشهای بعدی شرح داده شده است.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.