

Vad vi gör under veckan (Lv2)

Under förra veckan lärde vi oss hur man adderar och subtraherar binära tal med och utan tecken och hur grindnäten (kretsarna) för detta är uppbyggda. Vi studerade också en krets (ALU) som används för beräkningar i datorer. Under denna vecka börjar vi studera kretsar med minnesfunktion dvs sekvenskretsar.

Något om fördröjning hos verkliga grindar

Hur lång tid det tar innan en förändring av insignalerna på en grind påverkar utsignalen.

Enkla logikkretsar med minne (latchar och vippor)

Sekvensnät, klocksignal.

Olika typer av latchar (SR, D) och vippor (SR, D, JK och T)

De grundläggande minneselementen.

Register och räknare

Standardkretsar.

Exempel på analys av synkrona sekvensnät

Hur man tar reda på hur ett givet synkront sekvensnät fungerar.

Systemexempel (dataväg)

Vi skall bygga en dator i kursen och börjar med att koppla ihop ett antal register och en ALU via en buss.

Operationer i datavägen

Exempel på sammansatta operationer som kan utföras i datavägen.

Läs- och skrivbart minne (RWM, read/write memory)

En stor ”byrå” med numrerade ”lådor” som innehåller data.

Anslutning av ett arbetsminne (RWM) till datavägen

Datavägen kompletteras med ett minne som rymmer ett stort antal dataord.

Operationer i kombinationen dataväg/arbetsminne

Exempel på operationer som kan utföras när vi har tillgång till ett minne.

Under veckan förbereder vi också laboration 1

(De uppgifter i arbetsboken och de hemuppgifter i lab-PM som anges på försättsbladet till laboration 1.)