



Reconnaissance de la Parole

Les systèmes actuels de reconnaissance de la parole fonctionnent assez bien dans les contextes non conversationnels—par exemple, pour la dictée ou les demandes d'assistance-annuaire. Ces applications ne sont peut-être pas très impressionnantes; cependant, les accents, les inflexions et les pauses nécessitent des techniques sophistiquées afin de transformer avec précision les formes d'ondes en mots. Une des techniques les plus courantes est le *modèle de Markov caché*. En utilisant les probabilités conditionnelles, cette technique essaie les différentes possibilités sonores pour trouver l'équivalent le plus proche d'une donnée d'entrée particulière.

La dictée des commandes aux machines, fonction qui représente un luxe à présent, peut bien devenir une nécessité au fur et à mesure que les divers dispositifs d'entrée actuels s'avèrent être inadéquats. Les chercheurs poursuivent de nouveaux modèles mathématiques et de nouveaux algorithmes qui puissent éliminer le bruit par filtrage, comprendre la vocalisation fortuite, et s'adapter à des interlocuteurs divers. (Ces nouveaux modèles et ces nouveaux algorithmes viendront sans doute des domaines mathématiques tels que la statistique et l'apprentissage machine.) Il s'agit de problèmes difficiles, sans doute; pourtant, une fois qu'on les résoudra, votre clavier, votre souris, et mieux encore, vos nombreux dispositifs de télécommande seront vite remplacés par...votre voix.

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

La traduction est courtoisie de Grace R. Fredkin, American Mathematical Society.



Image courtesy of ACM Crossroads.



Le programme **Mathematical Moments** a pour but de promouvoir l'appréciation et la compréhension du rôle que jouent les mathématiques dans la science, dans la nature, dans la technologie et dans la culture humaine.

www.ams.org/mathmoments