

MUISTATKO ENTISAIKOJEN TEKNISET SAAVUTUKSET?

Uusinkin tekniikka vanhenee aikanaan

Monia teknisiä innovaatioita on 1970-luvulta asti markkinoitu tulevaisuuden tuotteina, mutta uuden polven tekniikka on ajanut yhä uudelleen niiden ohi.



Toimittaja
Henning Rasmussen

IT-maailma muuttuu nopeasti. Niin nopeasti, että tänä päivänä välttämättömät tuotteet ja teknikat saataan muutamassa vuodessa korvata uusilla. Mietitäänkö esimerkiksi lp-, cd- ja dvd-levyjä tai vhs-kasetteja, jotka verkkopalvelut ovat jo kauan sitten syrjäyttäneet. Useimmiten vanha teknologia on hylätty, koska on keksitty jotakin parempaa. Joissakin tapauksissa valmistajat ja tietotekniik-

kayttiöt ovat kuitenkin arvioineet asiakkaiden kiinnostuksen turhan toiveikkaasti. Näin kävi kymmenen vuotta sitten, kun panostettiin 3d-televisioihin. Tuolloin Sonyn, Samsungin ja LG:n kaltaiset jätit uskoivat, että kaikki halusivat katsoa elokuvia olohuoneissaan isot 3d-lasit silmillään. Asiakkaat eivät osoittaneet odotettua kiinnostusta, eikä uusia 3D-televisioita enää kehitetä.

Muistele kanssamme kymmentä aikansa huipputuotetta, jotka ovat lähes vaipuneet unholaan. Joitain näistä olet ehkä käyttänyt itsekin...

1970

1978
LaserDisc



Maailma ei ollut valmis tulevaisuuden videomuodolle

Kuvittele eteesi vanhan lp-levyn kokoinen cd-levy. Siinä on vuonna 1978 lanseeratun optisen LaserDisc-videomuodon perusolemus. Toisin kuin cd-levy, joka tuli markkinoille vuonna 1982, LaserDisc ei ollut täysin digitaalinen formaatti. Itse vi-

deo- ja audio-signaalit, jotka tallennettiin laserilla, olivat analogisia, mutta sekä ääni että kuva olivat sel-

västi laadukkaampia kuin vhs- ja Betamax-tallenteissa. Hienoista ominaisuuksistaan huolimatta LaserDisc ei saavuttanut läheskään samaa suosiota kuin vhs-kasetti, ja se johtui pääasiassa kahdesta asiasta: soittimet olivat kalliimpia hankkia, eikä niillä pystynyt tallentamaan televisio-ohjelmia, kuten vhs-soittimilla. Kaupallisia elokuvia myytiin kuitenkin LaserDisc-levyillä vuoteen 2001 asti, jolloin dvd-levyt valtasivat markkinat lopullisesti.

Tiesitkö?

Useimmissa LaserDisc-soittimissa oli vain yksi laserdiodi, ja elokuva tallennettiin levyn molemmille puolille. LaserDisc-levy piti siis poistaa soittimesta ja kääntää elokuvan puolivälissä.



1987
OS/2 Warp

1990

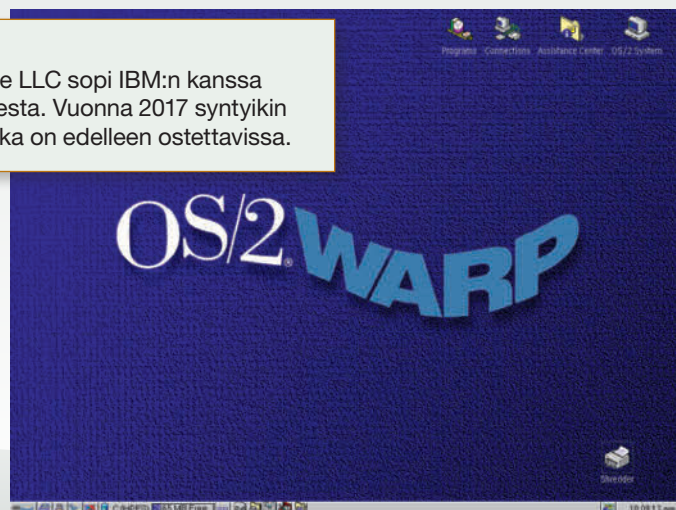
Varteenotettava vaihtoehto Windowsille

Syksyllä 1985 Microsoft alkoi yhteistyössä pc-valmistaja IBM:n kanssa kehittää käyttäjärjestelmää, joka korvasi pc dos:n Intelin 80286-prosessorilla. Ensimmäinen

tekstipohjainen versio os/2-käyttäjärjestelmästä julkaistiin vuonna 1987, ja vuotta myöhemmin siihen lisättiin graafinen käyttöliittymä työpöytineen, kuvakkeineen ja ikkunoi-
neen. Microsoft jatkoi kuitenkin samalla myös oman Windows-järjestelmänsä kehittämistä, mikä lopulta maksoi sille kumppanuuden IBM:n kanssa. Ero tuli vuonna 1990, jolloin Microsoft julkaisi Windows 3.0:n. Os/2:sta poiketen Windows kuului monen uuden tietokoneen vakiovarusteisiin, ja Microsoft kehitti Windowsille paljon enemmän ajureita kuin os/2:lle. Niinpä Windows ohitti nopeasti os/2:n, ja Microsoft vetäytyi yhteistyöstä IBM:n kanssa.

Tiesitkö?

Vuonna 2015 yritys Arca Noae LLC sopi IBM:n kanssa os/2:n kehittämisen jatkamisesta. Vuonna 2017 syntyi ArcaOS-käyttäjärjestelmä, joka on edelleen ostettavissa.



Kasettinauhan unohdettu korvaaja

Pienten ja kätevien kasettinauhojen myynti saavutti huippunsa vuonna 1984. Kaikista uusista musiikkialbumista 55,3 prosenttia myytiin kasettinauhoilla, ja lp-levyt jäivät toiseksi 36,3 prosentin osuudella. Kasettinauhojen ongelmana oli kuitenkin formaatin analogisuus. Kosketus lukupään ja nauhan välillä on mekaaninen, joten kasetit

kuluvat ajan mittaan tuhoten nauhalla olevan musiikin. Tämä sai Sony'n kehittämään cd-levyn kaltaista digitaalista ja optista formaattia, jolle pystyisi myös tallentamaan kasettinauhojen tapaan. Tämä johti MiniDisc-levyn julkaisuun vuonna 1992. Tekniikka toimi siten, että tiedot tallennettiin laserilla pienelle levyille, jonka muovin alle oli piilotettu magneettinen kerros (magneto-optical). Idea oli hyvä, ja pienille levyille mahtui 60, 74 tai 80 minuuttia musiikkia tai omia tallenteita. Valitettavasti MiniDisc ei kuitenkaan koskaan yleistynyt Yhdysvaltain markkinoilla, ja sen ohittivat pian poltettavat cd-r-levyt ja mp3-soittimet, joissa on sisäänrakennettu flash-muisti.



Tiesitkö?

Sony ei pitänyt poltettavia cd-levyjä uhkana, koska vuonna 1994 cd-r-levy maksoi noin 75 markkaa (noin 20 €). Sony uskoi, että kestäisi ainakin kymmenen vuotta ennen kuin levyjen hinta laskisi merkittävästi. Jo vuonna 1996 cd-r-levy maksoi kuitenkin vain reilut viisi markkaa (1,5 €) eli huomattavasti vähemmän kuin tyhjä MiniDisc-levy.

1990

1992
Sony MiniDisc

2003
Second Life

Kaikilla piti olla virtuaalielämä verkossa

Vuonna 2007 Tanskan veroministeri Kristian Jensen (V) ilmoitti yleensä, että hän ja veroministeriö olivat rekisteröityneet Second Life -verkkomaailmaan yhdessä noin neljän miljoonan muun käyttäjän kanssa. Tarkoituksena oli tutkia, pitäisikö rahaa, jota virtuaa-

limaaailmasta nostettiin Linden-dollarina fyysiseen maailmaan päivittäin, verottaa. Tuohon aikaan Second Life nousi usein esiin tiedotusvälineissä, ja jopa pohjolan suurimmat yritykset perustivat virtuaalisia näyteikkunoita, joita potentiaaliset asiakkaat saattoivat

katsella verkossa. Linden Labs lanseerasi virtuaalimaailman vuonna 2003, ja vuonna 2010 sillä oli noin 21,3 miljoonaa käyttäjää. Sitten alkoi alamäki ja kiinnostus katosi. Samoin tekivät käyttäjät, joita oli vuosina 2017–2018 arviolta enää vain 800 000–900 000.



Tiesitkö?

Second Life on yhä olemassa. Jos haluat kokeilla virtuaalimaailmaa itse, voit ladata asennusohjelman ilmaiseksi yhtiön verkkosivuilta: www.secondlife.com

Formaatti melkein valloitti maailman

1990-luvun lopulla markkinoille alkoi tulla hd-televisioita, mutta käytössä ei ollut mediaa, jolta toistaa elokuvia 720p:n tai paremmalla resoluutiolla. Laajalti käytetyn dvd-formaatin ainut resoluutio Euroopassa oli vain 720 x 576 pikseliä (576p), joten suuret valmistajat alkoivat kehittää parempaa formaattia. Siinä käytettiin dvd:n punaisen laserin sijasta sinistä laseria. Sinisellä laserilla on lyhyempi aallonpituus, minkä vuoksi levyille mahtui enemmän dataa. Toshiba ja joukko muita valmistajia lanseerasivat vuonna 2006 hd dvd -formaatin, johon mahtui 15 gigatavua dataa kumpaankin kerrokseen eli tyypillisesti yhteensä kolmekymmentä gigatavua. Dvd-levylle dataa oli mahtunut vain 4,7 gigatavua kerrosta kohti. Hd dvd:lle mahtui Full hd -tasoinen (1920 x 1080 pikseliä) elokuva, joka näytti hyvältä uusissa televisioissa.

Toshiban epäonneksi yritysytymä, johon kuuluivat Sony, Panasonic ja Philips, toi markkinoille kilpailevan formaatin vain kolme kuukautta myöhemmin, ja tämän formaatin kapasiteetti oli 25 gigatavua kerrosta kohden eli viisikymmentä gigatavua kaksikerroksisella levyllä. Uuden formaatin nimi oli blu-ray, ja pian kävi ilmi, että elokuvateollisuus suosii blu-rayta hd dvd:n sijaan. Suurten elokuvastudioiden asetuttua blu-rayn puolelle Toshiba lopetti hd dvd -formaatin ja -laitteiden kehittämisen vuonna 2008.

Tiesitkö?

Kuulostaako tarina hd dvd:n ja Blu-rayn välisestä vastakkainasettelusta tutulta? Se voi johtua siitä, että kiista on hyvin samankaltainen kuin JVC:n ja Sonyn välillä 1970-luvun puolivälissä käyty vastaava formaattisota. Silloin vastakkain olivat Betamax ja vhs, ja kuten kaikki tiedämme, vhs vei lopulta voiton.



2006
HD DVD

2006
Microsoft Zune

2010

Jäi Applen ja Creativen jalkoihin

1990-luvun jälkipuoliskolla mp3-soittimista tuli suosituimpia kuin sen ajan Walkmanista. Mikään mp3-soitin ei kuitenkaan ollut täysin verrattavissa Applen iPodiin, joka julkaistiin vuonna 2001. Sitä valmistettiin vuosien varrella noin 450 miljoonaa kappaletta. Applen aavistus ajan digitaalisista tarpeista sai useimmat suuret it-yhtiöt kokeilemaan markkinoita, ja Microsoftin fyysinen soitin sekä siihen liitetty musiikkipalvelu nimettiin Zuneksi. Microsoft toi Zunen markkinoille vuonna 2006 isoin elkein yhteistyössä Toshiba kanssa, joka valmisti puolestaan soittimet. Kaiken kaikkiaan valmistettiin kolme erilaista soitinta, joissa oli sisäänrakennettu kiintolevy, ja kuusi soitinta, joissa musiikki oli tallennettu flash-muistiin. Myyntiluvut eivät kuitenkaan koskaan yltäneet lähellekään Applen tai toisen kilpailijan Creativen myyntilukuja, joten Zune lakkautettiin vuonna 2012.



Tiesitkö?

Keskiyöllä 31.12.2008 monet Zune 30 -mallit jumiutuivat, eikä niitä voinut käyttää. Microsoft syytti sisäänrakennettua kelloa, joka ei pystynyt käsittelemään karkausvuotta. Vuorokauden kulluttua ongelma korjaantui itsestään.

Windows Nokia-puhelimessa



Microsoftin silloinen toimitusjohtaja Steve Ballmer ja Nokian toimitusjohtaja Stephen Elop astuivat 11. helmikuuta 2011 lavalle Lontoossa järjestetyssä suuressa lehdistötilaisuudessa. He ilmoittivat uudesta merkittävästä yhteistyöstä, jossa Microsoftin mobiilikäyttöjärjestelmä Windows Phone korvaisi Symbianin ja nousisi Nokian puhelin-

ten ensisijaiseksi käyttöjärjestelmäksi. Microsoftille kyseessä oli yritys viedä markkinaosuutta nousevilta iPhone- ja Android-puhelimilta, ja Nokialle ponnistus oli viimeinen pyrkimys valloittaa takaisin edellisen vuosikymmenen suosio, jonka iPhoneen lanseeraus oli romahduttanut. Riskinotto ei kuitenkaan kannattanut, koska Microsoftin Windows Phone-järjestelmä oli yksinkertaisesti liian hankala käyttää.

Tiesitkö?

Microsoftin ja Nokian unelma oli saada iso osa puhelinmarkkinoista, mutta Windows Phone saavutti vain 3,4 prosentin markkinaosuuden. Vuoteen 2021 mennessä osuus oli pudonnut 0,01 prosenttiin.

Windows 8 puhelimessa

Järjestelmä muistutti Windows 8:n aloitusvalikkoa, joka saattoi toimia hyvin isolla näytöllä, mutta puhelimessa se oli liian sekava. Windows Phone korvattiin Windows 10 Mobilella vuonna 2015, mutta ongelmat pysyivät samoina, ja vuoteen 2020 mennessä Microsoft oli hävinnyt puhelinmarkkinoilta.

2010

2010
Windows Phone2010
3D-näyttö

Televisio ja tietokoneen näyttö 3D:nä

Ensimmäinen julkisesti esitetty 3D-elokuva näytettiin yleisölle vuonna 1922. Vuosien mittaan tekniikkaa kehitettiin lisää, ja 3D-illuusio luotiin yleensä punavihreillä suodattimille.

Suuret valmistajat sitoutuivat 3D-televisioihin ja -näyttöihin kuitenkin vasta vuoden 2010 CES-teknologianäyttelyssä. Tämä oli pitkälti seurausta edellisenä vuonna ensi-iltansa saaneen Avatar-elokuvan kaupallisesta menestyksestä. Vuosituhannen alussa televisiovalmistajat olivat esitelleet toinen toistaan suurempia näyttöjä, ja nyt he tarvitsivat uuden myyntivaltin. Kolmiulotteisuus sopi siihen täydellisesti.

Pian kävi kuitenkin ilmi, etteivät kuluttajat halunneet käyttää kotitelevisionsa ääressä aktiivisia eivätkä passiivisia 3D-laseja, joten 3D-televisioiden, -soittimien, -projektorien ja -kameroiden myynti ei koskaan saavuttanut

valmistajien toivomaa tasoa. Myynti oli huipussaan vuonna 2012, jolloin myytiin hieman yli 41 miljoonaa 3D-televisiota, mutta niiden tuotanto lopetettiin vuonna 2016.

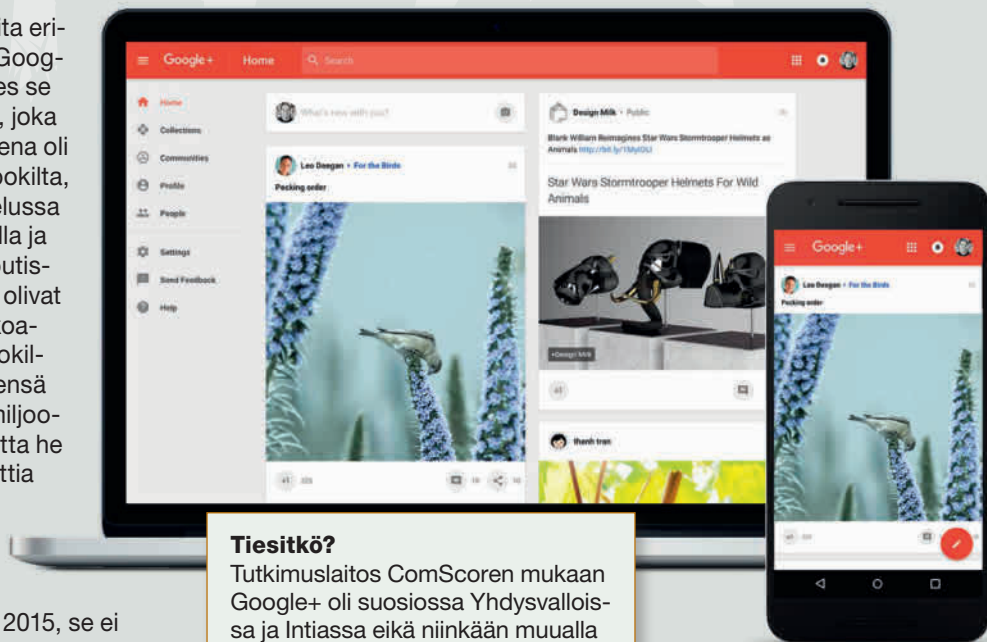


Tiesitkö?

3D-elokuvat eivät ole vielä täysin kuolleet, ja uusia 3D-elokuvia julkaistaan elokuvateattereissa aika ajoin. Uusin keksintö on niin sanottu 4DX, jossa neljäs ulottuvuus luodaan tuulena hiuksissa, tuolien värinä ja sateen tunteena poskilla.

Googlen oma sosiaalinen media

Vuosituhanen alussa Google kokeili useita erilaisia sosiaalisia verkostoja. Yhtiö kehitti Google Waven, Google Buzzin ja Orkutin kunnes se lanseerasi kesällä 2011 palvelun Google+, joka korvasi kaikki aiemmat yritykset. Tavoitteena oli tietenkin napata markkinaosuutta Facebookilta, joka oli lanseerattu jo vuonna 2004. Palvelussa saattoi jakaa viestejä ja valokuvia, kirjoitella ja keskustella toisten kanssa Google Hangoutissa sekä luoda tapahtumia. Ominaisuudet olivat hyvin samanlaiset kuin Facebookissa, ulkoasu ei. Google+ hävisi silti selvästi Facebookille käyttäjien sitouttamisessa. Menestyksensä huipulla palveluun oli kirjautuneena 540 miljoonaa kuukausittain aktiivista käyttäjää, mutta he viettivät siellä keskimäärin vain 3,3 minuuttia kuukaudessa, kun taas Facebookissa vietettiin jopa 7-8 tuntia. Helmikuussa 2014 New York Times kutsui Googlen uutta palvelua aavekaupungiksi. Vaikka Google yritti uudistaa alustansa vuonna 2015, se ei koskaan onnistunut elvyttämään palvelua, joka suljettiin kokonaan vuonna 2019.



Tiesitkö?

Tutkimuslaitos ComScoren mukaan Google+ oli suosiossa Yhdysvalloissa ja Intiassa eikä niinkään muualla maailmassa.

2011
Google Plus

2012
VR-lasit

2019
Tekoäly

2020

Lähes kuin olisit itse paikan päällä

Vuonna 2012 joukko pelisuunnittelijoita alkoi etsiä rahoitusta Oculus Rift -nimiselle virtuaalitodellisuuskaskeelle. Jo vuonna 2014 Facebook osti Oculus VR:n lähes kahdella miljardilla eurolla, jolloin muutkin valmistajat ryhtyivät toimeen. Sony teki vastaavan tuotteen PlayStation 4 -pelikonsoliin. Matkapuhelinalmistaja HTC loi yhdessä peliyhtiö Valven kanssa Vive VR -lasit, Samsung kehitti Samsung Gear VR:n yhteistyössä Oculusin kanssa, ja Google teki halvan pahvikypärän, joka piti koota itse ja käyttää sitten puhelimen kanssa. Teknologiaa käytetään edelleen satunnaisesti, mutta se ei ole saavuttanut laajaa suursuosiota.

Tiesitkö?

Mikäli haluat kokeilla virtuaalitodellisuutta itse, voit ostaa puhelimen kanssa toimivat VR-lasit. Niitä saa netistä jopa alle viidellätoista eurolla.



Hiipuuko tekoälyeuforia?

Joillekin näillä sivuilla mainituille tuotteille ja palveluille on yhteistä se, että ne saivat osakseen valtavasti kiinnostusta ja julkisuutta ja saavuttivat aluksi menestystä, kunnes hype laantui tai jokin parempi tuote ohitti ne. Monet saattoivat hypen huipulla odottaa, että kiinnostus vr:ää ja 3D-näyttöjä kohtaan kestäisi, mutta nykyään molemmat ovat hiipuneet aikoja sitten. Tällä hetkellä AI eli tekoäly on yksi puhutuimmista aiheista koko IT-maailmassa. Kysymys kuuluukin, kestääkö kiinnostus tällä kertaa, vai jättääkö seuraava teknologinen harppaus tekoälyn varjoonsa muutaman vuoden kuluttua.

Tiesitkö?

Vuodesta 2010 lähtien tekoälyn vaativat laskutoimitukset on suoritettu pääasiassa grafiikka-suorittimilla (GPU). Tämä johtuu siitä, että grafiikkapiirin kehitys on jo kauan sitten ohittanut tavallisten prosessorien kehityksen.