Universität Mannheim
Lehrstuhl für Praktische Informatik IV
Professor Dr. W. Effelsberg
Stephan Fischer, Raum 415

Multimedia-Technik
Wintersemester 1996/97
Übungsaufgaben

Multimedia-Technik: Übungsblatt 13

Aufgabe 1 *Inhaltsanalyse*

Entwickeln Sie einen Algorithmus, der auf Basis von Histogrammen Schnitte in digitalem Video automatisch erkennt. Die Bilder seien dabei als char image[height][width] vereinbart. Wie kann man erreichen, daß die Schnitterkennung nicht durch starke Bewegung von Objekten in Bildsequenzen gestört wird?

Aufgabe 2 *Inhaltsanalyse*

Entwerfen Sie einen rekursiven Region-Growing-Algorithmus, der die in einem Bild enthaltenen Objekte findet. Welche Probleme treten dabei auf? Wie lassen sie sich lösen?

Aufgabe 3 *Inhaltsanalyse*

Betrachten Sie eine Live-Übertragung über eine Telefonleitung. Wie viele Werte können Sie pro Sekunde abtasten, wenn die Bandbreite von 64 kbit/s nicht überschritten werden soll und ein Wert mit 8 Bit gespeichert wird?

Aufgabe 4 *Inhaltsanalyse*

Der Grundton ist die tiefste Hauptfrequenz eines Audiospektrums. Entwickeln Sie eine Methode, die diesen Grundton automatisch bestimmt.