

Projekt dydaktycznej kompresji dźwięku

aplikacji algorytmy

1. Wstęp.....5

1.1. Wprowadzenie

1.2. Cel i zakres pracy..... 5

1.3. Omówienie zawartosci pracy..... 6

2. Projekt prezentacji 'Algorytmu kompresji dźwięku'

2.1. Opis koncepcji – założenia, przeznaczenie7

2.2. Określenie kryteriów wyboru plików dźwiękowych7

2.3. Wymagania szczegółowe aplikacji dydaktycznej..... 8

2.4. Ogólna charakterystyka środowiska authorware8

3. Treść merytoryczna aplikacji 'algorytmy kompresji dźwięku'

3.1. Współcześnie spotykane formaty plików dźwiękowych..... 10

3.1.1. WAV (Waveform)10

3.1.2. MIDI (Musical Instrument Digital Interface)..... 10

3.1.3. MOD (Module)11

3.1.4. STANDARDY MPEG12

3.1.5. VQF (Transform – domain Weighted Interleave Vector Quantization)..... 12

3.1.6. WMA (Windows Media Audio)13

3.2. Wybór formatów omówionych w pracy..... 13

3.3. Format WAV..... 14

3.3.1. Wprowadzenie14

3.3.2. Struktura pliku dźwiękowego WAV..... 14

3.3.3. Szczegóły budowy formatu WAV..... 16

3.3.4. Rozpoznawanie formatu WAV18

3.3.5. Kodowanie PCM19

3.3.6. Kodowanie m-law oraz A-law..... 22

3.3.7. Podsumowanie23

3.4. Format MPEG	23
3.4.1. Historia	23
3.4.2. Odmiany formatu MPEG i ich zastosowania.....	23
3.4.3. Metody kompresji dźwięku stosowane w standardzie MPEG.....	28
3.4.4. Psychoakustyczne podstawy kompresji stratnej.....	29
3.4.5. Opis strumienia danych MPEG Audio.....	38
3.4.6. Warstwy MPEG	45
3.4.7. Test sprawdzający	51

4. Aplikacja 'algorytmy kompresji dźwięku'

4.1. Wymagania programowe i sprzętowe.....	58
4.2. Instalowanie programu	58
4.3. Instrukcja obsługi programu.....	58
4.3.1. Wygląd aplikacji dydaktycznej.....	58
4.3.2. Nawigacja	62
4.3.3. Elementy interaktywne	63
4.3.4. Trudne pojęcia występujące w aplikacji.....	63
4.3.5. Test sprawdzający	64
4.3.6. Programy do odczytywania informacji na temat formatów 'WAV' i 'MPEG Audio'.....	66

Wnioski67

Bibliografia..... 68

Załączniki – Kod źródłowy aplikacji.