

Διαχείριση και οπτικοποίηση δεδομένων

Βασική επεξεργασία και εργαλεία διαισθητικής εξερεύνησης
δεδομένων συμβολικής μουσικής και ήχου

Σύνοψη διαδικασίας

- Απόκτηση δεδομένων.
- Εξαγωγή χαρακτηριστικών:
 - Δημιουργία δομής / κλάσης που απομονώνει απαραίτητα χαρακτηριστικά από τα δεδομένα.
 - Εξαγωγή και αποθήκευση των πινάκων που περιλαμβάνουν τα χαρακτηριστικά.
- Μείωση της διάστασης για οπτικοποίηση:
 - Χρήση των αποθηκευμένων χαρακτηριστικών για δημιουργία αναπαραστάσεων σε μειωμένες διαστάσεις (πχ 2D) με χρήση PCA, MDS, t-SNE, NMF...
 - Αποθήκευση των αναπαραστάσεων μειωμένης διάστασης.
- Γραφική απεικόνιση με διαδραστικά στοιχεία.
- Συσταδοποίηση για μελέτη αποτελεσματικότητας.

Υλικό προς μελέτη

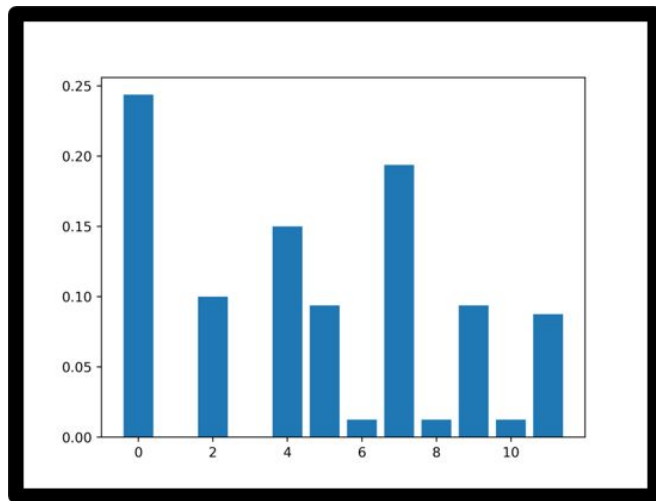
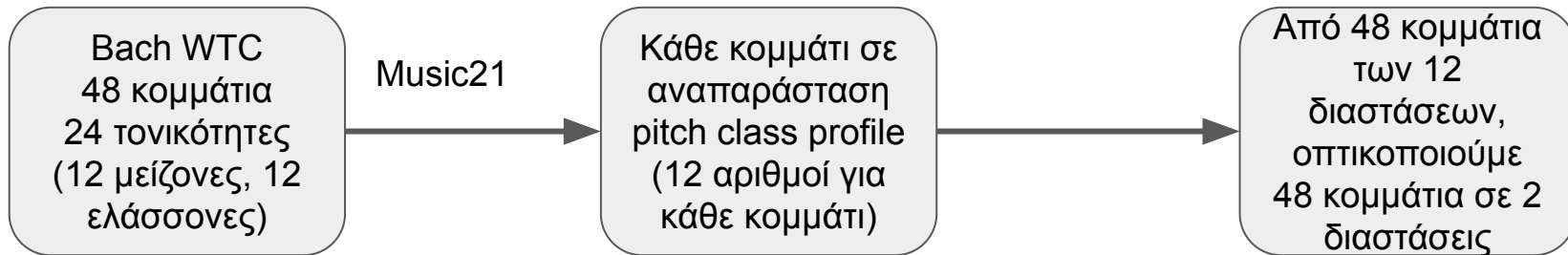
Από το βιβλίο:

[2-Aurélien-Géron-Hands-On-Machine-Learning-with-Scikit-Learn-Keras-and-Tensorflow_-Concepts-Tools-and-Techniques-to-Build-Intelligent-Systems-O'Reilly-Media-2019.pdf](#)

PCA: Κεφάλαιο 8, σελ. 222-225.

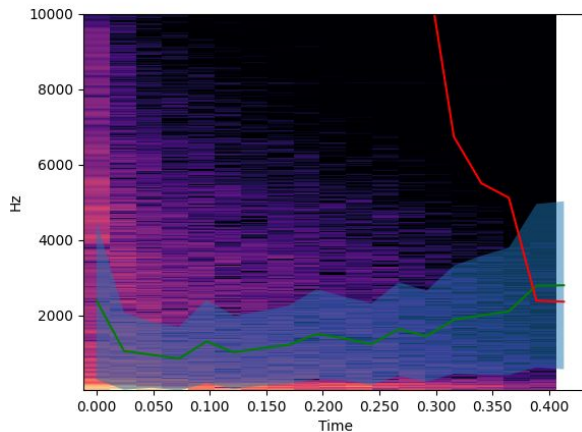
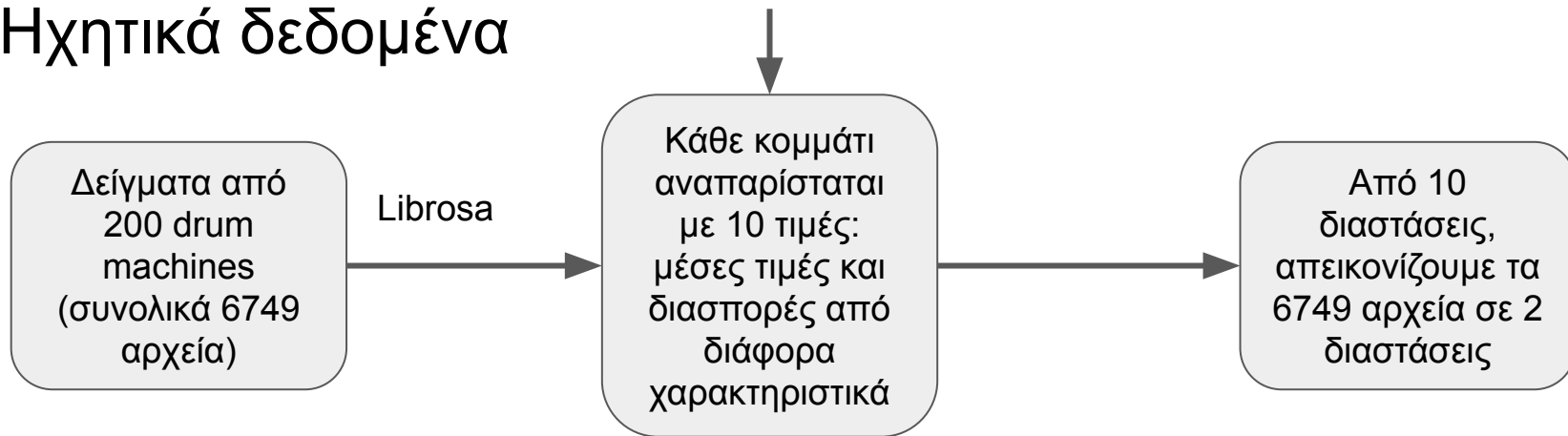
K-Means: Κεφάλαιο 9, σελ. 238-252.

Συμβολικά δεδομένα



Θα προκύψει ανάγκη να “ξεφορτωθούμε” ενδιάμεσα
δεδομένα που δεν χρειάζονται, λόγω χώρου...

Ηχητικά δεδομένα



Δείτε το `spectral_features_tutorial` στο github