

Den konstruerande människan och den konstruerade världen

Mikael Cardell

1993-06-03

Inledning

Mystiker, magiker och shamaner har i alla tider hävdat att det finns andra världar och att portar till dessa världar finns fördolda i naturen. En del har hävdat att dessa portar kan öppnas med hjälp av illegala örter eller med intensiva rytmer, andra har talat om hypnos eller vetenskap, men alla har varit överrens om att det finns något mer än den värld vi upplever med våra sinnen.

Med dagens teknik kan vi själva, utan droger och utan hypnos, ändå besöka andra världar. Nu är det emellertid inte längre magiska världar vi besöker, utan artificiella, alltså konstgjorda världar. Det är vi själva som skapar grundförutsättningarna för dessa världar och ser till att de kommer igång, men efter att vi gjort det blir vi teistiska urmakare som inte längre kan kontrollera vad som händer i vår skapade värld. Självklart kan vi göra så drastiska saker som att dra ur sladden eller stoppa hela programmet som den artificiella världen utgörs av, men förutsäga vad som kommer att hända i världen kan vi inte.

Vi kan dock fortsätta delta som skapare av världen och ständigt bygga vidare. Som deltagare i världen kan vi också få en unik inblick i vår skapelse och samtidigt delta i den nya form av liv som uppstått. Det nya liv som uppstått förresten? Här är det en ny *konstform* som uppstått – skapa din egen värld! Arkitekter och skulptörer behöver inte längre arbeta inom tre ynkliga dimensioner, utan kan nu skapa så många de behöver och arbeta med mängder i andra mängder eller kanske den repetitiva kaosteorin. Inga av naturen påtvingade gränser existerar längre.

Konstgjorda världar är förstas ingenting nytt; de har funnits genom mänsklighetens hela historia som utopier eller som ren förnöjelse i konst och litteratur. Dessa världar skiljer sig dock på ett avgörande sätt från de jag talar om. Det handlar om kontroll, om aktivitet i världen. I de tidigare, fiktiva, världarna har författaren haft total kontroll, men bara i sin fantasi kunnat utleva händelseförloppen. Nu går det att aktivt delta, interagera, i den värld man själv skapat eller bidragit till att skapa. Besökare (eller läsare) kan få uppleva det som endast författaren fordom upplevde i sin fantasi.

Upplevelsen av våra skapade världar har dock inte förändrats; det är fortfarande fråga om att läsa en beskrivning av föremål och händelseförlopp eller att följa dem i bildserier. Vi upplever alltså en elektronisk artificiell värld på samma sätt vi upplever den artificiella världen i en bok eller i en film. Jämfört med den flod av sinnesdata som rinner över våra medvetanden hela tiden

i verkligheten ter sig detta naturligtvis torrt och fattigt, men det kan kanske snart ändras. Först tänkte jag emellertid berätta hur en artificiell värld kan tänkas vara ordnad.

Uppbyggnad

I denna värld är den minsta beståndsdel inte någon subatomär partikel eller något kvanta av energi, utan ett objekt. Ett sådant objekt är en del data och en del program. I objektet finns således dels information där bland annat en beskrivning av objektet, sett så att säga från utsidan, lagras och dels ett program som styr objektets fortsatta handlande.

Ett objekt kan ha vilken beskrivning som helst och vilka egenskaper som helst. Till exempel kan ett objekt beskriva sig själva som ett rum och ha samma egenskaper som ett rum. Ett sådant objekt är ett objekt i två bemärkelser eftersom det inte tar "egna" initiativ. Andra objekt, hädanefter kallade artificiella varelser (artvarelser), tar egna initiativ men styrs, liksom alla andra objekt oavsett vad de har för egenskaper, av sitt program.

Detta program, som alltså är artvarelsens motsvarighet till vår intelligens, kan tänkas vara synligt för varelsen själv. Om detta är fallet kan den själv kanske ändra i sin programmering och på så sätt lära sig och anpassa sig till sin omgivning. Om man vill kan man se på dessa varelser som ett experiment i darwinism eftersom den varelse som är bäst anpassad efter miljön antagligen kommer att överleva längst. Trodde du att döden inte fanns här? Fel. Raderas varelsen av en annan eller på grund av ett fel så upphör ju dess program att köra och den har inte längre liv.

Emellertid finns också plats i denna värld för det motsatta; möts två varelser och den ena finner att den andra har utvecklats längre kan den bestämma sig för att mutera och kopiera sin partner. Det behöver dock inte gå till på det viset; varelserna kanske i stället bestämmer sig för att dela med sig av var sin del till ett helt nytt objekt – ett barn, en unge. Nytt liv kan födas även här.

Vill man, som människa, delta i händelserna i denna värld tilldelas man ett alter ego som är ett objekt bland alla andra. även om också detta objekt har ett program som beskriver alla dess egenskaper så har det dock, till skillnad från artvarelser, inget styrande program. Dess plats intas i stället av människan som rideröbjektet. För att särskilja detta objekt från andra brukar man kalla det "karaktär". Det kan samtidigt finnas många fler karaktärer närvarande i världen, och alla av dessa har förstås det gemensamt att det är en människa som riderdem.

Träffar man, som besökande människa, på en annan karaktär kan man, om det ingår i karaktärens program, samtala, interagera genom att kramas, slåss eller göra vad som helst med varandra så länge möjligheterna för det man vill göra finns i något närvarande objekts eller karaktärernas egna egenskapsprogram.

Människan som vill ta plats i sitt alter ego måste ha ett eget program för att dels kunna kommunicera med den egna karaktären och dels för att kunna uppleva vad karaktären upplever. Sådana program fungerar idag oftast med text som gränssnitt och ser ut ungefär som ett av de första textäventyrsspele. En beskrivning av platsen där karaktären befinner sig visas först och därefter följer en uppräknig av eventuella andra objekt som råkar vara närvarande.

Sedan lämnas fältet öppet för människans befallningar. Finns det till exempel en blomma närvarande så kan människan ge sin karaktär kommandot att undersöka blomman och, efter att ha fått en längre

beskrivning av blommans egenskaper, kanske människan ger kommandot att plocka den. Allt sker medelst text, både beskrivning och kommandogivning.

Här är ett exempel på ett sådant textgränssnitt taget från MUDs Grow Up:

look

Corridor

The corridor from the west continues to the east here, but the way is blocked by a purple-velvet rope stretched across the hall. There are doorways leading to the north and south. You see a sign hanging from the middle of the rope here. Gumby is here.

:waves.

Munchkin waves.

read sign

This point marks the end of the currently-occupied portion of the house. Guests proceed beyond this point at their own risk. – The residents

Gumby says, "Ahat're you up to?"

"Just exploring this place. Bye!

You say, "Just exploring this place. Bye!Gumby waves bye-bye.

go east

You step disdainfully over the velvet rope and enter the dusty darkness of the unused portion of the house.

Gumby som uttalar sig ovan är med ganska stor säkerhet en annan karaktär, alltså en annan användare av denna artificiella värld. Just här ser man inte många användbara objekt, utan det är mer påminnande om ett spel. Eftersom man kan skapa vad som helst i en sådan här värld kan man dock till exempel skapa ett konferensrum eller något liknande som innehåller alla verktyg man kan tänkas behöva för att hålla en dräglig konferens. Exempel på nödvändigheter är kanske en overhead för att visa bilder för de övriga deltagarna eller en automatiskt talman som håller reda på vem som skall tala och vilka som står i tur.

Det finns också en del gränssnitt till artificiella världar som i stället bygger på bilder och som alltså beskriver världen, positionen och objektens egenskaper som en animerad film på en bildskärm. För att ge kommandon med ett

sådant gränssnitt kanske människan använder en joystick och vinklar den åt olika håll för att positionera sin karaktär. Kanske används en mus för att klicka på olika knappar för att få olika funktioner utförda.

Det mest spännande gränssnittet just nu är emellertid något helt annat. En firma kallad VPL Inc i USA har under hippien Jaron Lainers ledning utvecklat en hjälm med två bildskärmar, en för vardera ögat, och två hörlurar i. Hjälmens känner av båda huvud- och ögonrörelser och meddelar detta till styrdatorn som anpassar bilden på de båda bildskärmarna. Detta är alltså ytterligare ett steg genom porten till den artificiella världen.

För att agera, och alltså kommunicera med sin karaktär, använder man i VPL:s system en handske som känner av handens och fingrarnas minsta rörelse och projicerar detta i den artificiella världen. Man kan tänka sig att nästa steg i utvecklingen hos VPL är att utveckla en hel dräkt enligt samma principer. Hänger man sedan upp dräkten mer eller mindre fritt, med kanske en upphängningsanordning i ryggen kan man få en känsla av att verkligen kliva in i en ny värld, gå omkring i den och verkligen *leva* i den.

Ett problem återstår dock. Nu kan människan kommunicera fullgott med sin karaktär, sitt alter ego i den andra världen, men karaktären har inget sätt att förmedla tvingade rörelser, beröring eller annat till människan. Det enda som förmedlas är bild och ljud, inte känsel. För att i sanning kunna leva i en annan värld krävs naturligtvis också detta.

Framtiden

Hur förmedlar man då känsel? En del experiment har förts med svaga elektriska strömmar för att få försökspersonerna att känna det som om de höll i föremål eller törnade emot något. Andra försök har gjorts med otympliga exoskelett där försökspersonerna fått kliva in i ett slags yttre skelett som utövar tryck mot de partier där karaktären stöter emot andra objekt. Det absoluta genombrottet lär dock komma när nervkontakter har utvecklats. Då kan man också sluta med bildskärmar och hörlurar och i stället koppla all inkommande sinnesdata direkt på motsvarande nerv.

Diskussioner förs alltid också om vad som egentligen utgör människan. Kanske är det så, att alla våra mentala processer kan jämföras med ett program som exekveras i en dator, hjärnan. Om det är så, menar en del, kan man tänka sig att inte bara ordna nervkontakter för sinnesupplevelser av en artificiell värld, utan också helt och hållet kliva in i den världen som ett körande program. Då skulle man alltså bli en artvarelse bland andra, körande det program som styr handlingarna. Man skulle då ha oändliga möjligheter att skraddarsy sin egen upplevelse och inte behöva bekymra sig om den skröpliga hårdvara man lämnat. Här kan man antagligen leva mycket, mycket längre i jordår räknat.

Dave Justin Ross skriver i sin *The Age of Magic* bland annat att han förväntar sig att många kommer att göra på det här sättet när väl datorer utvecklats som klarar mer operationer per sekund än den mänskliga hjärnan, alltså ungefär tio biljoner. En sådan dator finns redan, men omkring år 2025 kommer en persondator att klara av en sådan kapacitet. Och det är då, menar Ross, som människorna kommer att överge denna värld.

När då människan till slut överger jorden till förmån för andra världar, vad

händer då? Ross menar att det första som kommer att förändras är tiden, eller snarare vår upplevelse av tiden. Om man ser på utvecklingen av datorer så har de blivit ständigt snabbare och de har blivit detta så fort att det beskrivs en exponentiell kurva. Tänk dig då att hela mänskligheten förändras i sin tidsuppfattning lika fort – vid varje fördubbling av datorkapaciteten räknat i instruktioner per sekund fördubblas också den tid varje individ upplever för varje sekund. Snart går det århundraden i subjektiv tid varje sekund. Världen utanför upplevs som statisk, de få människor som kanske är kvar rör sig inte ur fläcken utan har förvandlats till stenstoder. Så, inte nog med att vi inte bekymra oss om vår kropps fysiska död, vi kan också uppleva så mycket mer per tidsenhet.

Användningsområden

ännu finns vi dock kvar i våra fysiska kroppar och vad kan då dessa artificiella världar göra för oss? Vad kommer deras ökade användning att betyda för klassiska kommunikationsmedia som telefon, fax eller det vanliga mötet på kafferasten mellan kollegor? ännu intressantare kanske det är att ställa sig frågan om vad som kommer att hända med kommunikationen mellan människor – hur kommer den att se ut i framtiden?

Redan idag hålls virtuella konferenser med inblandade från hela världen där själva konferensen hålls i landet ingenstans, i en abstrakt verklighet representerad på en bildskärm. Fördelarna med att ha en hel artificiell värld att hålla konferenser och personliga samtal i är att i denna värld kan man nyttja alla kommunikationsfunktioner man vill ha, finns de inte redan kan man ju skapa dem. Med andra ord behövs inte ett system för att tala med en annan användare i realtid, ett system för att skriva brev, ett system för att tala med *flera* användare i realtid etc. Här finns i stället allt samlat i samma system med en världsmetafor som användaren känner igen.

En annan fördel med den artificiella världen som medium är just det att det är landet ingenstans; man kan nå den nästan oavsett sin fysiska position. Om jag måste kommunicera med kollegor eller åhöra en föreläsning så måste jag inte vara fysiskt närvarande för att kunna delta. Jag kan lika gärna sitta hemma framför en terminal eller kanske i en kvarterslokal där utrustning för att nå denna kommunikationsvärld finns. Telependlare har varit ett begrepp ganska länge, men det har förut implicerat att man nyttjar konferenssystem och/eller elektronisk post för att kunna arbeta hemifrån. Nu kan man i stället hamna direkt i sitt arbetsrum utan att fysiskt lämna hemmet.

Det är värt att lägga märke till att tillverkare av gränssnitt till datorer i alla tider försökt härma något som användaren kan relatera till. Det som är använt mest just nu är kanske skrivbordsmetaforen där användaren får manipulera mappar, soptunnor och alla möjliga små bilder på sin skärm. I och med den artificiella världen kan man verkligen härma något som användaren kan relatera till – man kan ge honom hela hans arbetsrum och inte bara skrivbordet. Resonemanget om hur man skall göra arbetsrumsmetaforen lämplig skall jag inte gå in på nu, men det är spännande att tänka sig en kollega som kommer in på mitt (artificiella) arbetsrum där jag sitter i lugn och ro approximativt tre centimeter från taket, flygande fritt i luften med benen i kors. Runt mitt huvud roterar de verktyg jag just använder: en liten flygande demon som åväntar mitt

klartecken för att leverera ett meddelande, en penna och en del annat. I mitt knä ligger just manualen, en gammal tjock bok med läderband, misstänkt lik en demonologisk grimoire. Alla föremål förstås i enlighet med mina instruktioner. För dig kanske det skulle se annorlunda ut, men med samma funktioner.

Kommer då de gamla verktygen för kommunikation att finnas kvar? Jag tror inte det, eftersom detta medium har potential att inkludera alla andra. Här kan man förstås framställa ett verktyg, som min lilla demon, för att ta snabba meddelanden till en annan person. Dessa *kan* vara interaktiva om personen nu råkar vara närvarande och jag gett demonen order om att etablera kontakt. Å andra sidan kan jag välja att låta demonen lägga sitt meddelande på hög så mottagaren kan läsa, lyssna eller titta på meddelandet när hen kommer tillbaka.

Hur ligger det då till med personliga möten mellan människor. Kommer de att minska? Kommer man inte längre att stöta på sina arbetskamrater på kafferasten? Telependlare idag, som alltså inte har fördelarna hos en artificiell värld, har ibland uttalat sig om en viss isolering och att de saknar de totalt spontana möten på kontoret eller i vilken miljö de nu arbetar. Detta ändrar faktisk den artificiella världen på, eftersom den ger lika stor möjlighet till spontana möten trots att man är telependlare och alltså sitter hemma. Så detta medium tar inte bort något; det tillför något redan förlorat, åtminstone för telependlare.

Rent fysiska möten med andra människor, vad händer med dem? Jag antar att det gamla slagordet *Think globally, act locally!* äntligen kommer att bli verklighet. Individerna kommer att finna att hen är fri att flytta runt hur mycket hen önskar eftersom arbetet alltid finns på lika stort avstånd. Min personliga övertygelse är att människorna lokalt kommer att komma närmare varandra, eftersom ingen behöver pendla in till storstaden för att arbeta. I stället kan man umgås med familj och vänner. De nuvarande experimenten med ekobyar med många gemensamma lokaler men med privata villor för boendet tror jag är ett tecken på vart vi är på väg. I många av dessa ekobyar finns det också faktiskt redan lokala datornätverk. Allt som behövs för att ekobyarna skall kunna knytas samman är en anslutning per by – sedan har man av den *verkligt* globala byn.

Litteratur

Ross, David Justin: *The Age of Magic*

Curtis, Pavel & Nichols, David A: *MUDs Grow Up - Social Virtual Reality in the Real World*

Se också:

Homo Cyberneticus