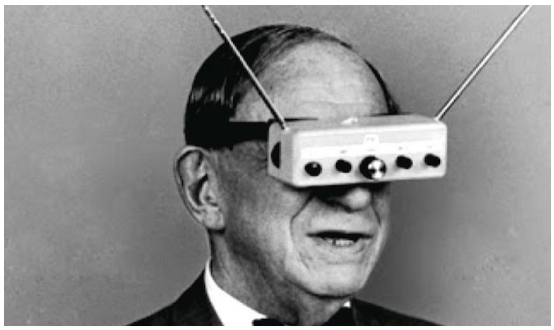
Tema: Virtual Reality

Årets sista nyhetsbrev viker vi åt det som är årets julklapp, nämligen VR-glasögon. Vi har själva testat och experimenterat en del med tekniken och tänkte ge en översikt om vad man kan göra idag, liksom en utblick mot framtiden.

För att ta det från början, VR (Virtual Reality) syftar till att skapa en datorgenererad 3D-miljö som i någon mening omger användaren som en virtuell, alternativ verklighet. Genom att sätta på dig ett par VR-glasögon kan du således uppleva olika delar av världen utan att lämna hemmet. Vissa VR-glasögon registrerar också huvudrörelser vilket gör att du på ett naturligt sätt kan vrida på huvudet och se dig omkring precis som i vanliga världen.



Tanken om en virtuell verklighet fanns långt innan uttrycket VR.

Det är lätt att avfärda VR som en ploj eller gimmick, men vi tror att tiden snart är mogen för många organisationer att överväga VR som en del i erbjudandet. Möjligen står VR inför en boom och blir en framtida mångmiljardindustri. En indikation på detta får vi om vi studerar Gartners "hype cycle". Den visar olika teknikers mognad och vi kan se att VR passerat de tidiga faserna och nu är på väg uppåt på den stadigare delen, mot produktivitet.

VR är till sist på väg att bli en mogen teknik.

En prylöversikt

Uttrycket "virtual reality" myntades 1987 av dataingenjören Jaron Lanier, även om tankarna funnits tidigare. Efter hand har tekniken kommit ifatt och börjar nu bli så bra att ett större kommersiellt genombrott är nära. Dörröppnaren var Oculus som 2012 presenterade sin idé om ett par VR-glasögon kallade Rift. De drog snabbt in flera miljoner på crowdfundingsajten Kickstarter och köptes två år senare av Facebook för hysteriska 2 miljarder dollar. I och med Facebooks köp vågade fler aktörer ge sig in på marknaden.

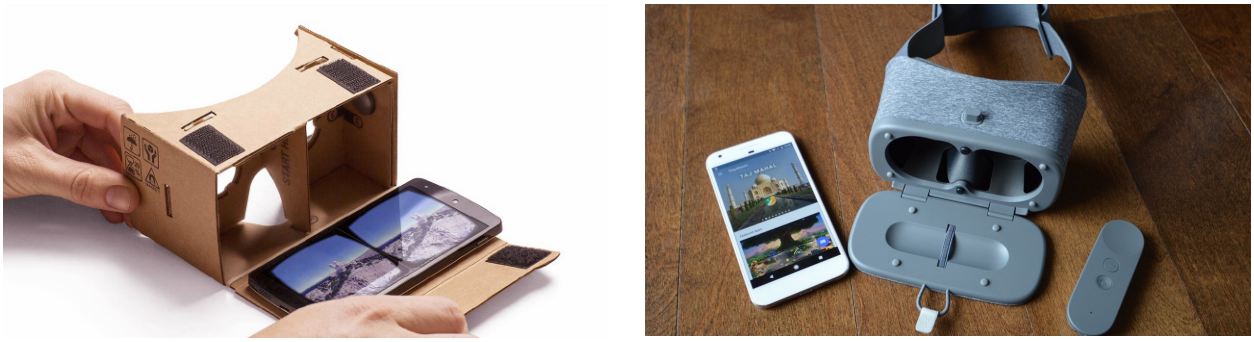
Välkommen till VR-djungelen.

Plattformar som Oculus Rift och HTC Vive ger djupgående och häftiga 3D-upplevelser där man kan bestiga höga berg med hisnande vyer, uppleva städer eller känna på hur det skulle vara att kraschlanda på en öde planet precis som Matt Damon i filmen *The Martian* och mycket, mycket mer. Kostnaden för dessa produkter är 6 000-8 000 kronor, men vi kan förvänta oss ett snabbt prisfall nedåt.

Spelutvecklaren Sony har släppt en egen VR-lösning, Playstation VR, där de lyckades pressa priserna till hälften mot befintliga aktörer på marknaden. Även Microsoft är med i racet med Hololens som egentligen mer bygger på AR (Augmented Reality). Det finns också en open source-variant, Razor OSVR. Ett kul alternativ är FOVE som har inbyggd eye-tracking. Det innebär att de kan följa ögonrörelserna vilket kan användas i exempelvis spel. Om du tittar på en karaktär så kan den uppmärksamma dig och le tillbaka – eller för all del blir sur och säga: "Ey, are you staring at me!?"

Fattigmans-VR

För den som inte vill slänga ut flera tusen på avancerade VR-glasögon som ändå snart kommer i en ännu bättre version finns billigare alternativ. De billigaste lösningarna kostar under hundralappen och kommer ofta som en byggsats i kartong. Mobilen placeras i glasögonen och fungerar som en bildskärm.



Google Cardboard och den moderna Google Daydream.

Google Cardboard var en av de första på marknaden, som vi skaffade i början av 2015. Besvikelsen var dock rätt stor av två skäl. Dels var själva 3D-upplevelsen betydligt mer begränsad i jämförelse med de mer avancerade produkterna. Exempelvis kan man inte vrida på huvudet och titta åt olika håll. Dels var innehållsutbudet vid denna tid högst begränsat. Nu har det förstås tillkommit betydligt mer material, men fortfarande når denna lösning inte riktigt ända fram.

På senare tid har fler produkter tillkommit, både generiska och från olika mobiltillverkare, med proffsigare plastfodral och bättre spännen. De kostar från ett par hundralappar och uppåt, men många lider fortfarande av att de inte känns som "äkta" VR.

Varför inte byta ut fredagsmyset mot en bestigning av Mount Everest?

Inspelning av VR-material

En viktig del för att VR ska få ett bredare genomslag är att det finns ett rikt material. Mycket av det material som hittills har skapats har varit datorgenererat, men sannolikt kommer även material inspelat med kamera få en viktigare roll. För att spela in VR används en 360-graderskamera som kan spela in extremt vidvinkligt. Det är alltså ingen som står bakom kameran utan hela omgivningen spelas in.

Rent praktiskt löser man oftast detta genom att skapa en kamera med flera linser, från två ända upp till dussintals. Smart mjukvara syr sedan ihop bilderna. Vissa kameror som t.ex. Bubl möjliggör också live streaming i 3D direkt från en plats. En tillämpning kan alltså vara en konsert där personer som inte är på plats ändå kan få en upplevd livekänsla. Man kan redan se Coldplay eller hovra nära Paul McCartney's piano på scen när han framför "Live and Let Die". Vi kommer sannolikt att kunna köpa VR-biljetter till framtida liveevenemang.

Sphericam och ORBI Prime filmar i 360-grader.

Att fota och filma i 360 grader har fördelar jämte traditionell teknik. Tänk dig en familjeutflykt där du tar ett par foton eller filmar en kort sekvens. Det kan vara kul att titta på det senare men det ger bara en begränsad bild av vad som skedde. Med 360 kan man istället fånga allt som rör sig runt om. Någon som senare tar del av en 360-film kan då vrida sig runt och titta på alla personer och miljön för att bättre sätta sig in i vad som egentligen hände.

En annan tanke är att inte behöva bära runt på en kamera alls, utan att helt enkelt låta kameralinserna smälta in i dina solglasögon. ORBI Prime är en sådan prototyp med två kameror framtill och två baktill. På så sätt kan man filma allt som händer omkring en med händerna i fickorna. Även Samsung har en liknande prototyp kallad FITT360. Det är inte svårt att föreställa sig intressanta tillämpningar som när blåljuspersonal anländer till en plats och kan spela in eller livesända vad som sker. I efterhand blir det på så vis enklare att reda ut vem som gjorde vad under exempelvis ett slagsmål.

Medan de flesta kameror idag är dyra kommer vi sannolikt att se sjunkande priser i takt med att detta närmar sig massmarknad. Vissa produkter kommer att användas för dyr filmproduktion medan andra kommer att bli någon man köper billigt på Teknikmagasinet.

I november 2016 började det spekuleras att Apples nästa mobiltelefon kommer att innehålla någon form av 3D-kamera. Tanken är alltså att möjliggöra produktion av 3D-material för vem som helst. Mark Zuckerberg tror att vi inom 5-10 år kommer att göra färre statusuppdatering med text och bild på Facebook och istället dela mer VR-material och 360-gradersvideor. Vågar vi gissa att en VR-kamera blir årets julklapp 2017? Eller 2018? Kom ihåg var ni hörde det först i så fall!

Tillämpningar

Okej, det finns massa teknik och prylar, men vad ska man ha VR till? Spel har varit en naturligt startpunkt och att mediebranschen är tidigt ute är inte heller så konstigt. Förra Melodifestivalen sändes i VR, och delar av Musikbyrån likaså. Emotionell VR-reklam lära skölja över oss och vara betydligt svårare att avvärja än banners.

Men intressant nog ser vi också allt fler spännande lösningar från företag och organisationer som startar egna VR-projekt. Vi ska titta på några intressanta tillämpningsområden nedan.

Fiskarheden erbjuder virtuell husvisning. Akta så att du inte ramlar ner för balkongen!

University of Louisville använder VR i KBT-terapi för patienter med social fobi, flygskräck, rädslor för offentliga presentationer och höjdrädsla. Det ger läkaren eller terapeuten möjligheter att under kontrollerade och lugna förhållanden bearbeta patienternas känslor kring upplevelsen. De kan gemensamt arbeta för att förebygga framtida fobier och minska patientens ångest eller oro.

I Australien har utvecklaren Build VR testat VR på dementa. Patienterna kan välja mellan en lugn kanotfärd nedför en flod eller repellering nedför ett berg. De får en 3D-upplevelse i en vardag som alltför ofta är rutinstyrd med få intryck. Och då appen stöder second screen-funktionalitet kan vårdpersonal och familjemedlemmar också se vad patienten ser, och engagera sig i upplevelsen. Det har fallit väl ut och de som varit med i testgruppen upplever resultaten vara helt fantastiska. Personalen har i vissa fall rörts till tårar när de sett sina patienter blomma upp efter erfarenheten.

Äntligen kan Agda, 81, klättra i berg igen.

VR antas bli stort inom utbildning med en rad spännande tillämpningar med allt från instruktionsfilmer för hemmafixare och mekaniker till kirurger. Den första live-operationen gjordes den 22 maj 2014 då doktor Shafi Ahmed opererade bort flera levertumörer på en brittisk patient. Samtidigt som 13 000 läkarstudenter och kollegor tittade på när operationen genomfördes. Efter det har den följts av flera live-operationer, ibland med både ljud och bild. Med VR-glasögon känns det precis som att vara med under operationen och det går att följa operationen i minsta detalj.

Visst vill man väl ha en läkare som har tränat i VR innan operationen?

Det går att följa händelserna ur både kirurgens och den assisterande sjuksköterskans vy. Det skapar mycket goda förutsättningar för att ge bästa möjliga utbildning ur olika perspektiv. I förlängningen skulle denna teknik kunna användas då medicinsk kompetens saknas på mindre orter eller på platser som ligger långt från civilisation. Då kan expertis granska patienter och komma med råd både vid undersökning och operationer.

Toyota har ett VR-projekt där tonåringar och föräldrar kan köra bil och samtidigt avsiktligt bli distraherade. VR-simulatorn är utrustad med sensorer som läser av hur föraren kör och samtidigt utsätts de för distraktioner som ringande mobiltelefoner eller pratande tonåringar i baksätet. Detta för att ge en bättre förståelse och insikt om sitt körande och även möjligheten att öva på olika situationer samtidigt.

VR kan även användas för utvärdering av hantverkare. Det sägs att det är svårt att få tag på riktigt bra svetsare och genom VR ges arbetsgivaren möjlighet att testa jobbsökande svetsare. De gör allt virtuellt och det minskar risken för skador och det behövs inget material. Genom att också träna i denna i miljö utvecklas samma muskelminne som om de svetsade på riktigt.

Det är ingen hemlighet att du blir bättre som idrottare genom repetition. Samtidigt är det just det som gör att många idrottare skadar sig. Här ger VR-träning med nya möjligheter. Man kan träna utan att slita ut kroppen. Det kan aldrig ersätta den fysiska träningen men fungera som komplement för att öva olika situationer, positioner, taktik och inte minst muskelminnet. Tänk dig att ett helt fotbollslag som kan öva virtuellt tillsammans utan att slita ut sig rent fysiskt. De kan spela en hel match som om de var på fotbollsplanen. Tränaren kan också vara med och ge feedback till enskilda spelare och även ge taktiska instruktioner.

Framtidens landslagsspelare kan träna dygnet runt.

Att det är svårt att öva på rymdfärder är ingen underdrift och det skulle bli extremt dyrt att öva i rymden. NASA började redan så tidigt som 1990-talet att träna sina astronauter med VR vid Johnson Space Center i Houston. Nu vidareutvecklar NASA VR och kommer snart att installera VR på en rymdstation. Då kan astronauterna ha kontakt med jorden och samtidigt öva på att utföra vissa jobb ute i rymden innan de gör det live.

Social VR

Med tanke på Facebooks stora intresse i VR så är det sannolikt att detta kommer att bli en social företeelse. Vi kommer att dela gemensamma VR-upplevelser och interagera med andra i virtuella världar. För den som tycker detta låter som det gamla Second Life så kanske det blir en andra chans för ett sådant system.

En modern selfie i VR-världen, tagen av Mark Zuckerberg.

Interaktiv VR

Nästa naturliga steg inom VR är att också interagera med omgivningen. En rad kompletterande produkter börja dyka upp med vilka man kan manipulera objekt och kontrollera miljöerna. Oculus har tagit fram kontroller som heter Touch och HTC har liknande. Steget vidare till handskar eller ringar är logiskt, liksom förstås att kunna styra direkt med enbart händerna. Leap Motion är ett företag som forskar på detta och kommer börja demonstrera tekniken under 2017.

Oculus Touch och Leap Motion skapar pseudofysisk interaktion.

Ytterligare en variant till djupare upplevelser är att lägga till fler dimensioner. Exempelvis har vi provat att "hoppa fallskärm" över Malmö sittandes i en fritt hängande gunga med en fläkt under. Saker som detta förstärker förstås realismen ytterligare. Olika former av force feedback kan komma in och bli vanligare element.

Framtiden för VR

Hur ser framtidsutsikterna för VR-glasögon ut? Att bedöma relevansen för nya tekniska produkter är alltid svårt. Nyhetsbrevet om smarta klockor från april 2015 avslutades så här: "Om en rätt snar framtid kommer min snart nyinköpta Apple Watch att återfinnas i Futurewise teknikmuseum, men fram till dess kommer den troligen vara en cool pryl och leksak något år eller så." Det tog tre veckor innan den hamnade på teknikmuseet. Samma sak med Google Glass som floppade. Samtidigt får vi komma ihåg att första varianten av mobila tjänster (WAP) också var helt bedrövlig.

Framgången för VR är inte given, men det finns flera faktorer som talar för ett genomslag. Först och främst är det rätt realistiskt. När jag själv testade att åka bergochdalbana i VR blev jag smått illamående. Vi har länge sett övergången mot en mer visuellt orienterad mediekonsumtion där text får stå tillbaka. Text är ju egentligen ett rätt klumpigt sätt att överföra tankar från en person till en annan. Den upplevelse som virtuell verklighet kan erbjuda överträffar på många sätt det långsamma skrivna ordet. Det är intressant om vi når en punkt där det inte handlar om att förbättra maskiner, utan om att förbättra oss människor. Med VR kan vi få någon form av superkrafter som vi alltid önskat att vi haft.

Något klart positivt är att vi kan kliva in i andra människors liv för att bättre förstå deras situation. Ett exempel är Göteborgs Stadsmission som har spelat in VR-material ur en hemlös persons vardag (fast med skådespelare). Även kyla och lukt inkluderades. De som har testat att i fem minuter virtuellt leva som hemlös blir rätt tagna. Flera snyftar efteråt, någon säger "Det får inte vara så."

Samtidigt är det en ny dyr pryl som ska köpas, laddas och uppta en viss mental bandbredd. Och det finns förstås nackdelar. Redan har en kvinna rapporterat att hon blivit sexuellt trakasserad i en virtuell värld – en känsla som enligt forskare på Stanford University kan få en kvarvarande effekt i verkliga livet.

Och om inte iPhone var början till slutet för den mänskliga civilisationen som vi känner den, så kanske VR är det? Människor kommer att sitta hemma och komma närmare och närmare en fejkad verklighet som inte existerar. Ju bättre tekniken och innehållet blir, desto mindre anledning att lämna denna trygga och ständigt upplevelseladdade värld. Varför ska man någonsin lämna hemmet? Naturskyddsföreningens ironiska video "Natural Reality" med folk som upptäcker naturen är uppfriskande och kanske en kusligt korrekt profetia.

Den naturliga verkligheten slår det mesta.

Det som trots allt ändå talar för VR i ett längre perspektiv är den uppsjö av patent med glasögon och smarta linser, liksom produkter som smycken, armband och böjbara skärmar. Detta är antagligen bara början på en ny våg av digitala prylar som kommer att skölja över oss de kommande åren. Att tunga aktörer som Facebook, Google, Samsung och Hollywood storsatsar innebär att de flesta svårligen kommer att kunna ducka för utvecklingen. Vi ses snart i en virtuell värld nära dig!

Detta nyhetsbrev är författat av Peter Siljerud och Tomas Edlund som båda är trendspanare på Futurewise. Är ni intresserade av spännande föredrag om trender och framtid är ni välkomna att kontakta oss.

Intresserad av inspirerande trendföredrag?
Maila på **info@futurewise.se**

För mer info och prenumeration på detta nyhetsbrev, kolla in **www.futurewise.se**

Tomas Edlund och Peter Siljerud.