



# Rozpoznawanie mowy

Obecne systemy rozpoznawania mowy działają stosunkowo dobrze w sytuacjach niezwiązanych z konwersacją, takich jak dyktowanie czy też pytanie o informację telefoniczną. Być może takie zastosowania nie wydają się zbyt imponujące, ale z powodu różnic w akcencie, modulacji i pauzach, nawet takie proste sytuacje wymagają zaawansowanych technik do dokładnego przetwarzania fali dźwiękowej w słowa. Jedną z najprostszych technik związaną jest z narzędziem matematycznym wykorzystującym prawdopodobieństwo warunkowe, znanym jako ukryty model Markowa, który uczy się na wybranych dźwiękach w celu późniejszego wskazania najlepszego odpowiednika dla danego sygnału wejściowego.

Wydawanie ustnych poleceń maszynom, będące dziś luksusem, może stać się wkrótce koniecznością, gdyż urządzenia służące do sterowania stają się za małe. Naukowcy poszukują obecnie nowych modeli matematycznych oraz algorytmów (które prawdopodobnie będą wykorzystywały takie dziedziny jak statystyka czy uczenie się maszynowe) będących w stanie zredukować zakłócenia, zrozumieć zwykłą mowę oraz dostosowywać się do różnych rozmówców. Są to trudne problemy, gdy jednak będą rozwiązane, wkrótce twój głos zastąpi klawiaturę, myszkę i – co najlepsze – twoje liczne piloty.

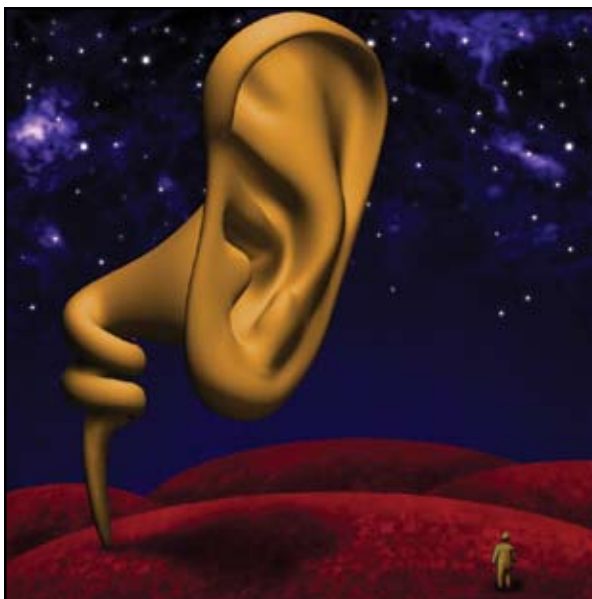


Image courtesy of ACM Crossroads.

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

Translation by Agnieszka Dardzińska-Głębocka, Politechnika Białostocka, courtesy of the Polskie Towarzystwo Matematyczne



Program Mathematical Moments promuje znaczenie i rozumienie roli, jaką matematyka odgrywa w nauce, przyrodzie, technice i kulturze.