



Reconocimiento del Habla

Los sistemas actuales de reconocimiento del habla funcionan relativamente bien en situaciones no-conversacionales como dictados o solicitudes de asistencia de información. Herramientas como éstas tal vez no parecen impresionantes pero, debido a los acentos, énfasis y pausas, incluso estas situaciones simples requieren de técnicas sofisticadas para transformar adecuadamente las ondas de sonido del habla a palabras. Una de las técnicas más comunes para hacer esto es el uso de una herramienta matemática conocida como *Modelo oculto de Markov*, que envuelve probabilidad condicional, que se entrena con candidatos de sonidos para encontrar lo que mejor parece un dato dado.

Dictar instrucciones a las máquinas es un lujo en estos momentos pero se puede convertir en una necesidad en la medida que los aparatos de entrada de datos se vuelvan más pequeños. Los investigadores están buscando nuevos modelos matemáticos y algoritmos (que probablemente usarán estadísticas e inteligencia artificial) que puedan filtrar el ruido, entender el lenguaje casual y ajustarse a las distintas personas que hablan. Estos son problemas difíciles pero, una vez resueltos, no pasará mucho tiempo antes de que la voz reemplace al teclado, al ratón y, mejor que todo, a los muchos controles remotos.

Para más información: *Speech Processing: A Dynamic and Optimization-Oriented Approach*, Li Deng y Douglas O'Shaughnessy, 2003.

Traducción cortesía de Ivelisse Rubio, Universidad de Puerto Rico, Humacao.



Imagen cortesía de ACM Crossroads.



El programa **Momentos matemáticos** promueve la apreciación y el entendimiento del papel que juegan las matemáticas en la ciencia, la naturaleza, la tecnología y la cultura humana.

www.ams.org/mathmoments