

# 말 소리

## 마:르쓰:르

2007년 12월



제64호

- 모음의 포먼트 변형에 따른 인공와우 이식 아동의 청각적 인지변화 ..... 허명진 ... ( 1 )
- 방송 메시지 전달 속도의 통시적 비교에 관한 연구:  
라디오뉴스 전달 속도 분석을 중심으로 ..... 박경희 ... ( 15 )
- 여성마비 성인 발화의 운율특성 ..... 이숙향, 고현주, 김수진 ... ( 39 )
- 한국어 자음군의 후행모음에 나타난 발성유형의 음향음성학적 연구 ..... 박한상 ... ( 53 )
- Detection of Pathological Voice Using Linear Discriminant Analysis  
..... Ji-Yeoun Lee, SangBae Jeong, Hong-Shik Choi, Minsoo Hahn ... ( 77 )
- 멜 캡스트럼 모듈레이션 에너지를 이용한 음성/음악 판별 ... 김봉완, 최대립, 이용주 ... ( 89 )
- VoIP 환경에서의 잡음제거를 위한 최적화된 위너 필터 ... 정상배, 이성득, 한민수 ... ( 105 )
- 최적화된 관측 신뢰도와 변형된 HMM 디코더를 이용한 잡음에  
강인한 화자식별 시스템 ..... Md. Tariquzzaman, 김진영, 나승유 ... ( 121 )
- 음소변동규칙의 발견빈도에 기반한 음성인식 발음사전 구성 ..... 나민수, 정민화 ... ( 137 )
- MFCC의 단구간 시간 평균을 이용한 음성/음악 판별 파라미터 성능 향상  
..... 최무열, 김형순 ... ( 155 )

### 사단법인 대한 음성학회

# VoIP 환경에서의 잡음제거를 위한 최적화된 위너 필터

정상배(ICU), 이성독(ICU), 한민수(ICU)

## <차 례>

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1. 서론             | 2.2. 제안된 위너 필터 |
| 2. 본문             | 3. 실험 및 결과     |
| 2.1. 표준 위너 필터의 유도 | 4. 결론          |

## <Abstract>

### Optimized Wiener Filter for Noise Reduction in VoIP Environments

Sangbae Jeong, Sungdoke Lee, Minsoo Hahn

Noise reduction technologies are indispensable to achieve acceptable speech quality in VoIP systems. This paper proposes a Wiener filter optimized to the estimated SNR of noisy speech for the noise reduction in VoIP environments. The proposed noise canceller is applied as a pre-processor before speech encoding. The performance of the proposed method is evaluated by the PESQ in various noisy conditions. In this paper, the proposed algorithm is applied to G.711, G.723.1, and G.729A which are all VoIP speech codecs. The PESQ results show that the performance of our proposed noise reduction scheme outperforms those of the noise suppression in the IS-127 EVRC and the ETSI standard for the advanced distributed speech recognition front-end.

\* Keywords: Noise reduction, Speech enhancement, Voice over IP, Speech codec.