البحث رقم (٥)

عنوان البحث:

تصميم مرشح تمرير منخفض من فراكشنال تشيبيشيف متعدد الحدود

الناشر: IEEE Conference | IEEE Xplore

مكان النشر: مصر-عالمي

نوع التحكيم: دولي

تاريخ النش: ديسمبر- ٢٠٢١

عدد الباحثين: خمسة

معامل التأثير:-

ملخص البحث باللغة العربية:

يقدم هذا البحث تقديرًا جديدًا لمقدار مرشح التردد المنخفض Chebyshev ذي الترتيب الجزئي. تم إنشاء استجابة الحجم المقترحة من كثيرات حدود Chebyshev الكسرية الناشئة من الحل المتسلسل لمعادلة Chebyshev التفاضلية ذات الترتيب الكسري. يتم استخدام وظيفة النقل الخاصة بـ Biquad Sallen-Key ذات الترتيب الجزئي كنموذج أولي للتقريب. لتحديد معاملات طوبولوجيا Sallen-Key ، يتم استخدام خوارزمية التلقيح بالزهور (FPA) لتقليل وظيفة موضوعية تمثل مجموع خطأ الحجم النسبي. يتم تنفيذ مشكلة التحسين في MATLAB ، ويتم اختيار حلول مستقرة للتنفيذ. تم التحقيق في حالتين مختلفتين تقابل أوامر التصفية ١.٨ و ٢.٧. يستخدم LT-Spice لمحاكاة الدوائر ، ويستخدم نهج Valsa لتقريب مكثف الترتيب الجزئي. تتم مقارنة استجابة المقدار الأصلية مع الاستجابة المحسّنة ونتائج محاكاة الدائرة ، وتظهر هذه المقارنة خطأ في الحجم أقل من ٢٪.

مساهمة المتقدم للترقية:

- البحث في المراجع الخاصة بنقطة البحث.
- الفكرة المطروحة.
- النموذج الرياضي وحله.
- تحليل النتائج.
- كتابة البحث.