韓國通信學會論文誌 第16卷4號

論 文 要 約

91-27 : 라디오 데이타 수신 시스템의 디지탈 복조 회로 설계와 그의 성능 평가에 관한 연구

김기근 · 허동규 · 김주광 · 유흥균 · 배현우 · 이종하

본 연구에서는 라디오 데이타 수신 시스템의 복조 회로를 제안하고, 잡음에 오염된 디지탈 전송 신호의 오차 확률을 구하여, 그의 성능을 평가하였다.

일반적인 논리회로와 PLL을 이용하여 수신 복조 회로를 설계 및 구현하였으며, 이것을 이용하여 라디오 데이타 수신 시스템의 새로운 집적회로 설계가 가능하도록 하였다. 또한 복원된 디지탈 신호의 오율특성을 계산하여 기존의 복조회로와 등가의 성능임을 확인하였다.

91-28 : 본드그래프모델링 방식을 이용한 直通電動機의 速度應答改善에 관한 硏究

신위재 · 하홍곤 · 장기효

본 논문에서는 기준신호와 응답의 편차를 억제하기 위해서 이용하는 적분기와 직류전동기를 본드그래프로 구성하여 직류전동기의 속도 제어계에서 관성이나 외란 그리고 부하변동에 의한 파라미터나 응답변동에 대해서 높은 적응성을 갖는 모델추종형 servo제어기를 본드그래프로 설계하였으며 이 본드그래프 모델링기법이 제어기의 동작해석 및 설계에 유효함을 확인하였다.

91-29 : 신호의존성 잡음에서 순위 통계량을 쓰는 알려진 신호 검파 방식

송익호 · 김선용 · 김상엽 · 손재철

이 논문에서는 일반화된 관측 모델의 특수한 때에 순위 통계량을 써서 알려진 신호를 비모수 검파하는 한가지 방법을 생각하였다. 보다 구체적으로는 신호의존성 잡음 모델에서 알려진 신호 국소 최적 순위 검파기를 얻고 이를 순가산성 잡음 모델에서 얻은 국소 최적 순위 검파기와 견주어 보았다. 또한 국소 최적 순위 검파기의 검정 통계량을 이루는 점수 함수의 몇 가지 보기를 보였다.

91-30 : 자유공간 광학과 출력 버퍼 메모리를 이용한 광 Asynchronous Transfer Mode(ATM) 교환방식

서윤규 · 이상신

자유공간 광학과 출력 버퍼 메모리를 이용한 Optical Asynchronous Transfer Mode(ATM) 스위칭 시스템을 제안하고, Huygens-Fresnel 원리의 렌즈 변환을 이용하여 이 스위칭 구조에 있는 분배 시스템을 분석했다. 단색광 조명의 경우, 입력 분포의 푸리에 변환과 유사한 패턴이 출력평면에서 관측되었다. 부분적으로 코히런트(coherent)한 유사 단색 광으로 시스템을 조명할 때는, 출력평면에서 단색광 보다는 공간적으로 넓어진 빛의 세기 분포가 나타났다. 100fs 정도의 코히런트(coherent)한 단펄스는 심한 공간적 확장 없이 분배기를 전파할 수 있음을 알 수 있었다.

91-31 : 구형 혼안테나에 인접된 전송선로에 유기되는 부하전류 및 EMI 특성 해석

양두영 · 채관수 · 이상설

구형 혼안테나에 의한 EMI문제를 해석하기 위하

여 근거리 영역에 대한 복사 전자계식을 세운다. 전자계 해석방법과 전송선이론을 적용하여 인접한 전송선 부하에 흐르는 EMI 부하전류를 계산한다.

거리와 주파수 및 송·수전단 임피던스에 따른 부하전류 전달함수로 부터 EMI의 최소화조건을 찾아낸다. 송전단 임피던스가 작아질수록 EMI부하전류는 커지고 송전단 임피던스가 커질수록 EMI 부하전류는 작아진다.

91-32 : 심한 비선형성을 갖는 시스템의 시간지연 출력궤환을 이용한 추종제어기의 설계

나승유

본 논문에서는 동작점에서 근사적인 선형화를 할 수 없는 심한 비선형성을 갖는 시스템에 대하여 추종 및 외란제거 제어기의 설계방법을 제안한다. 제어기 합성에는 관측가능한 양만이 사용된다. 추종성과 외란의 제거가 가능하도록 시스템의 출력단에 보상기를 추가하여 비선형성을 제외한 전체 시스템에 시간지연 출력궤환제어를 사용하며, 기울기방법을 사용하여 출력이 정상내의 값이 되도록 궤환때 개변수를 선택하여 비선형성의 난점을 극복한다.

91-33 : 신경회로망을 이용한 음성인식과 그 학습

이귀현

본 논문에서는 전화번호 서비스시 사용되고 있는 영(zero)에서 열까지 2종류의 숫자음(한국발음의 센수와 한자발음의 읽음수) 22개에 대하여 신경회로망을 이용한 음성인식 실험의 결과와 학습과정에서 나타난 제 현상에 관해 논하였다.

신경회로망은 입력단과 출력단만을 갖는 2단구조와 한개의 은익단을 갖는 3단구조의 회로망으로 은익단의 뉴론(Neuron)수를 11, 22 및 44개로 가변해 가면서 BP(Back-Propagation) 알고리즘에 의하여 학습하였고 학습과정에서는 학습팩터(Learning factor), 학습방법(예로써 Random or Cycle), 모멘텀(Momentum)등을 조정해 가면서 최적의 학습과정을 찾고자 하였다.

실험결과 2단구조에 의한 화자독립의 경우 최고 96%의 인식율을 나타냈고 학습과정이 너무 많을 경우 오히려 인식율이 낮아졌으며 이 현상은 3단구조의 회로망에서 더욱 두드러지게 나타났다.

91-34 : A Remote Data Access Interface Model Using the Monitor IPC Mechanism

김동규

In this paper, we construct a remote data access interface model using the IPC mechanism based on the monitor concept. A general purpose IPC mechanism which can be used to implement arbitrary forms of communications control over distributed processes in a network environment is developed as a basis to build the framework for the model. The interface model and synchronization mechanisms are presented for providing application processes with remote data access capability using the above IPC mechanism.

91-35 : A Distributed Processes Communication Control Mechanism Based on Monitor Concepts Implemented Through Simulation Using Semaphore

김동규

A general purpose distributed processes communication control mechanism is a typical approach used for synchronizing concurrent processes involved in communication. The mechanism can provide a framwork on which the layered communication architectures and protocols are efficiently implemented. The mechanism is realized under restricted environment where monitor facility is not available by means of simulation using semaphore.

91-36 : 국제 VAN의 동향과 과제

박재천

한미통신협회에서 국제 VAN이 주 의제화 함에 따라, 이 분야에 대한 관심이 높아지고 있다. 이전에는 주관청 또는 공증통신사업자만이 할 수 있다하여 발전이 저해되어 왔던 국제 VAN 사업이 이제는 국제 VAN 사업을 자유화하지 않고는 국제 네트워크 측면에서 고립될 우려가 있다는 인식이 확산되고 있다. 전통적으로 전기통신사업을 관장하던 ITU 체제가 UR이라는 보다 진보적인 체제의 도전을 받고 있는 상황으로 봐서도 국제 통신사업 자유화의 핵심인 국제 VAN에 대한 확고한 정책방향이 제시되어야 할 것이다. 또, 국제 VAN의 자유화는 국제 통신산업에 민간 자본을 진출시키는 작업이기 때문에 이에 따른 후속 정책적 과제를 논함이 필요할 것이다.

본 고에서는 국제 VAN에 대한 이해를 돕기 위해 각국의 국제 VAN 협상방향을 분석해 보고 이와 관련된 우리나라의 정책과제를 도출하고자 한다.