



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

روش تکراری برای جواب متقارن مورب و جواب تقریبی بهینه از معادله

$$AXB = C$$

ماتریسی

عنوان انگلیسی مقاله :

An iterative method for the skew-symmetric solution and the optimal approximate solution of the matrix equation $AXB = C$



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

Abstract

In this paper, an iterative method is constructed to solve the linear matrix equation $AXB = C$ over skew-symmetric matrix X . By the iterative method, the solvability of the equation $AXB = C$ over skew-symmetric matrix can be determined automatically. When the equation $AXB = C$ is consistent over skew-symmetric matrix X , for any skew-symmetric initial iterative matrix X_1 , the skew-symmetric solution can be obtained within finite iterative steps in the absence of roundoff errors. The unique least-norm skew-symmetric iterative solution of $AXB = C$ can be derived when an appropriate initial iterative matrix is chosen. A sufficient and necessary condition for whether the equation $AXB = C$ is inconsistent is given. Furthermore, the optimal approximate solution of $AXB = C$ for a given matrix X_0 can be derived by finding the least-norm skew-symmetric solution of a new corresponding matrix equation $A^T X B = C^T$. Finally, several numerical examples are given to illustrate that our iterative method is effective..

چکیده:

در این مقاله، یک روش تکراری برای حل معادله ماتریسی خطی $AXB = C$ روی ماتریس های متقارن مورب X ساخته می شود. با استفاده از روش تکراری، حل پذیری معادله $AXB = C$ روی ماتریس متقارن مورب به طور خودکار می تواند مشخص شود. زمانی که معادله $AXB = C$ روی ماتریس متقارن مورب X ثابت است، برای هر ماتریس متقارن مورب تکراری اولیه X_1 ، جواب متقارن مورب می تواند در طی مراحل تکراری متناهی بدست آید. جواب تکراری متقارن مورب کمترین نرم یکتا از $AXB = C$ می تواند بدست بیاید زمانی که ماتریس تکراری اولیه مناسبی انتخاب شود. یک شرط لازم و کافی برای اینکه آیا معادله $AXB = C$ ناپایدار است یا نه، ارائه می شود. به علاوه، جواب تقریبی بهینه از $AXB = C$ برای ماتریس X_0 داده شده می تواند با یافتن جواب متقارن مورب کمترین نرم از معادله ماتریسی متناظر جدید $A^T X B = C^T$ بدست آید. در آخر، چندین مثال عددی برای نشان دادن کارآمدی از روش تکراری ارائه شده، بیان می شود.



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.