

٦. Magdy Tawfik Hanna, Nabila Philip Attalla Seif, Waleed Abd El Maguid Ahmed, "Discrete Fractional Fourier Transform Based on the Eigenvectors of Grünbaum Tridiagonal Matrix," Proceedings of the IEEE International Symposium on Circuits and Systems, Seattle, Washington, USA, pp. ١١٦٠-١١٦٣, May ١٨-٢١, ٢٠٠٨.

الخلاصة

يشرح هذا البحث كيفية استخدام مصفوفة الجرانوم للحصول على القيم والمتجات الذاتية لمصفوفه التحويل الكسرى الفوريرى المتقطع وذلك عن طريق إيجاد القيم والمتجات الذاتية لمصفوفه التحويل الفوريرى المتقطع. وتعتبر مصفوفة الجرانوم ثلاثية الأقطار و إبدالية لمصفوفة التحويل الفوريرى المتقطع وبالتالي فهما يشتركان فى نفس المتجات الذاتية وذلك لكل القيم الذاتية البسيطة حيث أن مصفوفة جرانوم لها قيمه ذاتيه وحيدته ذات تكراريه جبريه ثنائيه وبالتالي فإن المتجات الذاتية المكافئه لهذين القيمتين لا تعتبر متجات ذاتيه لمصفوفة الفورير المتقطع، ويشرح هذا البحث كيفية إيجاد متجهين ذاتيين آخرين لهذين القيمتين الذاتيين وفى نفس الوقت فهما يمثلان متجهين ذاتيين لمصفوفة الفورير المتقطع.