

CODES

Code

Definition

Der Code ist eine Vorschrift für die Zuordnung der Zeichen eines Zeichenvorrats zu denjenigen eines anderen Zeichenvorrats.

Ein Code ist eine eindeutige Zuordnung zwischen zwei Wortmengen.

$$(f : A_1^m \rightarrow A_2^n)$$

Eigenschaften eines Code

Ein Code kann folgende Eigenschaften besitzen:

- Stellenzahl:

Binäre Codes (als Bildmenge) werden als Bitkombinationen realisiert. Die Stellenzahl n des Codes entspricht der Anzahl von Bits, die für die Kodierung vorgesehen ist. Die Zahl n definiert damit die Informationsbreite des Codes.

- Bewertbarkeit:

Die Bewertbarkeit gibt an, ob jede Stelle eine feste Wertigkeit hat.

- Gewicht:

Als Gewicht g eines Codewortes wird die Anzahl der Stellen mit dem Wert "1" bezeichnet

Hamming-Code

Definition

Der Hamming-Code ist ein linearer fehlerkorrigierender Blockcode, der in der digitalen Signalverarbeitung und der Nachrichtentechnik zur gesicherten Datenübertragung oder Datenspeicherung verwendet wird.

Hamming-Distanz

Unter dem Hamming-Abstand eines Codes versteht man das Minimum aller Abstände zwischen verschiedenen Wörtern innerhalb des Codes.