

Übungen zu Systemnahe Programmierung in C (SPiC)

Moritz Strübe, Rainer Müller
(Lehrstuhl Informatik 4)



Sommersemester 2013



Inhalt

Wiederholung
Bitoperationen
Shiftoperationen



Übersicht

&	0	1
0	0	0
1	0	1

	0	1
0	0	1
1	1	1

\wedge	0	1
0	0	1
1	1	0

\sim	
0	1
1	0

Beispiel:

	1100	1100	1100
\sim	&		\wedge
1001	1001	1001	1001
0110	1000	1101	0101



Shiftoperationen

Beispiel:

```
uint8_t x = 0x9d;  
x <= 2;  
x >= 2;
```

1	0	0	1	1	1	0	1
0	1	1	1	0	1	0	0
0	0	0	1	1	1	0	1

Setzen von Bits

```
(1 << 0)  
(1 << 3)  
(1 << 3) | (1 << 0)
```

0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	1	0	0	1

Achtung! Bei signed-Variablen ist das $>>$ -Verhalten nicht 100% definiert. Im Normalfall(!) werden bei negativen Werten 1er geshiftet.

