

٢. Magdy Tawfik Hanna, Nabila Philip Attalla Seif and Waleed Abd El Maguid Ahmed, "Hermite-Gaussian-Like Eigenvectors of the Discrete Fourier Transform Matrix Based on the Singular Value Decomposition of its Orthogonal Projection Matrices," IEEE Transactions on Circuits and Systems, Part I: Regular papers, Vol. ٥١, No. ١١, pp. ٢٢٤٥-٢٢٥٤, November ٢٠٠٤.

الخلاصة

الهدف الرئيسى من هذا البحث هو الحصول على القيم والمتجهات الذاتية لمصفوفه التحويل الفوريرى المتقطع (والتي تعتبر القيم والمتجهات الذاتية لمصفوفه التحويل الفوريرى الكسرى المتقطع) وذلك بإستخدام طرق أخرى غير طريقة جرام-شميدت وهى طرق

orthogonal Procrustes algorithm (OPA), sequential orthogonal Procrustes algorithm

تعتمد هذه الطرق على تطبيق طريقة

singular-value decomposition

على مصفوفات الاسقاط المتعامد من أجل الحصول على المتجهات الذاتية البدائيه .

وتم فى هذا البحث إثبات أن المتجهات الذاتية النهائيه لا تعتمد على المتجهات الذاتية البدائيه.