

Vad vi gör under veckan (Lv3)

Förra veckan startade vi kursens ”datorbygge” genom att koppla ihop ett antal register och en ALU till en sk. dataväg (eng. data path), 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 anslöt också ett arbetsminne till datavägen.

Vi börjar denna vecka med att lära oss hur man analyserar (synkrona) sekvensnät och fortsätter sedan med konstruktion (syntes) av sådana. Detta leder fram till att vi kan börja konstruera den första delen av datorns styrenhet, en sekvensierare.

I slutet av veckan går vi igenom hur den moderna datorn fungerar och inriktar oss speciellt på den dator vi skall bygga samt hur den kan programmeras med några enkla instruktioner.

Exempel på analys av synkrona sekvensnät

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

Excitationstabeller

Vid konstruktion av sekvensnät använder man excitationstabeller som visar hur man skall välja vippornas insignaler för att få önskade utsignaler efter nästa klockpuls, dvs. Q^+ -värden.

Konstruktion av synkrona räknare

Hur man konstruerar synkrona räknare med och utan räknevillkor.

FLEX-och FLIS-datorn, exempel på von Neumanndatorer

Hur kursens dator fungerar och vilka instruktioner den kan utföra.

FLEX- och FLIS-processor/datorn, programmerarens bild.

Instruktionsuppsättning

Dataflyttnings-, logik-, aritmetik- och ovillkorliga hoppinstruktioner

Enkla maskinprogram

Handassemblering/disassemblering

Vi avslutar förberedelsearbetet för laboration 1, som utförs i slutet av veckan och börjar förbereda laboration 2

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