

Vad vi gör under veckan (Lv3)

Förra veckan avslutade vi med att studera de grundläggande minneselementen latchar och vippor samt hur dessa tillsammans med grindar kan kopplas ihop till register och räknare, dvs. synkrona sekvensnät. Denna vecka börjar vi med att lära oss hur man tar reda på hur ett givet synkront sekvensnät fungerar, dvs analys.

Sedan startar vi kursens ”datorbygge” genom att koppla ihop ett antal register och en ALU till en sk. dataväg, som är en del av datorns processor. Datavägen är den del i processorn som kan bearbeta data och lagra dem tillfälligt innan de lagras i datorns minne eller matas ut till omgivningen. Vi ansluter också ett arbetsminne till datavägen. Till sist under veckan börjar vi studera funktionen hos den dator vi skall sätta ihop under kursen.

Exempel på analys

Systemexempel (dataväg)

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

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.

FLEX-datorn, en von Neumanndator

Hur kursens dator fungerar och vilka instruktioner den kan utföra.

Under veckan utför vi laboration 1 och börjar förbereda laboration 2

(De uppgifter i arbetsboken och de hemuppgifter i lab-PM som anges på försättsbladet till laboration 2 skall arbetas igenom.)