



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

تصحیح انحرافات هندسی ماشین ابزارهای CNC: رویکردی به شبکه های  
عصبی مصنوعی

عنوان انگلیسی مقاله :

Correcting geometric deviations of CNC Machine-Tools:  
An approach with Artificial Neural Networks



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.

## بخشی از ترجمه مقاله

### 7. Conclusions

Concerning the ANN models studied, we could verify that MLP model has a simple architecture (3-1-1) and can exhibit excellent performance (Table 3). Still, it is observed that there is a connection with the work done by Zhang [39] and also described by Zain [33], suggesting some MLP network models as symmetrical formations and/or geometrical proportion. Then, they can be used as basis for future research to solve problems in manufacturing processes, for example: turning, electro-erosion, micro-machining, CNC oxygen cutting, and fast prototyping among others.

Concerning the practical experiments, we can perceive that the average deviations for Z along the X and Y axes showed to be significantly smaller (about 60%) than the reference values (see Fig. 13a and b), these results are better than those presented both by Shaowei et al. [13] as Gangwei et al. [14] and similar to those presented by Akafor and Yalcin [16], but with in this work a simpler methodology and ANN model were used. Also, can be inferred that the deviations existing in the product should come from other sources, not approached in this research, such as: thermal effects, forces on the piece/tool, etc.

#### 7. نتایج

ما در رابطه با مدل های ANN مطالعه شده اثبات کردیم که مدل MLP دارای معماری ساده ای بوده (3-1-1) و می تواند عملکرد عالی را نشان دهد (جدول 3). همچنان مشاهده می شود که با کار انجام شده توسط Zhang [39] و نیز کار توصیف شده توسط Zain [33] ارتباطی وجود دارد که هر دو تعداد مدل شبکه MLP را به عنوان فرمولاسیون متقارن و/یا نسبت هندسی پیشنهاد می کنند. بنابراین این مدل ها به عنوان پایه ای برای پژوهش آینده جهت حل مشکلات در فرآیندهای تولید قابل استفاده اند. از جمله این موارد می توان تراشکاری، فرسایش الکتریکی، ماشین کاری ریز، برش اکسیژن CNC و نمونه سازی اولیه سریع را نام برد. در رابطه با آزمایشات عملی، می توان پی برد که میانگین انحراف ها برای Z در طول محورهای X و Y نسبت به مقادیر مرجع به میزان زیادی کمتر (حدود 60 درصد) هستند (شکل 13-الف و 13-ب را مشاهده نمایید). این نتایج بهتر از نتایج ارائه شده توسط Shaowei و همکاران [13] و [16] Gangwei و مشابه با نتایج ارائه شده توسط Yalcin و Akafor [16] می باشد، اما در این مقاله، روش و مدل ANN ساده تری به کار گرفته شد. همچنین می توان نتیجه گرفت که انحراف های موجود در محصول باید از منابع دیگری باشند که در این پژوهش پیشنهاد نشد. از جمله این منابع می توان تأثیرات گرمایی، نیروهای وارد بر قطعه/ابزار و ... را نام برد.



### 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.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.