

## İKİ BOYUTLU DİZGELERDE YETKİN GÖZLENEBİLİRLİK

KOCABAŞ, Ülkü

Yüksek Lisans Tezi,

Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü

Tez Yöneticileri: Prof. Dr. önder YÜKSEL

Assoc. Prof. Dr. Erol KOÇAOĞLAN

Eylül 1987, 57 Sayfa

Bu çalışmada, iki boyutlu durum uzayı dizge modelleri ve bu modellerin gözlenebilirlik özellikleri incelendi. Bir boyutlu dizgelerin yetkin gözlenebilirlik kuramı tekrarlandı, iki boyutlu dizgelerin yetkin gözlenebilirliği için bir boyutlu dizgelerdeki tanıma koşut bir tanım verildi. İki boyutlu dizgelerin yetkin gözlenebilirliği için "Roesser" modeli kullanılarak bir kıstas belirlendi ve tartışıldı. Daha basit gerek ya da yeter koşullar verildi.

Anahtar Sözcükler: iki Boyutlu Dizgeler, "Roesser" Modeli, Durum Dizgeleri, Yetkin Gözlenebilirlik.

## BCH KODLARININ KATI VE YUMUŞAK KARAR KULLANILDIĞINDA KOD ÇÖZME PERFORMANSLARI

DEMIRAY, Can

Yüksek Lisans Tezi,

Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü,

Tez Yöneticisi: Doç. Dr. Melek YÜCEL

Şubat 1987, 135 Sayfa-

Bu tezde, kanaldaki hataları düzeltmek için tasarlanan BCH kodlarının performansı tartışılmıştır. Benzetim sürecinde eklenilebilir 0 ortalamalı Gaussian hata kanalı kullanılmıştır. Benzetimler (15, 11), (15, 7) ve (15, 5) BCH kodları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Kodlama tekniklerinin performansını karşılaştırmak amacıyla sistematik olan ve olmayan kodlayıcılar kullanılmıştır. Alıcı tarafındaki kodların çözülmesi sürecinde yalnızca katı karar tekniklerini, yalnızca yumuşak karar tekniklerini ve katı ve yumuşak karar tekniklerini birlikte kullanan kod çözücüler göz önünde bulundurulmuştur ve performansları karşılaştırılmıştır.

Yumuşak karar tekniklerinin kod çözme işlemini getirebileceği zorluğa rağmen kod çözücü performansını artırdığı gözlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: BCH Kodları, Sistematik Kodlayıcı, Sistematik Olmayan Kodlayıcı, Katı Karar, Yumuşak Karar.

## MİKROİŞLEMCİYE DAYALI BİR BUHAR ERKESİ ÖLÇÜM DİZGESİ

KARAASLAN, Ercan

Yüksek Lisans Tezi,

Elektrik ve Elektronik Müh. Bölümü

Tez Yöneticisi: Doç. Dr. Mübeccel DEMIREKLER

Yardımcı Yönetici: Prof. Dr. Ersin TULUNAY

Aralık 1987, 70 Sayfa

INTEL 8085 mikroişlemcisine dayalı bir buhar kütle ve erke akış hızı ölçüm ve denetim bilgisayarı tasarlanıp yapılmıştır. Bu aygıt altı örneksel çıkış, iki RS232 iletişim kapısı, yedi röle çıkışı ve 16 bitlik genel amaçlı sayısal giriş-çıkış kapısı sağlamaktadır. Tuş takımı üzerinden değiştirilenler girilmekte ve işletim kipleri seçilmektedir. Buhar erkesinin hesaplanmış değerleri sıvı kristalli nokta düzeyli gösterici birimi üzerinde gösterilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Mikroişlemciye Dayalı Dizge, Veri Alma, Isıl Süreç Denetimi.

## DENETİME YÖNELİK 8-BİTLİK BİR MİKROBİLGİSAYAR

EKMEKÇIOĞLU, M. Salih

Yüksek Lisans Tezi,

Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü

Tez Yöneticisi: Doç. Dr. Semih BİLGİN

Mart 1987, 125 Sayfa

Bu çalışmada, yüksek performanslı bir mikroşlemci olan 6809 ile "anahat" yapısının sağladığı avantajlar birleştirilerek 8-bit'lik güçlü bir mikrobilgisayar tasarımı ve yapımı gerçekleştirilmiştir.

Sistem üç ayrı parçadan oluşmaktadır.

- 1) IBM PC-AT eşdeğerli tuştakımı.
- 2) Video girişli siyah-beyaz televizyon.
- 3) Ana mikrokompüter ünitesi.

Sistemde makina dilinde program yazıp işletilebilmek için gerekli yazılım hazırlanmıştır. Bu tez, sistemin ayrıntılı devre şemaları ve çalışma prensipleriyle birlikte çeşitli uygulama alanlarını kapsar.

Anahtar Kelimeler: 6809, MIU, Anahat, Tuştakımı, RS-232, Mikrobilgisayar, Monitör, VIA, ACIA, Paralel Port, Makina Dili.

# tez özetleri

## KİŞİSEL BİLGİSAYARLAR İLE YF YAYILIM ÇALIŞMALARI

HEPSAYDIR, Erol  
Yüksek Lisans Tezi,  
Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü  
Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara  
Tez Yönetmeni: Prof. Dr. Tuncay BİRAND  
Tez Yönetmeni: Doç. Dr. Altunhan HIZAL  
Aralık 1987, 110 Sayfa

Bu tezde kişisel bilgisayarlarla kullanılabilen YF (Yüksek Frekans) öngörü metodları incelenmiştir. "Basic" programlama dilinde yazılmış programlar HP9816 kişisel bilgisayarına uyarlanmıştır. Programda kullanılan algoritmalar, ilgili bölümlerde açıklanmıştır. EYKF (En Yüksek Kullanılabilir Frekans), EDKF (En Düşük Kullanılabilir Frekans), gök dalgası sinyal şiddeti, gürültü seviyesi, sinyal-gürültü oranı ve yer dalgası iletişim kaybı hesapları yapan örnek çıktılar da tezde yer almaktadır. MINIMUF 3.5 ve QLOF öngörü programları örnek çıktıları büyük bilgisayar program çıktıları ile karşılaştırılmıştır. Kişisel bilgisayarlarla kullanılan YF kestirim programları ile birinci dereceden EYKF-EDKF hesabı yapılabileceği gözlenmiştir. K. Norton tarafından geliştirilen formül ile yer dalgası iletişim kaybı hesabı yapan bir alt program da tezde yer almaktadır. Yer dalgası iletişim kaybını hesaplayan program örnek çıktıları da tezde gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öngörü, MINIMUF 3.5, QLOF, EYKF, EDKF, YF öngörü Programları, Gök dalgası, Yer Dalgası, İletişim Kaybı, Kişisel Bilgisayar.

## BİLGİSAYAR DESTEKLİ HARİTA PROJESİYONLARI

OIGAY, Rasih Süha  
Yüksek Lisans Tezi,  
Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü  
Tez Yöneticisi: Doç. Dr. Fatih CANATAN  
Eylül 1987, 213 sayfa

Bu çalışmada herhangi bir harita bilgisini depolamak ve analiz etmek üzere kullanılacak bir bilgisayar programı geliştirilmiştir. Temel amaç otomatik haritacılık yöntemleri ile harita bilgisinin daha hızlı bir şekilde elde edilebileceğini görmek ve ANADOLU bölgesi için sayısallaştırılmış harita bilgi kütüphanesinin uygunluğunu araştırmaktır. Bunun yanı sıra geliştirilen programın haritacılık ya da bilgisayar konusunda deneyimsiz kişiler tarafından da kolayca kullanılabilir olması ve farklı bilgisayarlara fazla bir çalışma gerektirmeden adapte edilebilir olması da gerekmektedir.

Çalışmayı üç ana başlık altında toplamam mümkündür: Veri Bankası, Bilgisayar işlemi ve Grafik Çıktısı. Harita yapımında kullanılan birçok bilgi grafiksel olarak kağıt üzerinde ve hava fotoğraflarında bulunmaktadır. Bu bilgilerin bilgisayar işleminde kullanılabilmesi için sayı çiftleri haline getirilmesi gerekmektedir. Çizgilerin ve noktaların sayısallaştırılması, sayısallaştırıcı gibi mo-

dern araçlarla oldukça hızlı bir şekilde gerçekleştirilmektedir.

Çalışma süresince bilgiye ulaşılması ve çözümlenmesinde kullanılmak üzere çeşitli veri formları incelenmiştir; ve bunların arasından en uygun olanı seçilmiştir. Bu nedenle sistem kullanıcıya çok daha fazla bilgi sağlayabilmektedir. Bilgisayarlar harita ölçüm ve analizinde, özgün veriler kodlanmıştır ve ileriki kullanımlar için çabuk ve herhangi bir elle ölçüm yapılmadan işlenmeye uygundur.

bunun yanı sıra haritacılık prensipleri olan uzaklıkların, şekillerin ve alanların doğru gösterimi harita projeksiyonlarının hesaplanmasında uygulanmıştır.

Programlar PASCAL dilinde yazılmıştır ve VICTOR 9000 bilgisayarında işletilmektedir. PASCAL dilinin yüksek düzeyli ve yaygın bir dil olması programların transfer edilmesini kolaylaştırmaktadır. Ancak farklı bilgisayarların farklı grafik cihazları olması sebebiyle bazı alt programları düzenlenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Haritacılık, Otomatik Haritacılık, Harita Projeksiyonları, Coğrafya, Jeoloji.

## ENDÜKSİYON MAKİNELERİNDE HIZ KONTROLÜ İÇİN ORTA-NOKTALI BİR EVİRGEÇ

DİNÇER, A. Levent  
Yüksek Lisans Tezi,  
Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü  
Tez Yöneticisi: Doç. Dr. H. Bülent ERTAN  
Eylül 1987, 162 Sayfa

Bu çalışmanın amacı, değişken gerilim - değişken hız işlemleri için, gerilim kaynağı orta-noktalı bir evirgeç tasarımı ve gerçekleştirilmesidir. Bu tipteki devreler basitlik, ucuzluk ve çalışma güvenilirliği açısından yarar sağlarlar. Çalışmada, güç anahtarları olarak tristörler ve GTO tristörler kullanılarak bir sürücü sistemi tasarlanmıştır ve gerçekleştirilmiştir. Bu tezde, evirgecin tasarım aşamaları ve devreleri anlatılmıştır. Tristörlü sürücü başarılı sonuçlar vermemiştir. Fakat, GTO tristörler kullanılarak gerçekleştirilen devre uyarlamasında, motorun başarılı olarak çalıştığı ortaya konmuştur.

Sürücü, motor fazlarını adım motorlarında olduğu gibi tek yönde gerilimlerle uyarır. Motoru uyarmak için kullanılan uyarım tipleri de ayrıca açıklanmıştır. Değişik uyarım biçimleri için motor performansını belirlemek ve a.a. uyarımdaki performansıyla karşılaştırmak için motorun moment (ivme) - hız karakteristiği ölçülmüştür. Bu amaçla, optik kodlayıcı temelli bir cihaz tasarlanmış ve gerçekleştirilmiştir. Motorun kalkış momenti ve lineer çalışma bölgesindeki ortalama moment - kayma karakteristiği de ölçülmüştür. Motor, evirgeç akım ve gerilim dalga şekilleri de değişik durumlar için ölçülmüş ve üzerinde çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gerilim Kaynağı Orta-Noktalı Evirgeç, GTO Tristör, Tek Yönde Uyarım, Moment (ivme) - Hız Karakteristiği.