

Procesory Sygnałowe

Etap 1

Borys Staszczak 248958

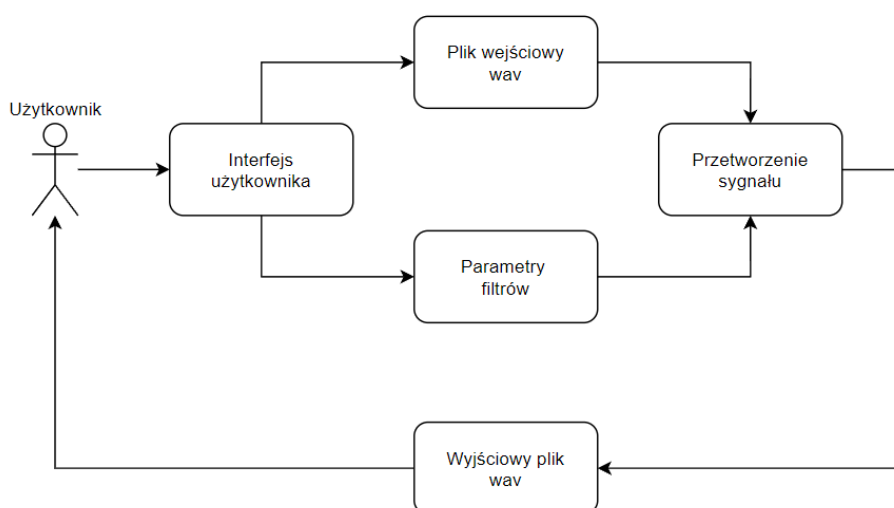
1. Technologie i biblioteki wybrane do wykonania zadania

Backend aplikacji zostanie napisany w języku Python wykorzystując binding do frameworku GStreamer. Do wykonania interfejsu użytkownika zostanie wykorzystane oprogramowanie Qt designer oraz biblioteki Qt do Pythona.

2. Opis architektury

Aplikacja będzie obsługiwana przez interfejs graficzny, który umożliwi wczytanie pliku wav, wybranie efektów i ich parametrów, a także zapisanie gotowego pliku wav z przetworzonym sygnałem. Przetwarzaniem sygnału zajmie się GStreamer, który pozwala na dowolne operacje na podanym sygnale, za pomocą pluginów, które łączy się w pipeline.

3. Schemat architektury wysokopoziomowej



4. Wybrane filtry

- Filtr górnoprzepustowy – filtr tłumiący częstotliwości poniżej ustalonego poziomu
- Filtr dolnoprzepustowy – filtr tłumiący częstotliwości powyżej ustalonego poziomu
- Echo – efekt dodający echo do sygnału
- Zmiana prędkości odtwarzania – efekt pozwalający przyspieszyć lub zwolnić prędkość odtwarzania sygnału
- Equalizer – efekt pozwalający na regulację wzmocnienia określonych częstotliwości sygnału