

Aritmetikuppgifter

6.5 Beräkna 2-komplementet till följande tal

- a) 0101_2
- c) 1011_2
- f) 001100_2

6.8 I en dator representeras heltal av kodord $x_7x_6x_5x_4x_3x_2x_1x_0$.

För positiva tal är $x_7 = 0$ medan $x_6x_5x_4x_3x_2x_1x_0$ anger talets storlek enligt naturlig binärkod.

Negativa heltal representeras som 2-komplementet till motsvarande positiva tal.

Datorn arbetar med binär aritmetik. Subtraktion utförs som addition av subtrahendens 1-komplement med additionskretsens minnessiffra in (CI) ettställd.

c) Visa hur additionen $(+73)_{10} + (+45)_{10}$ utförs i datorn.

d) Visa hur subtraktionen $(+73)_{10} - (+45)_{10}$ utförs i datorn.

i) Visa hur additionen $(+123)_{10} + (+45)_{10}$ utförs i datorn.

Vilket decimalt tal motsvaras summan av?

Observera, att alla tal representeras av 8-bitars kodord i datorn. Diskutera resultatet.

j) Visa hur subtraktionen $(-45)_{10} - (+123)_{10}$ utförs i datorn.

Vilket decimalt tal motsvaras skillnaden av?

Observera, att alla tal representeras av 8-bitars kodord i datorn. Diskutera resultatet.