Merkmale von Codes

Welche Botschaft soll hier übermittelt werden? Und wie wahrscheinlich ist deine Übersetzung? Genau… es ist kompliziert! Aber weshalb verstehen wir die Botschaft nicht? Versuche, möglichst genau zu benennen, welche Informationen dir fehlen, um die Botschaft in der Sprechblase verstehen zu können!

Eigenschaften von Codes

Die Darstellung der Dezimalzahl 17_{10} ist in einem 16 Bit-Speicherwort die Binärzahl 0000 0000 0001 0001_2. Die Darstellung von Zahlen in unterschiedlichen Zahlensystemen kann man als eine Codierung betrachten. Ein Code ordnet den zu codierenden Elementen einer Urbildmenge die Elemente der Bildmenge, d.h. der Menge von Codes zu. Ein Code heißt umkehrbar eindeutig, wenn aus der Verschiedenheit zweier Urbilder auch die Verschiedenheit der Codes folgt. Für das o.g. Beispiel ist die Urbildmenge die Menge der Zahlen 010−6553510. Die Bildmenge ist durch die Menge der Binärzahlen 0000 0000 0000 00002−1111 1111 1111 11112 gegeben. Durch die Codierung wird jeder Zahl die Binärzahl mit dem gleichen Zahlenwert zugeordnet. Ein Zeichencode ordnet einer Menge von Schriftzeichen (Zeichensatz) umkehrbar eindeutig eine Menge von Binärzahlen zu. Je nach der Stelligkeit der Binärzahlen spricht man von z.B. 7 Bit, 8 Bit oder 16 Bit Codes. Die Präfixfreiheit als Merkmal eines Codes ist ein Begriff aus der Kodierungstheorie, mit dem ein Code bezeichnet wird, der die Fano-Bedingung erfüllt: Kein Codewort des Codes ist Präfix eines anderen Codewortes. Anders ausgedrückt darf kein Codewort den Beginn eines anderen Codewortes darstellen. Ein Code zum Beispiel mit den Codewörtern {0, 10, 11} erfüllt die Präfix-Eigenschaft, während hingegen der Code mit den Codewörtern {0, 01, 10} sie nicht erfüllt, da „0“ Präfix von „01“ ist.

From:
https://wiki.qg-moessingen.de/ - **QG Wiki**

Permanent link:
https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:informatik:oberstufe:codierung:merkmalevoncodes:start?rev=1666707115

Last update: **25.10.2022 16:11**