

HORIZON
2020

A mood-indexed database of scores, lyrics, musical excerpts, vector-based 3D animations, and dance video recordings

Resultados resumidos

Una base de datos multimodal categorizada por estados de ánimo está cambiando los sistemas de música interactiva

Una iniciativa de la Unión Europea ofrece información sobre la taxonomía de las relaciones entre los ámbitos del movimiento, la lingüística y la música, lo que ayuda a generar nuevos conocimientos para usarlos en una nueva generación de sistemas de música interactiva y de música para el reconocimiento de emociones.



ECONOMÍA DIGITAL



SOCIEDAD



© Skye Schmidt, University of California, Irvine

Al presentar el proyecto [MUSICAL-MOODS](#), el investigador principal, Fabio Paolizzo, y el supervisor del proyecto, Giovanni Costantini, afirman: «Con el apoyo de las Acciones Marie Skłodowska-Curie, el proyecto pretende proporcionar capacidad para clasificar y reconocer emociones y estados mentales a partir de datos multimedia en sistemas de música inteligente e interactivos».

Estos sistemas se pueden usar en diversas aplicaciones como la creación de perfiles de usuarios y bases de datos para las industrias creativa y de los medios, mejorando así el acceso de los ciudadanos y los investigadores al patrimonio musical, a los

servicios de audio bajo demanda, a las actividades de formación y educación, a la terapia musical y a la producción musical.

El proyecto concibe un futuro en que dichos sistemas pueden crear analogías para resolver labores complejas y la creatividad de la música computacional permite una mejor comprensión de nosotros mismos. El proyecto trabajó a partir de esta idea para desarrollar una base de datos multimodal formada por datos lingüísticos, captación de imágenes en movimiento, vídeos y audios, llevado a cabo con bailarines que se dedican a la danza improvisada, generación de música interactiva y sesiones de entrevistas.

Base de datos MUSICAL-MOODS

«La base de datos MUSICAL-MOODS se creó con doce bailarines profesionales en un entorno de pantallas verdes equipado con un sistema de captación de imágenes en movimiento mediante treinta cámaras Vicon y el sistema de música interactiva VIVO», confirma Paolizzo. A lo que añade: «Centramos la investigación en la música electroacústica que podría producir ansiedad en los bailarines, junto con otros estados de ánimo. Creamos más de cien videoclips multimedia y trescientos minutos de duración para cada modo de adquisición, lo que representa un total de un terabyte de datos con audios, vídeos y captación de imágenes en movimiento».

Para lograrlo, el proyecto adoptó herramientas multidisciplinarias y métodos de las ciencias (ciencias cognitivas, interacción persona-ordenador, aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural y procesamiento de señales), el arte (música, danza, captación de imágenes en movimiento y animación 3D) y las humanidades (musicología, historia de la música y filosofía).

MUSICAL-MOODS ha utilizado la base de datos en varios proyectos artísticos que adoptan algoritmos y sistemas multimedia inteligentes o interactivos para el procesamiento de señales de audio y vídeo. «A partir de esas experiencias, hemos obtenido un modelo para la clasificación de la música según el estado de ánimo y datos asociados, apoyándonos también en expertos del ámbito. Logramos unos resultados sólidos con una impresionante precisión de clasificación (88 %) y notables mejoras en la desviación cuadrática media en comparación con las últimas tecnologías», destaca Costantini.

A fin de diseñar y mejorar los algoritmos de clasificación, se utilizó un juego multimodal con un propósito (M-GWAP, por sus siglas en inglés) para usuarios de internet. El [M-GWAP](#)  tiene como objetivo las emociones y los estados mentales que se pueden inducir en los usuarios y expresarse a través de la música y los datos multimedia asociados. El juego aprovecha el enfoque de sabiduría del grupo para generar anotaciones a través de interacciones del usuario rentables y divertidas.

Próximos pasos

«M-GWAP se usará para modelizar los datos lingüísticos derivados de las entrevistas con los bailarines que se realizaron en el marco del proyecto», informa Paolizzo. El modelado del lenguaje ayudará a evaluar las emociones y los estados mentales de los bailarines en el momento inmediatamente posterior a las adquisiciones de rendimiento.

La sincronización ya en marcha sobre el conjunto de datos permitirá investigar cómo se pueden inducir o expresar las emociones y los estados mentales a través del audio, el vídeo y la captación de imágenes en movimiento. Eso ayudará a entender mejor cómo los diferentes medios influyen en la inducción y la expresión de los estados de ánimo y cuál es su valencia y relación temporal. Por ejemplo, una melodía podría inducirnos a sentirnos de determinada manera, mientras que la consiguiente letra con la misma música puede cambiar drásticamente el significado de ese estado de ánimo.

Palabras clave

MUSICAL-MOODS

interactivo

emociones

estados mentales

datos multimedia

sistema de música inteligente

Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



Nuevo software basado en la inteligencia artificial para estimular la inspiración, creatividad y composición musical

29 Agosto 2018





Reinvención de la experiencia de la moda a través de las nuevas tecnologías de realidad extendida

19 Mayo 2023



Información del proyecto

MUSICAL-MOODS

Identificador del acuerdo de subvención:
659434

[Sitio web del proyecto](#)

DOI

[10.3030/659434](https://doi.org/10.3030/659434)

Proyecto cerrado

Fecha de la firma de la CE
26 Marzo 2015

Fecha de inicio
1 Diciembre 2015

Fecha de
finalización
2 Abril 2019

Financiado con arreglo a

EXCELLENT SCIENCE - Marie Skłodowska-Curie
Actions

Coste total

€ 244 269,00

Aportación de la UE

€ 244 269,00

Coordinado por

UNIVERSITA DEGLI STUDI DI
ROMA TOR VERGATA



Italy

Última actualización: 13 Noviembre 2020

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/422678-a-mood-indexed-multimodal-database-is-changing-the-game-for-interactive-music-systems/es>

European Union, 2025