

2.11 Einerkomplement

Definition

Das **Einerkomplement** ist eine Darstellungsform für negative Binärzahlen.

Dabei werden alle Bits einer positiven Binärzahl umgekehrt.

Grundprinzip

Bit	Einerkomplement
0	1
1	0

Beispiel

Positive Binärzahl:

0101

Einerkomplement:

1010

Vorzeichen

Beim Einerkomplement zeigt das höchstwertige Bit das Vorzeichen an.

Höchstwertiges Bit	Bedeutung
0	positive Zahl
1	negative Zahl

Besonderheit

Beim Einerkomplement gibt es zwei Darstellungen für die Null:

- +0
 - -0
-

Merksatz

Beim Einerkomplement werden alle Bits invertiert.

Prüfungshinweis

Das Einerkomplement ist wichtig als Grundlage zum Verständnis des **Zweierkomplements**.

Typische Fehler:

- Einerkomplement und Zweierkomplement verwechseln.
 - Beim Einerkomplement wird nur invertiert.
 - Beim Zweierkomplement wird zusätzlich **1 addiert**.
-

Quellen

- IT-Handbuch für Fachinformatiker
-