

mühendislik dünyası

lisansüstü çalışmaları

ERKE DAĞILIMI AÇISINDAN DOĞRUSAL RLC DEVRELERİNİN ZAMAN UZAYINDA BİÇİMLENDİRME YÖNTEMLERİ

ÖNER ÖLÇEREL, Y.L.Tezi

Doğrusal iki uçlu RLC ögelerinden oluşan elektrik devrelerinin zaman uzayında biçimlendirme yöntemleri incelenmiştir. Bu devrelerin zaman uzayında çözümlenme alanı kuramsal açıdan genişletilmiştir.

Sıklık (frekans) uzayında kullanılagelen biçimlendirme yöntemlerinin zaman uzayında da elde edilebileceği gösterilmiştir. Bu yöntemlerin türetiminde devrenin erke (enerji) dağılımı temel olarak alınmıştır.

Herbir biçimlendirme yöntemi için belirttik biçimler elde edilmiş ve bu yöntemlerin elektrik devrelerinin zaman uzayında çözümlenmesindeki uygulanabilirliği, ve yararlılığı açısından ileride yapılabilecek incelemeler için bir temel oluşturulmuştur.

(Tez yöneticisi: Y.Prof.Di.
Yurdakul Ceyhan, ODTÜ Elk.
Müh.Bölümü, Şubat 1975
112 sayfa)

SAYISAL SÜZGEÇLERDE SINIRLI KELİME UZUNLUĞU ETKİLERİ

ZAFER ÜNVER, Y.L.Tezi

Bu tezde kuantizasyon hatalarının sayısal süzgeç performansı üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Statik hatalar olarak kutup yer kaymaları ve frekans büyüklük tepkesindeki değişimler incelenmiş ve ilgili sınırlar bulunmuştur. Bu sınırlar çeşitli örneklerle kanıtlanmıştır.

Dinamik hatalar olarak direkt, kanonik ve kaskat gerçekleştirilmedeki çıkış hataları ve ilgili sınırlar incelenmiştir. Sinusoidin sonsuz seri açılımı yapılmış ve bundan faydalanılarak karmaşık kutuplu ikinci derece sayısal süzgeçlerde çıkış kuantizasyon hatası üzerinde daha sıkı bir pratik sınır bulunmuştur. Bu yeni sınırın, hesaplanması pratik olmayan en düşük sınıra yakın değerlerde olduğu gösterilmiştir. Daha sonra çeşitli örneklerle kısıtlı devirler (limit cycles) gösterilmiştir.

Gerçekleme şekilleri hata açısından karşılaştırılmış ve kaskad şeklin direkt ve kanonik şekillere olan üstünlüğü kanıtlanmıştır.

(Tezyöneticisi: Y.Prof.Dr.
Khalidun Abdullān, ODTÜ Elk.
Müh.Bölümü, Ağustos 1974,
121 sayfa)

BASAMAKLI LÇ DEVRELERİNİN DÖNÜŞÜMLERİ

ZÜLAL ASLAN, Y.L.Tezi

Bu tezde, yüksek geçirimli LC eşdeğer basamaklı devreleri incelenmiştir. Bu kümede bulunan devrelerin, genellikle, n kadar salınım alt devresi bulunan n! eşdeğer devresi vardır.

Yüksek geçirimli LC li basamaklı devrelerin değişik bir tanımı ile, verilen belirli bir söndürüm kutup dizisi olan yüksek geçirimli LC basamaklı bir devreyi, aynı kümede başka bir söndürüm kutup dizisi bulunan (n!-1) eşdeğer devrelerden herhangi birine dönüştüren T dönüşüm matrisinin varlığı, bu matrisin biçimi ve özelliklerinin son zamanlarda alçak geçiren LC basamaklı devrelerin dönüşümü için bulunan T matrisine özdeş olduğu gösterilmiştir.

Alçak ve yüksek geçiren LC basamaklı devreler için bulunan yineli denklemlerden yararlanarak, T dönüşüm matrisini ve eşdeğer devrenin öğelerinin değerlerini saptayan bir algoritma türetilmiştir.

(Tez yöneticisi: Asos.Prof.Dr.
Özay Hüseyin, ODTÜ Elk.Müh.
Bölümü, Temmuz 1974, 74 sayfa)

mühendislik dünyası

hoborior

tbtak beşinci bilim kongresi

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'nun düzenlediği 5.inci Bilim Kongresi 29 Eylül-2 Ekim günlerinde toplandı. İki yılda bir düzenlenen TBTA Bilim Kongresinin Mühendislik dalı oturumları, bu yıl, İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi binasında yapıldı. Kongreye İnşaat Mühendisliği dalında 49, Elektrik Mühendisliği dalında 38, Makine Mühendisliği dalında 33, Kimya Mühendisliği dalında 27, Metalürji Mühendisliği dalında 16 ve Maden Mühendisliği dalında 11 bildiri sunuldu. Tüm bildirilerin metinleri yakında TBTA'ya yayınlanacak.

Kongreye Elektrik Mühendisliği dalında sunulan bildiriler şunlar:

1. Mikroelektronik gelişmesi ve uygulamalı mikroelektronik öğretimi (Çağrılı bildirisi); D.Leblebicioğlu
2. Bilgisayar desteği ile en az duyarlıklı RLC devrelerinin tasarımı; H.Kanzık, Y.Ceyhan
3. Aktif RLC devrelerinde ilk koşulların belirlenmesi; M.Koksal, Y.Tokad
4. Lineer modellerin sadeleştirilmesi üzerine; M.Çalışkan, Y.Hondur
5. Lineer sistemlerin analizinde kullanılan ve içinde kaynak fonksiyonlarının türevleri de bulunan durum denklemleri için yeni bir durum vektörü; M.Koksal
6. Lineer olmayan sistemlere ait durum denklemlerinin elde edilmesi; A.N.Gönülenen
7. Türkçede ses uyumunun bilgisayarla değerlendirilmesi ve Markov Süreci olarak incelenmesi; G.Gönenç
8. 2400 baud hızındaki data modeminde kullanılan sayısal çıkış filtresi; T.Unerdem
9. Helisel Filtreler; T.Oray
10. Yüklü silindirik antenin alan diyagramının optimizasyonu; M.İdemen
11. Bir sıradağdan düzlemsel elektromagnetik dalgaların saçılması üzerine; M.İdemen, T.Özbek
12. Transfluksorların lojik eşdeğerlerinin bulunması; G.Bayraktar
13. Video işaretlerinin nakli ve data transmisyonu için kullanılabilecek optik haberleşme linki; B.Yazgan, E.Topuz
14. Sayısal sistemlerde hata oranı dağılımının ölçülmesi için bir yöntem; R.N.Necar
15. Uygulamalı PCM sistemleri için kodlama devresi; S.Koçak, D.Balkan
16. PCM sistemlerinde kuvantalama gürültüsünü azaltmayı amaçlayan bir kodlama düzeni; D.Balkan, S.Koçak
17. Tek kanallı analizör; T.S.Başol, A.E.Harmanacı
18. Deniz altında bulunan bir kimsenin elektrokardiyografisinin uzaktan elde edilmesini sağlayan elektronik bir sistem; F.Bayraktar, E.Yazgan
19. Türk dilinde bilgisayar kullanılarak gerçekleştirilen sözcük sayımlarının sonuçları; G.Gönenç, E.Töreci
20. Sayısal haberleşme sistemlerinde telefon kablolarının kullanılma olanakları; Ö.Yetiş, A.T.Alper
21. Bir prototip geliştirme çalışması: Ses kumanda ve kontrol masası; D.Leblebicioğlu
22. Programlanır opto-elektronik sayısal yükseklik ölçeri; M.Güneş
23. Otomatik kademeli pikoampermetre; F.Güneş, M.Güneş
24. Üçgen dalga üretici; Ş.Özlüoğlu
25. Darbe süre bindirilmiş ses yükseltici; I.Gök, G.Güneş
26. İnsan görüntü işleminde reçi undansın rolünü incelemek için bir yöntem; M.Yılmaz
27. Nükleer yakıt elemanlarının incelenmesinde bir kompute kontrol sistemi; A.E.Harmanacı
28. Kimyasal proseslerin kapalı çevrimli kontrolünde PI tipi kontrol organının optimum ayar değerleri; A.T.Dinibütün
29. Çok döngülü denetim dizgelerinin tasarımı; E.Sezer, Ö.Hüseyin
30. Güdüm düzenlerinde insan; F.İnce
31. Triak ve servomotorlu gerilim regülatörünün analizi; M.K.Sarioğlu, R.Altan
32. Kesintisiz güç sistemleri için invertör (evirici) tasarımı.; M.C.Tanju
33. Termo-Lüminesans dozimetre için programlı ısıtıcı; T.S.Başol, Ü.Kırdar
34. Sayısal radyakmetre; S.Alsan
35. 5 MH gücünde, havuz tipi bir araştırma reaktörünün projelendirilmesi; D.Öner, S.Erk, S.Alsan, N.Dayday
36. U^{233} nükleer yakıtlı ve ZrH_1 moderatörlü termiyonik uzay reaktörlerinin nötron fizik analizi; S.Şahin
37. Isı ve elektriği geçiren, polarize olan, termo-viskoelastik anizotrop cismin dinamik teorisi; Y.Ersoy
38. Zaman bölücülü tarama yöntemiyle uzaktan ölçme; H.Oğuzay