



Investigadores da Universidade de Vigo están a desenvolver un **método para detectar o nivel de depresión dunha persoa a través da súa voz.**

Gravan a voz do paciente e este completa un formulario formulario para valorar o nivel do seu estado depresivo. "Repetindo este proceso con certa frecuencia, pódese observar a resposta que o paciente está a ter a un determinado tratamento", explica a investigadora viguesa Paula López, autora dunha tese de doutoramento sobre o tema e membro do Grupo de Tecnoloxías Multimedia (GTM) da Universidade de Vigo.

"Este sistema tería moita utilidade de cara a aumentar o coñecemento sobre esta enfermidade cada día máis común, así como a posibilidade de facilitar o proceso de diagnose tanto para o médico como para o paciente", explica López, investigadora de posdoutoramento no GTM, un equipo especializado en tecnoloxías da fala, procesado de imaxe e visión artificial liderado pola catedrática Carmen García Mateo –co directora da tese xunto a Laura Docio- e que foi catalogado dende o ano 2007 como Grupo de Referencia Competitiva pola Xunta de Galicia.

"Lograr información sobre o estado emocional a través das tecnoloxías da voz é unha área de investigación que está a acadar cada vez máis atención", recalca a autora da tese, que explica que isto se debe ás múltiples aplicacións que teñen este tipo de traballos para a realización de

Escrito por Redaccion @valminorinfo  
Venres, 04 Setembro 2015 10:43

---

análises de mercado, deseño de videoxogos, mellora das interfaces de comunicación home-máquina e tamén, "aínda que menos abordado", para o estudo de enfermidades e trastornos mentais.

### Válido tamén para párkinson e alzhéimer

O estudo do nivel de depresión dunha persoa lévase a cabo usando bases de datos específicas, gravadas en hospitais con pacientes reais aos que se lle pide que fagan unha serie de probas como ler un parágrafo dun libro, evocar momentos de ledicia ou tristeza na súa infancia e tarefas similares. "Despois, eles mesmos completan un formulario para valorar o nivel do seu estado depresivo e, repetindo este proceso con certa frecuencia, pódese observar a resposta que o paciente está a ter a un determinado tratamento", explica a investigadora, que remarca que o principal problema que existe é que, debido á sensibilidade da información contida nestas bases de datos, é difícil atopar material público co que traballar. "Por tanto, a día de hoxe, aínda é difícil saber cales son as características de voz máis relevantes", explica López, que subliña que o ideal sería que o grupo vigués puidese compilar as súas propias gravacións cun grupo de pacientes, " sempre co apoio de médicos e/ou neurólogos expertos na enfermidade", pero isto non sempre é fácil polo rexeitamento que poden amosar tanto médicos como pacientes. "De feito, normalmente a mellor opción son as asociacións de enfermos, xa que os pacientes que acoden a estes centros adoitan ser xente cunha maior predisposición a este tipo de actividades", recalca a investigadora.

Dada a relevancia do tema, desde o Grupo de Tecnoloxías Multimedia están a ampliar esta liña de investigación cara á detección automática de enfermidades como o párkinson ou o alzhéimer. No caso do párkinson, xa que se trata dunha doenza que produce trastornos da fala incluso nas súas fases iniciais, xa hai datos máis robustos que indican cales son as características da voz e da fala máis relevantes, "pois neste caso a prosodia do falante vese claramente alterada pola súa enfermidade", ao que as investigadoras engaden que, neste caso, a finalidade non é só axudar ao diagnóstico, senón tamén mellorar o proceso de seguimento da evolución da enfermidade "de cara a comprobar se os tratamentos e terapias están a funcionar", subliña a autora da tese.

### Métodos automáticos de detección de voz

De xeito paralelo ao traballo levado a cabo na liña de detección do estado emocional, Paula López centrou a outra parte da súa tese de doutoramento en realizar unha análise detallada das mellores técnicas para detectar de xeito completamente automático quen está a falar en cada instante dunha gravación de audio, o que se coñece como segmentación de locutores.

Escrito por Redaccion @valminorinfo  
Venres, 04 Setembro 2015 10:43

---

"Cada día que pasa aumenta o número de contidos multimedia existentes e estes contidos deben estar etiquetados para o seu acceso, pois este é o único modo de facilitar a súa localización", explica a autora da tese, ao tempo que recalca que aínda queda moito traballo para poder aproveitar ao cen por cen o potencial destas tecnoloxía, xa que os métodos existentes non son todo o perfectos que deberían, se ben, a xuízo da investigadora, "aínda así" a cantidade de horas de traballo que se aforran usando estas técnicas automáticas é inmensa.

O feito de poder detectar automaticamente a identidade dos falantes presentes nunha gravación ou que é o que din abriría a posibilidade de que os buscadores de internet permitan buscas levadas a cabo sobre o audio; "deste xeito poderíanse indexar contidos multimedia nos que se fale dun tema determinado ou nos que apareza un falante que nos interese", recalca López, cuxos estudos teñen sido xa publicados en diferentes revistas internacionais