

論 文 要 約

91-64 : Ada언어를 이용한 통신 프로토콜의 명세화에 관한 연구

金吉俊

본 논문은 Ada의 주요개념과 OSI 전송을 위한 전송모델의 구조 및 기능을 알아본후 전송 인터페이스를 Ada언어로 기술가능함을 제시하였다. 이는 Ada언어를 사용하여 통신 프로토콜을 명세화하므로서 통신 프로토콜처리용의 프로그램생성이나 프로토콜 제품의 작성을 Ada언어로 수행될 수 있도록 함으로서 소프트웨어 검증등에 좋은 효과를 제공하기 위함이다.

91-65 : 디지털 정합 필터를 이용한 버스트형 직렬 탐색 DS-SS 초기 동기 시스템의 성능 분석

李東旭 · 洪仁基 · 黃金燦

정합필터를 이용한 버스트형 직렬 탐색 직접 시퀀스 스펙트럼 확산(DS-SS : direct-sequence spread-spectrum) 초기동기 시스템의 성능 분석 방법을 제안하였다.

본 논문에서는 디지털 정합 필터를 이용한 초기 동기 시스템을 분석하였다. 디지털 정합필터를 이용한 경우에는 칩(chip)을 먼저 복조하므로, 이때 발생하는 오율에 대한 함수로써 오보율과 검출율을 구하고, blocked customers cleared (BCC) queueing 시스템 모델에서 얻은 시스템 봉쇄율을 구한다. 이 값들을 시간에 따른 정합필터 출력의 상태도에 적용함으로써, 임의의 시간에 도달하는 패킷을 잃을 확률을 구한다.

디지털 정합필터를 이용한 경우에는 아날로그 정합필터를 이용한 경우와는 달리 자기 상관 사이

드로브에 의한 오보율이 일정하게 되어 시스템 상태도를 간략화 할 수 있었다.

91-66 : 아날로그 정합 필터를 이용한 버스트형 직렬 탐색 DS-SS 초기 동기 시스템의 성능 분석

李東旭 · 洪仁基 · 黃金燦

본 논문에서는, 정합필터를 이용한 버스트형 직렬탐색 직접 시퀀스 스펙트럼 확산(DS-SS : direct-sequence spread-spectrum) 초기 동기 시스템의 성능 분석방법을 제안하였고, 이 방법을 이용하여 아날로그 정합 필터를 이용한 초기동기 시스템의 성능을 분석하였다. 특히 사용한 코드의 자기 상관 사이드로브가 초기동기 시스템의 성능에 미치는 영향을 고려하였다. 성능 분석 방법으로는, 시간에 따른 시스템의 상태도를 구성하고, 오보율과 검출율, 그리고 blocked customers cleared (BCC) queueing 시스템 모델에서 얻은 시스템의 봉쇄율을 시스템의 상태도에 적용함으로써, 임의의 시간에 도달하는 패킷을 잃을 확률을 얻는다.

성능 분석 결과, 코드의 자기 상관 사이드로브에 의해 발생하는 오보는 직렬 탐색을 사용하는 버스트형 DS-SS 초기 동기 시스템의 성능에 큰 영향을 미쳤으며, 특정한 SNR / chip 이상에서는 SNR / chip이 커질수록 초기 동기 시스템의 성능이 크게 저하되었다.

91-67 : 불균등 Mesh를 사용한 유한차분법에 의한 電子銃의 Beam궤적 Simulation에 관한 研究

金南虎 · 鄭鉉烈 · 李茂永 · 鄭基鎬

본 논문은 일반형의 圓筒形電子銃의 電子 빔 軌道를 비교적 迅速 簡便하게 解析할 수 있는 computer simulation의 한 方法을 소개하는 것으로서 電極의 構造와 印加 電壓을 입력하면 電流, cutoff 電壓, 電極 直徑 그리고 軌跡圖가 出力으로 얻어진다.

계산속도를 증가시키기 위해서 空間電位의 계산에는 電極空間을 여러개로 분할하고 요구되는 精度에 따라서 각기 다른 格子크기를 할당하였으며 有限差分法으로 계산하도록 하였다.

몇가지의 model을 선정하여 본 方法으로 電極 軌跡圖를 simulate시켰는데 그 結果는 電極의 集束機構를 명확하게 提示해줄 수 있었으며 본 方式으로 구해진 電流, cutoff 電壓, 電極 直徑 등은 實지의 測定實驗에서 얻어진 結果와 實驗誤差 내의 正確度로서 잘 一致되었다.

이 方法을 적용하면 設計者로 하여금 實지 電子管을 製作하지 않고서도 電極의 構造變化에 따른 영향을 정확히 파악할 수 있는 까닭에 電子銃의 設計나 改善作業에 유용하게 사용될 수가 있을 것이다.

91-68 : TDX-1 공통선 신호 모듈 성능 평가

奇長根 · 李成宰 · 鄭基碩  
韓雲英 · 金憲鎮 · 車均鉉

본 연구에서는 TDX-1 교환기 내에서 No. 7 공통선 신호방식의 메시지 전달부 기능과 절차를 구현하고 있는 CSM(Common channel Signalling Module) 모듈에 대해 교환기가 신호망내에서 사용되는 모드에 따라 SEP 기본 모델, STP 기본 모델을 설정하고 이 기본 모델들에 대해 시뮬레이션을 통한 성능 평가를 수행, 그 결과를 실험치와 비교, 분석하여 최대 메시지 처리 용량, 메시지당 처리지연시간, 시스템 성능 제한 요소 등을 밝혀내었다. 또한 최적의 CSM 구조를 도출해내기

위해 STB 갯수 변화, STG-bus 속도 변화, CSIOB 처리 속도 변화, B-bus 속도변화, 한 poll 당 전송 가능 메시지 수 변화 등의 여러가지 방안들에 대해 시뮬레이션을 통한 성능 분석을 수행하였다.

91-69 : 개별탭 LMS 알고리즘을 이용한 이동통신

페이딩 채널의 적응 등화  
金南用 · 康昌彦

본 논문에서는 적응등화에 쓰이는 개별탭 조절 LMS알고리즘의 수렴성질을 이론적으로 분석하고 여러 다경로 페이딩 이동체 채널에 대해 그 성능을 비교 분석 하였다. LMS 알고리즘을 사용한 TDL 등화기의 개별 탭 조절 방법은 Wiener 최적해를 가진다는 것을 보였으며 시변 또는 시불변 다경로 이동체 채널에서 기존의 TDL LMS 및 gradient lattice 등화기보다 빠른 수렴속도와 더 낮은 비트 오차율을 나타내었다.

91-70 : 라디오 데이터 수신시스템 개발에 관한 연구(I)

金基根 · 許東奎 · 金胃光 · 柳興均  
裴鉉惠 · 朴遇龍 · 蔡洪仁 · 李鍾夏

VHF / FM 대역 FM 스테레오 방송신호의 기저대역에 16가지 중요 기능을 디지털 다중화 변조하여 수신 처리하는 라디오 데이터 시스템에 관하여 연구하였다. 1187.5bps 속도의 디지털 정보를 복조 복원하기 위하여 관련 회로 시스템과 범용의 마이크로 콘트롤러를 사용하여 기본 5개 기능(PI, PS, AF, TP, TA)를 처리하는 전체 시스템을 개발하였다. 기존의 차량 FM 스테레오 수신기와 완전 양립성을 확보하였으며, 하드웨어 실험을 통하여 그의 신호분석을 수행하였다.

---

**91-71 : 라디오 데이터 수신시스템 개발에 관한 연구(I)**

金基根 · 許東奎 · 金胃光 · 柳興均  
 裴鉉惠 · 朴遇龍 · 蔡洪仁 · 李鍾夏

---

본 연구에서는 유럽방송연맹 규격의 라디오 데이터 시스템 수신기 개발을 위하여 그의 송수신 구성과 데이터 구조에 대하여 연구하였다. 5가지 기본 기능처리를 위한 프로그램을 개발하였고 자동동조와 LCD 표시부 구성에 관하여 실험하였다. 기존의 FM 차량용 수신기와 완전 양립성을 확보하였으며, 그의 실현을 하드웨어 실험을 통하여 확인하였다.

는 원주데이터를 이용했고, 조합판정처리는 XY 화소분포를 이용했다. 조합판정실험 결과 오조합율이 약 1%였으나, 감산/합산 중첩처리를 통하여 목적판정하므로써 주민관리시스템에 추가하여 운용할 수 있음을 확인했다.

---

**91-72 : 반파장 공진다이폴 안테나의 설계와 안테나 치수가 안테나 인자에 미치는 영향**

金基采 · 鄭樂三

---

EMC 안테나의 특성평가용으로 사용할 안테나 시험장(야외시험장)의 적합성을 평가하기 위한 반파장 공진다이폴안테나를 설계하고, 안테나의 치수변화가 안테나 인자에 미치는 영향에 대하여 고찰 하였다. 그 결과, 안테나의 길이 및 반경이  $\pm 1\text{mm}$  정도 변화하더라도 안테나 인자에는 큰 영향을 미치지 않는다는 것을 확인할 수 있었다. 또한, 설계이론의 타당성을 확인하기 위하여 실험 결과와도 비교하였다.

---

**91-73 : 본인확인을 위한 인감조합시스템의 설계**

趙箕衡 · 李大寧

---

본 연구는, 주민정보시스템에 인감관리시스템을 추가하여 운용할 수 있도록 설계한 인감조합시스템을 제안하였다. 조합처리의 핵심인 위치정합처리