



VITENSENTERET

## 71 Datamaskiner og internett

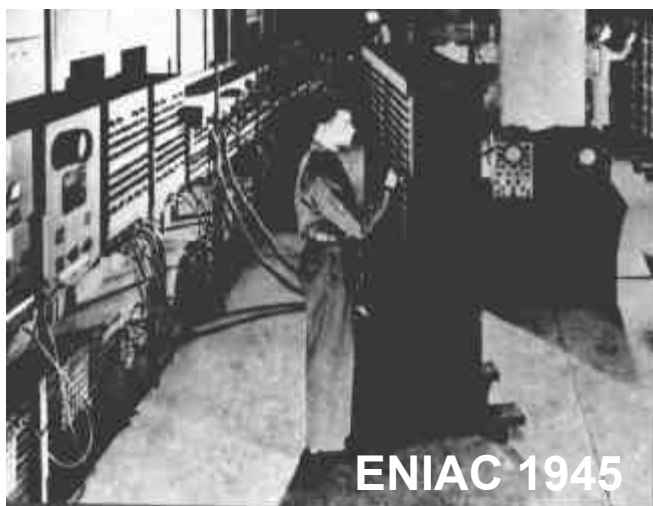
### 71.1 Beskrivelse

Bildet under viser vår to internett-terminaler.



### 71.2 Experimentarius forteller litt mer

I 1945 var datamaskiner svære greier. En trengte et rom på hele 170 m<sup>2</sup> for å få plass til de 30 tonnene og 18 000 **elektriske rørene** som den besto av. Likevel klarte den ikke mer enn 5000 regneoperasjoner i sekundet...



I 1958 kom forløperen til databrikken, nemlig de “integrerte kretsene”. De elektroniske rørene ble da erstattet med *transistorer*, som var mer enn 200 ganger mindre.



## VITENSENTERET

I 1969 klarte amerikaneren Edward Hoff å samle datamaskinens viktigste funksjoner i en liten *silisiumbit* som ble kalt *mikroprosessor*. Mikroprosessen, eller databrikken, er en datamaskin som i dag kan foreta mer enn 100 millioner regneoperasjoner i sekundet! Når den også har blitt utstyrt med “programvare” kan den brukes overalt; på kontorer, i fabrikker, banker, butikker og i verdensrommet!

Hva er så hemmeligheten bak at databrikken eller mikroprosessen, som er mindre enn en femøring, kan regne så fort og ha så stor hukommelse?

Hovedårsaken er at de enkelte transistorene og elektroniske kretsene kan gjøres så utrolig små. Jo mindre transistoren kan gjøres jo raskere kan den arbeide. For hvert *bit* som skal lagres trengs en transistor (og en kondensator). Når hver transistor kan gjøres mindre en 1·1 mikron (1 mikron er 1/1000 mm) blir det plass til ca 100 millioner transistorer på en cm<sup>2</sup>.

Størrelsen til mikroprosessorerne gjør dem i stand til å jobbe sjølv i de minste klokker eller lommekalkulatorer.

**Internett** er et nettverk av datamaskiner spredt over hele verden. At datamaskinene står i nettverk betyr at de kan “snakke sammen” via kabler eller via radio. Hvis du skal inn på Internett fra din egen hjemme-datamaskin, kan du bruke et *modem* (moulator/demodulator). Modem er et apparat som kan koble datamaskinen til telefonnettet. På den måten kan datamaskinen din ringe opp til en annen og mye større datamaskin, som så sørger for at du blir kobla til nettet.

“Å være på nettet” er nesten som å gå omkring i et stort bibliotek, med den forskjell at alt kan foregå hjemmefra. Oftest kalles internett *World Wide Web*. Direkte oversatt betyr dette “verdensomspennende spindelvev”, og blir ofte forkortet *WWW*. En kan forestille seg at Internett er et stort edderkoppnett som alle datamaskinene er knyttet til.

En kan også bruke Internett til å sende *elektronisk post* til hverandre. Det kalles *E-mail* eller *e-post*. De fleste på Internett har sin egen e-postadresse, slik at datamaskiner blir i stand til å motta og sende post til hverandre.

### 71.3 Referanser

- [1] Nils Kr. Rossing, “Fra kuleramme til PC - Datamaskinens historie og betydning”, Vitensenteret juli 1998, rev 1.3. Er i salg på Vitensenteret.