

Aufgabe 15 neu

Datei: Aufgabe_15_neu_Lösung.doc

Mikrorechentechnik**Operatoren, Datentypen
und Ausdrücke**

- 1.1 **&** binäre UND-Verknüpfung
| binäre ODER-Verknüpfung
^ binäre EXKLUSIVE-ODER-Verknüpfung
~ binäre Invertierung
- 1.2 $a = 0x1495, c = 0,$
 $c = a | 0xFF00$ $c = 0xFF95$
- $a = 2156, c = 0,$
 $c = a \& 0x00FF$ $a = 0X086C$
 $c = 0X006C = 108$
- $a = 0xF0F0, c = 0,$
 $c = a^a$ $c = 0X0000$
- $a = 0xAB4C, b = 0, c = 4,$
 $b = a \gg c \& 0X00FF$ $b = 0X00B4$
- 1.3 „!“ logische Invertierung true nach false und false nach true
 „~“ binäre Invertierung
 $!246 = 0$ bzw. false
 $\sim 246 = \sim 0X00F6 = 0XFF09$
- 2.1 Postinkrement bzw. -dekrement: nach der Verknüpfungsoperation wird inkrementiert und dekrementiert.
 Präinkrement bzw. dekrement: vor der Verknüpfungsoperation wird inkrementiert bzw. dekrementiert
- 2.2 $a = 5, b = 4$
 $c = a++ + ++b$ Ergebnis: $c = 10, a = 6, b = 5$
- 2.3 $\text{for}(i=0; i \leq 10; i++)$ 11 Durchläufe $i = 0 \dots 10$
 $\text{for}(i=0; i < 10; ++i)$ 10 Durchläufe $i = 0 \dots 9$
- 3.1 binären Vernüpfung: bitweise UND- oder ODER Verknüpfung zweier Operanten
 logischen Verknüpfung: Verknüpfung zweier Operanten, die den Wert 1 bzw. true oder 0 bzw. false haben können
- 3.2 $a = 258$
 $b = ((a \& 0X0100) || (a == 0X0000) ? 0X007F : ++a)$ $b = 0X007F$
 $a = 6$
 $b = (a \& 0X0100 || a == 0X0000 ? 0X007F : ++a)$ $b = 7$
 $a = 6$
 $b = (a \& 0X0100 || a == 0X0000 ? 0X007F : a++)$ $b = 6$