



음성 인식하기

현재 음성 인식 시스템은 받아쓰기나 주소록 조회 같은 비대화 상황에서 상당히 잘 실행됩니다. 이런 응용이 인상적이지 않을 수도 있지만 악센트와 억양, 잠시 멈춤을 고려할 때 그런 단순한 상황에서도 음성 파형을 정확한 단어들로 변환하려면 정교한 기술이 필요합니다. 조건부 확률과 관련 있는 ‘숨은 마르코프 (Markov) 모형’이라는 수학 모형이 가장 일반적인 기법인데 후보가 되는 소리를 훈련시켜 주어진 입력에 가장 합치하는 것을 찾습니다.

기계에 음성으로 명령하는 것은 지금은 비용이 많이 들지만 입력 장치들이 너무 작아지면 불가피해질 것입니다. 연구자들은 잡음을 걸러내고 일상적인 대화를 이해하고 사람이 달라져도 적응할 수 있는 새로운 수학적 모형과 (아마도 통계학이나 기계 학습을 이용한) 알고리즘을 찾고 있습니다. 이 문제의 해법을 찾는 것은 어렵지만, 일단 찾는다면 여러분의 목소리가 여러분의 키보드, 마우스, 무엇보다도 수많은 리모컨을 대체할 날도 그리 멀지 않을 것입니다.

더 알아보기: *Speech Processing: A Dynamic and Optimization-Oriented Approach*, Li Deng and Douglas O'Shaughnessy, 2003.

Translation courtesy of volunteer members of the Korean Mathematical Society.



Image courtesy of ACM Crossroads.



Mathematical Moments 프로그램은 과학, 자연, 기술, 그리고 인간의 문화에서 수학이 하는 역할에 대한 올바른 평가와 이해를 촉진합니다.

www.ams.org/mathmoments