



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

یادگیری ساختاری در شبکه های عصبی مصنوعی با استفاده از بهینه سازی تنک

عنوان انگلیسی مقاله :

Structural learning in artificial neural networks using sparse optimization



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

5. Concluding remarks

In this paper we proposed a sparse optimization technique, based on iterative reweighing for structural learning in artificial neural networks. The proposed method was presented in a general form so that it applies to various types of network types, such as multi-layer perceptions, radial-basis-function networks or extreme learning machines. Experimental results for both regression as well as classification demonstrate the effectiveness of the algorithm. Model complexity was significantly reduced in all cases, and sparse network structures were obtained. Additional structural constraints, such as group sparsity, can easily be included in our proposed framework via group Lasso.

For RBF-type networks, where the basis functions are convex, the hidden layer can be interpreted as an positive-semi-definite kernel, which satisfies Mercer's conditions. This makes it possible to find explicit solutions for each iteration step, which makes the proposed algorithm computationally efficient. In this case, the proposed problem formulation shows strong similarities to the least-squares support-vector-machines, but the presented iterative reweighting procedure makes it possible to promote sparsity in the model.

5- نتیجه گیری اظهارات

در این مقاله یک تکنیک بپینه سازی تنک مبتنی بر وزن دهی مجدد تکراری را برای آموزش ساختاری در شبکه های عصبی مصنوعی ارائه کردیم. روش پیشنهادی به شکلی کلی ارائه شد، به گونه ای که به انواع مختلفی از گونه های شبکه، مانند مفاهیم چند لایه، شبکه های تابع پایه شعاعی یا ماشین های آموزش مفرد اعمال می شود. نتایج آزمایشگاهی رگرسیون و همچنین طبقه بندی کارآیی الگوریتم را نشان می دهند. قیدهای ساختاری بیشتر، مانند تنکی گروهی، را می توان به سادگی از طریق لسو گروهی در چارچوب پیشنهادی ما گنجاند. برای شبکه های نوع RBF، که توابع مبنا محدب هستند، لایه مخفی را می توان به صورت یک هسته نیمه معین مثبت تفسیر کرد که شرایط مرسر را برآورده می کند. این امر یافتن راه حل های صریح برای هر مرحله تکرار را ممکن می سازد که الگوریتم پیشنهادی را از نظر محاسباتی کارآمد می سازد. در این حالت مسئله پیشنهادی برای فرمول بندی تشابه بسیاری را با ماشین های بردار پشتیبان حراقل مربعات نشان می دهد، اما رویه وزن دهی مجدد تکراری ارائه شده ارتقای تنکی را در این مدل امکان پذیر می کند.



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.