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

Multimediasysteme
Wintersemester 1996/97
Übungsaufgaben

Multimediasysteme: Übungsblatt 1

Aufgabe 1 Huffman-Encoding Beweisen Sie folgende Aussage: Kein Baum mit den gleichen Häufigkeiten bei den äußeren Knoten hat eine kleinere gewichtete äußere Pfadlänge als der Huffman-Baum.

Aufgabe 2 Huffman-Encoding

Die folgende Tabelle gibt die Wahrscheinlichkeiten für einige Zeichen an. Encodieren Sie den String *EAQREDO*.

Buchstabe	Wahrscheinlichkeit
E	0.2
A	0.17
W	0.11
D	0.18
Q	0.03
R	0.19
O	0.12

Aufgabe 3 Ziv-Lempel Kodierung

Eine Zeichenkette bestehe aus den Buchstaben x, y und z. Welche Zeichenkette wurde komprimiert, wenn die Ziv-Lempel-Kodierung 1 2 3 4 7 3 heißt? Verifizieren Sie das Ergebnis, indem Sie die Zeichenkette wiederum mit dem Verfahren von Ziv-Lempel kodieren.