

2.3 Oktalsystem

Definition

Das **Oktalsystem** ist ein Zahlensystem mit der Basis **8**.

Es verwendet acht Ziffern:

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

Bedeutung

Das Oktalsystem wird in der Informatik seltener verwendet als das Binär- oder Hexadezimalsystem.

Es kann zur kompakten Darstellung von Binärzahlen genutzt werden.

Stellenwerte

Im Oktalsystem haben die Stellen die Werte von Achterpotenzen.

	Stelle	Wert
	8^3	512
	8^2	64
	8^1	8
	8^0	1

Beispiel

Oktalzahl:

17_8

Berechnung:

$$1 \times 8 + 7 \times 1 = \mathbf{15_{10}}$$

Binärbezug

Eine Oktalstelle entspricht genau **3 Bit**.

	Oktal	Binär
	0	000
	1	001
	2	010
	3	011
	4	100
	5	101
	6	110
	7	111

Merksatz

Das Oktalsystem hat die Basis **8** und verwendet nur die Ziffern **0 bis 7**.

Prüfungshinweis

Die Ziffer **8** gibt es im Oktalsystem nicht. Wenn eine Zahl eine 8 oder 9 enthält, kann sie keine gültige Oktalzahl sein.

Quellen

- IT-Handbuch für Fachinformatiker
-