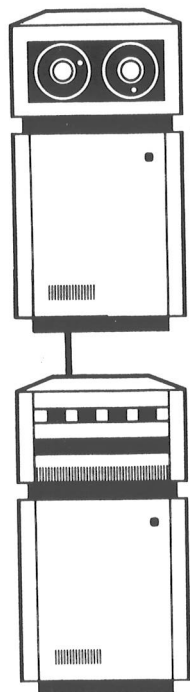


ADRESSLISTA

För den som är intresserad av att hjälpa LTH:s Datorförening, eller vill veta mer, lämnar vi här de adresser mm som kan vara av intresse.



Ordförande:
Robert Haneklou
Kämnärsvägen 13:2060
222 46 LUND
046/12 50 23

Vice Ordförande:
Lars Hamrén
Magistratsvägen 55 C:204
222 44 LUND
046/11 61 36, 14 58 15

Sekreterare:
Erik Bäckerud
Dag Hammarskjölds väg 5G
223 64 LUND
046/11 94 17

Övriga Ledamöter:
Jörgen Hägg
Magistratsvägen 55 I:140
222 44 LUND
046/12 72 29

Johan Waldeck
Sofielundsvägen 34
240 17 Södra Sandby
046/512 21

LTH:S DATORFÖRENING

Ole Römers väg 3
223 63 LUND

LTH:S DATORFÖRENING

PRESENTERAR SIG

LTH:s Datorförening är LTH:s yngsta förening. Vi arbetar för att få ett stort datorsystem hit till Lund. Detta skulle drivas av studenterna/medlemmarna själva. På de följande sidorna presenterar LTH:s Datorförening sig och sina planer utförligare.

Dessutom finns reportage från Chalmers Datorförening och Datorföreningen Stacken vid KTH. Dessa föreningar bedriver sedan ett antal år denna typ av verksamhet.



INNEHÅLL

Vår förening och våra planer	2 - 3
Chalmers Datorförening	4 - 6
Datorföreningen Stacken vid KTH	7 - 9
Intervju med Gunnar Brodin, Rektor vid KTH	9
Datorer och Nätverk inom Lunds Universitet	10 - 11
Adresslista	Sista

VÅRA PLANER

LTH:s Datorförening är Lunds yngsta studentförening. Namnet till trots vänder vi oss inte bara till teknologer, utan alla inom Lunds Universitet som är intresserade av datorer är välkomna som medlemmar.

Vi arbetar för att få ett stort datorsystem hit till Lund. Detta skulle, till skillnad från de datorer som redan finns inom Lunds Universitetet, drivas helt av de studerande själva – dvs våra medlemmar.

Nya möjligheter

Ett sådant system ger möjlighet för de intresserade att skaffa sig kunskaper om större datorsystem som idag är näst intill omöjliga att skaffa sig inom ramen för den ordinarie utbildningen. Det vi främst tänker på är:

Drift av datorer

Erfarenhet av drift av datorsystem. På övriga datorer inom LU läggs med nödvändighet kraftiga restriktioner vad gäller möjligheten för "vanliga" användare att komma i närmare kontakt med dem. Endast enstaka studerande kan i dag beredas tillfälle att själva sköta större datorsystem.

Systemprogrammering

Möjlighet att skriva systemprogram. För att skydda andra användare tilldelas man på LU:s datorer ett minimum av privilegier. Detta omöjliggör i stort sett all systemprogrammering. Samtidigt kommer många av de studerande i sin framtida yrkesutövning att skriva just denna typ av program.

UNIX

Tillgång till annan maskin- och programvara. I samband med anskaffningen av ett eget datorsystem

försöker man lämpligen skaffa maskin- och programvara som nu saknas på skolan. På så sätt får man möjligheter att skaffa sig kunskaper om olika datorer, fler operativsystem och ytterligare programspråk. Som operativsystem kan UNIX vara ett lämpligt val. Detta är idag inte tillgängligt inom grundutbildningen. Samtidigt finns det att tillgå på ett flertal olika datorer. Unix är dessutom unikt genom att källkoder för operativsystemet och systemprogramvara såsom kompilatorer finns att tillgå. Genom studier av dessa kan man lära sig mycket.

Datornät

Ge tillgång till internationella datornät av typen UUCP, BITNET etc. De debatter och inlägg man finner där, samt den kommunikation med fjärran datoranvändare som möjliggörs, kan ge många nya impulser och insikter samt en inte oväsentlig inblick i vad som pågår på andra ställen i världen. Detta kan man idag, av kapacitetsskäl, inte ge plats för inom grundutbildningen.

Är det då möjligt att realisera våra planer? Kan LTH:s Datorförening anskaffa och driva en egen stordator? Vi ska här nedan försöka identifiera tänkbara problem och ange hur eller under vilka förutsättningar, vi tror oss kunna lösa dem.

Anskaffning

Anskaffning av dator. Detta tror vi

är mindre svårt. De kontakter vi redan haft visar att många företag är positiva till att skänka utrustning till ett sådant här projekt.

Vårt arbete i denna riktning har redan gett resultat. I våras skänkte Sundsvallsbanken oss en begagnad IBM-CPU med en kapacitet motsvarande en VAX 11/780. Denna skadades dock så svårt i transporten att vi tvingades skrota den. Den ersättning vi fick av speditörens försäkringsbolag utgör föreningens startkapital.

I dagarna har vi av ComInvest – ett internationellt företag i stordatorbranschen – fått skivminnen av IBM-fabrikat med en sammanlagd kapacitet av 1.600 Mb. Denna kapacitet står sig väl i jämförelse med LU:s övriga system.

Lokaler

Anskaffning av lokal till anläggningen. Här är vi beroende av de resurser högskolan kan ställa upp med. Vi hoppas att man kommer att se positivt på vår verksamhet inom LU.

Drift

Drift av anläggningen. Denna fråga består dels av en ekonomisk del, dels av daglig tillsyn och underhåll. Den stora driftkostnaden är elström. Även här kommer vi att behöva hjälp från skolan. Övriga driftkostnader anser vi oss kunna klara inom ramen för vår egen ekonomi.

Den dagliga tillsynen av systemet skall skötas av föreningens medlemmar. Att syssla med detta är ju en av föreningens avsikter. Även en del av servicen kommer vi att kunna sköta själva. Tillverkaren av datorsystemet kommer säkert att se ett värde i att ett system av deras fabrikat fungerar. Därför tror vi att vi kan få hjälp med service, under

förutsättning att vi kan ge oss till tåls någon vecka tills deras servicepersonal ändå har vägarna förbi. Motsvarande avtal finns redan för annan, av företag skänkt utrustning, inom skolan.

Ett speciellt driftproblem är att få anläggningen att fungera från början. Även här tror vi på hjälp av tillverkaren.

Intresse

Kommer det att finnas intresse för föreningens verksamhet? Om vi kan ordna ett kraftfullt system, med möjlighet att köra hård- och mjukvara som annars inte är tillgänglig, är vi övertygade om att ett stort antal elever kommer att vara intresserade av att bli medlemmar.

Kontinuitet

Kommer intresset för föreningen att stå sig i framtiden? För en förening av vår typ är medlemmarna den viktigaste resursen. Föreningen kan överleva endast om man förmår attrahera nya medlemmar. Detta gör man genom att hela tiden verka för att anskaffa nyare, bättre och mera intressant utrustning. Dessa nya medlemmar måste sedan uppmuntras till fortsatt verksamhet genom att låta dem att ta aktiv del i föreningens arbete.

De datorföreningar vi varit i kontakt med – Datorföreningen Stacken vid KTH och Chalmers Datorförening har haft en god verksamhet ända sedan de startades. De har idag 7 respektive 11 år på nacken. Dessutom visar det

Hör av dig!

Som synes kommer det att krävas mycket arbete, men varje problem för sig går att lösa. På baksidan av den här skriften finns adresser till LTH:s Datorförening och medlemmarna i vår styrelse. Ta kontakt med oss om du vill hjälpa föreningen i dess arbete.

CHALMERS DATORFÖRENING

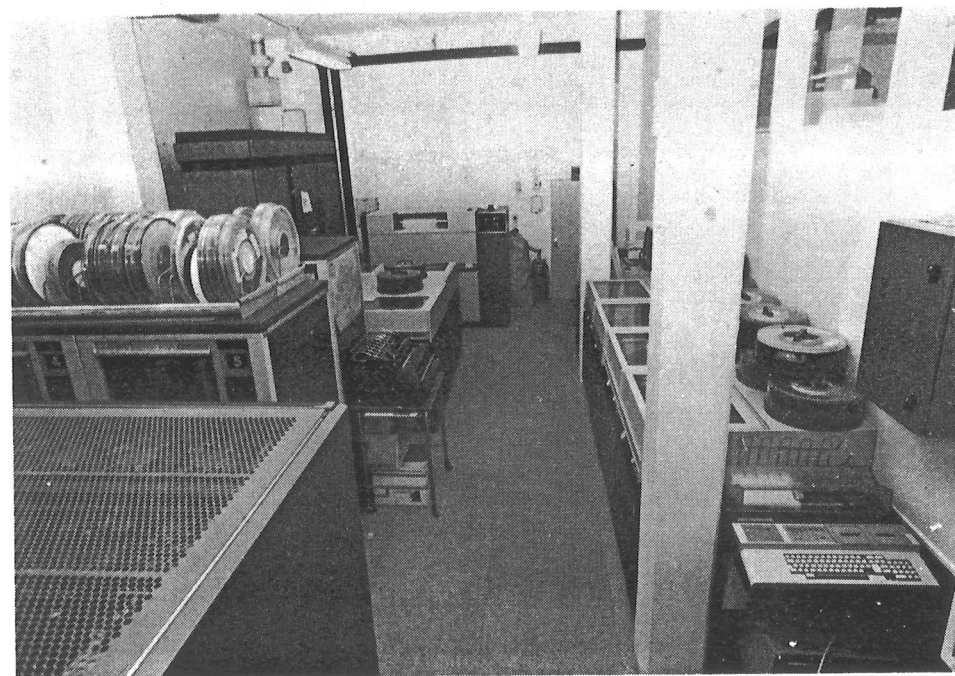
Chalmers Datorförening bildades 1974. Det är därmed en av landets äldsta datorföreningar. Genom åren har ett flertal olika datorer utgjort basen för föreningens verksamhet.

Idag inriktas verksamheten dels på anskaffning, drift och körning av stordatorsystem, dels på utveckling av större mikrodatorsystem. Dessutom anordnar man utbildning och sociala aktiviteter för de drygt 100 medlemmarna.

Chalmers Datorförening hittar man in- till en av Hörsalarna på Chalmers Tvärgata. Där har föreningen drygt 100 m^2 lokaler fördelade på: Datorhall - $60 m^2$, Terminalrum - $30 m^2$ och Styrelserum $10 m^2$.



En av CD:s medlemmar byter packe i ett skivminne. Lägg märke till block, talja och balk i taket. Dessa används för att transportera utrustningen i trappan. Dörren som skymtar i bakgrunden leder till "stenbrottet".



Datorhallen sedd från en kamera som hissats upp i taljan.

Imponerande datorhall

Vid första anblicken är det datorhallen som inponerar mest. Här finns ett drygt 20-tal kvadratmeterstora "burkar". I anslutning till Datorhallen - en halvtrappa upp - finns terminalrummet. Här hittar man 5 terminaler med vilka man kan köra på valfri dator inom CHALMNET, Chalmers motsvarighet till LUNET.

Gruvdrift

Föreningen ägnar sig inte bara åt datorer, utan också åt gruvdrift! I anslutning till Datorhallen finns en dörr som leder rakt ut till ett utrymme under den intilliggande Hörsalen. Genom att frakta bort $35 m^2$ sten och gjuta ett plant cementgolv har man här skaffat sig ytterligare ca $100 m^2$ lokaler, som lämpar sig utmärkt som lagerlokal.

Stordatorsystem

Merparten av verksamheten berör det

stordatorsystem man har. Man har under årens lopp haft ett flertal olika IBM-kompatibla system i olika konfigurationer. Huvudsakligen har dessa varit tillverkade av SIEMENS.

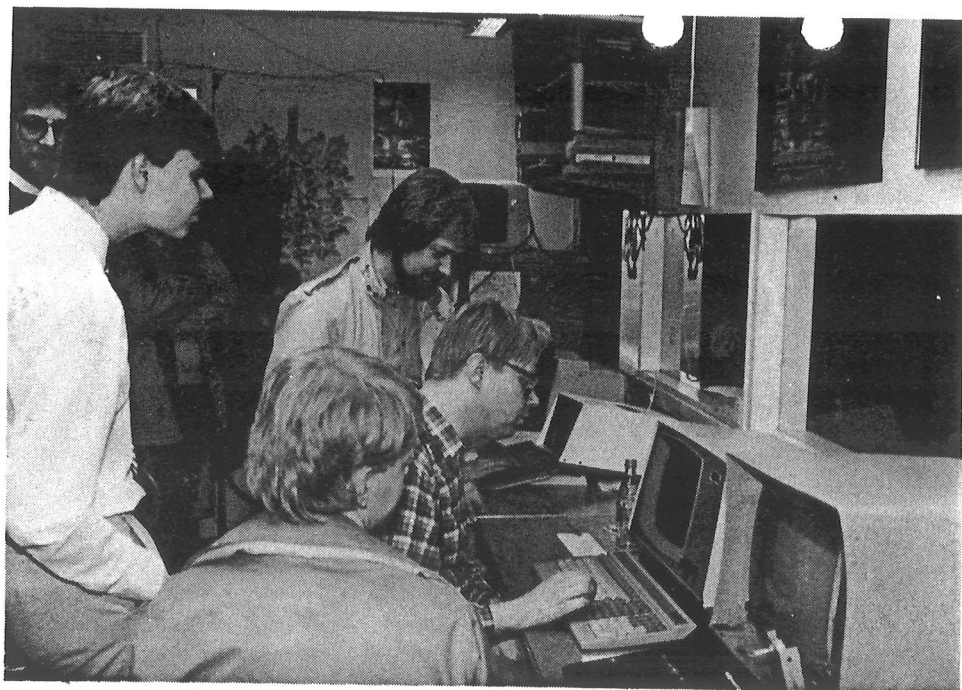
Under hösten ersätts det nuvarande systemet med ett IBM-tillverkat system, bestående av:

- CPU (370/158),
- 6-8 MB Primärminne,
- 1.6 GB Sekundärminne,
- Terminalenhet,
- Snabb radskrivare samt
- 2 bandstationer.

Detta system kommer att köras under operativsystemet UNIX.

Gratis elström

CD:s verksamhet är ekonomiskt möjlig, dels genom att Chalmers ställer upp med gratis elström och lokaler till föreningen, dels genom att all utrustning är skänkt av olika företag.



Terminalrummet används flitigt av de intresserade medlemmarna. Genom fönstren har man överblick över datorhallen.

Driften sköts helt av föreningens medlemmar. Även service sköter man till stor del själva. SIEMENS, vars system man hittills har kört, har hjälpt till – framför allt med reservdelar.

Skriver systemprogram

Utrustningen används av medlemmarna för utveckling och körning av program. Många av de program som utvecklats är olika typer av systemprogram. Det har skrivits både operativsystem och kompilatorer på CD:s olika system.

CD:s utrustning används inte i undervisningen. Däremot har man som examensarbeten byggt utrustning för att bygga ut deras system.

Ibland används terminalerna även för att köra på skolans övriga datorer. Då främst på den sk Teknologdator skolan

har skaffat. Det är en VAX 11/750 som inte används i undervisningen utan bara är till för att fritt användas av teknologerna.

Utvecklar egen dator

Just nu håller man inom föreningen på att utveckla ett mikrodatorsystem som sedan medlemmarna själva ska få möjlighet att bygga till en låg kostnad genom samköp av komponenter. Det är baserat på National Semiconductors 32-bitars mikroprocessor NS 32016, man kommer att kunna ansluta både flexskivor och skivminne, samt köra under operativsystemet UNIX.

Dessutom bedriver CD utbildning för medlemmarna, framför allt har man haft kurser i olika operativsystem och programspråk. Genom att driva denna i samarbete med TBV, har man kunnat subventionera kurslitteraturen.

STACKEN

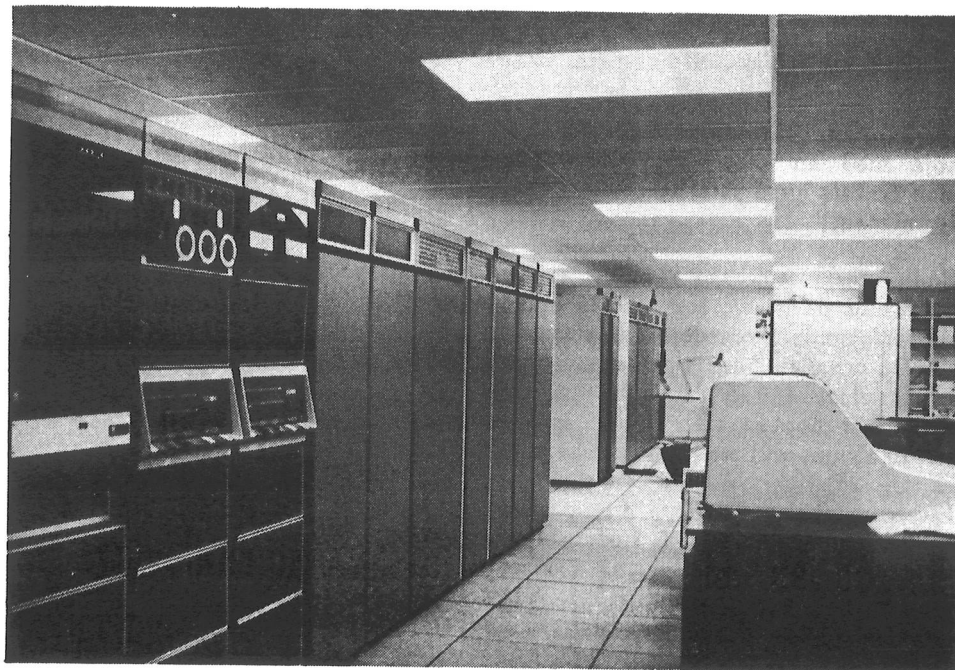
VID KTH

Sveriges största datorförening för teknologer finns som väntat på KTH. Den heter Datorföreningen Stacken vid KTH men kallas för Stacken. Under året har antalet medlemmar passerat 200-strecket.

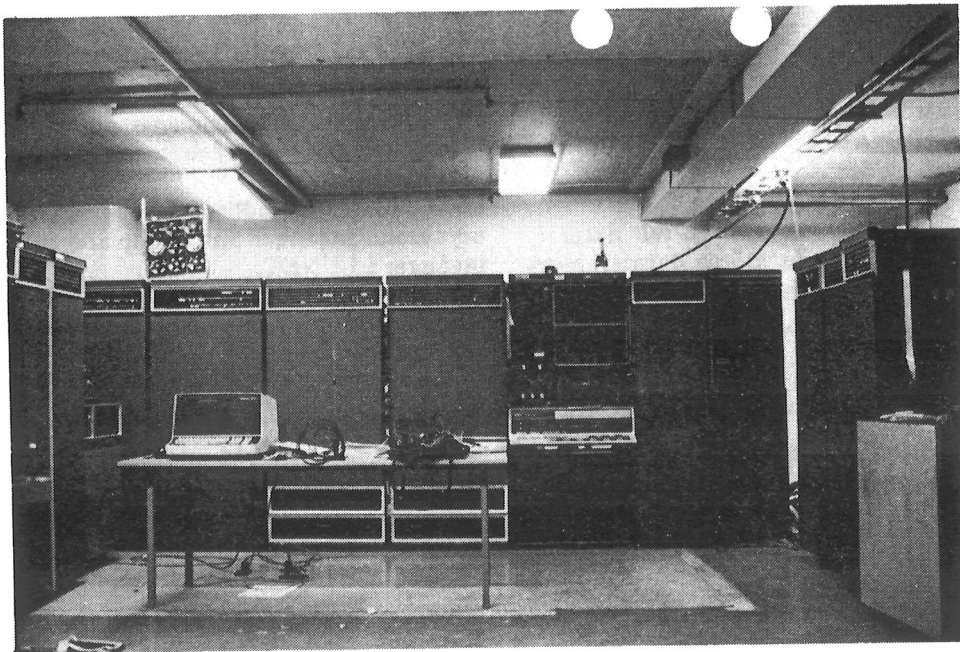
Samtidigt har man skaffat sin första stordator – en DEC-10 som ska heta KATIA. Datorn som tidigare stått i Finland fick man köpa av tillverkaren – Digital Equipment – för det symboliska priset 1:-. Den 23 oktober blir det högtidlig invigning.

DEC-10 är en stordator med 36 bitars ordlängd. Tillsammans med minidatorn

PDP-11 är den föregångare till dagens VAX-11 datorer.



Eftersom Stacken ännu inte installerat sitt DEC-10 system visar vi i stället en bild på ett annat, redan installerat, DEC-10 system. Det heter KICKI och ägs av en av Stackens medlemmar – Peter Löthberg.



Stackens egen DEC-10 – KATIA – såg ut så här när den var provisoriskt uppställd i "hallen" hos Peter Löthberg. Då passade man på att provköra den och kontrollera att den fungerade.

Datorföreningen Stacken låter sig inte nöja med en DEC-10. I USA har man lyckats hitta ytterligare ett DEC-10 system.

Båda maskinerna ska rymmas i den Datorhall på 84 m² som skolan ställt till förfogande. I omedelbar anslutning till Datorhallen finns ett utrymme på sammanlagt 189 m², fördelat på tre rum. Där hoppas man kunna inreda terminalrum, bibliotek och styrelserum.

Eftersom skolan även ställt upp med en terminalväxel med 96 anslutningar kommer man att kunna nå i stort sett alla datorer inom KTH från terminalrummet, samtidigt som man kommer att kunna nå de båda DEC-10 systemen från hela KTH.

Skolan betalar elräkningen och kostnaden för terminalväxeln. Övriga lö-

pande utgifter betalar Stacken själva.

Stacken kommer själva att sköta drift- en. Underhållet kommer till största delen att skötas av Stackens egna medlemmar. Att Peter Löthberg, Europas ende private ägare av ett DEC-10 system, är medlem i klubben kommer man säkert att ha stor hjälp av.

Då föreningens verksamhet tidigare inriktats på annat än drift av stordator har man en riklig verksamhet i övrigt. Man ägnar sig bl a åt:

Studiebesök hos leverantörer och användare av datorutrustning.

Kursverksamhet. Främst kurser i operativsystem och programspråk.

Föredrag om hård- och mjukvara.

Ge ut en medlemstidning som utkommer med 4 nummer per år.

Inom föningen har man utvecklat en EMACS-liknande editor som kallas AMIS. Denna säljer man till högskolor och företag.

En viktig del av föreningens verksamhet är att ge intresserade elever möjlighet att få köra på en utbildningsdator, även när de inte läser programmeringskurser.

På KTH är skolans åsikt är att "Överbliven datorkraft är till för att köras upp". På kvällar, nätter och helger, när undervisningen inte behöver så mycket

datorkraft är det i stort sett fritt fram.

På flera sektioner betalar man NADA (Institutionen för Numerisk Analys och Datalogi) för att deras elever ska få tillgång till datorer under hela studietiden. För att även elever på andra sektioner ska få möjlighet till detta har NADA kommit kommit överens med Stacken om att de sköter administrationen av sådana konton. I gengäld får Stacken kräva att den som vill ha ett konto är medlem i föreningen.

INTERVJU MED GUNNAR BRODIN

Den hjälp Datorföreningarna på Chalmers och KTH fått av sina respektive skolor tyder på att man ser positivt på deras verksamhet. För att lite närmre ta reda på hur man ser på verksamheten har vi gjort en intervju med Gunnar Brodin som är rektor på KTH.

LTH:s Datorförening: Vad tycker Du om Stackens verksamhet?

Gunnar Brodin: Jag är oerhört positiv till Stackens verksamhet. Den hobbydatorverksamhet Stacken bedriver är viktig. Kurser och övningar är naturligtvis bra, men för att verkligen lära sig att förstå något krävs tid. Tid som man bara kan ha om man gör något av egen glädje och intresse.

LTH:s Datorförening: Har det varit svårt att skaffa lokaler åt Stacken?

Gunnar Brodin: Vi är trångbodda på KTH. Ibland känns det som om det vore krig om varje m². Då har det funnits röster som tyckt att vi inte har plats åt hobbybetonad verksamhet. Jag har

personligen jobbat intensivt för att lösa Stackens lokalproblem och är glad att vi kunnat hitta en lösning.

LTH:s Datorförening: Är man inte från skolans sida räddad för att ett alltför stort intresse för datorer kan påverka studieresultatet negativt?

Gunnar Brodin: Allting man ägnar sig åt alltför ensidigt kan naturligtvis påverka studieresultatet. Men av alla saker man kan ägna sig åt finns det knappast något som kan ha så positiv betydelse för ens framtida yrkeskarriär som att ägna sig åt datorer.

Till sist vill jag önska er lycka till med arbetet att starta en datorförening på LTH!

DATORER OCH NÄTVERK

På detta uppslag har vi samlat information om de större datorsystemen och viktigare nätverken. Som huvudsaklig källa har vi haft rapporten *Datorbaserad verksamhet vid Lunds Universitet*.

Lunds datacentral

Sperry Univac 1100/81

Generell stordator med omfattande kringutrustning och programvara.

VAX 11/780 med VMS

Utbildningsdator delad mellan LNTH och samhällsvetenskapliga området.

Lunds Naturvetenskapliga och Tekniska Högskola

VAX 11/780 med VMS

Används huvudsakligen inom forskningen vid institutionen för Datateknik (DDt och DNA).

Data General MV 8000

Används huvudsakligen inom forskningen vid DNA.

VAX 11/750 med VMS

Används huvudsakligen inom forskningen vid institutionen för Teletrafiksystem.

VAX 11/750 med ULTRIX

Används huvudsakligen inom forskningen vid institutionen för Tillämpad Elektronik.

VAX 11/750 med UNIX

Används huvudsakligen inom forskningen vid institutionen för Tillämpad Elektronik.

2 st VAX 11/750 med VMS

Används inom grundutbildningen på E, F och D-linjerna.

VAX 11/780 med VMS

Används gemensamt av institutionerna inom M-sektionen samt institutionen för Hållfasthetslära.

VAX 11/780 med VMS

Används huvudsakligen inom forskningen vid institutionen för Reglerteknik.

VAX 11/780 med VMS

Drivs av LDC. Används huvudsakligen inom forskningen vid K-sektionen. Används även av V-sektionen samt för servicebyråtjänster.

2 st Norsk Data ND-100/500

Datorcentral vid Fysicum som används av ett stort antal institutioner och avdelningar. En separat terminalväxel finns också inom Fysicum.

HP 9030

Bildbehandlingssystem som används av institutionen för Astronomi.

Samhällsvetenskapliga området

VAX 11/785

Gemensam dator för hela området.

Terminalväxelnätet LUNET

Terminalväxelnätet LUNET är baserat på utrustningen TCS 2000 tillverkad av UPNOD AB. Nätet har varit i drift i drygt tre år.

Till LUNET är ett 25-tal datorer, inkluderande alla större datorer inom universitetet, och drygt 600 terminaler

anslutna. Nätet är uppbyggt av drygt 20 växlar (noder) sinsemellan hopkopplade med fjärrförbindelser (egna ledningar eller ledningar förhyrda av televerket). Ett 40-tal modem för uppringda asynkrona ingångar finns kopplade till ingångar i LUNET.

