

Sygnaly akustyczne

Laboratorium nr 1

1. Wybór środowiska programistycznego
2. Opanowanie podstawowych operacji dotyczących plików dźwiękowych:
 - a. Wczytanie zawartości sygnału z pliku WAV (mono/stereo) do pamięci oraz odczyt lub wyznaczenie parametrów (częstotliwość próbkowania, czas trwania sygnału),
 - b. Zapis bufora do pliku WAV (mono/stereo),
 - c. Normalizacja sygnału dźwiękowego wg wartości maksymalnej oraz wg zadanej wartości (np. -0,1 dB, -0,3 dB, -3 dB),
 - d. Monofonizacja sygnału stereofonicznego (np. wartość średnia),
 - e. Wyznaczanie i eliminacja składowej stałej,
 - f. Zmiana częstotliwości próbkowania za pomocą dostępnych bibliotek,
 - g. Wizualizacja sygnału w dziedzinie czasu.
3. Dodatkowo: implementacja dowolnego (najprostszego) algorytmu zmiany częstotliwości próbkowania np. z 48 kHz do 44,1 kHz.