

Övningsuppgifter (ur KMP)

2.1 Omvandla till decimal form

a) 101101_2 f) 101.101_2

2.3 Omvandla till decimal form

a) $2C3_{16}$

2.5 Omvandla till hexadecimal form

a) 10101010_2

2.6 Omvandla till binär form (naturlig binär kod).

a) 23_{10}

2.13 Skriv $563,782_{10}$ på NBCD-kod.

3.4 I denna uppgift betecknar x, y och z booleska variabler. Bevisa genom fullständig binär evaluering, att

b) $x + yz = (x+y)(x + z)$

3.5 Åskådliggör med hjälp av grindsymboler

a) $z \cdot (x' + y)$

3.13 Skriv nedanstående booleska funktion på disjunktiv normal form.

d) $f = x \cdot (y' + z)$

3.14 Skriv nedanstående booleska funktion på konjunktiv normal form.

c) $f = x \cdot (y' + z)$

4.15 Konstruera ett minimalt kombinatoriskt nät som omvandlar den NBCD-kodade siffran $X = (x_3x_2x_1x_0)_{NBCD}$ till sitt 9-komplement $Y = 9 - X = (y_3y_2y_1y_0)_{NBCD}$. Nätet skall således ha fyra in- och fyra utsignaler. Tal som inte tillhör NBCD-koden kommer inte att uppträda. Vid realiseringen får INVERTERARE, samt NAND- och XOR-grindar användas. Realiseringen skall ha så få grindar som möjligt.

4.25 Realisera funktionen $f = b'd' + bd + acd$ med hjälp av en "1 av 8"-väljare. INVERTERARE får också användas.