



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

مقادیر تکی و مقادیر مشخصه تانسورها : رویکرد تغییر

عنوان انگلیسی مقاله :

SINGULAR VALUES AND EIGENVALUES OF
TENSORS: A VARIATIONAL APPROACH



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

6. APPLICATIONS

6 - کاربرد ها

Several distinct generalizations of singular values/vectors and eigenvalues/vectors from matrices to higher-order tensors have been proposed in [3, 8, 4, 9, 5]. As one can expect, there is no one single generalization that preserves all properties of matrix singular values/vectors or matrix eigenvalues/vectors. In the lack of a canonical generalization, the validity of a multilinear generalization of a bilinear concept is often measured by the extent to which it may be applied to obtain interesting or useful results.

The proposed notions of l^2 - and l^k -singular/eigenvalues arise naturally in the context of several different applications. We have mentioned the relation between the l^2 -singular values/vectors and the best rank-1 approximation of a tensor under the Frobenius norm obtained in [3, 4]. Another example is the appearance of l^2 -eigenvalues/vectors of symmetric tensors in the approximate solutions of constraint satisfaction problems [10, 11]. A third example is the use of l^k -eigenvalues for order- k symmetric tensors (k even) for characterizing the positive definiteness of homogeneous polynomial forms — a problem that is important in automatic control and array signal processing (see [5, 12] and the references cited therein).

چندین تعمیم مجزاء از بردار ها و مقادیر ویژه تکی و بردار ها یا مقادیر ویژه از ماتریس ها با تانسور های مرتبه بالاتر در معادلات 3، 8، 4، 9 و 5 پیشنهاد شده اند. همانطور که هر کسی می تواند انتظار داشته باشد، در آنجا هیچ تعمیم تکی وجود ندارد که تمامی ویژگی های بردار ها یا مقادیر تکی ماتریس یا بردار ها یا مقادیر ویژه ماتریس وجود ندارد. در نبود تعمیم متعارف، صحت گذاری تعمیم چند خطی مفهوم دو خطی اغلب از طریق مقیاسی اندازه گیری می گردد که با آن ممکن است برای رسیدن به نتایج جالب توجه یا سودمند اعمال گردد.

ایده های پیشنهاد شده مقادیر ویژه یا تکی l^2 و l^k بطور طبیعی در محتوی چندین کاربرد مختلف مطرح می شوند. ما رابطه بین بردارها یا مقادیر تکی l^2 و بهترین تقریب رتبه 1 از تانسور های تحت معیار فروبنیوس کسب شده در معادلات 3 و 4 را ذکر کرده ایم. مثال دیگر عبارتست از ظهور بردارها یا مقادیر ویژه تانسور های متقارن در راه حل های تقریبی مشکلات رضایتمندی محدود. مثال سوم عبارتست از استفاده از مقادیر ویژه l^k برای تانسور های متقارن k برای مشخص ساختن قطعی بودن مثبت شکل های چند جمله ای همگن - مشکلی که در کنترل خودکار و پردازش سیگنال آرایه مهم می باشد.



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.