

論 文 要 約

91-46 : 독일통일과정에서의 통신과 방송의 통합정
책
宋海龍

91-47 : The Error Rate Performance of Digital
Radio Signals in Diversity Reception
吳昌憲 · 孔炳玉 · 趙成俊

m분포 페이딩의 영향을 받는 디지털 무선 통신니
호(CPSK, DPSK, FSK, MSK)를 그냥 수신할때와
다이버시티 수신시할때의 오류율을 유도하여 반송
파전력 대 잡음전력비, 페이딩지수, 두 지(branch)
신호 사이의 전력상관계수를 함수로 하여 수치계산
한 결과를 그림으로 나타내어 페이딩에 의한 각
디지털 무선 통신신호의 오류특성의 열화를 보였으
며, 다이버시티 기법의 도입으로 인한 오류특성의
개선 정도를 정량적으로 비교할 수 있도록 하였다.

91-48 : 디지털 전송선로의 성능 분석 알고리즘에
관한 연구
徐壽完 · 田東根 · 車均鉉

본 논문은 비트 레벨에서, 3-상태 마코프체인의
모델을 사용한 종단대 종단 디지털 접속부에서의
개개 링크들의 에러성능을 평가하는 성능 분석 알고
리즘을 표현했다. 링크모델은 개개링크의 버스트에
러를 제안했으며, 또한 그것은 여러가지 개개링크들
을 연결시키는 방법과 종단대 종단 디지털 접속부에
대한 모델을 추출하는 방법을 나타냈다. 이 길과적
인 종단대 종단 모델이 주어진 블럭크기에 대한
비트 에러율과 블럭에러와 같은 성능 파라미터를
계산하는 데 사용될 수 있다.

91-49 : 통화품질 객관평가 모델링에 관한 연구
曹在喆 · 朴淳永 · 房萬源

본 논문에서는 전화신송계에서 음성품질을 포함
하는 만족도를 추정하기 위해 통화품질 객관평가
모델을 제안하였다.

전송계의 열화조건으로 이 모델에서는 전송송
실, 잡음, 왜곡, 화자율립 그리고 측음을 다루고
있다.

음성품질에 영향을 미치는 5가지 심리요인에
대해 품질지표 PI를 도입하고 평균 오피니언 값
MOS를 이들 품질지표치의 합으로 추정하였다.

시뮬레이션 결과 객관평가에 의해 얻어진 MOS
는 주관평가에 의한 MOS와 잘 일치하고 있음을
알 수 있었다.

91-50 : 주파수 도약 기술을 이용한 셀룰라 통신에
관한 연구
晉泰哲 · 朴尙奎 · 韓榮烈

본 논문은 셀룰라 이동통신을 위한 FH/MFSK
시스템의 성능분석에 관한 연구이다.

FH/MFSK 시스템의 채널용량은 소실확률
 P_D , 삽입확률 P_I 의 함수로서 나타낼 수 있다. 시스템
의 스펙트럼 효율은 성능분석 척도로 사용된다.

또한 단일 셀룰라 경우와 셀룰라 시스템인 경우
그리고 셀룰라 시스템의 경우에 있어서 주파수를
재사용한 경우와 안한 경우로 나누어 이동통신의
일반적 해석 모델인 가산 백색 가우시안 잡음과
레이레이 페이딩 채널에서 구한 P_D, P_I 값을 이용해
시스템의 성능을 비교 분석한다.

셀룰라 구성인 경우가 단일 셀룰라 경우보다 성능

이 저하되었으며, 주파수 재사용인 경우, 재사용 패턴 N=3일 때가 성능이 우수함을 알 수 있었다.

91-51 : FDDI 기간 통신망의 MAC 프로토콜과 브릿지의 성능 분석
趙龍九 · 李在昊 · 吳英煥

본 논문은 FDDI 기간 통신망(backbone)과 LAN을 상호 연결하는 브릿지의 성능 및 통신망의 배체 액세스 제어 프로토콜에 대한 성능을 분석하였다. 이 시스템에서의 평균대기시간 해석은 선처리 방식을 적용하였으며, 성능분석은 LAN상에서 발생할 수 있는 세가지 원천모델을 사용하였다. 그리고 이 연구에서 제안한 해석법을 사용해서 브릿지의 처리속도, 기간 통신망의 총 부하량, 기간 통신망의 길이, T_{OPR}값 및 Station latency 변화에 따르는 평균 대기시간을 분석 하였다. 이 분석 결과 시스템의 처리지연은 주로 브릿지 지연에 의해 이루어지고, 브릿지의 처리속도가 증가할수록 기간 통신망의 배체액세스 제어 프로토콜에 의해 이루어 진다는 것을 알 수 있었다. 따라서, 기간 통신망의 고속성을 활용하기 위해서는 브릿지의 처리속도가 높아야 함을 알 수 있었다.

91-52 : Perceptron 신경회로망에 근거한 광 패턴인식 시스템의 구현
韓鍾旭 · 龍相淳 · 李震浩 · 李基西 · 金恩洙

본 논문에서는 단층 퍼셉트론 모델의 학습 기능과 신경회로망 연상메모리의 오류정정 능력이 서로 보완적으로 결합된 새로운 적응 패턴인식 시스템의 광학적 구현을 실현하였다.

여기서, 단층 퍼셉트론 모델은 2차원 LCTV 공간 광 변조기를 이용하여 편광 인코딩 방법과 비선형 양자화 방법으로 구현하였으며, Hop-field 연상메모리는 2차원 모델로 확장하고 multifocus hololens를 이용하여 광학적으로 구현하였다.

아라비아 숫자 짝·홀수 판별에 관한 광학적

실험 결과, 오류 및 부분 입력에 대한 정확한 패턴 분류가 됨을 확인함으로써, 본 논문에서 제시한 새로운 적응 광 패턴인식 시스템이 실제로 영상 처리, 패턴인식 등의 분야에서 그 응용 가능성을 제시하였다.

91-53 : 삼중대각행렬 선형방정식의 解를 구하기 위한 내용-주수법 씨스틀릭 어레이
李秉洪 · 金正善 · 蔡洙煥

A가 nxn 삼중대각행렬인 선형방정식 Ax=b를 WZ분해 알고리즘을 이용하여 해석하고 이 알고리즘을 CAM(Content Addressable Memory) Systolic Array로 구현했다. 그리고 이 어레이를 평가하기 위하여 LU분해 알고리즘을 제시하고 이를 W,D,Z분해 알고리즘과 비교 고찰한 결과 LU분해 알고리즘 보다 WZ분해 알고리즘이 1/4정도 가까운 시간으로 실행시간이 단축될 수 있었다. CAM Systolic Array에서 실행되는 각 단계를 1 time step으로 가정하면 2n+1 times이 필요하고 CAM의 데이터워드는 매트릭스 원소의 값과 행 번호, 연산의 형태 및 상태에 관한 정보를 포함하고 pipeline 식으로 각 프로세서를 systolic processing 하므로써 중앙제어가 필요없고, data broadcasting도 피할 수 있다.

91-54 : 환상 루-프 안테나를 이용한 자기장 세기의 측정
朴炳權 · 姜燦求 · 金丁煥

자기장 세기의 측정능력을 고찰하기 위하여 표준 자기장법으로 측정된 자기장의 세기와 표준 안테나법으로 측정된 자기장의 세기를 비교하여 보았으며, 이 결과 두 방법으로 측정된 자기장의 세기가 오차범위내에서 잘 일치함을 알 수 있었다. 또한 본 연구를 통하여 자기장 측정용 안테나 및 자기장 세기 측정기의 교정을 10kHz~30MHz의 주파수 범위에서 약 1 dB(12%)의 오차내에서 가능함을 확인할 수 있었다.