Titel

Mladen Ivkovic
mladen.ivkovic@uzh.ch

Datum

Inhaltsverzeichnis

1 Kapitel 1 **4**
1.1 Unterkapitel 1.1 4
1.1.1 Unterunterkapitel 1.1.1 4

2 Tabellen **4**
2.1 Einfach 4

3 Zwei Bilder **4**

Anmerkung des Autoren

Dieser Abschnitt ist nicht nummeriert und nicht im Inhaltsverzeichnis.

Zweck Dieses Dokument blablabla.

Punkt 2 Punkt 2

Sonstiger text: Bla blablabla blabla bla. Blabla bla. Blablablabal basdiga asdifsdjfh asdfjlsdfn uilsdfyjkzu shflsdf jhksdfui sf df,jhi afuil sdfuinm,j shsdfnm„.

1 Kapitel 1

1.1 Unterkapitel 1.1

1.1.1 Unterunterkapitel 1.1.1

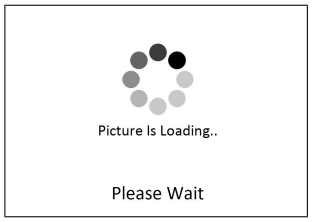

Abb. 1: Darstellung des Zahlenbereichs des Zweierkomplements mit acht Stellen

Die gängigste Form der Zahlensysteme sind Stellenwertsysteme. Eine Zahl a wird in Form einer Reihe von Ziffern z_i mit dazugehöriger Potenz der Basis b^i dargestellt. Der Wert der Zahl ergibt sich dann als Summe der Werte aller Einzelstellen: $a = \sum_i z_i b^i$.

Umrechnung in andere Zahlensysteme: Gegeben sei Zahl Z, umzuwandeln in System mit Basis b. Eine angenehme Vorgehensweise gibt uns das **Horner Schema**[1]: Dividiere Z durch b. Der Rest dieser Division ist die letzte Stelle der Zahl in der Basis b (Einerstelle). Dividiere den Quotienten dieser Division wieder durch b. Der Rest dieser zweiten Division ergibt die zweite Stelle der Zahl in der neuen Basis. Wiederhole Divisionen, bis kein Rest mehr.

2 Tabellen

2.1 Einfach

Konjunktion UND			Disjunktion ODER			Negation		NAND			NOR		
a	b	$a \wedge b$	a	b	$a \vee b$	a	$\bar{a}$	a	b	$\overline{a \wedge b}$	a	b	$\overline{a \vee b}$
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0
1	0	0	1	0	1			1	0	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1			1	1	0	1	1	0

3 Zwei Bilder

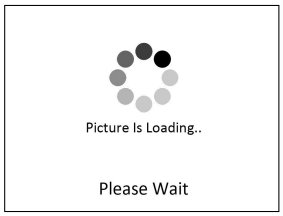

Abb. 2: RS-Flipflop

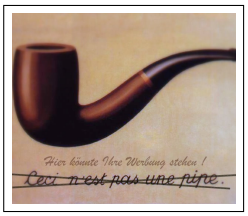

Abb. 3: getaktetes RS-Flipflop

[1] Website mit Umrechnungen und Erklärungen: `http://www.arndt-bruenner.de/mathe/scripts/Zahlensysteme.htm`

Dabei müssen wir eine Nebenbedingung $R \wedge S = 0$ setzen - R und S dürfen niemals gleichzeitig $= 1$ sein. In der Realisierung, dargestellt in Abb. 2, führt dies zu oszillationen.

Will man ein taktgesteuertes RS-Flipflop, so braucht man lediglich das Taktsignal mit einem UND-Gatter jeweils mit dem R- und S-Eingang zu verbinden (siehe Abb. 3).