

Spis treści

Część I. Wiadomości wstępne

1. Wprowadzenie

- 1.1. Elementy przekazu medialnego
- 1.2. Sprzęt
- 1.3. Zastosowanie multimedialnych

Literatura

2. Widzenie barwne.

Psychofizjologiczne podstawy stratnej kompresji obrazu

- 2.1. Wzrok i właściwości widzenia
- 2.2. Modele barw
- 2.3. Barwa w grafice komputerowej

Literatura

3. Słuch. Psychofizjologiczne podstawy stratnej kompresji dźwięku

- 3.1. Budowa i działanie narządu słuchu
- 3.2. Właściwości słuchu
- 3.3. Percepcja muzyki i mowy

Literatura

Część II. Dźwięk

4. Dźwięk analogowy i cyfrowy

- 4.1. Fala dźwiękowa. Propagacja dźwięku. Rezonans i formanty
- 4.2. Dźwięk cyfrowy. Kwantyzacja
- 4.3. Formaty plików audio
- 4.4. Technologia nagrań

Literatura

5. Synteza dźwięku

- 5.1. Klasyfikacja metod syntezy
- 5.2. Metody przetwarzania zapisu: sampling i metoda tablicowa
- 5.3. Metody widmowe: synteza addytywna i subtraktywna
- 5.4. Algorytmy abstrakcyjne: metoda FM, przekształcanie fali
- 5.5. Modelowanie fizyczne: modelowanie matematyczne, falowodowe
- 5.6. Synteza mowy

Literatura

6. Cyfrowy tor foniczny

- 6.1. Cyfrowa rejestracja dźwięku i jego odtwarzanie
- 6.2. Kodowanie w cyfrowym torze fonicznym

Literatura

7. Dźwięk dookólny

Literatura

Część III. Obraz statyczny i ruchomy. Wideofonia

8. Kompresja obrazów statycznych i ruchomych oraz wideofonii

- 8.1. Kodowanie perceptualne
- 8.2. Kompresja obrazów statycznych. JPEG
- 8.3. Fraktale. Kompresja fraktalna
- 8.4. Kompresja obrazów ruchomych i audio. MPEG

Literatura

9. Grafika 3D i animacja

9.1. Przyspieszanie wyświetlania w aplikacjach 3D

Literatura

Część IV. Multimedia

10. Akwizycja i edycja sygnału wideofonicznego

- 10.1. Kamkordery. Formaty sygnału wideo
- 10.2. Oświetlenie
- 10.3. Cyfrowe aparaty fotograficzne
- 10.4. Mikrofony i techniki mikrofonowe w nagraniach stereofonicznych
- 10.5. Głośniki i techniki nagłaśniania
- 10.6. Synchronizacja dźwięku i obrazu. Kod czasowy
- 10.7. Edycja wideo
- 10.8. Kluczowanie koloru

Literatura

11. Analiza i przetwarzanie sygnałów cyfrowych

- 11.1. Analiza dźwięku i obrazu
- 11.2. Filtry cyfrowe

Literatura

12. Nośniki danych multimedialnych i formaty zapisu

- 12.1. DVD i CD
- 12.2. SACD, Blu-ray i HD-DVD, dyski fluorescencyjne. MD
- 12.3. Taśmy i dyski magnetyczne

Literatura

13. Technologie internetowe

- 13.1. Tworzenie stron www. HTML
- 13.2. VRML
- 13.3. Przesyłanie plików wideofonicznych
- 13.4. Strumieniowanie

Literatura

14. Multimedialne bazy danych. Indeksowanie baz zawartością

- 14.1. Wielowymiarowe struktury danych do przechowywania zawartości multimedialnej
- 14.2. Bazy tekstów (dokumentów)
- 14.3. Bazy obrazów
- 14.4. Bazy wideo
- 14.5. Bazy audio
- 14.6. Bazy multimedialne
- 14.7. Indeksowanie baz zawartością. MPEG-7

Literatura

15. Zastosowania praktyczne

- 15.1. Internetowe radiostacje i telewizja
- 15.2. Rozmowy przez Internet
- 15.3. Wideokonferencje
- 15.4. Nauczanie na odległość

Literatura

Indeks