



**Instytut Informatyki
Kolegium Nauk Przyrodniczych
Uniwersytet Rzeszowski**

Przedmiot:
Programowanie urządzeń mobilnych

Podręcznik użytkownika aplikacji:
Muzican

Wykonał: Jakub Flis

Prowadzący: mgr inż. Adam Szczur
Rzeszów 2023

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
1. Opis programu	3
2. Przegląd zastosowań aplikacji	3
3. Wymagania sprzętowe	3
4. Instalacja i konfiguracja	3
5. Środowisko programu	3
5.1. Dane wejściowe.....	3
5.2. Komunikacja z użytkownikiem.....	4
6. Sytuacje niepoprawne	4
6.1. Możliwe błędy wykonania się programu	4
7. Literatura.....	5

1. Opis programu

Muzican jest to aplikacja przeznaczona do odtwarzania muzyki znajdującej się na urządzeniu z systemem Android.

2. Przegląd zastosowań aplikacji

- Odtwarzanie muzyki w najpopularniejszych formatach (m. in. mp3, flac, wav, czy ogg) wraz z funkcją odtwarzania losowego i możliwością przewijania utworu
- Wydajne wyświetlanie nawet długiej listy utworów z pamięci zewnętrznej urządzenia
- Komfortowe przeglądanie, przeszukiwanie i wybieranie utworów do odtwarzania
- Możliwość ustawienia wyłącznika czasowego np. w przypadku słuchania muzyki przed snem

3. Wymagania sprzętowe

Wymagania minimalne urządzenia:

- System android o wersji 8.0 lub wyższej
- 1 GB pamięci RAM

4. Instalacja i konfiguracja

Do prawidłowego działania aplikacji niezbędne jest podłączenie źródła plików muzycznych, aplikacja pobiera je z pamięci zewnętrznej urządzenia.

5. Środowisko programu

5.1. Dane wejściowe

Aplikacja wykorzystuje klasę MediaStore należącą do API Androida w celu znalezienia utworów z pamięci zewnętrznej urządzenia. W tym celu wymagana jest zgoda od użytkownika na dostęp do danych na dysku.

Wśród formatów dopuszczanych przez aplikację należą m. in. mp3, wav, flac i ogg.

Utwory zwrócone jako rezultat zapytania do bazy danych urządzenia, porządkowane są alfabetycznie i wyświetlane jako lista utworów w widoku aktywności głównej.

5.2. Komunikacja z użytkownikiem

Pasek odtwarzania w widoku aktywności głównej



Komunikacja z użytkownikiem na temat odtwarzanego utworu odbywa się przy pomocy paska odtwarzania w dolnej części ekranu. Po zmianie utworu widoczny jest nowy tytuł i miniaturka. Wraz z postępem odtwarzania, pasek postępu w dolnej części ekranu jest aktualizowany pięć razy na sekundę.

Użytkownik ma możliwość przewinąć utwór naciskając pasek postępu w wybranym miejscu.

Po włączeniu odtwarzania losowego, bądź przy polubieniu utworu, bądź przy zatrzymaniu utworu, następuje zmiana ikonki na wersję alternatywną (np. ikonka polubienia – serce, staje się zamalowane w środku). Stan ikonki jest śledzony i adekwatny także po zmianie utworu.

6. Sytuacje niepoprawne

6.1. Możliwe błędy wykonania się programu

- Często niedziałający przycisk zmiany utworu w widoku odtwarzania – błąd wywołany jest tym, że podczas zamykania aplikacji przy użyciu podwójnego przejścia wstecz, stan aplikacji nie jest w pełni resetowany. Nie jest to spowodowane niezamkniętymi aktywnościami z poprzednich sesji – przyczyną jest niepoprawny stan zmiennych po ponownym wczytaniu aplikacji. Po przebudowaniu aplikacji oraz po niepoprawnym zamknięciu błąd się naprawia.
- Niedziałająca lista ulubionych utworów – nie zostało zaimplementowane trwałe przechowywanie utworów na urządzeniu. Ponadto po zamknięciu aplikacji podwójnym przejściem wstecz, niepoprawne stany zmiennych związanych z listą ulubionych prowadzą do zawieszenia aplikacji nawet przy samym uruchomieniu.

7. Literatura

- <https://developer.android.com/develop/ui/views/layout/recyclerview>
- <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/android-livedata>
- <https://abhiandroid.com/ui/seekbar#:~:text=In%20Android%2C%20SeekBar%20is%20an,using%20a%20natural%20user%20interface.>
- <https://www.section.io/engineering-education/loading-image-with-glide-in-android/>
- https://developer.android.com/kotlin/coroutines?gclid=CjwKCAiAioifBhAXEiwApzCzts63CHe2L7FlwkWMBKBRNnjiddCfFOXgUqEuaJzq1VDXuvEPdd3UqRoCjYUQAvD_BwE&gclsrc=aw.ds
- <https://developer.android.com/guide/topics/media/mediaplayer>
- <https://developer.android.com/reference/android/media/MediaPlayer>