

Carry-Flag bei Subtraktionen

```
.section .text
.globl main
.type main, @function
main:
    pushq %rbp

    movb $3, %bl    # 00000011
    movb $4, %cl    # -00000100
                    # 111111    borrow from 8, Carry set
                    # -----
                    # 11111111

    cmpb %cl, %bl   # 3 - 4 = -1
    setl %al # 1
    setb %al # 1
    sete %al # 0
    setg %al # 0
    seta %al # 0

    movb $3, %bl
    movb $-4, %cl
    cmpb %cl, %bl   # 3 - (-4) = 7
    setl %al # 0
    setb %al # 1
    sete %al # 0
    setg %al # 1
    seta %al # 0

    movb $-3, %bl
    movb $4, %cl
    cmpb %cl, %bl   # -3 - 4 = -7
    setl %al # 1
    setb %al # 0
    sete %al # 0
    setg %al # 0
    seta %al # 1

    movb $-3, %bl
    movb $-4, %cl
    cmpb %cl, %bl   # -3 - (-4) = 1
    setl %al # 0
    setb %al # 0
    sete %al # 0
    setg %al # 1
    seta %al # 1

    movb $4, %bl
    movb $3, %cl
    cmpb %cl, %bl   # 4 - 3 = 1
    setl %al # 0
    setb %al # 0
```

```

sete %al # 0
setg %al # 1
seta %al # 1

movb $4, %bl
movb $-3, %cl
cmpb %cl, %bl # 4 - (-3) = 7
setl %al # 0
setb %al # 1
sete %al # 0
setg %al # 1
seta %al # 0

movb $-4, %bl
movb $3, %cl
cmpb %cl, %bl # -4 - 3 = -7
setl %al # 1
setb %al # 0
sete %al # 0
setg %al # 0
seta %al # 1

movb $-4, %bl
movb $-3, %cl
cmpb %cl, %bl # -4 - (-3) = -1
setl %al # 1
setb %al # 1
sete %al # 0
setg %al # 0
seta %al # 0

# special case: -15 == 241?
movb $-15, %bl
movb $241, %cl
cmpb %cl, %bl # -15 - 241? 241 too big for signed char
                # -> -15(signed) = 241(unsigned)
                # -> -15 == 241
sete %al # 1

#end
movq $0, %rax
popq %rbp
ret

```

Fazit:

Das Carry-Flag wird bei Subtraktionen gesetzt, wenn gilt

Minuend (unsigned) < Subtrahend (unsigned)