Track ID

Aplikacja umożliwia użytkownikom pobieranie utworów audio na podstawie podanego tytułu i ich odtwarzanie w przeglądarce. Projekt ma na celu uproszczenie dostępu do muzyki i automatyzację procesu pobierania.

# Grupa docelowa

Osoby szukające prostego narzędzia do pobierania utworów audio

Użytkownicy chcący odtwarzać pobrane utwory bezpośrednio w przeglądarce

Osoby bez zaawansowanej wiedzy technicznej

# Główne funkcjonalności

## MVP

* Formularz wprowadzania tytułu utworu
* Pobranie pliku audio na lokalny komputer użytkownika
* Odtwarzanie pobranego utworu w przeglądarce
* Logowanie pobranych plików (nazwa, czas pobrania)

## Wersja rozszerzona (opcjonalna)

* Pobieranie utworów w różnych formatach (mp3, wav)
* Obsługa wielu źródeł pobierania (np. YouTube, SoundCloud)
* Historia pobrań z możliwością przeglądania i odtwarzania
* Podgląd postępu pobierania i powiadomienia o ukończeniu
* Obsługa playlist (automatyczne pobieranie wielu utworów)
* Generowanie raportu z pobranych utworów

# Technologie

Backend: Python (Flask/FastAPI)

Frontend: React

Baza danych (opcjonalnie): SQLite

Inne: Docker (konteneryzacja), skrypty pomocnicze w Pythonie

# Możliwości rozwoju

* Integracja z kontami użytkowników
* Rozbudowa historii pobrań i statystyk (analiza danych)
* Obsługa playlist i automatyczne pobieranie wielu utworów
* Integracja z zewnętrznymi API (np. Spotify, YouTube Data API)
* Rozszerzenie o wersję mobilną

# Architektura (wzorzec MVC)

Model: Klasa TrackInfo z danymi o utworze

Service: DownloadService i StreamingService obsługujące pobieranie i odtwarzanie

View/Interface: Interfejs React z formularzem, przyciskami i playerem

Controller: APIController obsługujący żądania z frontendu

# Klasy backendowe

### TrackInfo

Opis: Dane o utworze

title: str

stream\_url: str

download\_url: str

source: str

### DownloadService

download\_track(title: str) -> TrackInfo – zwraca link do pobrania i streamingu

### StreamingService

get\_stream\_url(title: str) -> str – wyszukuje link do streamingu

### APIController

POST /search – przyjmuje tytuł i zwraca TrackInfo