STACKPOINTER

4-1994. Organ för Datorföreningen STACKEN. KTH.

"An Alpha", you said?

Datorföreningen Stacken

Datorföreningen Stacken är en kårförening inom Tekniska Högskolans Studentkår. Föreningen bildades 1978. Dess ändamål är att ge teknologer friare möjligheter att utveckla sitt datorintresse. För närvarande kör vi allt från medelstora Unix- och VMS-datorer till arbetsstationer och PC. I Stackens regi kan medlemmarna fritt utveckla de intressen som skolans ordinarie datorundervisning inte ger utlopp för.

Vi träffas torsdagar kl 18 i kårmatsalen. Den första helgfria torsdagen i varje månad har vi sedan månadsmöte i sal E7 på Teknis. Klubblokalen i källaren vid Lindstedtsvägen 5 och datorhallen vid Teknikringen 22 rymmer föreningens aktiviteter och datorer.

Föreningen har idag c:a 225 medlemmar, huvudsakligen teknologer på KTH. Vi sysslar med allt från byggande av datorer, programmering på alla nivåer, systemunderhåll, datornätverk, kurser, ... Vi är anslutna till det svenska universitetsdatornätet, som har kontakt med datorer världen runt.

Medlemsansökan insänds skriftligt, med uppgift om namn, adress, telefonnummer, datorpostadress om du redan har en, utbildningslinje eller sysselsättning. Skriv gärna även en rad eller två om vad du är intresserad av att syssla med. Medlemsavgifter för 1995 är SEK 95 för studerande och SEK 195 för övriga medlemmar.

Datorföreningen Stacken
c/o NADA
KTH
100 44 STOCKHOLM

E-mail: *stacken@stacken.kth.se*

Telefon: 08-791 87 97

Postgiro: 433 01 15-9
Bankgiro: 344-3595

Ordf: Åke Nordin {08-717 47 16 (hem) 08-727 34 85 (arb)
moose@stacken.kth.se
Vice: Assar Westerlund {08-81 76 02 (hem)
assar@stacken.kth.se
Sekr: Magnus Holmberg {08-720 79 69 (hem)
mho@stacken.kth.se
Kass: Harald Barth {08-717 68 89 (hem) 08-702 07 00 (arb)
haba@stacken.kth.se
Redax: Richard Levitte {08-83 12 15 (hem)
levitte@stacken.kth.se
Hexm: Stellan Lagerström {08-646 93 93 (hem) 08-790 78 14 (arb)
stellanl@stacken.kth.se
Hexa: Sophia Dicander {08-660 44 63 (hem)
pompom@stacken.kth.se
Övrig: Björn Svartengren {08-756 69 39 (hem) 08-781 42 15 (arb)
svarten@stacken.kth.se

KTHNETs modem:
300/300, 1200/75: 08-14 97 30
1200/1200, 2400/2400: 08-14 96 80
9600/9600: 08-20 37 90

StackPointer

StackPointer är organ för Datorföreningen Stacken. Den utkommer med ett varierande antal nummer i den takt som bidrag inkommer.

E-mail: *stackpointer@stacken.kth.se*
Redaktör: Richard Levitte
Ansvarig utgivare: Mats O Jansson
Färdigställd: 28:e december 1994

I detta nummer

God Jul och Gott Nytt År!

Jaha, då blev man vald till redaktör för ett år till, vilket passar mig perfekt.

Jag hoppas att tomten hittade några snälla Stackare i denna förening. För Stacken själv ser det inte helt ljust ut just nu. Se ordförandens artikel (sid. 4) för att veta mer.

Annars kan jag bara konstatera att vi har varit ovanligt noggranna med mötesprotokollet den här gången.

Ha det så bra under år 1995.

Richard Levitte, redaktör

f u cn rd ths, u cn gt a gd jb n cmptr prgrmmng.

Ordförandens ruta

av Åke "moose" Nordin

Vet ni skillnaden mellan Glühwein och glögg? Tänkte väl det. Till Glühwein brukar man inte ha russin och mandlar. Att det bara är vanan som föreskriver detta bevisade jag i skrivande stund hemma hos kassören. Glühwein med russin är jättegott. Att kanel inte smakar russin bevisades med eftertryck av annan person i samma veva.

Intressantare att läsa om är kanske vad den hemliga klubben inom Stacken har för sig. Jag tänker på styrelsen. Som du säkert misstänkt så gör vi inte så mycket, hemliga klubbar brukar inte göra mycket mer än att vara hemliga. *Vad* vi gör är inte så hemligt det heller, det står faktiskt att läsa i våra mötesprotokoll. Vi har nämligen möten då och då. På dessa möten brukar vi mest anta nya medlemmar, ... (nu säger någon att jag börjar bli långrandig. Läs själv protokollen som finns i katalogen ~stacken/styrelse/protokoll/<årtal>).

Stacken har åstadkommit en del under 1994. Jag tänker framförallt på Baltikumprojektet, som har besökt Riga och Tallinn (det senare i samband med NUCCC som arrangerades där i somras) samt arrangerat en transport till Tartu. Vi har sagt upp kontraktet på stora hallen eftersom vårt behov av den inte står i rimlig proportion till det den kostar.

I våras tömde vi B30, Stackens första datorhall på KTH. Det tog fem år att göra det. De senaste åren hade vi god hjälp av fastighetsdriften på KTH att skjuta upp det, eftersom de lånade nycklar av oss som de slarvade bort. Detta fortgick till dess att vi inte hade några nycklar längre. När KTH verkligen behövde lokalerna för första gången i våras så fick vi hjälpa dem att leta reda på en av nycklarna.

Lokalsituationen på KTH har urartat fort. För drygt ett år sedan satt vi på runt 500 m^2 lokaler som ingen frågade efter. Nu har vi lämnat tillbaka en del, sagt upp den stora lokalen och vet att vi måste flytta från klubblokalen under våren på grund av ombyggnaden. I utbyte har vi blivit erbjudna en skrubb i en barack vars golv inte tål att vi ställer dit våra datorer, och vars storlek gör att vi måste välja mellan att ha datorerna igång, klubblokal för medlemmarna eller utrymme för baltikumprojektet. Om vi inte accepterar den "sätts vi upp på kölista" tills det blir lokaler lediga. Om du känner någon på KTH som har litet inflytande, tala om för henne eller honom vad du tycker om detta. Vi behöver all hjälp vi kan få.

Bortsett från att vi måste jaga fram en ny lokal och installera oss i den så

finns det en del annat att göra under 1995. Jag hoppas att vi får se en fortsättning på kursverksamheten i vår. Några av våra kvinnliga medlemmar försöker dra igång mer eller mindre regelbundna tjejträffar, mer om detta på annan plats i tidningen. Det finns förutsättningar för fler resor till Baltikum. Själv funderar jag på att motionera till vårmötet om att Stacken ska lämna Unga Forskare, bland annat därför att deras föreningsförteckning påstår att vi är öppna för gymnasiestuderande.

Vad tycker du att vi ska göra under 1995? Hör av dig, gå på ett möte (1:a torsdagen i varje månad i sal E1), se till att det blir gjort!

Ur "The Tao of Programming"

A master was explaining the nature of Tao to one of his novices.

"The Tao is embodied in all software — regardless of how insignificant," said the master.

"Is the Tao in a hand-held calculator?" asked the novice.

"It is," came the reply.

"Is the Tao in a video game?" continued the novice.

"It is even in a video game," said the master.

"And is the Tao in the DOS for a personal computer?"

The master coughed and shifted his position slightly. "The lesson is over for toady," he said.

SUN — ISO9001

Vi har läst i Elektroniktidningen att Sun har skaffat sig ISO 9001 certifiering. ISO 9001 omfattar kvalitetscertifiering av alla delar av företaget, utveckling, konstruktion, installation och service. Sun anger två skäl till certifieringen: marknadskrav och ett effektivare sätt att följa upp interna rutiner.

StackPointer konstaterar dock att SunOS har kvar alla buggar från tidigare. Kan man tala om ISO 9001-certifierade buggar?

Höstmöte 1994

rotokoll fört vid Datorföreningen Stackens höstmöte, avhållet torsdagen den 1 november 1994, med början klockan 19, i sal E7 på Kungliga Tekniska Högskolan.

§1 **Föreningens ordförande Åke Nordin förklarade mötet öppnat.**

§2 **Åke Nordin valdes till mötesordförande.**

§3 **Mötet fann att höstmötet var stadgeenligt utlyst.**

§4 **Jan Michael Rynning och Magnus Holmberg valdes till justeringsmän för mötet.**

§5 **Harald Barth valdes till mötessekreterare.**

§6 **Mötet godkände dagordningen.**

§7 **Röstlängd fastställdes.**
Följande personer befanns vara närvarande: Stellan Lagerström, Bo Lindbergh, Henrik Barkman, Lennart Regebro, Thord Nilson, Björn Svartengren, Magnus Holmberg, Assar Westerlund, Kurt Lindbom, Johan Kjellin, Hans Nordström, Kristian Ejvind, Robert Lantz, Henning Croona, Urban Dyberg, Bengt Åhlin, Torbjörn Pettersson, Göran Lind, Johnny Eriksson, Robert Nydahl, Richard Levitte, Mathias Eklund, Johan Danielsson, Björn Grönvall, Per Eriksson, Jan Lien, Harald Barth, Jan Michael Rynning och Åke Nordin.
Klockan 20 infann sig dessutom Björn Ruthström.
Total 29 (30 med Björn Ruthström) närvarande.

§8 **Val av styrelse.**
Valberedningens förslag: inget.
Styrelsens förslag:

Ordförande :	Åke Nordin
Vice ordf. :	Assar Westerlund
Kassör :	Harald Barth

Sekreterare: Magnus Holmberg
Hexmästare : Stellan Lagerström
Redaktör : Richard Levitte
Hexm. Ass. : Sophia Dicander
Övrig : Björn Svartengren
Dessa valdes enhälligt till styrelse för 1995.

§9 **Ordförande och kassör utsågs att var för sig ha rätt att teckna föreningen.**

§10 **Henning Croona och Johnny Eriksson valdes till Stackens revisorer 1995.**

§11 **Bo Lindbergh, Jan Michael Rynning och Robert Nydahl valdes till nästa års valberedning.**

§12 **Budget för 1995:**

Lokalflytt	14 000	Intäkter	35 000
StackPointer	8 000		
Telefon	7 000		
Transporter	6 000		
	35 000		35 000

§13 **Fastställande av årsavgift.**
Årsavgiften under 1995 blir SEK 95 för studerande, SEK 195 för övriga.

§14 **Mötesdagar.**
Följande mötesdagar bestämdes:

Vårmöte: 2/2 1995 E1 kl 19
Höstmöte: 2/11 1995 E1 kl 19
Månadsmöten: Första torsdagen i månaden E1 kl 19

§15 **Övrigt.**

a) Lokalen:
Redogörelse för samtal med Peter Graham. Stacken har bett Peter Graham och Yngve Sundblad om hjälp med att hitta ersättningslokaler för lokalerna på LV5. Den önskade lokalen ligger i förlängningen till Värdshuset. Peter har tyvärr inte haft så mycket tid att ägna åt det på grund av IT-festivalen. Lokalerna är tyvärr upptagna som lager. Det behövs hjälp av kontakter på THS och Baltikumprojektgynnare.

b) Gåva från Ctrl-C:
STACKEN tackar för flagga med lämpligt tryck.
c) Ordningen i lokalen:
Övrig utnämndes till Städledare som har befogenhet att rekrytera personer till städning. Tredje torsdagen i varje månad utlystes som städdag.
d) Terminalsalskort:
Richard kommer att informera om detta i StackPointer.

§16 Ordföranden förklarade mötet avslutat.

Vid protokollet

Harald Barth, mötessekreterare *Åke Nordin, mötesordförande*

Justeras

Magnus Holmberg *Jan Michael Rynning*

Bild på alla...

av Sophia Dicander

DEN kvinnliga delen av den nya styrelsen har ett förslag: Aspiranter bör i fortsättningen bifoga foto (i helfigur, tack!) med medlemsansökan.

Om äpplen och damer...
Intresserad av MacIntosh? Eller nyfiken på vilka människor som kan vara intresserade av Macar? För dylika informations- (eller fika-) hungriga själar rekommenderas en utflykt till sal P13 i gamla Provis torsdagen den 19:e januari kl 16:00 då Mac@KTH har årsmöte.

Ur Datateknik nr. 14: Skivminnen är binära. Antingen är de nya eller fulla.

The Clipper Chip

av Jan Lien

Vill vi att polisen skall kunna avlyssna krypterad kommunikation i framtiden, eller skall brottslighet kunna dölja sig bakom kryptering? Detta har de senaste månaderna debatterats intensivt framförallt i USA. Orsaken är ett förslag till ny krypteringsstandard som innebär att polisen skall kunna få tillgång till krypteringsnyckeln vid laglig avlyssning, för att bekämpa organiserad brottslighet.

— Samhället pekar på hot från organiserad brottslighet, som narkotikasmuggling, terrorister, och smuggling av vapen (exempelvis kärnvapen från öst). Genom modern krypteringsteknik kan sådan verksamhet få mycket bra skydd mot insyn eller avlyssning, påpekar Dorothy Denning från Georgetown University.

Förslaget presenterades 16:e april av Vita Huset och bygger på att krypteringen sker i ett masstillverkat mikrochip, som kallas 'Clipper Chip', där nyckeln är inbyggd. Projektet avses höja säkerheten, ge en enkel och bekväm standard för kommunikation, samt ge en ny stark krypteringsmetod som ändå tillåter laglig avlyssning.

Clipper har utvecklats av NSA (National Security Agency). Den innehåller en symmetrisk krypteringsalgoritm, samt en procedur för att förvara nycklarna i halvor hos två separata organisationer så att polisen kan komma åt dem för avlyssning. Systemet för att förvara nycklarna är inte klart, men skall vara färdigt om sex månader.

FBI kräver ändringar av digitala telefonnät

Ett annat lagförslag som rör avlyssning är FBI:s Digital Telephony Proposal. Det lades fram i Mars 1992, men drogs efter hård kritik tillbaka för att omarbetas.

I stort innebar det att telefonbolagen skulle åläggas att förse sin utrustning med avlyssningsmöjligheter, att reglerna för detta skulle vara hemliga. Reglerna skulle även gälla datakommunikationsnät.

Det har inträffat att FBI inte kunnat avlyssna mobiltelefoner till fullo, eftersom kapacitet saknades i utrustningen.

Kritiken mot förslaget har varit hård från telefonbolagen och dataindustrin. De nya reglerna skulle inte bara gälla ny utrustning, utan även befintlig. Modifieringar skulle ske inom kort tid, och kommunikationsbolagen skulle få betala dessa stora kostnader.

Andra delar av kritiken har varit att man inte vet om åtgärderna skulle varit effektiva, samt att de kan kränka

integriteten. Förslaget var mycket omfattande och vagt formulerat, det skulle förmodligen krävt omkonstruktion inte bara av telefonväxlar, utan även bland annat programvara i elektroniska postnät, databasbyråer, BBS, lokala nätverk och flygkontrollkommunikationer.

Avlyssning idag i USA

Telefonavlyssning skall i USA användas som sista utväg, om andra metoder inte fungerar. Ett kongressbeslut 1968 tillät användning av avlyssning, men det är fortfarande förbjudet i Kalifornien och Illinois. Man skall dock komma ihåg att avlyssning tidigare användes flitigt av FBI, bara i New York räknade man under 1920-talet tusentals avlyssningar.

— Omkring 10 instanser är inblandade i en avlyssning, innan man kommer till telefonbolaget, berättade Dorothy Denning. Det är olika personer på FBI, åklagarmyndigheten, Justitieministeriet, samt en domare.

— Reglerna är stränga, man får bara lyssna och banda samtal som rör det misstänkta brottet.

— Antalet avlyssningar har de senaste åren rört sig mellan 700–900 per år, och den genomsnittliga kostnaden rör sig om $45.000 per avlyssning, fortsatte Dorothy Denning.

Röster om Clipper

Många av synpunkterna på Clipper har varit negativa. Kritiken har till största delen handlat om personlig integritet, framförallt skydd mot oönskad avlyssning, men även tvivel om säkerheten i systemet med nyckelförvaring, eventuella svagheter i algoritmen, eller svagheter i produktionen av chipsen. Många pekar på möjligheten att få en storebror som övervakar vad vi säger och gör.

Genom att regeringen kräver att leverantörer till myndigheter använder Clipper anser många att staten försöker få metoden accepterad även av andra delar av näringslivet. En sorts de facto-standard, som staten hoppas hindrar konkurrerande krypteringsmetoder eller gör dem väldigt dyra.

— Det vore bra med en standard, så att vi slipper olika krypteringssystem för olika mottagare, kommenterar Dorothy Denning.

Möjligheten finns att folk börjar använda annan teknik än Clipper, eller att man förutom Clipper använder annan krypteringsteknik. Då kan inte FBI längre avlyssna kommunikationen. Enligt en artikel i Washington Post kan president Clinton tänka sig att förbjuda användning av annan krypteringsutrustning om det visar sig att Clipper inte blir dominerande.

— När jag pratade med folk på FBI insåg jag att de inte alltid är så duktiga och kunniga som vi tror, säger Dorothy Denning när man frågar om det inte går att kryptera med andra metoder än Clipper.

— Redan idag finns krypteringsutrustning tillgänglig för brottslingar. Använder de kryptering? Nej, hittills har det inte varit ett problem, kommenterar Dorothy Denning.

Många har frågat sig om resultaten från avlyssning motsvarar kostnaderna. 1990 gjordes ungefär 4000 arresteringar genom avlyssning till en kostnad av ungefär $10 000 per arrestering. Det är ungefär 4 gånger så mycket som övriga brott utom trafikbrott, $2500 per arrestering. Man kan säga att avlyssning är en ganska dyr metod.

Kostnaden säger dock väldigt lite om nyttan. Vissa former av brottslighet är svårare att komma åt än andra. Många misstänkta brottsfall ligger nära gränsen till om de skall fortsättas eller avskrivas och finns andra mer lovande fall arbetar man först på dem. Alternativa metoder är mikrofoner i kontor eller bostäder, angivare eller vanligt polisarbete.

Andra har tvivlat på att Clipper verkligen löser problemet. Man har konstaterat att varken FBI eller kommunikationsindustrin har studerat alternativ till Clipper, eller utvärderat kostnaderna. Varnande röster har höjts för att utvecklingen av kryptering inom USA kan minska, och att amerikanska produkter kan få svårt att konkurrera.

Attacker mot Clipper

Den allvarligaste invändningen är väl att ett Clipper Chip etablerar kypterad kommunikation med ett annat Clipper Chip, och enligt vad man nu kan se sker kommunikationen med vilket Clipper Chip som helst i andra ändan. Stämmer det betyder det att man vid samtalets uppkoppling kan stoppa in två extra Clipper Chip mellan avsändare och mottagare, där det första dekrypterar och den andra krypterar igen. Mellan de två instoppade chipsen får man fram samtalet i klartext. På så sätt kan man avlyssna ett samtal utan att känna till algoritm eller nycklar, och man skulle inte behöva någon nyckelförvaring ens för laglig avlyssning!

Whitfield Diffie på Sun Microsystems påpekar att 'konstitutionen inte innehåller något om rätt till privat konversation, det var troligen otänkbart på den tiden att det skulle kunna hindras.'

— Nu är vi på gränsen till en värld där elektronisk kommunikation är både så bra och så billig att personliga kontakter kan hållas mellan personer som bara då och då kan ha råd att besöka varandra. Accepterar vi då inte dessa personers rätt till privat kommunikation tar vi ett stort steg i riktning mot en värld där privatliv är förbehållet de rika, fortsätter Diffie.

Storebror övervakar

De flesta röster mot Clipper oroar sig för privatlivet, en lyssnande Storebror. Man säger att utvecklingen bestäms av hårdvaran, och när möjligheterna finns är det svårt att låta bli att utnyttja dem. Man vet att domstolarna idag mycket sällan ifrågasätter ansökningar om avlyssning. Förutom de avlyssningar som finns i FBI:s statistik lyssnar säkerhetstjänsten på nationella och internationella linjer. Det saknas statistik och information om dessa avlyssningar.

Man observerar även att beslagen hos dataföretag oftare går mot 'dammsugarmodellen', man tar med allt, och

behåller det länge. Vid beslag hos BBS-system och spelproducenter tar man inte bara kopior av informationen på hårddisken, utan man tar med alla datorerna och eventuella färdiga varor.

I Frankrike får man inte använda kryptering om man inte registrerar nycklarna hos staten. Krypteringsutrustning räknas som 'krigsmateriel'. Staten vill kunna lyssna!

Sverige och Europa

Vi vet ännu inte hur detta förslag skulle påverka omvärlden. Vi vet inte om Clipper-tekniken skulle råka ut för exportrestriktioner och inte heller hur man skulle lösa nyckelförvaring. Det är inte troligt att många länder skulle acceptera nycklar som förvaras i USA.

Dorothy Denning från Georgetown University i Washington D.C. besökte den 25:e maj Stockholm för att beskriva projektet. Hennes besök arrangerades av SIG-Security inom Dataföreningen och datavetenskapliga institutionen på Stockholms Universitet. Hon är en internationellt känd auktoritet inom datasäkerhetsområdet och har nu på eget initiativ börjat fundera över kryptering, integritet, samhällsskydd och exportproblem.

HEXmästarAssistenteNS ruta (rutor)

av Sophia "MacAndDame" Dicander

Ryktet går att det finns tjejer på Stacken. För att undersöka detta har damerna tänkt att räkna sig själva. Undersökningen är tänkt att genomföras på följande sätt: man träffas under trivsamma former för en gemensam summering. För att undvika kollektiv schizofreni sker själva huvudövningen i förväg, då man räknar sig själv (1, 0 eller –). Det totala damantalet lär alltså bli ngt binärt tal typ 101100. Som bisyssla bör någon näring intagas i samband med summationstillfället, s.k bi-näring. Det kommer mera, kontakta Undertecknad om du inte kan tåla dig till dess.

Every program in development at MIT expands until it can read mail.

"Hackers" i USA: Datorer är deras liv

av Ilmar Marand (Tidningen Mikrodatorn nummer 1 1983)

När far i huset kommer hem med en mikrodator finns det en sak han kan vara helt säker på. Det ar att barnen inom kort kommer att ha tagit befälet över maskinen. Vad de kommer att göra med datorn kan han däremot inte alls vara lika säker på. En möjlighet är att en stor del av familjens ekonomi i fortsättningen kommer att gå till USAs snabbast växande nöjesbransch, nämligen de företag som konstruerar och säljer dataspel.

En annan möjlighet är att barnen snart glömmer mat, sömn och det motsatta könet och sällar sig till den snabbt växande skaran av passionerade slavar under datorn.

Han är något som i USA kallas för en "hacker", oftast en ung man som lever sitt liv genom något som inte ens fanns för tio år sedan — mikrodatorn.

Han kan precis som Steven Jobs, en av männen bakom Apple vara en multimiljonär i dollar innan han är trettio. Eller också kan han bli som Paul Lutus, skaparen av Apples program, som numera lever sitt liv som eremit högst upp på en bergstopp i Oregon. Eller också kanske han slutar skolan och undandrar sig allt normalt liv i jakten på ledig datakapacitet och det fulländade programmet. Han kan till och med bli en databrottsling som är in i andras system efter pengar och hemligheter. Ett är dock säkert — han kommer inte att bli som andra människor och han kommer att märkas.

Människa och maskin

En "hacker" är ett mellanting mellan människa och maskin. Han har skänkt sitt liv till datorn och i gengäld fått makten över den och tycker inte att han offrat något.

I unga år är "hackern" ett intelligent barn med sinne för logiskt tänkande, men också en enstöring med inte alltför höga betyg. Den lite äldre "hackern" känns igen genom att han ser ut som en hippie. I USA bär han slitna jeans, trasiga gymnastikskor och har långt stripigt hår. Det syns på lågt hål att det handlar om en människa som vänt omvärlden ryggen.

En "hacker" är ofta lika excentrisk som hans älskade maskin är logisk och exakt. Förutom att inte bry sig om sitt utseende är "hackers" också kända för att glömma sömn och mat. Deras umgänge består i stort sett bara av datorn,

och datorer är kända för att ha andra krav och värderingar än människor. Datorn bryr sig inte om hur en människa ser ut. Om han är ful eller vacker, mager eller fet, svart eller vit. Det enda datorn bryr sig om är förmågan att trycka på rätt tangenter.

Något av en gud

En "hacker" i USA säger att vara en "hacker" är att vara lite av en gud:

— Man har fullständig kontroll över sin dator. Man kan få den att göra precis som man själv vill..

— En del människor skapar saker med sina händer, forsätter han. Som "hacker" skapar man något i sin hjärna? som man sedan släpper loss och kan iaktta, då den gör allt det man förväntat sig.

— Man blir riktigt hög bara av tanken att man skapat något man aldrig sett förut. Är man riktigt duktig har man kanske skapat något ingen annan heller sett förut. Och det är inget man kan göra utan vidare när man är 19 är gammal.

När "hackern" blir äldre blir han eftersökt av de stora datorföretagen. Han är känd för att arbeta dygnet runt, samtidigt som han i princip inte begär annat än att få arbeta. Han kan få problem med sina arbetskamrater på grund av att han är så duktig och kanske framför allt därför att han har en avvikande attityd till datorn. När den "vanlige" dataexperten slår sig för pannan när något går snett så tänds genast intresset hos en äkta "hacker". Det är först då något går galet som han har möjlighet att komma på nya lösningar, hitta nya infallsvinklar eller kanske komma på något helt nytt sätt att ställa upp programmet.

Allt fler hackers

Nu när mikrodatorerna sprider sig i hemmen tror många experter i USA att fler och fler kommer att bli "hackers", samtidigt som de blir det vid allt yngre ålder. Vi har i Sverige hört talas om datakurser, där sjuåringar står i kö för att komma in. Alla som någonsin besökt ett datorvaruhus under en frukostrast eller strax efter skoldagens slut har sett mängder av tystlåtna tio–tolvåringar som kan stå helt försjunkna i sig själva och datorn i timtal. I Sverige kallar vi dem ännu så länge för "datafreaks" eller också så ser vi dem som trevliga unga pojkar som valt datorn i stället för att stå i gathörn och slå gamlingar.

Man kan undra om inte denna jul var det verkliga genombrottet för "hackern" här i landet.Det var många tonåringar eller yngre som redan på trettondagen var beredda att säja sin själ till mikrodatorn i utbyte mot evig makt över den.

"Kommer till hösten" i ny tappning?

Jan Lien frågade Malin Westlie <westlie@stacken.kth.se> om hennes WWW-sida var klar, och fick svaret "Den är klarare". Ny variant av "kommer till hösten?"

We need a better archie

by Sören Jonsson

[This article is written in English since it will also be sent to the FSF in the USA. Ed.note]

THIS memo is a proposal for an improved application information database.

Status of this Memo

This memo defines an Experimental Protocol for the Internet community. This memo does not specify an Internet standard of any kind. Discussion and suggestions for improvement are requested. Distribution of this memo is limited to the computer club STACKEN and the Free Software Foundation (FSF).

1. Introduction.

This protocol is intended to provide a better information service, regarding available software and information from anonymous FTP sites and be used between clients and servers on host computers. Typically the clients are on workstation hosts and the servers on mainframe hosts.

A lot of inspiration to this protocol originates from the archie service. But the archie service can not answer questions like "Is there any database available for my SPARCstation?", or "Where can I find software for my MS-DOS computer?". A lot of questions like this goes today by mail, or the news system.

To improve this I suggest a solution with three separate programs, `appinfod`, `appinfomgr`, and `appinfo`.

The `appinfod` will be the main program. Working as a simplified database server it will accept RPC calls from the other two programs, maintain an application database, and answer any querys that arrives from the other programs.

The second program, `appinfomgr`, is the database management tool. It will be used by appinfo managers to add information to the database about new applications, versions, and so on.

The last program, `appinfo`, is the general tool for querying the database. Since it can't change any information in the database, it can be used by anyone with no security violation.

2. Database design.

The database design is very important in this kind of service. It defines ultimately which questions that is possible to ask, and find an answer in the system. I suggest that the `appinfod` should support the following databases.

A A database with H/W platform and operating system name as key, and a

string field with a name of a database file with a list of the supported applications

B A database with a serial number key, with fields for an application type descriptor and a name of a database listing the applications of that type. The application types would be for example programming language, database management system, cad system, communication utility, file compression utility, spreadsheet, game, etc.

C A database with a serial number key, and an availability description. E.g public domain, copyright with public license, shareware, commercial software, etc.

E A set of databases, one for each platform and OS described in table A. The key will be the name of an application, and the data information about supported versions.

F A set of databases, one for each application type described in table B. The key will be the name of an application of that type, and the fields will be latest version number, availability description, and a description of the application.

G A propagate updates to database. Updates on the local appinfo server will be automaticly propagated to other servers in the database. The key will be the servers domain name, and the data a password to that servers `appinfod`.

H An accept updates from database. This database will list other appinfo servers that can automaticly update the actual server. The key will be the servers domain name, and the data the expected password from that host. Updates from the `appinfomgr` will also be checked against this database.

I An anonymous FTP server database with the internet domain name as key, and the data fields latitude, longitude, and name of the stored application data base. The latitude and longitude fields would describe the geographical location of the city where the FTP server is located.

J A set of databases, one for each listed FTP server described in table I. The key would be application name, and the data field would contain the full path name for that application package.

3. Preliminary protocol design.

Preliminary a message passing communication protocol is suggested. The appinfo demon should be designed to expect a structure, with the first field signaling what type of message the structure contains. The message types will be query, insert, delete, and modify. The word update will be used as a common name for insert, delete, or modify.

For all update messages, the next two fields should be a password and domain address of the sender. Before any updates are performed, this two fields will be matched with the accept updates from database in 2H.

Expected update type messages:

Create accept updates record.

As prankster avoidance measure,

this message should be accepted only if the source is the host in the first position in the database file (H).

Create propagate updates to record.
As prankster avoidance measure, this message should be accepted only if the source is the host in the first position in the accept updates database (H).

Create application type record.
This should create a record in the application type database (B), and if consistency enforcement is desired, a database file in the set (F) for a list of applications.

Create supported platform record.
This should create a record in the supported platform database (A), and if consistency enforcement is desired, a database file in the set (E) for a list of applications.

Create application record.
This should create a record in one of the database files in the set (F), and therefore need the application type as one parameter. If consistency enforcement is desired, it should also create a record in at least one database file in the set (E).

Expected query type messages:

Send application type list.

Send supported operating systems list.

Send applications list for type (X)?

Send applications list for intersection of type (X) and operating system (Y).

Send description for application (X).

4. Assumptions during design.

- Future is unforeseeable. Put everything that can change in a database file.
- Someone who is looking for software is trying to solve a problem. List everything available, and leave the selection to the user.
- The querys:updates ratio will be very high. 10:1? 50:1? 100:1?
- If the system is left unprotected, pranksters will eventually sabotage the database.
- Listing the FTP servers in a shortest distance first will not always produce a good first match, due to different communication line speeds. But if the first five matches are listed, there should be at least one good selection.
- Listing the FTP servers in a shortest distance first will generally encourage users to use the Internet in a way that reduces the network load.
- FTP servers are generally not organized in the same way.
- The number of applications will be in the order of thousands.
- The number of HW and OS platforms will be in the order of hundreds.
- The number of application types will be in the order of hundreds.
- The number of FTP servers will be in the order of one thousand.
- The application description will be short, 10 to 15 lines.
- Unless it is a commercial package, the application package described in table J will be a compressed or gziped tar file containing the source code to the application.
- If it is a commercial package, the

application package described in table J will be a compressed text or postscript file of reasonable length. 10 to 15 pages?

- Table G and H allow for a appinfo master server network, where trusted servers can propagate updates to each other automaticly. They also allow the creation of client servers, that can accept updates from the master server network but do not propagate updates.
- Network bandwidth is more expensive than hard disc space. Therefore it is a good idea to design `appinfo` in order to save bandwidth as much as possible.
- A monolitic application information database can grow to a size where it will be a serious problem.
- The amount of data stored per application will be about 1.5 to 2 KB.
- A suitable implementation language will be g++.
- Implementing the database files as gdbm files will be the best way to get good performance.
- A single `appinfod` will run at each appinfo server. The messages will be processed first come first service.

5. Current design questions.

a. Will this type of application be an asset for the Internet community, or am I wasting my time?
b. Will the suggested database be improved by adding more information? In that case, what should be added?
c. In the suggested implementation every appinfo server stores a package list of every FTP server. This allows for a simpler implementation, at the cost of disc space. Is this a good idea?
d. The amount of stored information will be rather high in an appinfo server with many applications described. The size of the databases will be about 1-2 MB per 1 000 applications. Can this evolve into a problem?
e. Should appinfo rely on UDP or TCP? This decision can make a serious difference in reliability and network load.
f. Should the appinfo demon enforce database consistency? I.e. Should the demon check that an application exists in the application type database before adding it to a operating system database.
g. The current suggestion indicate a flat application type database. Should this be changed to a more hierarchical design? It could be an advantage for device drivers, bug fixes, FAQ:s etc.
h. Is there any obvious weaknesses in the design?
i. Is my assumptions reasonable, and are there any more assumptions that should influence the design and implementation?
j. Are there any more good questions about this application that I should work with?

6. Intended implementation procedure.

a. Approval from Stacken and FSF of the value of an appinfo type service.

b. Final design of appinfo with input from interested members of Stacken and FSF.
c. Approval of final design from Stacken and FSF.
d. Experimental implementation.
e. Installation of `appinfod` on two servers, and generating a limited application database.
f. Test and evaluation of the appinfo service.
g. Performance evaluation.
h. Release to public.

7. Response address.
Please send any comments by email to `osj@stacken.kth.se`.

Ack ja, datorerna blir allt mindre [Klippt ur Martins <martin@ctrl-c.liu.se> .plan]
Where a calculator on the ENIAC is equipped with 18,000 vacuum tubes and weighs 30 tons, computers in the future may have only 1,000 vacuum tubes and weigh only 1 1/2 tons. —*Popular Mechanics, March 1949*


TA OCH PACKA UPP!
VI SKA VARA HÄR
I FLERA VECKOR!
FLYTTBOX