

Resumen de papers

29 de marzo de 2008

1. Intro

Para cada paper además del resumen, y el título pongo o bien el link de donde lo baje, o bien el nombre del archivo que está en el repositorio¹.

2. Resúmenes

2.1. *Visualizing Music and Audio using Self-Similarity*

Nombre del archivo PDF: FXPAL-PR-99-093

Link: -

Resumen:

El paper explica como utilizar matrices de similitud para visualizar la estructura temporal de un audio. Una matriz de similitud es una matriz que indica en la posición (i,j) cuan parecidos son los momentos i y j en el tema. En el paper explica como calcular esto con transformadas de fourier y cosas que no entiendo. Al final muestra un par de ejemplos.

2.2. *Application of virtual pitch theory in music analysis*

Nombre del archivo PDF: -

Link: <http://www.lamadeguido.com/artangles.pdf>

Resumen:

Este paper todavía no lo lei. Tiene mucho contenido de teoría musical, por lo creo que sería interesante dedicarle un tiempo para leerlo con un poco de profundidad.

2.3. *Musical pattern extraction: from repetition to musical structure*

Nombre del archivo PDF: -

Link: <http://recherche.ircam.fr/equipes/repmus/RMPapers/CMMR-meudic2003.pdf>

Resumen:

En este paper trabajan con como extraer patrones de MIDIs. Para hacer eso,

¹<https://automusica.googlecode.com/svn/trunk>

lo que hacen es a partir de un algoritmo que esta en la referencia 1, segmentar al MIDI y despues clusterizar los segmentos. Para el algoritmo de clusterizacion usan matrices de similitud. Este paper tambien tiene bastante contenido musical.

2.4. *A Probabilistic Model of Melodic Similarity*

Nombre del archivo PDF: -

Link: <http://citeseer.ist.psu.edu/hu02probabilistic.html>

Resumen:

Este paper propone otra forma de ver si dos melodías son parecidos calculando (o mejor dicho aproximando) cual es la probabilidad de que una melodía sea una mutación de otra.

2.5. *Listening to “Naima”: An Automated Structural Analysis of Music from Recorded Audio*

Nombre del archivo PDF: -

Link: <http://www.cs.cmu.edu/~rbd/papers/icmc02naima.pdf>

Resumen:

Este paper trata de extraer la métrica de un tema. Para hacer eso, hace algo parecido al paper 2.3, pero la diferencia es que no usan MIDI's. Para esto usan tambien una técnica de clustering, pero no utilizan matrices de similitud.

2.6. *Similarity Matrix Processing for Music Structure Analysis*

Nombre del archivo PDF: -

Link: http://viola.usc.edu/Research/atoultaro_yu_mm_vFinal2.pdf

Resumen:

Este paper pretende extraer la estructura de un tema, y para eso utilizan matrices de similitud para extraer patrones chicos (en tiempo), y utilizan el algoritmo de Viterbi para extraer patrones mas grandes.

2.7. *A Mid-level Melody-based Representation for Calculating Audio Similarity*

Nombre del archivo PDF: -

Link: http://ismir2006.ismir.net/PAPERS/ISMIR0635_Paper.pdf

Resumen:

2.8. *Automatic Music Summarization via Similarity Analysis*

Nombre del archivo PDF: -

Link: <http://www.fxpall.com/publications/FXPAL-PR-02-171.pdf>

Resumen:

no time to resume =p

2.9. *Toward Automatic Music Audio Summary Generation from Signal Analysis*

Nombre del archivo PDF: -

Link: <http://mediatheque.ircam.fr/articles/textes/Peeters02c/>

Resumen:

Este es un paper que me mandaste vos en el que apuntan a la generacion de musica teniendo como input solamente otras musicas. Lo que hacen es segmen-
tar el tema y despues usan metodos de aprendizaje sin supervision (HMM y
K-means que no se lo que es). Algo que tiene este paper que no vi tanto en los
otros es la parte del estado del arte.

2.10. *Representability of Human Motions by Factorial Hidden Markov Models*

Nombre del archivo PDF: -

Link: <http://www.ynl.t.u-tokyo.ac.jp/~dana/pubs/KulicTakanoNakamuraIROS07Final.pdf>

Resumen:

En este paper se muestra un modelo que permite factorizar características que
son independientes, cosa que no se puede en un HMM tradicional.

2.11. *MySong: Automatic Accompaniment Generation for Vocal Melodies*

Nombre del archivo PDF: -

Link: <http://research.microsoft.com/~dan/mysong/>

Resumen:

En este paper atacan varios problemas. El primero es como convertir la melodía
cantada en una secuencia de notas. Para eso usan un approach de la onda de
cuadrados minimos. Por otro lado usan un algoritmo de clustering para separar
temas “tristes” de temas “contentos”, y luego entrenan 2 hmms con cada uno
de esta forma pueden implementar el mood factor.

2.12. *A Musical Learning Algorithm*

Nombre del archivo PDF: 28.3scope.pdf

Link: -

Resumen:

Trabaja en un algoritmo para resolver una especie en particular de contrapunto. Es interesante que encodea de alguna forma las desiciones que lo llevaron a dead-ends para no volver a pasar por ahi.

3. Temas de base

3.1. *Bayesian Networks*

Nombre del archivo PDF: -

Link: <http://www.eng.tau.ac.il/~bengal/BN.pdf>

Resumen:

Explica sobre redes bayesianas

3.2. *Naive Bayesian Learning*

Nombre del archivo PDF: -

Link: <http://citeseer.ist.psu.edu/cache/papers/cs/3570/http:SzzSzdas-www.harvard.eduzSzczSzacademicsbayesian-learning.pdf>

Resumen:

Este paper habla sobre como implementar un algoritmo de clusterizacion a partir de redes bayesianas.

3.3. *An introduction to markov models and hiden markov models*

Nombre del archivo PDF: -

Link: http://www2.imm.dtu.dk/pubdb/views/edoc_download.php/3313/pdf/imm3313.pdf

Resumen:

Es un resumen del tutorial del tutorial de Rabiner. Tiene el ejemplo de los datos.

4. Cosas colgadas

4.1. Music understanding

Es una pagina con un monton de articulos relacionados con el tema que no llegue a leer:<http://www.cs.cmu.edu/~rbd/bib-musund.html>

4.2. Collection of Music Information Retrieval and Visualization Applications

El titulo habla por si solo. Este es el link:
<http://www.cp.jku.at/people/schedl/Research/Development/CoMIRVA/webpage/CoMIRVA.html>

4.3. Metodos bayesianos

<http://www.cs.uwaterloo.ca/~ppoupart/ICML-07-tutorial-Bayes-RL.html>