

# TASS - Sprawozdanie

## Projekt 2

Radosław Kostrzewski,  
Bartosz Latosek,  
Patryk Będkowski

Styczeń 2025

### 1 Temat

Realizowaliśmy temat numer 10.

Dla wskazanego profilu wykonawcy, wyszukaj w Spotify lub Discogs innych wykonawców, którzy z nim współpracowali i jednocześnie spełniają dodatkowe kryterium dostępne na ich stronie w Wikipedii lub innym serwisie.

### 2 Źródła danych

- **Spotify Web API:** Spotify oferuje dość intuicyjne i proste w obsłudze API pozwalające na wyszukiwanie artystów, albumów i utworów, co na pewno będzie przydatne w identyfikacji współpracy między wykonawcami.
- **MusicBrainz:** Szczegółowe informacje o artystach, z których można pobierać interesujące nas informacje zadane przez użytkowników aplikacji. Strona udostępnia API, ale dodatkowo przez ułożoną strukturę strony będzie dobrym kandydatem do web scraping'u.

### 3 Instrukcja instalacji

Po pobraniu repozytorium należy zainstalować potrzebne pakiety pythonowe (najlepiej zrobić to w środowisku wirtualnym). Wykonujemy to za pomocą komendy `pip install -r requirements.txt`. Po zainstalowaniu wszystkich potrzebnych pakietów uruchamiamy aplikację przy pomocy komendy `streamlit run main.py`.

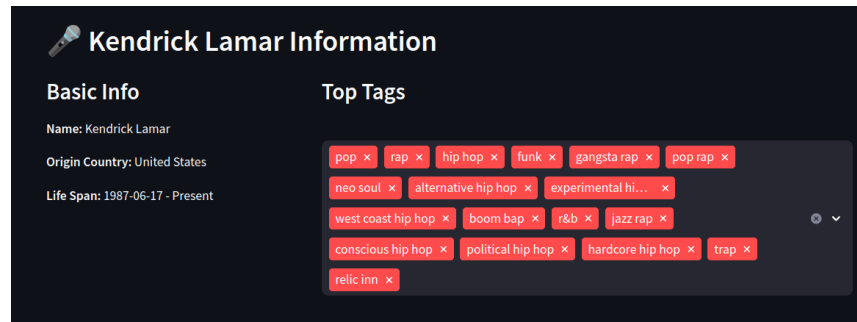
### 4 Instrukcja obsługi aplikacji

Pierwszą czynnością jaką należy wykonać po uruchomieniu projektu jest wybranie artysty którego graf chcemy analizować. W tym celu należy wpisać nazwę artysty w pole tekstowe i nacisnąć klawisz "Enter".

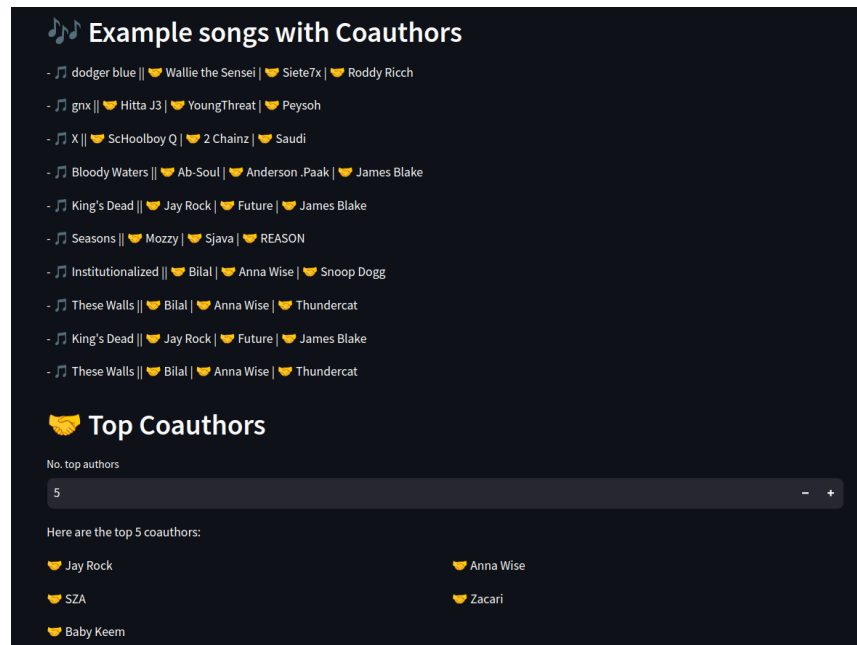
Następnie wyświetlą się dane artyście, takie jak:

- Imię i nazwisko
- Kraj pochodzenia

- Data urodzenia
- Lista utworów, w której wyświetlane są tytuły i współautorzy
- Topowe tagi
- Najpopularniejsi współautorzy
- Siatka współpracy



Rysunek 1: Podstawowe informacje i tagi



Rysunek 2: Piosenki i lista współtwórców

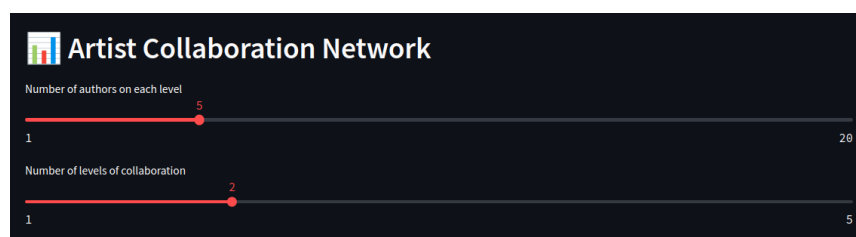
Siatka współpracy pokazuje, jak artysta (np. Kendrick Lamar) jest połączony z innymi twórcami. Każdy węzeł reprezentuje artystę, a krawędzie między nimi wskazują współpracę. Większe węzły oznaczają artystów z większą liczbą połączeń. Po najechaniu kursorem na węzeł wyświetlają się informacje na temat gatunku muzyki jaki wykonuje, skąd pochodzi oraz jego data urodzin i śmierci o ile artysta nie żyje. Graf można przybliżać i oddalać za pomocą scrolla oraz można przesuwać węzły przeciągając je za pomocą myszki.



Rysunek 3: Przykładowy graf dla Kendricka Lamara

Graf można rozszerzać/zawężać za pomocą takich parametrów:

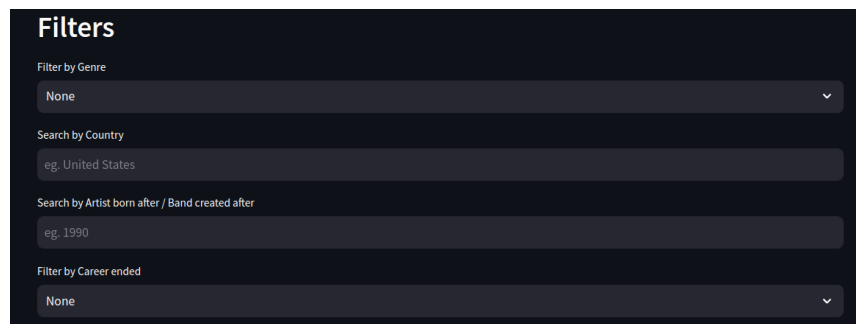
- Liczba autorów na poziom: Określa ilu współtwórców ma być wyświetlanych na każdej warstwie sieci
- Liczba poziomów współpracy: Określa jak daleko w głąb ma być analizowana sieć współpracy



Rysunek 4: Parametry grafu

Informacje na grafie można również filtrować

- Po gatunku: Wyświetlanie artystów wykonujących dany gatunek muzyczny
- Po kraju: Wyświetlanie artystów pochodzących z określonych krajów
- Po zakończeniu kariery: Wyświetlanie artystów, których kariera już się zakończyła



The image shows a dark-themed 'Filters' panel. It contains four sections: 1. 'Filter by Genre' with a dropdown menu currently showing 'None'. 2. 'Search by Country' with a text input field containing 'eg. United States'. 3. 'Search by Artist born after / Band created after' with a text input field containing 'eg. 1990'. 4. 'Filter by Career ended' with a dropdown menu currently showing 'None'.

Rysunek 5: Filtry

Dane po pobraniu są cache'owane na dysku co oznacza, że jeżeli pobraliśmy już kiedyś dane dla danego artysty i danych parametrów grafu to nie będą one pobierane po raz kolejny tylko zostaną wczytane z dysku. Niestety przez ograniczenia Spotify API przy dużych parametrach grafu jest duża szansa na zablokowanie dostępu do API na 24 godziny więc należy zwrócić na to uwagę podczas korzystania z aplikacji.

## 5 Odstępstwa od koncepcji

Pierwszym odstępstwem było użycie API musicbrainz zamiast webscrapingu. Zdecydowaliśmy się na to ponieważ jest to bardziej optymalny sposób na szybkie wyszukiwanie informacji na temat wielu współtwórców.

Jeżeli chodzi o filtry okres aktywności oraz data urodzenia problem polega na tym, że API musicbrainz te same informacje dla zespołów i artystów, ale oznaczają one coś innego. Dla wykonawców pole *"life-span"* daje nam informacje o dacie urodzenia i o dacie śmierci natomiast to samo pole dla zespołu oznacza datę założenia zespołu oraz datę jego rozpadu. Uznaliśmy więc że dodanie tych filtrów będzie prowadziło do niespójności ponieważ przykładowo artysta który urodził się w roku 1989, ale zaczął karierę w roku 2020 będzie uwzględniony w grafie okresu aktywności dla lat 80. Tak samo ciężko przyrównać datę urodzenia artysty do daty utworzenia zespołu. Dlatego utworzyliśmy zbiorczy filtr wyświetlający jednocześnie artystów urodzonych oraz zespoły założone po danym roku