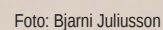


Oregelbunden tidskrift
för Dataföreningen Update
Nummer 1 2014



Grattis Update, 31!

Ordförande har ordet

Välkommen till det första numret av Uptime på tio år! Det är med stolthet vi kan ge er det största och mest färggranna numret hittills av denna ytterst operistiska publikation – som vi dock hoppas kunna ge ut ännu ett nummer av inom en inte alltför avlägsen framtid.

Här kan du läsa om en stor del av allt som händer i Update just nu, vilket faktiskt är en hel del. Vår något trånga datorhall är på väg att åter tas i drift (se sidan 15), en wiki är i vardande för vår (förhoppningsvis) kommande nya webbsajt och manual, och vi håller på att implementera en soffhörna i t-salen.

Är du själv nybliven medlem eller fun-derar på att gå med i Update så hoppas jag att den här tidningen ska vara en bra guide och inspiration till vad föreningen har att erbjuda (se exempelvis Bjarnis fantastiska karta och datoröversikt på sidan 8–11, eller guiden till irckanalen #update och dess botar på sidan 14).

För övrigt fyllde datorföreningen Update 30 år förra året, något vi kommer att uppmärksamma framöver. Bjarni och jag har träffat många av föreningens tidigare medlemmar och påbörjat nedskrivandet av

Updates historia, vilken vi hoppas kunna berätta mer om i nästa nummer och på Updates hemsida.

När Update grundades 1983 så var föreningens största attraktionsfaktor att överhuvudtaget kunna erbjuda tillgång till en dator, vilket främst innebar DECSYSTEM-20-datorn AIDA. Femton år senare var det det snarare tillgång till internet och hårddiskutrymme som lockade många att öppna konto hos oss.

I dag, när alla har nätet i mobiltelefonen och filerna i "molnet", strömmar inte medlemmarna till av tekniska anledningar i samma utsträckning. Desto mer betydelsefulla för oss blir sociala aktiviteter, möjligheten att labba och plugga, och köra datorer som inte finns någon annanstans. En del av vår stora och ganska unika samling av äldre maskiner har ställts ut på Museum Gustavianum (se sidan 4–6), men vi är för den skull inte en museal förening utan uppmuntrar till användandet av all ny teknik.

Innan ett nytt decennium är gånget och våra vardagliga datorvanor ännu en gång transformerats i grunden så hoppas vi också på att nästa nummer av Uptime kommit ut!



Henrik Lidbjörk (lidbjork)
lidbjork@update.uu.se
Updates ordförande 2014

Datorföreningen Update

Update är en datorförening för studenter och anställda vid Uppsala universitet och Sveriges lantbruksuniversitet i Uppsala.

Update bildades 1983 och föreningens syfte är att främja intresset för och vidga kunskaperna inom datorområdet. Föreningen ordnar föreläsningar, utställningar och sociala sammankomster, och ger studenter möjlighet att utveckla sina kunskaper inom datorer och IT, bland annat administration av fleranvändarsystem på olika plattformar. Update har en egen terminalsall/föreningslokal och datorhall och besitter en stor samling av både moderna och historiska datorer och komponenter samt dokumentation och mjukvara.

Vill du bli medlem? Skicka ett mail till vår mailinglista update@update.uu.se eller besök oss i vår terminalsall (rum 1015, vid hissen) i källaren på Polacksbacken hus 1. Medlemsavgiften är 144 kronor per år.



Uptime

Uptime är datorföreningen Updates tidning med oregelbunden utgivning.

Uptimegeneral: bjarni
(Bjarni Juliusson)

Redaktör: lidbjork (Henrik Lidbjörk)

Texter: bjarni, lidbjork, martin (Martin Törnwall), pontus (Pontus Pihlgren).

Foto: jeppe (Jesper Lundgren), bjarni, lidbjork, sadropol (Viktor Ahlsten), luxh (Max Herrgård)

Bildbehandling: jeppe

Redigering och form: lidbjork

Framsida: bjarni och lidbjork

Tryckt på Polacksbackens repro i 150 exemplar.

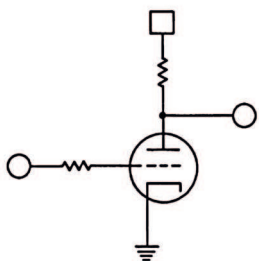


martin, lidbjork, PDP-12-datorn Elsa, smiler, bjarni, plantan Alonzo och vol.

Foto: Max Herrgård (luxh)

Updates styrelse väljs av höstmötet för det kommande kalenderåret och består av ordförande, sekreterare och kassör samt valfritt antal ytterligare ledamöter. Oftast består styrelsen av totalt fem ledamöter.

Vi är Updates styrelse 2014



bjarni
ledamot

Efter sex år som (intermittent) ordförande för Update känner jag mig rätt nöjd med att få se Henrik på den posten; han är en betydligt mer dynamisk person än jag orkar med att vara. Jag är lat. En lat programmerare, säger jag stolt!

Förutom att jag är lat så bär jag även en skruvmejsel. Symbolen som får representera mig just i år är en triod, kopplad som en inverterare. Det är inte för att jag har ett vakuum inom mig eller för att jag alltid säger emot, utan för att jag på sistone har ägnat mig väldigt mycket åt digital lo-

gik med elektronrör. Det är extremt intressant, skulle man kunna säga.

Så jag gillar datorer, och jag gillar elektronik, och jag gillar att datorer består av elektronik. Eftersom jag är programmerare är det enkelt att gissa att jag tycker om att programmera nära hårdvaran. Jag använder dock gärna assembler också om det finns en.



martin
sekreterare

Jag heter Martin, men har av någon anledning fastnat för nicket martijn på IRC. Detta nick har varit föremål för bittra stridigheter mellan mig och någon hollän-

dare som faktiskt heter Martijn på riktigt.

Jag började på DVk 2011. Knappt hade jag hunnit få min overall innan Bjarni tog mig på bar gärning dreglandes över infoskylten om PDP-10:ans instruktionsuppsättning utanför t-salen. "Du ser ut som om du vill gå med i Update", förkunnade han. Och det ville jag faktiskt, men det är först i år som jag har börjat engagera mig i föreningen, bland annat i Uptime och Updates webbsajt.



vol
kassör
Tjo.



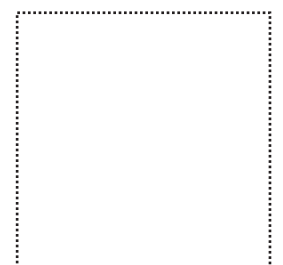
lidbjork
ordförande

Jag heter Henrik Lidbjork och kallas ofta för Libbe. Jag läste datavetenskap 2001–2002, där jag fick VG i kursen människa-dator-interaktion och U i desto fler ämnen, varför jag spontant deserterade till Historiska institutionen, fortsatte till litteraturvetenskap och fick så småningom en examen i journalistik.

Mitt datorintresse började med Macintosh och Atari, fortsatte med DOS och QBasic och vidare till Linux. Jag är en av Updates mer humanistiskt lagda medlemmar och an-

vänder oftast datorer till musik, illustration och webbdesign. Men jag gillar också teknik, har byggt rörförstärkare och har ett stort intresse för datorhistoria och tv-spelsmusik.

Jag är en stor förespråkare för öppen källkod, fildelning och ett fritt internet. I Update har jag hittills engagerat mig i bland annat tidningen du håller i nu, återuppstarten av vår datorhall och allmänt engagerande av föreningens engagerade.



smiler
ledamot

cat /dev/null > pres.txt



Foto: Jesper Lundgren

DECSYSTEM 2060-datorn "AIDA", som Update grundades kring för 30 år sedan, var huvudattraktionen på utställningen Tre ton minidatorer på Museum Gustavianum. Det blev en av museets mest besökta tillfälliga utställningar någonsin.

Updates datorer succé

Updates största projekt 2012, och en höjdpunkt i hela föreningens historia, var när stora delar av vår datorsamling ställdes ut offentligt på Museum Gustavianum under sommaren och hösten. Utställningen fick namnet "Tre ton minidatorer".

Det blev en av Museum Gustavianums populäraste temporära utställningar någonsin.

– When we do an exhibition, just like with a play or an opera, there's always going to be negative reviews, berättar arkeolog och antikvarie John Worley på Museum Gustavianum. But with this one, there were no negative remarks at all!

– During the preparations we thought the interest would be extreme and intense from a few computer geeks. But the end result was an exhibition that was far and away the most popular we've ever had among our temporary projects. We realised that not only computer enthusiasts, but also any people who have worked with these machines, as well as students and children, took an interest to this exhibition, fortsätter han.

Idén till Tre ton minidatorer föddes när personal från Museum Gustavianum inventerade Uppsala universitets samlingar av föremål (vilket även ledde till utställningen *Gömda och glömda*). John Worley och hans kolleger upptäckte då Updates stora samlingar av gamla

datorer som få andra haft intresse av att bevara under årens lopp. När Updates Bjarni Juliusson träffade John under Humanioradagarna senare samma år kläcktes idén om en temadag om datorer på Gustavianum.

– John talade extremt gott om Update och vår datorsamling. "You don't wanna mess with these guys" sa han uppspelt, berättar Bjarni om mötet på Engelska parken.

Temadagen ändrades snart till planer på en hel utställning, och våren 2012 började förberedelserna i norra salen på museet.

– Det var några veckor när en handfull av oss pysslade med allt. Det var ganska tidskrävande. Och luften var torr. Man fick alltid ta med sig en vattenflaska, för man blev otroligt törstig. Mörkt var det

With this exhibition, there were no negative remarks at all.

John Worley, antikvarie

också, halvskum belysning, minns Bjarni av de museologiska vedermoderna.

Men Tre ton minidatorer? Hur många datorer rörde dig sig om?

– Ett halvdussin minidatorer och ungefär lika många mikrodatorer. Dessutom en keypunch, ett antal terminaler och andra mindre föremål.

En minidator är inte så mini som man kanske kan tro, med dagens mått mätt. Men när minidatorernas epok började i slutet på 50-talet var



Foto: Jesper Lundgren



Foto: Viktor Ahlsten



Övriga foto: Henrik Lidbjörk

Update bygger utställning. Medsols uppifrån: planeringsarbete i t-salen, flytt av minidatorn Knase, Bjarni skär ut ställ till mindre föremål, Ylva sätter en etikett på en Apple II, John Worley vid den blivande "arbetshörnan", luxh lyfter datorgolv, och Ylva Frögéli övervakar baxandet av en DEC RP06 diskmaskin.

på Gustavianum

de små i förhållande till de hela rum som många datorer utgjorde.

– Vi gjorde en uppskattning och kom fram till att AIDA väger runt 1,5 ton, säger Bjarni om utställningens huvudattraktion, en DECSYSTEM 2060 från 1981.

– Det är ju datorn som Update grundades runt, och vi kom på idén att bygga upp som en datorhall med AIDA i utställningslokalen. Men då var ju problemet att det där huset är ju rätt gammalt, ursprungligen två medeltida hus. Så vi fick ta dit en snubbe från ett ingenjörsbolag som fick titta på huset. Han stod där mitt i norra salen och så hoppade han, och sen sa han till den ganska korpulenta vaktmästaren intill – hoppa, och då hoppade han också. Golvet vibrerade lite grann. Men när vi gick till

våningen under visade det sig vara en pelarrad i mitten under utställningssalen, vilket gjorde det hela säkrare.

Datorernas vikt var inte det enda som bjöd på utmaningar.

– Vi fick en skiss över Gustavianum av John, men den hade inte alla mått, så vi fick springa runt och mäta väggar och golv. Då visade sig alla vinklar vara helt skeva. Ytor som vi trodde var rektangulära var inte det – man kunde inte göra några som helst antaganden, berättar Bjarni.

En flyttfirma ombesörjde själva transporten av maskinerna, som delvis fick monteras isär för att över huvud taget gå in i hissen. Med hjälp av serverhallsplattor och plankor skonades husets gamla

trägolv från repor och fatalare olyckor.

– Vi var lite oroliga över en del av sakerna – stora ömtåliga antika datorer med dåliga hjul som skulle in i en hiss som var 4 cm bredare än datorn. Så stod man och höll tummarna för att flyttgubbarna inte var nå pappskallar som hade sönder saker. Men de gjorde ett bra jobb.

Det var dock långt ifrån alla föremål som tillhörde tusenkilosklassen. En viktig del av utställningen bestod av terminaler och mikrodatare – av vilka ABC 80, Apple II, Amiga 500 och Commodore 64 var storsäljare på sin tid – samt kretskort, processorer, elektronrör och andra komponenter.

– Tanken var att visa prylar som folk känner igen, som de haft hemma när de var små, och inte bara främmande saker. Och så förstås att visa på utvecklingen från minidatorer till mikrodatare, förklarar Bjarni.

– Vi blev förvånade över hur dålig ordning Gustavianum hade på sin utställningsmateriel. De sa att "nja, vi har några stativ, men de är jättedåliga, de välter". Själva ogillade de montrarna, fast de var för dyra att ersätta. Belysningen och hyllsystemet var dåligt. Men de hade inte råd med nya, så de fick stå ut med dem.

Under tiden gjorde John och hans kolleger Urban Josefsson och Ylva Frögéli intervjuer med dem som tidigare använt datorerna, bland an-



Samtliga foton: Jesper Lundgren

Updates dåvarande ordförande Viktor Ahlsten (sadropol) och Sverker Runeson, docent på psykologiska institutionen, talade på invigningen den 20 juni 2012. Nere till vänster: mikrodatorer. Mitten: Utställningsfixarna från Updates sida: vol, luxh, bjarni, pontus och sadropol. Nere till höger: titti och jega och tre generationer terminaler.

nat på BMC och institutionen för psykologi, och skrev ned berättelsen om 40 år av datorer i universitetets tjänst.

För ett museum som kanske är mest känt för sina vikingatida fynd, egyptiska mumier och det Augsburgska konstskåpet blev den relativt moderna datorhistorien en ny erfarenhet.

– It was great to get away from the norm, säger John om forskandet. As an archeologist, I had to understand the difference between mini computers, micro computers, punch cards and so on. The exhibition forced me to look into things, like why a PDP is different from a Nova. It's a complicated piece of history, but the Update guys were great to work with. They have the expertise, and it wouldn't have been possible without them, säger han.

Vi skippade VAX-datorerna för att de är så djävla fula, de är liksom bara en blå kloss.

Bjarni Juliusson

Och trots det arkeologiskt sentida ämnesområdet lägger John stor vikt vid dess historiska betydelse.

– Of all the revolutions in history, the IT revolution is one of the most important. You can't get into this and ignore all the philosophical implications it has, säger han och utvecklar:

– For example, where does anyone go to start research? Google. That's where it always starts. A hundred years ago, you'd have to sit for hours, days, months in libraries. Now all this information is creating one human culture, be-

cause the distance between us, and the number of channels information has to go through, is ever decreasing.

För Bjarni var det också viktigt att visa hur mycket själva tekniken utvecklats.

– De flesta människor har väl hört klichén att datortekniken utvecklas väldigt fort, men det säger inte så mycket om man inte visar upp det, typ ”det här är en transistor” och så ser man hur det steg för steg växer till ett kort med 100 miljoner transistorer. Den delen var ganska lätt att ställa upp och skriva lättfattat om.

Ett sätt att skapa perspektiv var att placera en minidator av modell Cray Y-MP EL intill tv-spelskonsolen Sony Playstation 2. Superdatorn från 1991, som fick namnet Riemann, köptes av matematiska institutionen för 700 000 kr och in-

nehade flera års världsrekord i att erhålla värden för högfrekventa tillstånd. Tv-spelets processor är knappt tio år yngre och ungefär tolv gånger snabbare.

För John har utställningen också handlat om att visa yngre generationer hur it-teknologin såg ut förr.

– The difference between old and young people is that the old people did all these things by hand. The kids can't fathom the difference it makes. When they were confronted by these things, they asked ”Is this a computer?”. But a lot of the kids are more sophisticated than you think – they're just bored to tears when having to resort to outdated technology.

– What I wanted to do was to expose the youth of today to the monsters of yesterday.

Henrik Lidbjörk
lidbjork@update.uu.se

Elektronisk guldgruva

Det är ett känt faktum att Update är en förening som är duktig på att spara på saker. En "omfattande samling av datorer" och "datortillbehör av alla upptänkliga slag", "en viktig samling som universitetet bör värna", säger Uppsala universitet i en intern rapport¹ från 2010 om Updates cirka 100 kvadratmeter med utrustning. Bland de senast tillkomna objekten återfinns dock några pjäser som trots sin storlek och vikt inte tillhör datorsamlingen. Fulla av elektroniska komponenter är de ändå.

Det rör sig faktiskt om hela psykologiska institutionens komponentlager som hittat till Updates förråd: motstånd av alla storlekar, kabelgenomföringar, kontaktdon i mängder – både vanliga och ovanliga – zenerdioder, germaniumtransistorer, apdyra precisionspotentiometrar med varvräknare och låsmekanism, en hel kasse med rattar ...

Psykologiska institutionen? Har de haft ett komponentlager? Svaret är uppenbarligen ja, och faktum är att de hade en hel verkstad, med två instrumentmakare anställda.

– Verksta'n servade institutionen med utrustning, en del kunde köpas, men de byggde också specialutrustning för forskningen vid institutionen, bland annat perceptions- och trafikforskningen, säger Sverker Runeson, docent i psykologi.

– De byggde även apparater för andra psykologinstitutioner i landet och för psykologer på olika tillämpningsområden.

Under 1980-talet började dock institutionens egna tillverkning av instrument minska i takt med att datorer användes alltmer i forskningen. Sedan 2004 har man inte



Förutom datordelar förfogar Update över ett stort lager av elektronikkomponenter, många över 40 år gamla.

längre någon instrumentmakare anställd, och efter institutionens flytt till Blåsenhus 2010 kontaktade man Update och frågade om föreningen ville ta över hela lagret av komponenter.

Det är inte någon liten mängd komponenter det är frågan om heller – fem stycken hurtsar fulla med lådor, och i en hylla står en rad med papperskassar med kartonger.

Här finns det allra mesta i elektronikväg. En del av det passar väldigt bra som reservdelar till datorer. Mycket av komponenterna är från så långt tillbaka som 1960-talet, vilket gör det möjligt att reparera även Updates äldsta datorer med tidsenliga delar.

Inte allting som

finns i lagret är nödvändigtvis tillämpbart på datorreparationer dock. Reläer, tungelement och 200-watts effektmotstånd tillhör den kategorin. Att sakerna gör mer nytta i händerna på Update än på soptippen är dock klart – det finns ju fler ställen man kan stoppa elektroniska komponenter än i datorer. Några äldre transistorer har till exempel redan ställts ut på museum, däribland en Mullard OC71, introducerad 1954.

Men sen är det ju också så att elektronik i sig är ett hobbyintresse, vars utövare överlappar en del med de datorintresserade.

– Jag kan hitta komponenter för att bygga gitarrförstärkare i Updates lager. Speciellt är det lite gammaldags komponenter, som rörsocklar, gamla vippström-

brytare, och andra saker med vintageutseende, säger Henrik Lidbjörk.

– Gamla förstärkare och gamla datorer har en del gemensamt.

Sommaren 2012 beslutade styrelsen att komponentlagret helt enkelt görs fritt tillgängligt för alla medlemmar. **Är du intresserad av elektronik och behöver någon komponent är det alltså fritt fram att komma förbi och titta i gömmorna.**

Se där, ännu en anledning att leva sitt liv på Polacksbacken.

¹ Rapporten "Förutsättningarna för ett samlat omhändertagande av det vetenskapliga kulturarvet vid Uppsala universitet".

Bjarni Juliusson
bjarni@update.uu.se



Updates lokaler i ITC hus 1 på Polacksbacken omfattar en serverhall och en datorlabbsal kallad T-salen, som fungerar som vår föreningslokal, plus ett par förråd. Lokalerna sponsras av IT-institutionen.

Kartan på det här uppslaget visar källarplanet i hus 1 med Updates lokaler, samt även våra viktigaste datorsystem. Beskrivningar av datorerna finns på nästa uppslag.

Till T-salen är alla studenter välkomna. Salen fungerar som labbsal för IT-institutionen samtidigt som den är vår föreningslokal, så man behöver inte ha konto hos Update för att använda datorerna om man har konto hos IT-institutionen.

T-salen

**Kanel, Peppar, Kummin,
Basilika, Oregano, Anis, Saffran,
Kardemumma**
Arbetsstationer/terminaler, PC/NetBSD

Ej synlig i T-salen:
Amanita PC/Dragonfly BSD

Elsa
PDP-12

Omphalotus
Arbetsstation, PC/Linux

Teleport
(till telerum)

Alonzo

Butlerelfia
Musikserver, PC/Linux

AIDA
DECSYSTEM-2060

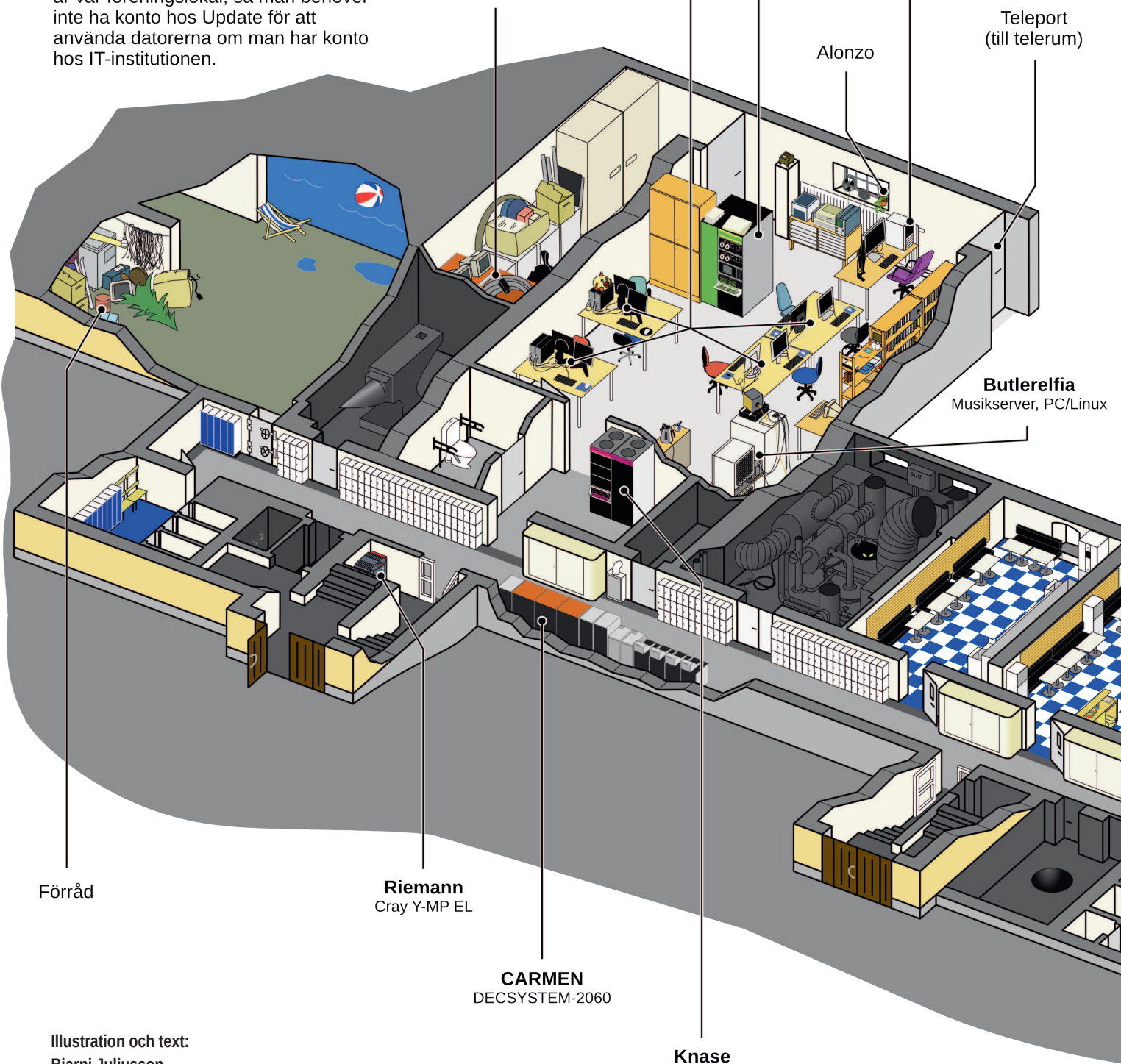
Riemann
Cray Y-MP EL

CARMEN
DECSYSTEM-2060

Knase
PDP-11/70

Förråd

Illustration och text:
Bjarni Juliusson
bjarni@update.uu.se





Datorhallen

Det är i hallen Updates serverdrift sker. Rummet är utrustat med datorgolv (för kabeldragning under golvet) samt kylanläggning.

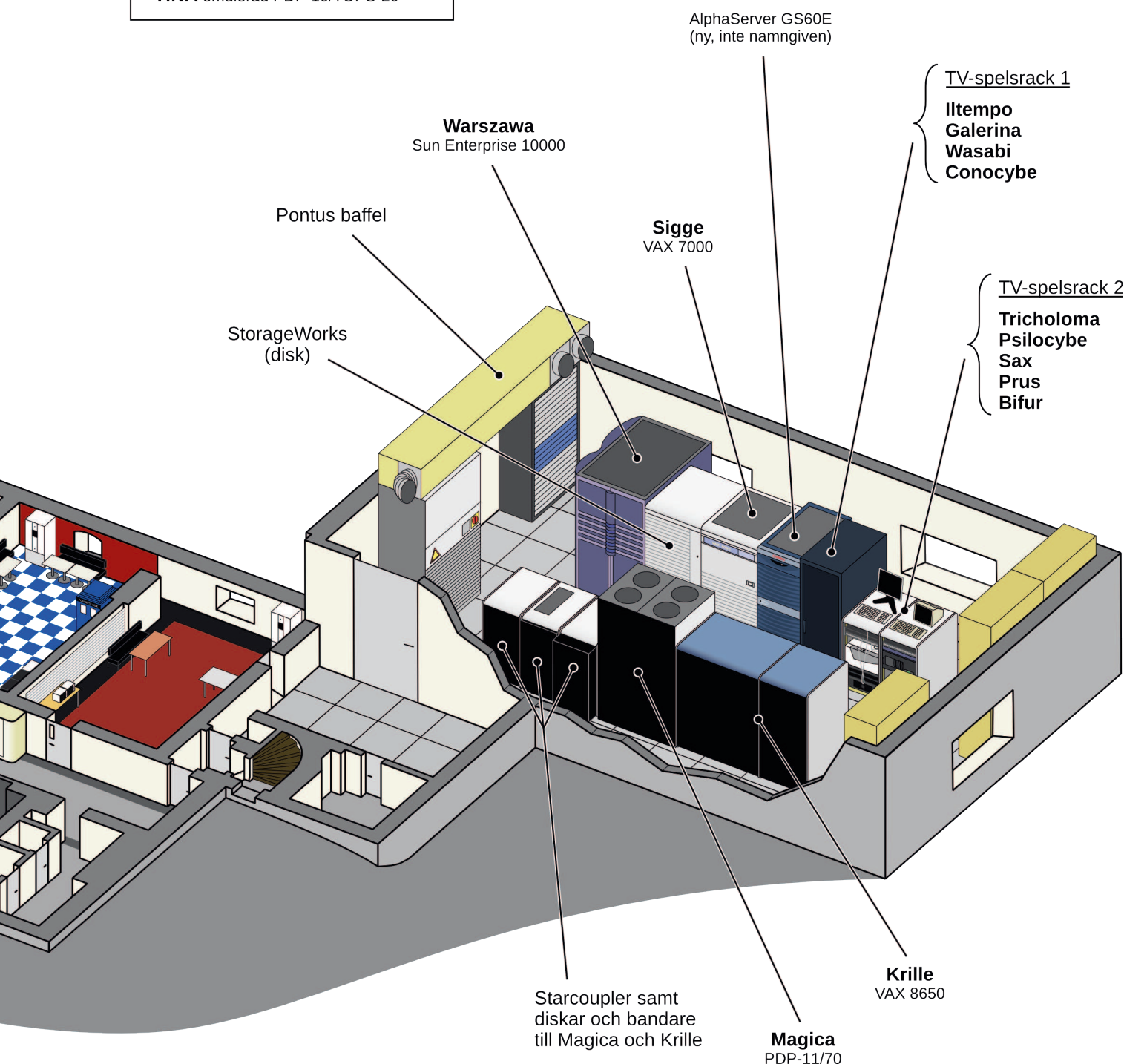
Här finns både de Unixserverar som står för vår dagliga drift och ett antal mer speciella datorsystem som i nuläget inte är i ständig drift av kostnadsskäl.

Ej synliga i hallen:

MADAME emulerad PDP-11/RXS-11

UP emulerad PDP-10/ITS

TINA emulerad PDP-10/TOPS-20



Datordriften hos Update kan delas in i två delar, kan man säga: dels Unix-systemet som vi har i dygnetruntdrift, och dels de andra datorer vi har av intresse men som inte är i daglig drift i nuläget.

Unix-systemet består av ett antal datorer som kör olika Unix-aktiga

operativsystem på olika hårdvaruplattformar, men som delar användarkonton och hemkataloger med varandra och hjälps åt att köra olika tjänster och användarlogin. Detta arrangemang är i sin tur uppdelat i hallen där serverna finns, och T-salen med terminaler och arbetsstationer.

Datorer i T-salen

Kanel, Peppar, Kummin m fl

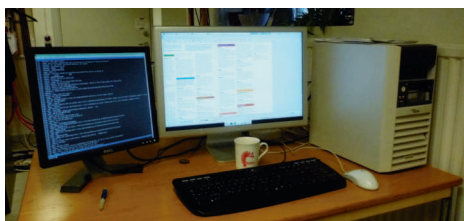
• x86/NetBSD • X11, login

De flesta av datorerna i T-salen kör NetBSD, och är konfigurerade så att de fungerar både som X-terminaler och som arbetsstationer. När man sätter sig vid en dator får man en XDM-chooser, som visar både serverna i hallen och själva datorn man sitter vid, och så får man välja om man vill logga in lokalt eller på en server. Loggar man in lokalt får man NetBSD, och loggar man in på en loginserver får man det operativsystem den servern kör, oftast Linux. Man kan även logga in på IT-institutionens servrar, och behöver isåfall inget Update-konto. Datorerna som fungerar på det här sättet är de som har namn som är kryddor, vilket är namn temat för PC-datorer med NetBSD.

Butlerelfia

• x86/Debian Linux • Musikserver

Hos Update finns ett system för att lyssna på musik som heter Kakrafoon. Detta består av ett program som heter kakrafoon med tillhörande server. Den sistnämnda kör alla låtar och spelar dem i tur och ordning, roterande mellan



Arbetsstationen Omphalotus i hårt arbete.

de användare som har låtar i kön. Ljudfiler i många olika format fungerar, inklusive siddar och moddar, och dessutom kan man spela Youtube-urklar. Det går också att strömma ljud över NAS eller ESD. Volymkontrollerna får man genom att telnetta till Butlerelfia, eller "mixer" som maskinen också heter i DNS om man har svårt med svampnamn. Det finns även en highscore som man kan se om man skriver "mixer" i sin webbrauser.

Omphalotus

• x86/Linux Mint • Login

Det här är en Linux-arbetsstation som har två skärmar och kan vara trevlig att använda om man vill göra grafikarbete.

Amanita

• x86/Dragonfly BSD

En dator som befinner sig i nån sorts evigt konfigurationslimbo men som har läsare för SD-kort med mera. Omphalotus och Amanita har namn efter svampar eftersom det är namn temat för våra PC-datorer med Linux, vilket för övrigt illustrerar det förtappade tillstånd Amanita – som inte är en Linuxdator – befinner sig i.

Elsa

Denna visuellt imponerande gröna dator är en DEC PDP-12 från omkring 1970, en minidator för laboratoriebruk. Datorn är implementerad mestadels i SSI-TTL, samt delvis i DTL med diskreta transistorer. Ordrlängden är 12 bitar, primärminnet är 8K ord kärnminne, och masslagring finns i form av magnetband av typen LINCtape med en kapacitet av 128K ord per band. Processorn arbetar vid en klockfrekvens om cirka 625kHz.

Datorn är fullt fungerande efter en lyckad restauration, och är ansluten till Unix-systemet via en terminalväxel.

Datorer i hallen

De viktigaste serverna i Unix-systemet finns i de två "tv-spelsracken", så kallade eftersom datorer som kan lyftas ombord på en lastbil utan bakgavellyft klassas som tv-spel.

Tricholoma

• x86/Debian Linux • Login

Detta är den viktigaste loginservern, som de flesta användare kör på. Maskinen har två fyrcärniga dubbeltrådade Xeon E5620-processorer, för totalt 16 virtuella processorer, samt 24Gb minne. Maskinen är dedikerad för login.

Psilocybe

• x86/Debian Linux

• NFS, LDAP, CUPS, epost, DNS, WWW, gopher, FTP, login

Detta är en äldre loginserver som idag huvudsakligen kör tjänster. Det är på Psilocybe som den RAID finns där hemkatalogerna bor, och som servas till de andra maskinerna via NFS.

Bifur

• POWER/Debian Linux • Login

Detta är en IBM System p5 520 som också finns tillgänglig för login för den som vill köra på POWER istället för PC.

Iltempo

• x86/Debian Linux

• News, KOM, DNS, LDAP

Ersatte den tidigare Tempo, alltingsserver extraordinäre, en gång i tiden huvudserver men sedermera ohelig problemkälla av närmast mytiska proportioner då den både fysiskt och metaforisk (kanske till och med metafysiskt?) förvandlades till ett virrvarr av buntband, tejp, stödhjul, tillbyggnader, reparationer och tillfälliga workarounds som något Frankensteiniskt mellanting mellan Theseusskeppet och en osannolikt långspelad omgång Jenga, men ändå ser-



Iltempo (överst), förvaltar ökända Tempos arv.

vade alla viktiga tjänster. Till sist skapades denna nya server som bit för bit övertog de av Tempos uppgifter som inte flyttades över på andra maskiner. Eftersom den nya datorn var mycket snabbare än den gamla fick den heta Iltempo. Båda maskinerna är uppkallade efter bilen Il Tempo Gigante från filmen Flåklipa Grand Prix.

Wasabi

• x86/NetBSD • Nätboot och filsystem

X-terminalerna i T-salen saknar hårddiskar för att minimera genererandet av ljud och värme för bästa arbetsmiljö. Detta innebär att de bootar över nät och monterar alla sina filsystem över nät. Wasabi är den server som tillhandahåller dessa tjänster.

Galerina

• x86/Debian Linux • IPv6-routing, LDAP

Prus

• SPARC/Debian Linux

En Sun Netra X1. Används inte för tillfället till någonting.

Större datorer i hallen

Krille

• VAX/NetBSD

• Underhåll av NetBSD samt login

Krille är en VAX 8650, alltså en ganska stor, lite äldre maskin. För tillfället är denna maskin inte i kontinuerlig drift p.g.a. elkostnaden, men den används någon gång ibland för att debugga VAX-porten av NetBSD.

Maskinen går även att logga in på om man vill, när den är igång. Om admin vill kan den också boota upp Ultrix eller VMS. I sådana fall används modern SCSI-disk ansluten via CI, medan NetBSD saknar stöd för detta och istället använder ett antal äldre diskar som ansluts med SDI-kabel, mer känt som "lakrits". Om man bootar Ultrix heter datorn Zeke istället för Krille.

Sigge

• VAX/VMS • Login

En VAX 7000-720 med två CPU:er och 1280 Mb minne. Inte heller i kontinuerlig drift. Har sin disk ansluten via CI precis som Krille.

MAGICA

• PDP-11/RXS-11 • Login

Detta är en PDP-11/70, en "high end"-modell som lanserades 1975. Hos Update har operativsystemet RSX-11M-Plus fått stöd för internet i form av BQTCP/IP, nätverksstacken författad i assembler av föreningens PDP-11-guru bqt, alias Johnny Billquist. Maskinen har tidigare varit i kontinuerlig drift och tillgänglig för login över internet, men är inte det idag. Däremot finns en emulerad motsvarighet som heter MADAME.

Warszawa

• SPARC/Solaris • Login

Detta är en Sun Enterprise 10000, en parallell-dator för high-availability-tjänster. Maskinen är utrustad med 56st CPU:er av typen Ultra-SPARC II samt 54Gb RAM, och är i mycket hög grad redundant och feltolerant, med hot-swapbara CPU:er, nätaggregat, fläktar, o.s.v. Datorn är tyvärr extremt sällan i drift på grund av kostnaden, men när den är det kör den en domän som heter Ran, där man kan logga in och köra jättemånga trådar om man vill.

Samt ...

... En AlphaServer GS60E som har fått så lite kärlek att den inte ens har ett namn.

Större datorer som inte står i hallen

AIDA

• PDP-10/TOPS-20

Detta är maskinen som Update grundades runt 1983! Då servade den login för studenter och anställda vid institutionen för ADB och data-logi, och drog snart till sig en umgängeskrets som ville lära sig om datorer. Detta kom sedan att bli Datorföreningen Update. AIDA är ett DECSYSTEM-2060, en av de kraftfullaste PDP-10-modellerna, och körde OS:et TOPS-20. När institutionen slutade använda maskinen 1990 donerades den till Update som fortsatte driften ett tag efter det, men AIDA har nu inte varit igång på många år. Vill man köra TOPS-20 så finns dock emulatonr TINA.

CARMEN

• PDP-10/TOPS-20

Detta är AIDAs systemmaskin, som köptes in 1984. Donerades också till Update 1990 och kördes ett tag efter det. CARMEN står utställd i källarkorridoren i hus 1 på ITC.



Superdatorn Riemann, en Cray Y-MP.

Riemann

• Y-MP/UNICOS

Det här är väl Updates enda "superdator", en Cray Y-MP EL. Datorn kördes en gång i tiden kontinuerligt i Updates regi men efter ett diskhaveri togs den ur drift i brist på intresse, flyttades senare ut ur hallen och har sedan dess stått tillfälligt undanstoppad på olika platser.

Knase

• PDP-11/RXS-11

Det här är en PDP-11/70, likadan som MAGICA. Den har vid något tillfälle deltagit på Birdie, men har annars mycket sällan varit i drift.

Kommande servrar

Conocybe

• x86/Debian Linux

Framtida webserver

Sax

• x86/Debian Linux

• Övervakning, logserver, med mera

Detta är en Sun V20z som är tänkt att användas av admin för administrationsrelaterade saker.

Troligtvis kommer ett IBM BladeCenter H med några x86-blad upp någon gång den närmsta tiden, och vi kommer då att använda det för att köra virtuella maskiner för olika tjänster som idag kör på Psilocybe. Detta skulle då göra driften av de olika tjänsterna mer oberoende av varandra. Eventuellt kommer det också att köras ett par Cell-blad för skojs skull.

Annan utrustning i hallen

StorageWorks-kabinett

Detta är alltså ingen dator, utan ett skåp med disk plus tillhörande kontrollrar, som pratar CI. Krille och Sigge är anslutna till dessa, och till varandra, med CI via en Star Coupler.

Star Coupler

En sorts passiv hub för CI-kablage; inte heller nån dator alltså.

Emulerade datorer

MADAME

• E11/RXS-11 på x86/Linux

Den emulerade motsvarigheten till MAGICA. Tillgänglig publikt för login med särskilt konto, även för icke-medlemmar; antingen via telnet till MIM, som är PC:n som kör emulatonr, eller via LAT till tjänsten MIM, eller via DECnet.

UP

• KLH10/ITS på ARM/Linux

En emulerad KS10 som kör operativsystemet ITS. Emulatonr är KLH10, och kör på en Raspberry Pi under Raspbian Linux. UP server förutom publik login även DNS för Chaosnet-klassen.

TINA

• KLH10/ITS på ARM/Linux

En till emulerad PDP-10, dock en KL10 med TOPS-20, även denna på en Raspberry Pi. Tina Is Not AIDA är skälet till namnet.



Pontus visar upp en välbehövlig ventilationsfläkt som ska avleda värme från hallen.



En isärplockad stötta, kompriband för tätning och tryck, samt en sugkopp för att lyfta plattor.



Pontus har byggt en datorhall i sitt garage. På den bortre väggen kan man se den gamla garageporten.

Foto (samtliga): Bjarni Juliusson

Villagarage = datorhall

Pontus Pihlgren har samlat på gammal datorutrustning i många år. Det hela började i en lägenhet med ett hobbyrum. Men så fort det blir allmänt känt att man samlar blir man överöst av erbjudanden från folk som vill få gammalt skrot hämtat, förklarar Pontus medan vi sitter i bilen på väg att hämta upp Bjarni. Det dröjde inte länge förrän rummet blev fullt.

Pontus gifte sig med Jennie, och de fick dottern Tilde. De började leta efter ett hus stort nog för både familjen och den växande datorsamlingen. Ett av kriterierna var att det skulle finnas ett relativt stort rum som kunde fungera som hall och lager. Hus blev det; garaget fick offras i datorsamlandets namn.

Att förvandla ett garage till en fungerande datorhall visade sig, föga förvånande, inte vara alldeles lätt. Pontus lyfter på en platta och

visar oss hur golvet såg ut när han flyttade in: skrovlig betong, lätt sluttande mot en brunn i mitten. Rummet omges dessutom av en hög betongsockel. Ett riktigt hallgolv blev en nödvändighet.

Att hitta någon som säljer ett riktigt sådant begagnat hör inte till vanligheten. Men Pontus fick tag i en musikskola i Stockholm som var väldigt angelägna om att bli av med sitt "scengolv", gratis mot avhämtning.

Det blev närmare 80 plattor med tillhörande stöttor, som tyvärr inte var nog höga för att höja golvet över sockeln. Med sällskap av Bjarni gjorde Pontus därför ännu en utflykt till Stockholm, denna gång med destination Golvbolaget.

Jag tror inte att jag kan göra deras entusiastiska beskrivning av detta synnerligen hobbyistvänliga företag rättvisa. Utöver en rejäl rabatt på stöttorna fick

Pontus med sig gratis lim och några glasplattor som annars skulle ha kostat över tusen kronor styck. Med allt material på plats var det bara att sätta igång och bygga.

Nästan, i alla fall: först måste de sex rack som stått i garaget på något sätt lyftas upp på det nya golvet innan det byggts klart. Lösningen blev att lägga några rader plattor och baxa upp racken med hjälp av en hembyggd ramp.

– Jobbigast var SA600-racket (med en ES40, två lådor RA72, en RL02 och en MicroVAX!), säger Pontus, och påpekar att manövern var lite riskabel eftersom den här sortens golv är känsligt för tryck från sidan innan det är färdigbyggt.

När golvet lagts klart var det dags att ta itu med kylningsfrågan. Längs ena väggen sitter ett par ackumulatortankar kopplade till solfångare på taket. Under sommaren blir det alltså väldigt varmt – bortåt 35°C, uppskattar Pontus. Genom att bygga in tankarna och isolera fick han ner temperaturen till 26°C, men det räckte ändå inte

till. I skrivande stund är planen att installera luftvärmepump och kylanläggning. Pontus tror att det realistiskt sett kan komma att kosta över 20 000 kronor, och tillägger att han kanske kan ta driftpaus under sommarhalvåret om det blir för dyrt eller opraktiskt.

När hallen är färdigställd hoppas Pontus att han ska kunna ha en maskin av varje arkitektur igång konstant: åtminstone en PDP-11, en VAX och en Alpha. PDP-10:an (en DECSYSTEM-2020) reserveras för "glada tillfällen" trots Bjarnis protester. Han utesluter inte möjligheten att de skulle kunna göras tillgängliga för inloggning över internet.

Hittills har arbetet tagit cirka sex månader. Pontus själv har huvudsakligen arbetat på kvällar och helger. Han vill passa på att tacka Jeppe och Bjarni för deras hjälp med urlastning och byggande.



Nothing sucks like a VAX.

Martin Törnwall
martin@update.uu.se



Koda Raspberryn med Go

Förra julen fick jag en Raspberry Pi som låg oanvänd flera månader tills jag fick för mig att lära mig programmeringsspråket Go. Efter att ha kört igenom några tutorials så funderade jag på om det skulle gå att köra ett program skrivet i Go direkt på Pi:en. Go-kompilatorn har ARM som en av sina targetplattformar.

För att lyckas behöves:

- En korskompilator.

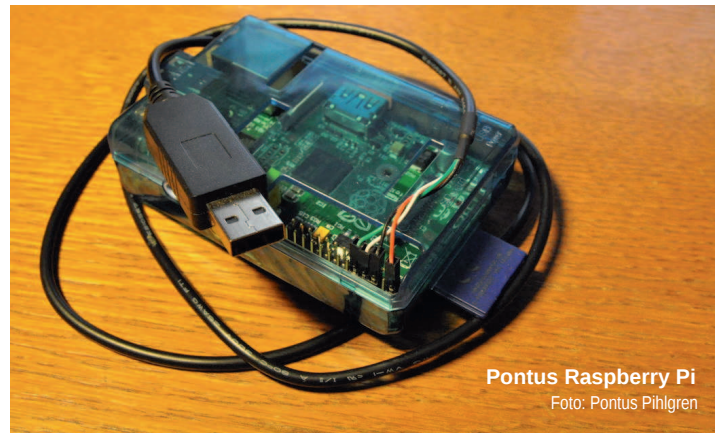
Det går ganska smidigt att sätta upp ett OS på Pi:en och använda den som utvecklingsplattform, men eftersom jag kulle behöva boota om min Pi ofta så valde jag att köra på korskompilering. Lyckligtvis så har någon redan gjort det och skrivt en howto¹.

- Kunskap om hur Pi:en bootar.

Såklart har någon annan tagit sig igenom hur man bootar en Pi utan någon bootloader eller färdig kernel-image. Den här gången i en ganska långrandig howto² som beskriver hur man gör det med en GCC-baserad toolchain. Det är ganska enkelt; Pi:ens firmware förväntar sig ett FAT-filsystem på ett SD-kort. I roten på filsystemet ska filen `kernel.img` ligga tillsammans med `bootcode.bin` och `start.elf`. De två senare är bootloader och GPU-firmware. `kernel.img` är den fil jag måste bygga. Filen laddas rakt av i minnet och sedan startar exekveringen på adress `0x8000`. Alltså, första byten i filen kommer läggas på adress 0, så byten på plats `0x8000` i filen måste vara första byten av första instruktionen i programmet.

- Ett sätt att få Pi:en att kommunicera med omvärlden.

Att få upp Pi:en så långt att man kunde outputa något på HDMI-kontakten kändes alldeles för ambitiöst. Pi:en har en liten lysdiod man kan blinka med och en serieport man kan konfigurera på GPIO-pinnarna. Återigen kommer internet till räddning – någon har



Pontus Raspberry Pi
Foto: Pontus Pihlgren

beskrivit³ hur man får liv i serieporten och skickat med exempel i C. Så jag köpte mig en USB-ansluten klassisk serieport med kontakter anpassade för Pi:ens pinnar⁴.

Hmm, sådär, jag tror det var allt. Dags att sy ihop det hela. Jag ville inte blanda in något annat än Gos toolchain så jag började med att lista ut hur jag skulle lura Go-kompilatorn att spotta ur sig en binär som börjar med `0x8000` (32 kB) nollor och sedan den första instruktionen. Lättare sagt än gjort – det visar sig att jag måste ta in ett verktyg från GCC-toolchainen. Mer om det strax.

Jag skrev ett enkelt program i assembler som tändar LED-lampan på Pi:en. Bara det var lurigt då manualen⁵ för Gos assembler är minst sagt kortfattad. Det rekommenderas att man ska titta på assembly-outputen från Go-kompilatorn om man vill se hur det ska se ut. Oturligt för mig så ger det syntax som assemblern inte förstår :). Jag lyckades ändå skriva:

```
TEXT    main.main(SB), $0
        MOVW    $0x20200004, R0
        MOVW    R0, 4(SP)
        MOVW    $262144, R0
        MOVW    R0, 8(SP)
        BL      ·mmio_write(SB)
        MOVW    $0x20200028, R0
        MOVW    R0, 4(SP)
        MOVW    $65536, R0
        MOVW    R0, 8(SP)
        BL      ·mmio_write(SB)
```

`mmio_write` är en kort subrutin som skriver det översta värdet på stacken till adressen som pekas på av det näst översta värdet. Koden ovan petar på de register som styr LED-lampan.

Värt att notera är att verktygen kommer från Plan9, förmodligen har Rob Pike som nu jobbar med Go och tidigare med Plan9 något med saken att göra.

Därefter assemblerar jag med kommandot:

```
go tool 5a boot.s
```

(go är det övergripande programmet i Gos byggsystem, `tool` låter en köra ett specifikt verktyg, i det här fallet `5a` som är assemblern för ARM). Och länkar med:

```
go tool 5l -T0x8000 boot.5
```

`5l` är länkaren och `-T` ger startadress för koden. Detta ger en ELF-binär. Här kommer `binutils` in – med det får man med kommandot `objcopy` som kan plocka ut ren kod, inga headers eller något sådant. Det görs med `-O`:

```
arm-linux-gnueabi-objcopy \
5.out -O binary binary
```

Därefter så paddar jag den med 32 kB skräp:

```
dd if=/dev/zero of=junk \
seek=64 count=0
cat junk binary > kernel.img
```

Tada, en bootbar fil!

Men nu var det ju inte detta jag

ville åstadkomma. Jag ville ju köra ett Go-program. Därför behöver jag lämna över byggandet till Gos motsvarighet till `make`, nämligen kommandot `go`. Man kan ange länkflaggor, så det går att konstruera en binär som börjar på `0x8000`. Ett större "problem" är att `go` drar in hela Gos runtime som ställer till det. Genom att ändra `runtime.morestack` och `runtime.init_stack` så kan jag göra tillräckligt för att initialisera uarten och skriva ut enstaka tecken på serieporten. :)

(Min egen `runtime.init_stack` sätter bara stackpekaren till 0 och `runtime.morestack` gör ingenting. Då har jag 32 kB stack att leka med. Naturligtvis något som måste göras på annat vis ifall detta projekt ska bli mer avancerat.)

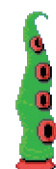
Tyvärr anropar gärna Gos kod `runtime.malloc` och eftersom jag inte implementerat någon minneshantering alls så tar det stopp då. Det räcker t.ex. med att skapa en sträng. Det har funnits projekt för att anpassa runtime-systemet för just sådant, men tyvärr verkar de döda nu.^{6,7}

Ett delmål var att göra så lite i assembler som möjligt, men lite grann är ett måste eftersom man behöver initialisera serieporten genom att skriva till minnesmapade register, och Go tillåter inte att man manipulerar minnesadresser direkt. Dock är `mmio_write` och `mmio_read` allt jag behöver för det.

1. <http://dave.cheney.net/2012/09/08/an-introduction-to-cross-compilation-with-go>
2. <https://github.com/dwelch67/raspberry-pi/tree/master/baremetal>
3. http://wiki.osdev.org/ARM_RaspberryPi_Tutorial_C#include.2Fmmio.h
4. <http://www.adafruit.com/products/954>
5. <http://plan9.bell-labs.com/sys/doc/asm.html>
6. <http://code.google.com/p/tinygo/>
7. <http://gofy.cat-v.org/>

Pontus Pihlgren
pontus@update.uu.se

Hallon!!!
Nom nom nom



Ett fenomen som uppstår när datorprogrammerare kommunicerar med varandra genom datorchattar är att umgängeskretsen i chatten börjar befolkas med personer som inte har någon fysisk kropp. Dessa personer kallas **bottar**.

Mycket av kommunikationen inom Update sker genom vår IRC-kanal på EFnet, #update, så det är ingen överraskning att där finns flera stycken sådana bottar. En del av dem är standardbottar som man möter lite varstans på internet, medan andra till stor del består av kod som uppstått på #update.

Typiskt sett finns i princip tre kategorier av beteende hos bottarna: de kan a) svara på tilltal, b) trigga på specifika situationer, eller c) utföra kommandon. I den första kategorin hittar vi flera bottar i #update:

MegaHAL, som är en jättestandard bot som kommer ihåg vad folk säger i kanalen och svarar på tilltal med ordsallad:

```
< bjarni> MegaHAL: spelar du några instrument?
<@MegaHAL> bjarni: Brukar du plocka isär din arbetsgivare medveten om sin egen värdering, dessutom får du fråga och att pappret måste bli värt instrument.
```

MongoHAL är som MegaHAL fast annorlunda, **pastorN^** är som MegaHAL fast full med bibeln, och **chockbot** är som MegaHAL fast med avsevärt mer sallad i orden:

```
< bjarni> chockbot: emma eller chloe?
< chockbot> bjarni: öja ofis-sanga Mästjänger: Rackens sing \u2013 mido för valnimejer? Volywenbramstågodextra. Fira på 4 valdess. Localka bidor.
```

I kategorin reaktioner återfinns t.ex. **HipsterN^**, som låter en veta när man klistrat in en URL som redan har klistrats in en gång tidigare i världshistorien och därmed är ohipp. Ett annat exempel är



pyBurts och guds reaktioner när någon förvånat utropar "wat":

```
< plux> wat
< pyBurt> wat
< gud> indabut
```

gud är för övrigt en av de intressanta bottarna, och ett exempel på en bot som svarar på nyttiga kommandon och till stor del är författad av människorna i kanalen. Vill man t.ex. veta vädret är det bara att fråga gud:

```
< bjarni> .väder
< gud> 2,5°C, 83,2% luftfuktighet, 1017 hPa, 2,1 m/s (västlig) och 13% krämighet.
```

Man kanske vill veta vädret på Mars:

```
< bjarni> .marsväder
< gud> -31°C/-87°C (dagens högsta/lägsta temperatur), 833 Pa, -- m/s
```

#update

Om du inte har använt IRC förut så undrar du kanske hur man hittar till #update. Det är enkelt. Kör igång en valfri IRC-klient och peka den till någon av EFnets servrar. Som exempel kan vi ta irssi och irc.efnet.org, som ger en slumpmässig server:

```
$ irssi -c irc.efnet.org
```

Det kommer att rassla fram en massa text när klienten

Eller man kanske har för mycket punsch och behöver dricka upp en del av den men vet inte vad man ska hitta på för ursäkt:

```
< bjarni> .fira
< gud> Sjuttiovtvåårsdagen av sångaren Scatman Johns födelse (http://vadskavifira.nu/). 5 dopp i det iskalla havet rekommenderas.
```

Annat bra som gud svarar på:

```
.title
Om någon har urlat till en websida och du vill veta titeln. Gud kan även med sin avancerade elektronhjärna gissa vad urlade bilder föreställer om du inte vågar titta på dem själv.
```

```
< bjarni> .title http://i486.photobucket.com/albums/rr228/cheezel23/whip_it.gif
< gud> bjarni: bild föreställandes "smithers whip"
```

.k
För att få veta vilken musik som spelas i T-salen för tillfället.

.möbius
Kollar om Moebius är öppet.

.namn
Berättar hur många personer som heter ett visst namn i Sverige.

.dagensord
Det är nyttigt att lära sig nya ord! Kommandot har även ett förbättrat läge för den kreative:

```
<@vol> .dödsdagensord
< gud> Dagens ord: dödsdagsung
< bjarni> .dagensordstolsanarkist
< gud> Dagens ord: gungstolsanarkist
```

.ne
För att slå upp ord i Nationalencyklopedin och låta NE-mannen läsa upp dem.

.käften
Om du sitter i T-salen och vill att NE-mannen ska hålla käften när folk använder .ne.

.fredag
Om du vill veta om det är fredag och du gotta get down.

.slay
Berättar vad som spelas på Slay Radio.

.kohina
Berättar vad som spelas på Kohina.

.p[1234]
Berättar vad som spelas på Sveriges Radio.

.ggggg
Gg gg ggggg gg ggggg gg gggggggg gggggggg gggg gggg ggg.

.pang
Ännu oklart. Gud avböjer att kommentera.

.blickade
Det här är det bästa kommandot!

```
< bjarni> .blickade
< gud> Han blickade sorgset ut över den husbil han ärvt av sin far, Bilbo.
```

< bjarni> .blickade
< gud> Han blickade sorgset
ut över den destruktiva
hejaramsa han ärvt av sin
far, Gorm.

Alla skämten är automatiskt in-
lärd från kanalen, så ju roligare
skämt man drar desto roligare
skämt drar gud!

HipsterN^ förtjänar också ett
omnämmande som nyttig bot i
och med ett par nyttiga kom-
mandon han förstår:

.remember
Kommer ihåg par av nycklar
och värden åt en.

s-kommandot från sed:

< pontus> D:
< pontus> s/D/:D/
< HipsterN^> pontus menade:
:D

Och så kan han svära:

< bjarni> .haddock
< HipsterN^> Gräsuggor och
spindelapor

Därutöver finns en bot som het-
er **CookieJar**, som ger en en
fortune cookie om man ber om
det:

< bjarni> CookieJar: ge mig
en kaka
< CookieJar> If at first you
don't succeed, redefine
success.

Och så till sist finns **Tobor**:

< bjarni> Tobor: pick up
bass
< Tobor> TOBOR



Bjarni Juliusson
bjarni.juliusson@update.uu.se



Pontus, smiler och jeppe jobbar med att återställa Updates datorhall.

Foto: Henrik Lidbjörk

Comeback för Updates datorhall

I juni förra året drabbades Up-
dates datorhall i Hus 1 på Polacks-
backen av en vattenläcka – betong-
golvet översvämmades bland annat
av kaffesump – och vi blev prompt
tvungna att evakuera. Akademiska
Hus påbörjade sanering och upp-
täckte dessutom fuktskador i väg-
garna. När rummet sanerats och
datorgolvet efter många turer åter
lagts på plats ett år senare återstod
att installera nya kylanläggningen.

Det har möjliggjorts av ekonom-
iskt stöd från både IT-institutionen
och många generösa Updatemed-

lemmar som bidragit till insamlin-
gen i början av hösten. Nu är
kylmaskinen ansluten och sänker
till vår glädje temperaturen i rum-
met med slående effektivitet.

Pontus har därefter lett arbetet
med att bygga en lufttrumma med
rör som leder den kylde luften ut i
rummet. I skrivande stund pågår
iordningställandet av själva dato-
rerna (trångt är det!).

Henrik Lidbjörk
lidbjork@update.uu.se

prestige

Återstarten av Updates kylmaskin har möjliggjorts av
generösa bidrag från följande Updatemedlemmar:

**adrwen ceh ingo jega martins
pontus ronny svempa thorild victor**

samt

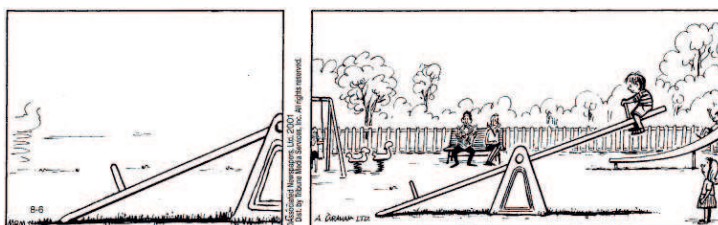
IT-institutionen

Styrelsen tackar så mycket som möjligt!

Laban minus Laban

tinyurl.com/labanminuslaban

Av Jesper Lundgren



T-salen – the next generation

Sedan 1990 har Update haft
lokaler på Polacksbacken vilket
sedan många år även inkluderat
förråd och en egen terminalsal.

Sedan 1999 är det IT-institu-
tionen som stått för Updates
lokaler, el och nät. Nu är
lokalerna på ITC inte de bästa,
och IT-institutionen planerar att
flytta tvärs över gatan till Ång-
strömlaboratoriet, där ett nytt hus
ska byggas just av den anlednin-
gen. Det innebär att även Update
flyttar, vilket är lite spännande
eftersom nya lokaler måste
planeras och byggas för vår skull.
Avsikten verkar finnas att Update
ska få fortsätta ha lokaler mots-
varande de vi har i dag. Kontakt
hålls med IT-institutionen och
med arkitekten för att maximera
sannolikheten för att våra öns-
kemål implementeras.

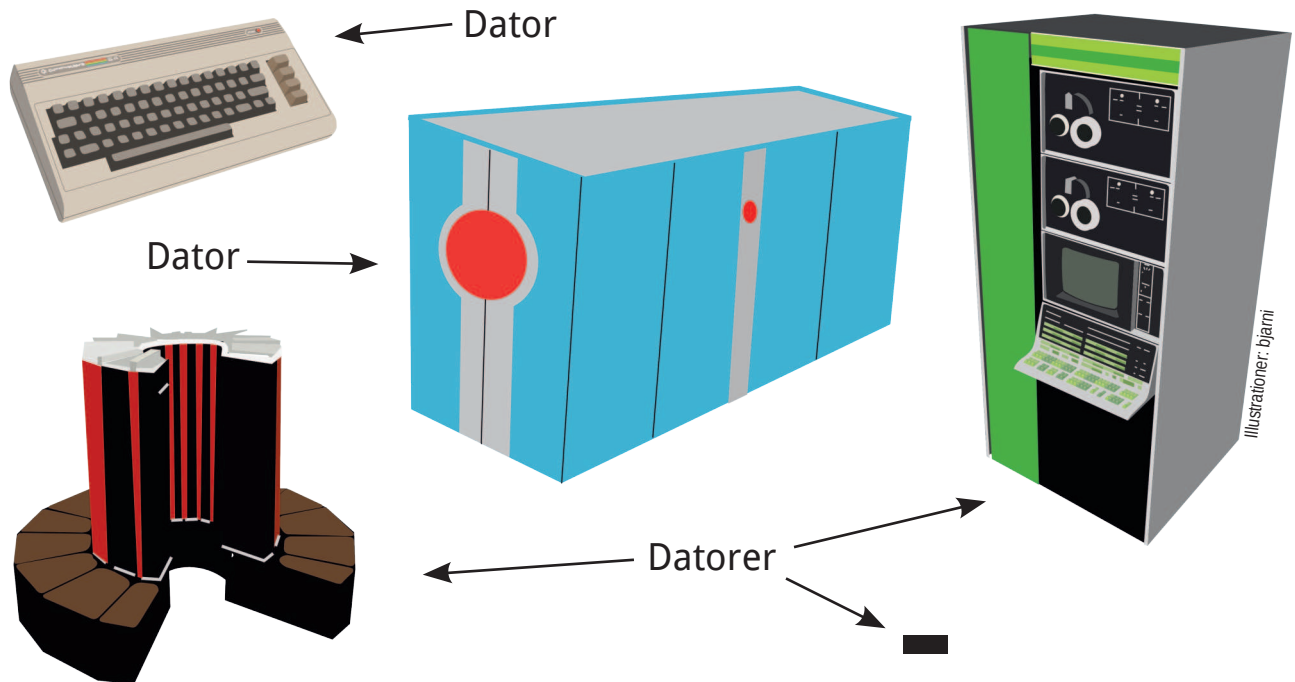
Även om man lätt kan känna
ett visst obehag när kostsamma
beslut ska fattas av UU som kan
komma att ha avgörande bety-
delse för föreningen, så är ändå
nya lokaler välkomna. Dagens
terminals sal är förvisso hemtrev-
lig, men också bullrig, illa vent-
ilerad och opraktiskt placerad
mellan telerummet och handi-
kapptoaletten. Förråden är inte
heller de bästa, med höga trösk-
lar, fukt och inläckande regn-
vatten.

En italiensk forskare i kemi sa
till mig när hon kommit till
Uppsala att Ångströmlaboratoriet
var som rymdskeppet Enterprise
– stort, futuristiskt, varje hög-
teknologisk detalj i toppskick –
en stark kontrast mot de trånga,
månghundraåriga lokalerna i Bo-
logna där hon arbetat innan. Nu
byggs detta under av modern
arkitektur alltså ut, och en liten
del av utbyggnaden sker, FSM
villig, alldeles speciellt för Up-
date. Förhoppningsvis flyttar vi in
i våra nya föreningslokaler hösten
2018.

Bjarni Juliusson
bjarni@update.uu.se

Om du gillar ...

... systemadministration, unix, pdp-11, linux, att föreläsa, assembler, freebsd, kaffe, netbsd, köa låtar, elektronrör, göra webbsidor, python, virtuella maskiner, c64, skriva rita redigera och illustrera för en tidning, bygga datorer, pdp-10, transformatorer, datorhistoria, baxa minidatorer, tops-20, nätaggregat, vattna blommor, äta våfflor, irc, pdp-8, vaxar, c, ordna utställningar, atari, tedrickning, maskinkod, vara med i en styrelse, skrot, hålkort, polacksbacken, vt-100, ta hand om en serverhall, kondensatorer, tunna klienter, ordna sammankomster, löda, dokumentation, bash, äta på restaurang, t-salen, dos, raspberry pi, färgband, manualer, motstånd, mailservrar, kylmaskiner, något helt annat programspråk som ingen annan känner till – eller bara att umgås med andra studenter och datornördar i största allmänhet ...



... så ska du bli medlem i Update!

Besök vår hemsida på www.update.uu.se eller kom till vår terminalsal (rum 1015, vid hissen) i källaren på Polacksbacken hus 1. Medlemskap är öppet för de som studerar eller jobbar på Uppsala universitet eller Sveriges lantbruksuniversitet i Uppsala.

www.Update.uu.se

Och köp våra FANTASTISKA muggar och märken!



Mugg 64 kr



Märke 10 kr



Säljs i t-salen i källaren på Polacksbacken hus 1