

Vad vi gör under veckan (lv2, lp1)

På fredag denna vecka startar simulatorövningarna, som i huvudsak ägnas åt förberedelsearbete inför laborationerna. Man kan också få hjälp med uppgifter för självverksamhet eller fråga en lärare om sådant som är oklart.

Vi visade i slutet av förra veckan hur man kan förenkla booleska uttryck och motsvarande grindnät med hjälp av räkneregler för boolesk algebra och fortsätter nu med detta.

Switchnätalgebra

Vi tar fram en grafisk beskrivning av booleska funktioner, Karnaugh-diagram, som bygger på boolesk algebra. Med Karnaughdiagram förenklas minimeringen av booleska uttryck, och leder till att de två grundtyperna AND/OR och OR/AND av grindnät blir så små (och billiga) som möjligt.

Logikgrindar "på riktigt"

De logikgrindar som vi studerar realiseras i modern tid med transistorer, men har tidigare realiserats med reläer och elektronrör. Vi visar hur dessa komponenter kan användas i switchnät, och ger transistorlösningar för de grundläggande logikgrindarna.

NAND- och NOR-grindar

NAND- och NOR-grindar är de vanligaste, snabbaste och billigaste grindarna. Vi visar hur man konstruerar logiknät med dessa grindar.

XOR-grindar

Detta är en speciell grindtyp som är användbar i många sammanhang.

Kodomvandlare

Grindnät som omvandlar från en binär kod till en annan.

Väljare och fördelare

Dessa är grindnät som finns som färdig krets, och som är användbara i många sammanhang.

Under veckan fortsätter du förbereda laboration 1

De uppgifter i arbetsboken och de hemuppgifter i laborations-PM som anges på försättsbladet till laboration 1 börjar du arbeta igenom hemma och på simulatorövningar.

Veckans konsultationspass

Inledningsvis demonstreras programvaran Digiflisp 9 som kommer att användas på simulatorövningarna. Därefter varvas räkneexempel med frågestund.