

Síntesis de Tesis

DOCTORADO EN CIENCIAS INFORMÁTICAS

Universidad Nacional de La Plata

“Desarrollo de un modelo de elicitación de emociones a partir de las características de la música. Generación de un sistema recomendado”

“Development of an emotion elicitation model based on the characteristics of music. Generation of a recommended system”

Autor: Yesid Ospitia Medina
Directora: Dra. Sandra Baldassarri
Codirector: Dr. José Ramón Beltrán
Asesora: Dra. Cecilia Sanz

Palabras clave: Sistemas recomendadores musicales; Reconocimiento de emociones en la música; Datasets musicales; Bases de datos musicales.

Keywords: Music recommender systems; Recognition of emotions in music; Music datasets; Music databases.

Motivación

Los factores que motivan la investigación son los siguientes:

- Los modelos computacionales relacionados con el estudio de la música desde la computación afectiva son pocos, y se encuentran en una etapa temprana de desarrollo.
- Desde el punto de vista del consumo de la música, las herramientas de computación afectiva podrían en algún momento generar indicadores importantes que permitan comprender la percepción emocional de una persona (o grupos de personas) al escuchar ciertos tipos de piezas musicales.
- Existen notables desarrollos en el campo del reconocimiento de emociones en la música (Music Emotion Recognition (MER)). Sin embargo, la precisión del proceso de reconocimiento de emociones y sus aplicaciones reales tienen diversas limitaciones.
- Aunque existen algunos datasets musicales para experimentar en el campo de sistemas recomendadores musicales, el acceso a dichos datasets es limitado.
- La efectividad de los sistemas recomendadores musicales depende mayormente de los desarrollos obtenidos en los sistemas de MER. En la medida que los recomendadores de piezas musicales evolucionen a mejores resultados, su aplicabilidad generará mayor credibilidad por parte de los usuarios finales (oyentes y artistas), como también una mejor experiencia de uso.

El objetivo general de la Tesis consiste en diseñar un sistema recomendador de piezas musicales, a partir de la relación entre las características intrínsecas de la música y las emociones percibidas por el oyente.

Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Determinar el estado actual de la computación afectiva en cuanto a la medición y reconocimiento de emociones a partir de la estimulación musical.
2. Estudiar las características intrínsecas de la música.

Cita sugerida: Y. Ospitia Medina, “Desarrollo de un modelo de elicitación de emociones a partir de las características de la música. Generación de un sistema recomendado,” *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, no. 37, pp. 246-247, 2024, doi: 10.24215/18509959.37.e25

El **texto completo** del trabajo de tesis se encuentra disponible en <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/164064>

3. Determinar cuáles son las estrategias más efectivas para medir y reconocer emociones en la música, realizando experimentos que permitan establecer la adecuación necesaria de estas estrategias.
4. Construir un modelo que permita establecer una relación entre las características intrínsecas de la música y las emociones percibidas por el oyente.
5. Implementar un prototipo para la clasificación emocional de la música en base a sus características intrínsecas.
6. Estudiar los diferentes tipos de sesgos existentes en las estrategias de recomendación, y proponer algunas medidas para su tratamiento.
7. Implementar un experimento para el reconocimiento de emociones durante un proceso de apreciación musical.
8. Diseñar e implementar un nuevo dataset de piezas musicales de artistas noveles.
9. Desarrollar un prototipo de sistema recomendador basado en la relación entre las propiedades intrínsecas de la música y las emociones percibidas por el oyente.

Aporte de la tesis

El aporte general de esta Tesis ha sido el diseño de un prototipo de un sistema recomendador de piezas musicales, a partir de la relación entre las características intrínsecas de la música y las emociones percibidas por el oyente.

Los aportes específicos en relación a los objetivos son:

- La revisión sistemática del estado del arte.
- La implementación de tres sistemas para el reconocimiento de emociones en la música desde el enfoque de predicción, clasificación no determinista, y clasificación determinista.
- El diseño de un nuevo dataset musical.
- El desarrollo de un sistema recomendador de piezas musicales.

Líneas de I/D futuras

- Profundizar en el análisis de las relaciones entre diferentes características de los datos del ENSA dataset.
- Utilizar otras partes de la estructura musical para generar recomendaciones.
- Proponer estrategias de recomendación novedosas que además mitiguen los diferentes sesgos identificados de la industria musical.
- Automatizar el reconocimiento de la estructura de la canción para evitar el etiquetado manual por parte de los artistas.

Información de Contacto de la Autora

Yesid Ospitia Medina

Universidad ICESI

Argentina

yesid.ospitia@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5494-2787>