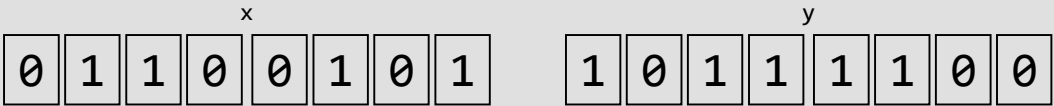


Übungen zu Bit- und Schiebeoperatoren

x und y seien zwei Konstanten der Deklaration `const unsigned char`. Man gehe davon aus, dass diese im vorliegenden System als 8-Bit breiter Wert dargestellt werden.



① Im Folgenden seien x und y durch die unten dargestellten Bit-Operatoren miteinander zu verknüpfen und wieder in Binärdarstellung (`unsigned char`) anzugeben.

x & y

x ^ y

x | y

~(x ^ y)

~(x | y)

~(x & y)

② Im Folgenden seien x und y durch die jeweils vier unterschiedlichen Boole-Operatoren miteinander zu verknüpfen und wieder in Binärdarstellung anzugeben.

x && y

x != y

x || y

x == y

③ Es sei n = 3. Nun seien auf x die folgenden vier Schiebe-Operatoren anzuwenden:

x << n

x >> n

(unsigned char)(((x << n) | (x >> (8 - n))))

(unsigned char)(((x >> n) | (x << (8 - n))))

④ Es sei die Ausgabe des nachfolgenden Programmschnipsels anzugeben:

```
uint32_t x = 0x12345678;
uint16_t a = (uint16_t)(x);
uint16_t b = (uint16_t)(x >> 16);
printf("0x%04X\n\r0x%04X\n\r", a, b);
```

0X

←

0X

←