

Description du projet :

1- Description des utilisateurs :

Les utilisateurs sont probablement des analystes de données, des amateurs de musique ou des chercheurs intéressés par l'analyse des tendances musicales. Ils souhaitent explorer la répartition des genres musicaux sur une période donnée, en se concentrant sur le nombre de chansons publiées par genre pour chaque année. Ces utilisateurs recherchent des représentations visuelles intuitives des données qui leur permettent de comprendre rapidement les informations sans avoir à plonger dans des chiffres bruts.

2- Liste des tâches visuelles supportées par les utilisateurs et objectifs de visualisation :

Tâches visuelles :

- Identifier l'évolution du nombre de chansons publiées par genre au fil du temps.
- Comparer les tendances de publication pour différents genres d'année en année.
- Détecter des augmentations ou des baisses notables dans la production musicale par genre sur plusieurs années.
- Faire des comparaisons rapides du nombre de chansons entre les différents genres au fil du temps.

Objectifs de visualisation :

- Fournir une visualisation claire de l'évolution du nombre de chansons publiées par genre sur plusieurs années à l'aide d'un graphique linéaire (line graph) pour un ou plusieurs pays ainsi que dans le monde de façon générale (somme des statistiques des pays).
- Permettre à l'utilisateur de sélectionner une période donnée afin d'observer les variations du nombre de chansons publiées par genre.
- Permettre à l'utilisateur de sélectionner un pays afin d'observer les variations du nombre de chansons publiées par genre ou comparer entre plusieurs pays.
- Faciliter la détection visuelle des tendances de croissance ou de déclin pour chaque genre.

3- Liste des attributs (bruts) nécessaires du dataset WASABI :

Pour créer le le graphique linéaire, les attributs suivants du dataset **songs** de WASABI seront nécessaires :

- `_id` : (pour suivre les chansons)
- `publicationDateAlbum`: (pour filtrer les chansons par année)
- `album_genre` : (pour classer les chansons dans des genres spécifiques)
- `artist` : (pour lier avec le dataset **artists**)

Il faudra également les attributs suivants depuis le dataset **artists** de WASABI :

HALMI
Sayf Eddine
SI5

- name : (pour lier avec le dataset **songs**)
- _id : (pour suivre les artistes)
- location : (pour obtenir le pays correspondant aux chansons)

4- Description informelle du traitement des données brutes :

Le traitement des données du dataset WASABI pour qu'elles conviennent à la visualisation comprend les étapes suivantes :

- **Filtrage par période** : L'utilisateur sélectionne une plage d'années, et seules les chansons publiées durant cette période sont utilisées pour l'analyse.
- **Classification par genre** : Les données sont ensuite groupées par genre et le nombre de chansons dans chaque genre pour chaque année est comptabilisé.
- **Filtrage par pays** : L'utilisateur sélectionne un ou plusieurs pays, et seules les chansons publiées dont les auteurs sont originaires de ce/ces pays sont utilisés pour l'analyse.
- **Visualisation spatio-temporelle** : Un graphique linéaire est utilisé pour montrer le nombre de chansons publiées par genre pour chaque année de la période sélectionnée pour les pays choisis. Il est possible de visualiser l'évolution globale en choisissant de voir le pays « World ».
- **Gestion des données manquantes** : Si certaines chansons n'ont pas de genre renseigné, elles seront regroupées sous "Unknown".

5- Technique de visualisation et membre du groupe :

Technique de visualisation : Graphique linéaire (line graph)

Objectif visuel : Le graphique linéaire permettra de visualiser l'évolution du nombre de chansons publiées dans chaque genre au fil du temps, offrant ainsi une vue claire des tendances musicales sur plusieurs années sur des échelles nationales mais aussi globalement.

Membre du groupe :

- Loris Drid
- Sayf Eddine Halmi
- Timothee Juillet
- Skander Meziou
- Guillaume Arrigoni

6- Cartographie visuelle des variables :

Attributs des données après traitement :

- Pays : Pays choisis par l'utilisateur ou « World » pour le monde entier.
- Intervalle d'années : Période sélectionnée par l'utilisateur ou automatiquement calculée.
- Genre : Variable catégorielle représentant les différents genres musicaux.
- Nombre de chansons : Nombre de chansons publiées chaque année pour chaque genre.

Variables visuelles dans le diagramme en secteurs :

HALMI

Sayf Eddine

SI5

- Axe des x : Représente les années.
- Axe des y : Représente le nombre de chansons publiées.
- Lignes : Représentent l'évolution du nombre de chansons publiées pour chaque genre au fil du temps.
- Couleurs : Des couleurs différentes seront attribuées à chaque genre pour distinguer les lignes sur le graphique.

Ce graphique linéaire permettra une analyse détaillée de l'évolution des genres musicaux en fonction du nombre de chansons publiées, facilitant ainsi la compréhension des tendances de production musicale à travers le temps et l'espace.