



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, vol 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 mikro-datorer – 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 mikrodatorer, 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

