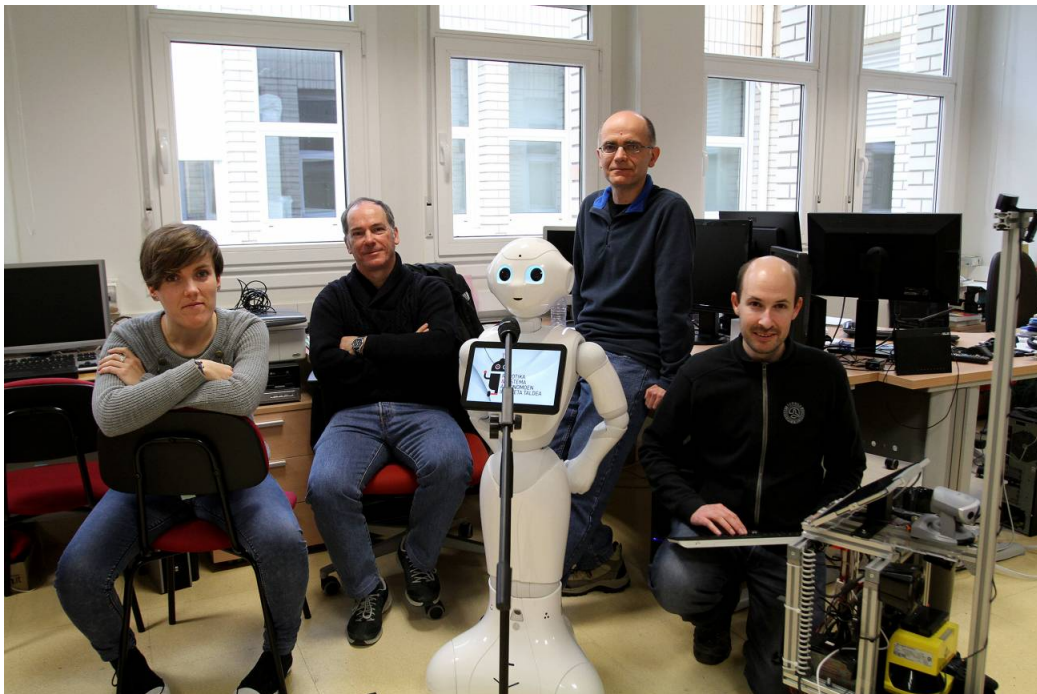


Robots que cantan en verso ayudan a clasificar la música

Investigadores de la Universidad del País Vasco han desarrollado un método automático para clasificar las piezas musicales y generar nuevas melodías. El avance se enmarca dentro del proyecto BertsoBot, donde se programa a robots para cantar en verso.

SINC

27/2/2018 14:40 CEST



La investigadora Izaro Goienetxea, junto a Basilio Sierra, José María Martínez-Otzeta e Iñigo Mendialua han obtenido dos nuevos métodos automáticos de generación y clasificación musical, en el contexto del proyecto BertsoBot. / UPV/EHU

Entre las líneas de trabajo del grupo de investigación Robótica y Sistemas Autónomos (RSAIT) de la Facultad de Informática de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) figura el estudio de la interacción entre humanos y máquinas o robots. Uno de sus principales proyectos es el denominado BertsoBot, “en el que ponemos a los robots a cantar *bertsos*”, comenta el líder del grupo, Basilio Sierra.

El equipo trabaja en múltiples aspectos de ese proceso: la comprensión de la

señal de voz, la visión a través del ordenador, la navegación, la generación de nuevas melodías musicales, etc. En este contexto, la investigadora Izaro Goienetxea se ha centrado en dos aspectos: la generación automática de música y la clasificación automática de la música.

El método para clasificar la música en función del género se basa en una nueva forma de representarla a través de la agrupación de melodías

Goienetxea recuerda que ya hay numerosos métodos de generación automática de música, basados en modelos gramaticales o estadísticos, pero en ellas “habría que tener en cuenta la coherencia de las melodías, para generar melodías fáciles de comprender, así como la seguridad de que dentro de la melodía se repite algún segmento, tanto en lo que respecta a las notas como en otros niveles más complejos de la melodía”.

La investigadora destaca la importancia que tiene también el ámbito de la clasificación, ya que “en Internet cada vez hay más música al alcance, y cada vez está adquiriendo más importancia el poder realizar la clasificación de la música de forma automática, y poder organizar grandes recopilaciones musicales”.

Ahora, en un artículo publicado por la revista *PLOS ONE*, el equipo ha presentado un método para clasificar la música en función del género, basado en una forma nueva de representar la música lograda a través de la agrupación de melodías de *bertsos* (estrofas, en castellano) semejantes. Con este método, “analizamos una melodía, y determinamos a qué se parece, es decir, en qué género podemos clasificarla”, explica Goienetxea.

Generación de nuevas melodías

Esos agrupamientos también son utilizados para generar de forma automática nuevas melodías del estilo de las que forman ese conjunto. “Las nuevas melodías son parecidas a las originales”, concreta la investigadora. “Y si se incluye en el sistema más de un modelo musical, creará otra melodía

nueva, una nueva versión, que será una mezcla de los diferentes géneros”, añade Sierra.

En el desarrollo de su trabajo, la investigadora se ha servido de un corpus o conjunto de melodías de *bertsos*. “Proponemos la forma en la que estis se pueden representar, y, posteriormente, cómo clasificar esas melodías. En nuestro grupo hemos desarrollado el método, que puede ser aplicado en cualquier otro tipo de corpus, o de música”, declara Goienetxea.

Según la investigadora, han conseguido generar de forma automática melodías de *bertsos*, “pero este método puede servir para aplicaciones de musicoterapia, el aprendizaje de composición musical, o también en los programas de composición, entre otros”.

Referencia bibliográfica:

I. Goienetxea, J. M. Martínez-Otzeta, B. Sierra, I. Mendialdua. “Towards the Use of Similarity Distances to Music Genre Classification: a Comparative Study”. *PLOS ONE*, 2018. DOI: 10.1371/journal.pone.0191417

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

MÚSICA | ROBOT |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

