

Virtualna Resničnost *po* Timothyju Learyju



INTERVJU David Sheff

Zdi se neverjetno, da se nekdANJI harvardski psiholog in LSD guru sedaj vmešava tudi v računalniški svet. Velja za očetovsko figuro in duhovnega svetovalca mnogih današnjih hekerjev in cyberpunkerjev - tistih zatrtih samotuhtalcev, ki (kot si lahko priključimo v spomin) mnogokrat igrajo avantgardno vlogo na področju inovativne tehnologije.

Zgodba dr. Timothyja Learyja je nenavadna. Sam jo je strnil v nekem intervjuju za **Rolling Stone**: "Sedem desetletij sem aktivno sodeloval v intenzivnih spremembah. Dokaj uspešno in s silnim veseljem sem se pustil nositi vsakemu od valov 20. stoletja. V štiridesetih sem bil pet let v vojski in zatem pet let študiral s štipendijo za vojne veterane. Vse v najlepšem redu! V petdesetih sem bil prilagojen mlad profesor z otroki, s hišo v predmestju, in sem pil martinije. V

šestdesetih je potem nastopil čas "**Turn on, Tune in, Drop out**", droge so prišle v igro, spustil sem se v to in se izklopil. Kakšne alternative pa so sploh bile? Izklopiti, se obrniti in slepo soglašati?

Sedemdeseta so bila desetletje političnih zapornikov. Nixon je zapiral disidente. Najprej sem šel v zapor. Potem, po Watergatu, je nastopila Nixonova tolpa. Kako naj bi šli skozi osemdeseta in devetdeseta, ne da bi se usmerili na računalniško in informacijsko revolucijo?"

Nekje na svojem popotovanju je bil dr. Leary predstavljen Williamu Gibsonu, pisatelju znanstvene fantastike, ki se mu pripisuje, da je utemeljil cyberpunk gibanje. To gibanje se opira na domnevo, da bo informacijska tehnologija omogočila iznajdbo umetne, na naši predstavi moči temelječe resničnosti. Od Julesa Verna do Gibsona je znanstvena fantastika vedno predstavljala prihodnji svet, temelječ na domišljiji posameznikov. A zgodbe zgubijo svojo prepričljivost, ko realni svet pusti široko razmahnjene vizije daleč za seboj. Kdo pa danes želi brati nora fantaziranja o svetu, v katerem ljudje vstopajo v vesoljske ladje

kakor v konzerve in brzijo v veselje, da bi pristali na Luni, kjer jih pričakajo šestglava bitja ametistne barve, ki bruhaajo ogenj? Na Luni smo že bili. Vemo, kaj je tam.

Vendar nekaterim vizionarjem vseeno uspe ustvarjati prihodnost. Otrok si zamišlja super zmogljive računalnike, ne večje od toasterja v gospodinjstvih pousod po Ameriki. V določenem času zveni to kot znanstvena fantastika. Desetletje ali dve zatem so osebni računalniki vsepovsod.

Dandanes si predstavljajo futuristi automobile, ki ne le, da ne potrebujejo cest, ampak ne potrebujejo niti koles. Predstavljajo si potovanja v daljnje dežele, ne da bi bilo treba zapustiti lastno dnevno sobo.

Vidijo otroke z očali iz vesoljske dobe in z rokavicami, ki kontrolirajo realne in virtualne svetove ter dostop do neomejenih informacij. Nihče ne ve, katera je tista prihodnost, na katero bi stavili. Vendar pa to ljudi, kot so dr. Timothy Leary, ne moti. Dr. Leary pri svojih 69-ih preučuje prihodnost.

Od dr. Learyja ne bi pričakovali, da bo udeležen v računalniškem svetu, pa se vseeno nahaja v centru ene od avantgardnih skupin jutrišnje tehnologije.

Njegovo zanimanje za Gibsona je zanetilo iskanje mnogih idej o tem, kam neki nas vodi ta tehnologija.

Leary je postal duhovni svetovalec (očetovska figura), sodelavec in tovariš mnogim mladim genijem, ki delajo na nekaterih najneverjetnejših tehnologijah.

Nekaterim od njih bo resnično pripadla prihodnost.

Pred leti, še pred časom Silicon Valleya, ko se je računalnik komaj dalo spraviti v velik prostor, in preden si je ustvaril

sloves LSD guruja, je bil dr. Leary ugleden psiholog in učitelj. Ko je deloval na Harvardu in Millbrook, je eksperimentiral z uporabo novih orodij v psihoterapiji - natančneje s psihoaktivnimi drogami. Ko so se kasneje droge v kulturi široko razširile, se je to povezalo s popolnoma novim oblikovanjem zavesti. Leary je postal zagovornik gibanja, ki se ga da strniti z enim njegovih gesel:

*"QATFY": "Question Authority, think for yourself" (Postavi autoriteto pod vprašaj, misli s svojo glavo). Svet ne bi bil nikoli več enak. Magično skrivnostno potovanje, ki je sledilo - karakterizirano z gesli "Turn On, Tune In, Drop Out", Baba Ram Das, Abbie Hoffman, Jerry Rubin, "Be Here Now" - vključuje njegovo kandidaturo za politično funkcijo, medigre v zaporu in beg pred zakonom. Ta divji čas popisuje v svoji pred kratkim izdani autobiografiji **"Flashback"**.*

Odkriti, da je Leary sedaj na visoko tehnološkem tripu, ni ravno tisto, kar bi pričakovali. Ali pa, kot to vidi sam, se vse natanko ujema. Kakorkoli že, dr. Leary nastopa kot moči poln, dinamičen učitelj v najčistejšem pomenu besede: medtem ko

poučuje, se predaja, še naprej sprejema novo in se uči.

Vsakogar, ki ga sreča, pritegne v pogovor - učitelja, znanstvenika, natakara v restavraciji. Je popoln poslušalec. Vprašanja postavlja, kot bi streljal s pištolo - vztraja pri intenzivnih, polnopomenskih pogovorih, namesto pri vpljudnostnem besedičenju. Vpija informacije in jih predeluje. Prav zato se je UPSIDE obrnil nanj, da bi zvedel kaj o odkritjih v obče- vanju z nekaterimi najbolj eksotičnimi in



najzanimivejšimi člani skupine ljudi, ki ustvarjajo prihodnost.

Dr. Leary živi s svojo ženo Barbaro visoko nad Los Angelesom v hiši s fantastičnim razgledom na Hollywood in Beverly Hills. Njegova hiša je polna umetniških del, ki so mu jih podarili prijatelji, kot sta Helmut Newton in Keith Haring. Tam stoji tudi velikanska skulptura Kennya Sharfa, v vitrini pa je razstavljena tabla, oškropljena in prestreljena z barvo, ki jo je William Burroughs izstrelil iz svoje šibrovke. Tam je moč videti tudi poster Tima Learyja (nista v sorodu), pitcherja (metalca) Los Angeles Dodgersov.

Leary govori z osupljivo hitrostjo. Ko sem na začetku intervjuja - prvega od več srečanj - vključil kasetofon, se je smehljaj, si mel roke in z žarečimi očmi zrl naravnost vame. Rekel je: "Vaše življenje se je ravnokar obrnilo v drugo smer..."

Če uporabim besede enega vaših sopotnikov, časi se spreminjajo... Začniva pri splošnem: Kaj nas čaka v - kot jih sami imenujete - "roaring 1990s"?

Ključno funkcijo v industrijski dobi je imela organizacija. V dobi elektronske družbe bo pomembnejši posameznik. Osnovna enota je v ednini. Elektronske resničnosti so poosebljene. Pri elektronski družbi gre za posamezne osebe, ki so vključene v mnoga hitro premikajoča se področja, mreže, ki so neprenehno izpostavljene spremembam. Če bi hoteli to čisto prozaično iz-



"Alice je boginja elektronske dobe."

Timothy Leary

raziti v dolarjih, pomeni, da osebni uporabnik, - operater, predstavlja novo tržišče. Se pravi, da bo promet interkomunikacijskega - hardvera in softvera - za posameznikovo domačo zabavo veliko večji od prometa s hardverom in softverom za podjetja in organizacije.

Zares, v desetih ali petnajstih letih bodo "virtual realities" naprave in oprema za zagotavljanje informacijskih modulov zanje glavni posel informacijskih družb. V industrijski dobi je šlo za podjetja - ljudi kot del podjetja, kot posamezne dele, ki ustvarjajo izdelke, ki jih lahko proizvede le veliko podjetje. Zdaj gre za posameznika. Nafta in premog sta lahko obvladljivi, omejeni surovini. Informacij ne more nihče kontrolirati. Do njih ima vsak dostop.

Kako bo to vplivalo na področja visoke tehnologije?

Naj uporabim analogijo. Motorni promet se je začel na institucionalni ravni - železnice, parniki. Posameznik jih ni mogel uporabljati. Stoletja je trajalo, da smo odkrili, da je razvojno zgodovinski cilj - in čisto mimogrede, tudi veliko tržišče - z izdelovanjem individualnih prevoznih sredstev ustvariti potrošniški (delavski) razred. Tako je nastala avtomobilska kultura.

Prva stopnja motornega prometa je bila vedno izdelava in prodaja velikih vozil za institucionalni trg. Železnice in parniki so določali zgodnjo industrijsko družbo, kasneje pa tovornjaki in avtobusi. V tej paleomobilni dobi ni bilo individualnega pose-
dovanja ali rabe teh motormonstrumov. Pretekli sta dve stoletji, da je Henry Ford s svojim koncep-

tom osebne železnice demokratiziral to industrijo. Dojel je, da bo posamezni uporabnik - voznik odprl veliko tržišče vozil. Kar je, mimogrede rečeno, ustvarilo to, kar bi arheologi označili kot neo-industrijsko dobo. V tolikšni meri, da ima današnje povprečno ameriško gospodinjstvo bolj raznolike in zapletene mehanične naprave, kot pa najmodernejša tovarna leta 1900.

Lahko navedem še nadaljnjo primerjavo. Pomislimo na denar, ki ga trošimo za šport. Pred petdesetimi leti, takrat v paleoindustrijski dobi, delovno prebivalstvo ni aktivno sodelovalo v športu. Profesionalci so polnili parke in stadione. Bogati in aristokracija so igrali individualne športe, kot sta tenis ali golf. Celo plavanje ali smučanje sta bila za snobe. Toda v zadnjih tridesetih letih se je s športom začel ustvarjati velik dobiček, s prodajo športnih orodij in oblačil povprečnemu državljanu, ki se obleče in gre ven, teče in tolče, kakor to vidi pri velikih v Wimbledonu, Pebble Beachu in Sun Valleyju. Danes zapravi povprečni državljan mnogo več denarja za teniške čevlje, športne jakne in športno opremo kakor za vstopnice prireditve, kjer je le pasivni gledalec. Neznanski dobički tržišča za individualne potrošnike nas kar prevzamejo. Toda pomembnejše so človeške vrednote. Posameznikom je omogočeno aktivno izpeljati, kar vidijo pri svojih idolih na televiziji. To jim daje občutek neodvisnosti in samospoštovanja. Ljudje, ki so lahko ponosni na svoje osebne dosežke, bodo pametnejši in samostojnejši in se bodo hitreje uprli avtoriteti.

Toda, kako te metafore o športu in lajah aplicirati na high-tech industrijo?

Pri spreminjanju filma, videa in knjige v interkomunikativni program na televizijskem ekranu uporablja moje podjetje *Futique* načelo prirejanja in poosebljanja. Sedaj služijo ti paleoindustrijski lingvistični konglomerati - filmski studiji, televizijski producenti in knjižne založbe - svoj de-

nar s tem, da strojno izdelane končne izdelke s tekočega traku prodajajo pasivnim potrošnikom.

Res velik denar pri filmih, TV showih in knjigah se bo obračal, ko bo mali človek lahko kupil poceni pripomočke, da bo sam na televizijskem zaslonu naredil tisto, kar delajo zvezde in režiserji.

Današnji povprečni Američan prebije sedem ur na dan pred "trotelkišto". Računalniški uporabniki se učijo, kako ustvariti osebne resničnosti, toda ponavadi je to osamljeno početje. Sedijo sami in strmijo v "Cyberijo". Interkomunikacijski

softver za televizijski zaslon dopušča uporabniku obdelovati grafike, ikone, zvok in tekst in jih spreminjati v hitre kooperativne ali kompetitivne feedback prizore ali v multimedialne igre za testiranje um-

skih zmožnosti.

Na primer?

Pri našem programu *Inter-Screen* gre za interakcije med iniciatorjem - oblikovalcem in reagirajočim. Kot server in odbijalec pri tenisu. Iniciator izbere z diska (disc-archive) sekvenco teksta, grafike in zvoka in postavlja vprašanja. Reagirajoči požene disk in reagira na vprašanja, postavljena v hitrem zaporedju. Vsak odgovor se ocenjuje z enajstimi indeksi zmogljivosti duha - po vsebini, kakor tudi po stilu.

Recimo, da je uprizorjena elektronska knjiga Huckleberry Finn. Tekst, grafika in v disk-arhivu shranjene ikone izvirajo iz knjige Marka Twaina. Uporabnik požene naš disk in se pomeri z Markom Twainom. CD-verzija bo omogočala tudi shranjevanje in uporabo digitalnih filmskih clipov. V dveh letih bomo računalnik "obesili" na video, tako da boste lahko vzeli film in ga z našim programom rezali, lepili in vdelali vanj vaše lastne sekvence. V letu 1996 bo preusmeritev na virtualne resničnosti tekla s polno paro.

... v desetih ali petnajstih letih bodo "virtual realities" naprave in oprema za zagotavljanje informacijskih modulov zanje glavni posel informacijskih družb.

Sedijo sami in strmijo v "Cyberijo".

Sedaj smo pristali pri NAZAJ V PRIHOD-NOST, XVIII del... vrnimo se nazaj k virtualni resničnosti.

Z uporabo nove opreme - rokavice in "cybersuit", ki v bistvu nista nič drugega kot prenovljena tipkovnica ali miška, z načinom uporabe lastnega telesa za prenašanje signalov računalniku in z očali bomo raziskali digitalne virtualne resničnosti. Tu nastajajo cele industrijske panoge. Ljudje, s katerimi sodelujem, razvijajo obleko, rokavico in očala.

Ste danes morda zaužili nore gobe?

OK, poslušajte! Poglejmo človeka iz fevdalizma: ni imel pojma, da živi na planetu, ki je poln naravnih virov, kot so fosilna goriva, ki lahko poganjajo stroje, ki ustvarjajo še kompleksnejše stroje, ki proizvajajo kemično-električno energijo. Telefon, telegram, teleprinter, avtomobili, reaktivna letala..., danes, ob koncu industrijskega obdobja, se večina digitalnih tehnikov in večina menedžerjev v računalniški industriji ne zaveda, da živimo v "cyberkulturi", obdani z neomejenimi skladi informacij, ki jih lahko posameznik, s cyberopremo digitalizira in posname.

Čemu?

Ker je to elektronska prihodnost. Virtualna resničnost ne pozna meja. Vse je odvisno le od dostopa do informacij. Obleči računalniško obleko bo v zgodovini človeštva tako pomembno, kakor je bilo pomembno obleči se v paleolitik. Proizvodnja, trženje in prodaja "hypertext reality" opreme, digitalnih informacij bodo ravno tako pomembne kakor proizvodnja, trženje in prodaja hrane, kovinskih in ročno izdelanih predmetov v fevdalizmu in prodaja nafte, elektrike in zemeljskega plina v industrijski dobi. Leta 2000 bo že petletni otrok oblečen v "cyberopremo". Za obdelavo bo potreboval stalen pritok informacijskih resničnosti, digitalne

podatke, spravljene v lahko dostopnih "hypertext" skladiščih. Predstavljajmo si te gorske verige arhivov, oceane digitalnih knjižnic, džunglo digitalnih slik. Surovi "cyberpodatki", spremenjeni v porcije, ki jih posameznik lahko odčita in uporabi, bodo zahtevali nove izdelke. Softver.

To pa je?

Softver je naša kreativnost, naša predstavna moč in naše individualno mišljenje. Ravno tako

kakor se nafta, kovine in premog nahajajo na določenih geografskih, geoloških krajih, je le eno mesto, kjer najdemo softver, in le-to je odločilnega pomena: ni nič drugega kot posamezni človekovi možgani. Če gradiš tovarno, ki deluje brez težav, omejuješ posameznikovo kreativnost, ki je ugovor temu sistemu. Ni tradicije individualnega mišljenja. Japonci in Nemci in štirje mali zmaji bodo prišli k nam in ob vzhodni obali Amerike, na srednjem zahodu in na jugu zgradili tovarne, da bi gradili stroje. Vendar pa bodo, da bi ohranili naravna nahajališča, ki spravljajo v tek elektrofero, prišli na Pacifiško obalo - od San Diega do Bellevueja v državi Washington.

Mi na Zahodu smo pogumni, srčni domorodci, ki raziskujemo možgane in zmoremo stkati nam domače elektronske strukture.

V Hollywoodu se je to že zgodilo. Oni so Britanci kolonialnega časa in mi smo domorodni Indijanci z zahodne obale. Za 24 dolarjev bi radi zakupili naše možgane. Hočejo naše visoko razvite električne zmogljivosti. Sicer pa, ravno to je bilo bistvo moje raziskave na področju psihedelike v šestdesetih. Raziskuj svoje možgane in jih koloniziraj. In za to gre tudi pri mojih *Futique* "mind-wear" programih. Digitaliziraš svoje ideje in jih predeluješ naprej in komuniciraš z drugimi sem ter tja. Amerika ima temeljne naravne surovine informacijske dobe. Tradicijo individualizma - ino-

Res velik denar pri filmih, TV showih in knjigah se bo obračal, ko bo mali človek lahko kupil poceni pripomočke, da bo sam na televizijskem zaslonu naredil tisto, kar delajo zvezde in režiserji.

...živimo v "cyberkulturi", obdani z neomejenimi skladi informacij, ki jih lahko posameznik s cyberopremo digitalizira in posname.

vativnost. Tako kot Japonska nima nafte in kovin, tako njena tla enostavno tudi nimajo hranljive podlage za individualno mišljenje. To ni nikakršen lokalni šovinizem. Zahodna obala ZDA dejansko ponuja plodna tla za neutrudne inovatorje z vseh kontinentov.

Kako naj se, glede na takšno preteklost, odrežemo bolje kot Indijanci, ki so prodali Manhattan?

Smo v krasnem položaju, ko prijateljsko sodelujemo z Nemčijo in Japonsko. Prišli bodo izkoristat naše naravne vire.

Veste, kreativnost se ne pusti indoktrinirati. Nikomur ni moč vbiti smisla za humor, te hitre relativistične sposobnosti, tekočega in

hitrega žongliranja z idejami. Toda mi se zavedamo pomembnosti naših individualnih možganskih virov. V informacijski dobi je vse odvisno od posameznika. Posamezna oseba, ki je sposobna uporabljati svojo glavo, je pomembnejša od ducata odborov. Stari dobri Gorby je to seveda spregledal. "Glasnost" se lahko prevede kot "misli sam zase in postavi avtoriteto pod vprašaj".

Ali menite, da je sodelovanje verjetno? Mar ni verjetneje, da bomo v prihodnje poskušali potolči Japonce z njihovim lastnim orožjem?

Če smo zviti, se bomo povezali in se pogajali. Nimamo namena prodati naših možganov. Sposobnost uporabe naših možganov dajmo v zakup. Postali bomo dobavitelji možganske energije. V nasprotju z nafto in s premogom nevroresničnosti niso omejena surovina. Širijo se s svetlobno hitrostjo.

Kako lahko potem to najbolje izkoristimo?

Tako, da jemljemo njihov hardver in naredimo to, kar najbolj znamo, izdelamo softver zanj. V tem trenutku je softver za Nintendo v bistvu sestavljen iz majhnih japonskih možicev, ki skačejo gor in dol in se naprezajo. Sramota je, da tega nismo izrabili. 26 milijonov teh naprav je prodanih. Proizvedli smo izredno malo softvera, da bi našim otrokom pomagali uporabljati te mogočne instrumente.

Toda, ali ni Nintendo uspelo zagotoviti si pravice, preprečiti, da bi kopica ameriških podjetij proizvajala softver zanj?

Potrebuje dober softver za vaš hardver! Ravno tako kot potrebujemo arabsko nafto kot gorivo za naše avtomobile. In tukaj vsto-

pi virtualna resničnost ter tudi moj interkomunikacijski interscreen softver. Namesto da bi pustil vojščaka skakati in brcati naokrog po zaslonu, moji programi neposredno vključujejo uporabnika, lahko se spogleduje z Marilyn Monroe ali pa igra tenis z Lendlom.

Kako ohraniti kontrolo nad idejami, če jih pogosto uspe Japoncem bolje izdelati in izpopolniti?

V elektronski dobi ni moč kontrolirati informacij. Neprestano mutirajo, rastejo in se neznansko hitro razvijajo.

Raziskuj svoje možgane in jih koloniziraj. In za to gre tudi pri mojih Futique "mind-wear" programih.

V nasprotju z nafto in s premogom nevroresničnosti niso omejena surovina. Širijo se s svetlobno hitrostjo.

Ljudje resnično želijo to reč? Mar ne trpimo že zdaj za prenasičenostjo z informacijami?

Vprašajte Gutenberga. Rekli so mu: "Johann, tam zunaj ni trga za tvojo kramo, ni individualnega tržišča za tisk. Čemu ves ta trud?" Še predno je minilo 50 ali 100 let je imelo vsako mesto v Evropi tiskarski stroj, vsi so se učili brati in pisati. Ko je šlo nekaj tehnikov k direktorjem IBM in predlagalo, naj bi razvili osebni računalnik, so jim odgovorili: "Kdo neki bi hotel računalnik? Kaj naj bi

ljudje z njim počeli?" Priti sta morala Jobs in Wozniak, z vizijo, da bodo računalnike uporabljali vsi. In sedaj mi ljudje pravijo: "Ah, povprečen državljani se noče naprezati, da bi kaj proizvedel na svojem računalniškem monitorju." Čista bedarija. Povprečen človek ima možgane, ki so popolnoma sestradani elektronske hrane. Možgani lahko hitro postanejo zasvojeni. Če jih enkrat požemo, se nikoli več ne bodo pustili zadovoljiti z rutinskimi nalogami.

Ali ni precej idealistično reči, da želijo ljudje delati svoje lastne programe? Ali nismo kar precej lagodno krdelo; zadovoljni s temi sedmimi urami pred televizijo?

Prodajte novo kramo otrokom. Pozabimo odrasle. Otroci ne želijo pasivno posedati naokoli in gledati programe nekoga drugega. Če lahko izbirajo, bodo aktivni. Vprašajte otroka, če bi želel igrati *Nintendo* ali gledati risanke. Hočejo oboje. Torej kombinirajmo oboje v interkomunikacijskem programu.

Temeljna ideja je, da otroci, ki so zrastle z *Nintendo* rokavicami in arkadnimi simulatorji, ne želijo do konca življenja pasivno sedeti pred "kišto". Če jim daš priložnost in orodja, se ne bodo nikoli vrnili k lenemu tjavendan vegetiranju, ki je značilno za generacijo njihovih staršev. S softverom, ki ga razvija *Futique*, bomo štirinajstletnika usposobili, da bo, medtem ko bo sedela družina skupaj in gledala dnevnik, uporabil svojo rokavico in - že je naenkrat tu George Bush in - oh, vstopa Marilyn Monroe, in glej, sede Georgeu Bushu v naročje in reče: "No, pridi, George, poslušaj..." Očka pogleda sina in reče: "Sedaj bo to spet naredil. Nehaj no!"

Kako bodo torej te vizije prihodnosti učinkovale na Fortune 500 podjetja? Če je informacija naravna surovina kakor voda, kako boste obdržali kontrolo, kako boste v prihodnje ustvarjali dobiček?

Čisto na splošno rečeno, v elektronski dobi kontrole ni več moč enačiti z dobičkom. Metafora z vodno oskrbo je čisto uporabna. Točno je, da so v preteklosti prenekateri obogateli z nadziranjem vode. Se spominjate filma *Chinatown*? Ljudje, ki so ustanovili Los Angeles, so začeli z vodo

kovati kapital - preusmerili so jo v mestni center in jo prodajali. Pomislimo sedaj na množico informacij po svetu, shranjenih v knjižnicah in filmskih arhivih ter bankah podatkov. Obravnavajmo jih kot naravne surovine. Nove telescreen tehnologije bodo ustvarile telekomunikacijske povezave za podatke, da bi nudile dostop do informacijskih skladišč oz. cybersveta.



ilustracija: VIRTUELE WELTEN

Na kakšen način lahko primerjamo računalnik s psiheideliko?

Tisočletja je znano, da obstajajo dimenzije človeškega zavedanja, ki jih je moč raziskovati z jogo, sofisticiranimi ali vizionarskimi sredstvi, ponavadi skupaj z uporabo psiheidelčnih rastlin. Če bi hoteli ravnati z njimi na objektivni način, bi nastala dva problema: omejena dostopnost psiheidelčnih substanc in odsotnost lingvistične tehnologije, da bi izkušnje lahko tudi izrazili. Hindujci so lahko razvili ikonografijo Bhagawadgita, in tibetanski budisti imajo Thangkas. Mnoge teh vizionarskih slikarij so bile Mandala s krogom v centru, očesom. Mandala je temeljni vizualni izraz možganov, kar je enostavno refleksija tistega, kar možgani "vidijo": zrklo, polno digitalnih optičnih pikslov, paličic in čepkov, s slepo pego v sredni.

Vsekakor so te notranje, zelo konsistentne vizije stoletja in stoletja predstavljali vizionarski kulturi in slikarji z mističnimi nagnjenji. Domorodska umetnost je v močnem soglasju s psiheidelčno umetnostjo. Keith Haring, veliki umetnik grafitov, je izdeloval mitične ikone, ki bi jih lahko prepoznal

vsak začetnik ali petletni otrok. Prostorčne risbe pa ni mogoče predstaviti v nevrolingvistični obliki. S filmskimi specialnimi efekti bi se dalo simulirati psihelelično stanje zavedanja, multipliciranje, simultanost, preobremenjenost, itd. Toda sedaj je s pomočjo "cyber-wear virtual reality" - opreme prvič postalo mogoče te izkušnje zrcaliti na poln način. In vsakdo, ki si natakne ta očala, reče: "Tako kot psihelelična izkušnja".

In če odmislimo, da se ponuja psihelelična izkušnja, obstajajo še druge paralele?

Ni skrivnost, da so vsi, ki sem jih na področju virtualne resničnosti srečal - to je za Vas tautologija -, veterani psiheleličnih možganskih raziskav. Nič ni čudnega, da je bil oseben računalnik Steva Jobsa in Steva Wozniaka popularen, oba sta imela opravka s psiheleliko. Psiheleliki so nas naučili, da se da naše možgane "odpeljati gor" in raziskati. In da šolani duh lahko usmerja notranje panorame. Psihelelike se je naučilo sedem milijonov ljudi - to je vladna številka - da lahko duh upravlja s tem, kar tvoji možgani doživijo. Vidim, kako se stena spremeni v palme in potem nenadoma v dekleta, ki plešejo hulo, in stene tukaj dihaajo, in sedaj iz palm nastanejo moški, in vse pahljače iz palm so obrnjene proti meni, - Pridi dol, punčka, prešaltej.

Virtualne resničnosti so resničnosti, ki jih skupaj tvorita duh in možgani. Spreten psihelelični človek se je naučil gibati skozi te resničnosti. Sedaj se to dogaja zaradi tehnologije virtualne resničnosti in ne več zaradi drog.

Tako je virtualna resničnost dedič psiheleličnih eksperimentov šestdesetih in sedemdesetih let?

Tu obstaja neka razvojno zgodovinska determiniranost. Ko je človeštvo razvilo predmete in tehnike, da bi lahko upravljalo z materialnim svetom, kot so kamniti noži in sekira in ogenj, smo

začeli bolje razumevati, kako ravnati z materijo. Neutrudno smo se podali na pot, na lov v iskanje elementov, iz katerih se na koncu koncev sestoji materija. Kvantna fizika nas je naučila, da je materija sestavljena iz vklopljenih-izklopljenih bitov, kvantov ali kvarkov.

Materija ni nič drugega kot začasno zamrznjeni bloki "digitalk" - informacij. Filozofi industrijske dobe so bili statični materialisti. Govorili so o Newtonovih zakonih. Tipično za

britanske tehnike, da so morali sprejeti zakone. Newtonovi zakoni so zdaj le uredbe lokalnega dosega, omejeni na neka začasna stanja. Energija ni nič drugega, kot če dva kamna udarita skupaj in se krešejo iskre. Materija doživlja preobrazbo. Obstajajo določena prepričljiva topološka načela, kako so zgrajeni atomi, kako nastanejo molekule in kako organske molekule ustvarijo telo, ki množi samo sebe. Potem so ljudje začeli ustvarjati umetno elektronsko arhitekturo in snovati tehniko.

V preteklosti je naša vrsta gradila "umetna" domovanja, od slamnatih koč prek blokov, mest, hiš z instalacijami, vil, katedral vse do nebotičnikov. Sedaj materiali niso več gradiva, kakor sta les in kamen, temveč elektronske strukture in ikonske oblike. Pred tremi leti teh zadnjih stavkov ne bi mogel niti izreči. Ti novi koncepti "umetne resničnosti", "VR" in "cyber-space", ki so jih uvedli Myron Kruger, Jaron Lanier in William Gibson, so spremenili naše predstave o dvoplastni resničnosti - duh proti materiji -, pri kateri je filozofija trmasto vztrajala prek stoletij.

Naše stališče, ki ga je elektronska tehnologija prisilila v to novo okolje, moramo z veseljem spoznati za primitivno. In vseeno kako megleno in blazno to zveni, se soočamo z dejstvom, ki brez dvoma veljata: povprečni Američan preživi na dan sedem ur tako, da bulji skozi okno v "elektronsko sfero", in 600.000 otrok je za zadnji božič uporabljalo te rokavice, da bi svoje roke porinili skozi to okno. Kot nekakšen začetek lahko vidimo, da tržišče za naslednji božič zahteva moštva lingvistov, psihološko dobro izšolane pisatelje in ljudi,

フォルダ 編集 一覧表	
新規フォルダ	%N
開く	%O
プリント	
閉じる	%W
インフォメーション	%I
複製	%D
元に戻す	
用紙設定...	
カタログプリント...	
オブジェクト	☺

ki lahko pričarajo posebne efekte za razvijanje novega modularnega jezika, ki se opira na "me-me", na cyberenote, ki med seboj povezujejo besede, ikone in strukture. Ta univerzalni multimedialni jezik bo med drugim ustvaril globalne mreže za informacijsko izmenjavo, ki bodo človeško vedenje hitro razmnožile in preprečile mnoge nesporazume. Te, s črkami izražene sekvence, "Deček je padel z drevesa", posredujejo splošen pomen le drugi osebi, ki razume slovensko. V "cyberwear" oblečena oseba, ki ima dostop do infobank, pa lahko takoj iz neke infobanke zahteva ikone, ki predstavljajo petletnega dečka, kako s palme pade v bazen, in jih pošlje petim prijateljem v petih državah, ki se preko zaslona udeležujejo neke cocktail party v "cyber-reality".

Kar zadeva hardver, kakšne razlike bodo nastale, če "cybersuit" zamenja tipkovnico?

Odvisno je od leč. Brez leč so rokavice in obleka eleganten način za dajanje impulzov računalniku. Z očali ne gledaš več na zaslon od zunaj, si znotraj zaslona.

In različica tega, kar opisujete, je Nintendo rokavica?

Je prvi korak. Nek nadaljnji očitnejši, nam kmalu predstoječi korak za razvoj elektronske resničnosti bo priključitev osebnega računalnika na videorekorder - tako da bo posameznik lahko vzel različne sekvence iz dogajanja, jih obdelal in povezal med seboj. Osebni računalniki postajajo obdelovalni stroji - ne le za besede in številke, temveč tudi za zvok in sliko.

Do sedaj so v industriji, če odmislimo zabavno industrijo, le redki prepričani o tem, da imajo virtualni svetovi velik praktičen pomen. Vi imate očitno drugačno mnenje.

Že danes, ne šele v letu 2010 ali 1995, Vas Jaron Lanier lahko priključi in boste v pisarni, ki je sploh ni. "Leče, s katerimi dela, imajo velikost očal, toda japonska podjetja že proizvajajo lečaste zaslone v velikosti znamke. Posredujejo

resničnost s tako visoko ločljivostjo, da resnično ni moč razločiti, niti iz očesnih kotov ne, če je to, kar vidimo, materialno ali elektronsko. Kot si predstavljam, so to leče na spuščanje, podobno kot pri sončnih očalih pri baseballu, ki jih uporabljajo igralci izven igrišča. Enostavno jih bomo lahko neprestano nosili. IBM že razvija verzijo, ki jo bo moč uporabiti z Nintendo sistemi. S takšnimi očali in rokavico na roki bomo lahko igrali virtualni rokomet. Baje bo to na trgu že za božič 1990.

Toda to je spet zabava za otroke?

Nikakor ne. Autodesk pripravlja izdelek, ki naj bi tehnikom in arhitektom omogočal prehajanje skozi zgradbo -virtualno zgradbo.

Zdravniki bodo lahko potovali skozi pacientovo telo. Se domenimo za kosilo v vaših ledvicah?

In tam lahko potem načrtujeva operacijo...



Foto: MONDO 2000

Virtualno fantazijsko potovanje.

Računalnike že uporabljajo kot simulatorje. Virtualno resničnost - hardver in softver, se že uporablja za produciranje simulacij, ki so multidimenzionalne in s tem ustvarijo resničnost, ki je na ravnem zaslonu nikoli ne bi dosegli. Simulacija letenja je popolnoma enaka resničnemu letu. Če obrneš glavo in pogledaš nazaj, vidiš, kar bi videl za seboj v pravem cockpitu.

Ali visoko tehnološka industrija praviho predvideva prihodnost?

Možje, ki dandanes določajo računalniško industrijo, prihodnosti resnično ne vidijo. Ni njihovo delo, da bi jo videli. So še gospodarji industrijske dobe in strategij tega obdobja. Industrijska doba pomeni biti velik - kvantiteto. V prihodnosti bo pomembno biti majhen, razstavljati informacije in jih narediti dostopnejše posamezniku, ne megapodjetjem, občini, ne državi. William Gibson je izredno nadarjen, inteligenten pisatelj znanstvene fantastike. Mnogo tega, kar reče, so preroške izjave o tem, kam nas bo vodila tehnologija, čeprav so njegovi sklepi drugačni od njegovih. V eni od njegovih knjig je oseba v prihodnosti, kakor si jo on predstavlja, vprašana, iz katere dežele prihaja. A ve le, da so dežele črte in barvni madeži na karti. V prihodnosti je vse odvisno le od mest in podjetij. Mesta bodo informacijski centri, tako kakor so bile znane italijanske mestne državnice v preteklosti, Genova, Firence, Pisa in Rim. Postali bodo centri medsebojno povezanega mnoštva informacij. Vsekakor prihodnost tehnologije potrebuje popolnoma nov način mišljenja. Velika podjetja na tem področju prihajajo sedaj iz ere tovarn: pa če vzamemo kovine, nafto, barve, lepila ali kar koli drugega in proizvedemo avto ali košček softvera ali

hardvera. V informacijski dobi poteka proces skoraj v nasprotno smer: te strukture se razblinijo. Informacija stopi na mesto kovin, barve, lepil.

Če to drži, ali to ne predstavlja grožnje velikim podjetjem? Če so tehnologije in informacije enkrat znane, je to podobno kot s sončno energijo: kako lahko zase terjate monopol nad soncem?

Torej, ljudje jo bodo poskušali na vso moč kontrolirati. Nekateri bodo pospravili velikske dobičke. Temelj industrije prihodnosti bo druga vrsta podjetij. Govoril sem s finančniki, ki so mi pri-trdili, da bodo filmska in TV industrija in založništvo v desetih letih kot premogovni-

ška, naftna industrija in industrija bakra. Proizvajali bodo surovine, svežo digitalno informacijo - ki se jo bo potem rafiniralo in destiliralo - tako da bo potem lahko vsak štirinajstletnik sam odločal: "Hm, rad bi imel dve minuti iz Vrtinca in potem to, kar smo včeraj zvečer počeli, saj veš, tam na žuru." In s tem potem lahko sam naredi program in vodi svoj lastni svet v tolikšni meri, kot si danes še nihče ne more predstavljati.

Filmska, televizijska in knjižna industrija so informacijski viri na nižji stopnji, enostavno dobavljajo surovine ljudem, ki rafinirajo

in destilirajo softver. To se nanaša na vse, kar izhaja v knjižni obliki. Sedaj iščemo softver, ki bo lahko uporabil te informacijske koščke od vsepovsod.

Kako bo možen dostop do te informacije?

Tu najdejo svoje mesto ljudje, kot je Ted Nelson. Ted Nelson je briljanten prerok, ki že leta govori o teh idejah. Leta 1974 je skoval izraz "hypertext". Njegova ideja je bila, da bomo imeli na

Povprečen človek ima možgane, ki so popolnoma sestradani elektronske hrane. Možgani lahko hitro postanejo zasvojeni. Če jih enkrat požemo, se nikoli več ne bodo pustili zadovoljiti z rutinskimi nalogami.

Temeljna ideja je, da otroci, ki so zrasi z Nintendo rokavicami in arkadnimi simulatorji, ne želijo do konca življenja pasivno sedeti pred "kišto".



ilustracija MONDO 2000

razpolago knjižnico informacij, ki jih bo moč hitro in učinkovito preiskati. Seveda je to ravno položaj, kjer smo sedaj, petnajst let kasneje. Nelson je v bistvu bibliotekar. Ducat let pred "hypercard" za *MacIntosh* je razvil koncept programa, ki odlaga podatke, poišče in namesti prečne kazalke. Medtem je bila seveda že razvita tehnologija za to in sedaj pripravlja možnosti, da bi pakiral vse obstoječe informacije. Njegova utopična predstava je obstoj trgovskih verig, tako kakor *McDonalds*. Omogočal bi enostaven pristop, posnetek celote in pridobitev želene poljubne informacije.

To naj bi bilo utopično? Več trgovskih verig - to je prav tisto, kar potrebujemo.

No, kar bo mogoče tam dobiti, bodo informacije in ne ta, z ogljikovimi hidrati - kramo - obremenjena presnova. Dobro pri tem je, da se tam govori vsaj o dostopu posameznika, toda

nisem prepričan, da se bo to zgodilo v tej obliki. Predstavlja si, da potrebujemo dostavljalce informacij, da bi preprečili diskriminiranje in da bi nadzorovali plačila licenčnih pristojbin. Mislim, da se bo dostop uresničil na še neposrednejši način. V prihodnost bo moč vstopiti enostavno prek svoje "cybersuit", z uporabo rokavice - krmiljenja in (dr. Leary si pomaga s palcem in kazalcem in naredi obroče okrog svojih oči) z očali, da bomo videli, kam iti. Lahko se odpravimo na potovanje k vsakemu izbranemu kraju v informacijskem univerzumu.

Če ne skozi Nelsonove verige trgovin, kako potem?

Dandanes imamo v vsaki zgradbi štiri, šest telefonov ali celo dvajset in več ... in v prihodnosti bodo na enak način, kjerkoli boš, obstajale majhne špranje in skozi te boš vstopil noter.

In to te povezuje z banko podatkov?

Točno! Na vsakem vogalu bo nekaj takega - tako kot so danes telefonske govorilnice.

Kako to plačati?

Nekega dne bo velik del tega brezplačen ali pretežno brezplačen, tako kot voda. Davek boš plačeval svojemu mestu.

To zveni dokaj neverjetno. Imam občutek, da večina v Silicon Valleyju skomiga z rameni in zbija šale, da gre za preveč LSD-ja.

Japonci se ne šalijo.

Če se ne bomo držali

zraven, potem bomo kmalu hardver in softver kupovali pri njih in hkrati plačevali licenčne pristojbine.

Ali obstajajo načelne omejitve zaradi obstoječe tehnologije? Telefonske povezave na primer ne morejo prenesti dovolj informacij, da bi lahko filme prenašali neposredno na dom.

To se bo nedvomno spremenilo. Telefonske povezave bodo v desetih letih tako zastarele, kot so danes biči za

konje. Vedno manj in manj se bomo zanašali na tako omejevalno tehnologijo. V desetih letih bo imeti prenosne telefone tako enostavno kot Mickey mouse ure.

Če bomo nekoč imeli naše "cybersuits", kako jih bomo uporabljali?

Proizvajalci ne bodo preplavili pasivnih gledalcev s končnimi izdelki. To je zelo pomembno. Vsak posameznik bo stopil v komunikacijo s celim univerzumom podatkov, ki bodo skozi naše računalniške povezave podajani od enega k drugemu. Inpute bo dobil od toliko virov in od toliko

ljudi, kot bo želel. Zbiral jih bo, drobil in malo ali nič od tega uporabil in oddal svojim prijateljem. Štirinajstletnik v San Franciscu bo naenkrat flirtal z lepo igralko v Berlinu, z deklico v Braziliji. Virtualne ljubezenske zgodbe, virtualna prijateljstva, virtualne tekme.

Toda, ali bodo to resnične osebe, digitalizirane ali konceptualizirane osebe?

To nas privede do novih filozofskih paradoksov. Od tu obstoje tri resničnosti: partner-resničnost, nevro-resničnost in elektronska resničnost. V zadnjih dveh lahko ustvarimo vse, kar si lahko izmislimo, sanjamo, o čemer lahko haluciniramo,

elektronsko komuniciramo. Kakor je pel Jimmy Hendrix: "I'm a million miles away and i'm right here in your windowpane as Photone the Clown wit a 95-foot-long triple penis made of marshmallows." Telesno resničnost uberemo, ko slečemo "cybersuit" in drug drugega srečamo v mesu. V "cybersvetu" boš tekmoval, imel ljubezenska razmerja, izmenjave, šahovske igre, razgovore, raziskovalne projekte, na vsakem poljubnem hri-

bu boš smučal, z vsemi temi čudovitimi ljudmi, in vsak bo bolj in bolj komuniciral s pomočjo tega globalnega jezika ikon. Branje in pisanje

bo tako zaostalo kakor govorica dojenčkov. In potem pride mogoče točka, ko slečeš "cybersuit". Potem se bomo dotikali drug drugega.

Ali nima vsa ta telovadba v virtualni resničnosti tudi negativne strani? Malo spominja na norenje orwellovskega sveta. Hočete reči, da bomo ves čas prebili v fantazijskem svetu?

Ne vsega. Mogoče eno tretjino našega časa. Sedaj povprečni Američan čepi pasivno sedem ur na dan z očmi in nosom prilepljen na televizijski ekran. To je grozljivo. Torej lahko teh sedem ur

aktivno sodeluje. Vedenje se bo pomnogoterilo s povečanjem dosega okolij, ki se jih raziskuje, z igrami, ki jih bo moč igrati, novimi ljudi, ki jih bo moč srečati, novimi jeziki, ki se jih bomo lahko učili. Rastoča lahkotnost dostopa do ikon, ki jih je moč uporabiti. Ko bomo začeli stopati v stik z ljudmi na Japonskem in v Rusiji in ko bo dostop do ljudi in virov neomejen, bo Narodna knjižnica na razpolago vsakič in povsod, skupaj z današnjo *Pravdo*, profesorjem za karkoli - vse bo del tvoje sveta, da sploh ne govorimo o ljudeh, s katerimi skupaj potujemo in pridemo v stik. Intimnosti ne bomo na nikakršen način opustili. Obstajale bodo vse te nove ravni intimnosti. Nastali bosta čisto nova estetika in etika, celo v virtualnem svetu, da na primer ne bo moč planiti v virtualni svet nekoga drugega. Obstajal bo virtualni plagiat, virtualna nevljudnost in virtualni seks, tukaj se bo torej odigrala čisto nova raven razmerij. "Rad bi ti pokazal svoje quallkodes, saj te ljubim." Potem bomo mogoče slekli vse naše resnične obleke. Bog ve, dogaja se. To niso le fantazijske tvorbe.

Pa smo mislili, da so računalniki za namizno založništvo in za urejanje teksta.

Možgani so zasnovani za operiranje v "digitalitalk" svetu. Tvoji možgani se dolgočasijo, na smrt se dolgočasijo pri tej omejenosti na statično borno stimulacijo naših gospodinjstev leta 1990. Fizični svet spremeniš v elektronsko nakopičenje in dobiš jasnejše zvoke, jasnejše slike in, kar je zelo pomembno, neverjetno sposobnost premikati, spreminjati in prevrčati vse to. Vzemimo košček Beethovna. Pritisnemo na gumb in nenadoma nam istočasno zaigra 3300 violin. Možganska resničnost je v bistvu kvantna resničnost. Vsaka materija je v bistvu zamrznjena informacija, naj si bo to stol ali človeška jetra ali kljukasti križ. Človeštvo se je namučilo, da je proizvedlo predmete: prvi noži iz kamna - ročno delo v paleolitiku - in potem orodja iz ko-

vine in potem ročna komunikacija in stroji in strojna komunikacija in potem stroji, ki lahko delajo na digitalni ravni. Ko večina ljudi pomisli na elektroniko, misli na televizijske aparate in na hardver. Elektronika pomeni le eno! Informacijo, zapakirano s svetlobno hitrostjo. In stroji niso nič drugega kot posoda in transformatorji zanjo.

In kakšne posledice ima ta nova usmeritev na naš položaj do Japonske?

Industrijska revolucija je najvišja točka zmožljivosti človeštva predelati materijo v kompleksne, industrijsko proizvedene končne izdelke. Največja mora industrijske dobe, ki sta

jo videla prihajati Blake in Mary Shelly, je bila robotizacija ljudi. Človek na Japonskem in v Nemčiji je postal na nek način tak, kot smo predvidevali vnaprej: učinkoviti gladko tekoči čudoviti kolešček v neverjetno natančni mašineriji. To je čudovito. Ste bili kdaj na Japonskem in opazovali Japonce pri delu? To ni zajebancija! Kot že rečeno: so teamski igralci.

Z okna moje hotelske sobe sem opazoval 20 Japoncev, kako so raztovarjali ogromne razbitine tovornjakov. Premikali so se kot profesionalni športniki. Niti en delavec ni poležaval in mislil na to, kaj bo delal s svojo prijateljico, ko pride domov. Ti dedci, delo je njihov ponos. Premikali so se in si po-

dajali te ogromne tone, kakor bi bili baletka. Japonska zmore delati na način, kakršnega mi ne zmoremo. Toda, kakor ponavlja Akio Morita (družba *Sony*), manjka jim "Psych-ware". Glavomaterial-resničnost imamo mi. Pred več kot 25 tisoč leti smo začeli s kamnitim nožem in na koncu koncev smo dosegli razbitje atomov. Ali bi si vi pred tristo leti lahko predstavljali kilometre dolg linearni pospeševalec za cepljenje nevidnih atomov? Višek industrijske dobe je bila Sovjetska zveza, težka industrija, kolektivi, centralizacija. Kratko malo tovarniška država. Velika prednost Japoncev in Nemcev je bila, da so drugo svetovno

IBM že razvija verzijo, ki jo bo moč uporabiti z Nintendo sistemi.

Psihedelike se je naučilo sedem milijonov ljudi - to je vladna številka -, da lahko duh upravlja s tem, kar tvoji možgani doživijo.

vojno izgubili in da so bili njihovi industrijski obrati uničeni. Mi še vedno delamo "willow run" bombnike. Sovjetska zveza je bila še do pred pol leta zaposlena z vojevanjem druge svetovne vojne.

Kaj menite o teorijah Johna Naisbitta v "Megatrends 2000"?

Všeč mi je njegov sončni optimizem. Vendar ne verjamem, da zadane pravšnjo - multimedija teleekrane in razvoj elektronskih resničnosti. Tako ogromno je to in dogaja se tako hitro. Pomislite na to, da je elektronska informacija zrušila berlinski zid. Ta neverjetni Vaclav Havel, disident in dramatik, je pravi tesar umetnih resničnosti; ko je pred kratkim postal predsednik ČSFR, je izrekel globoko misel: dejal je, da ga je bolj pretresel umor Johna Lennona kot pa uboj Johna Kennedyja. Očitno se zaveda moči elektronskih informacij, ki določajo svet prihodnosti.

Kaj natanko boste storili, da bi prišli v prihodnost?

Moja skupina, *Futique*, ravno sedaj delaalfateste dveh interkomunikacijskih izdelkov. "Head coach" omogoča predstavitev elektronske knjige v tekmi z drugimi. *Inter-Com* gradi napeto, hitro interakcijo za človeški duh, ki bo prikazoval dosežene točke na zaslonu. Če govorimo o prihodnosti, ne smemo pozabiti, da teče tu neustavljiv algoritem: možje, ki so izumili parni stroj, se ne bi nikoli spomnili zgraditi ogromne ladje na parni pogon, s čimer bi ljudje uporabili svojo tehnologijo. Henry Ford pa je bil pravi genij, kajti napovedal je, da bo postala njegova iznajdba uporaben predmet za posameznika. Avtomobil pomeni, da bo vsakdo mobilni. Televizijska tehnologija si utira pot v naše dnevne sobe in spreminja naša življenja. Na koncu koncev pristane torej tehnologija v posameznikovih rokah in tukaj je tudi denar. Tako lahko privabimo in zapeljemo *Software-Mogule*. V redu, *Lotus 1-2-3*. Še vedno bodo morale obstajati tudi industrijske naprave. Tovarna bo čedalje bolj robotizirana, nihče več ne bo delal za denar, kar bolje naredi stroj ali računalnik. Vendar pa jih bomo kljub temu še imeli. Hardver bo vse bolj zapleten in natančen, prilagojen posameznikovim zahtevam. Na vsak način bi želel, da Gates in Sculley in vsi ti ljudje

postanejo boljši pri svojem delu, in začno sodelovati z Japonci pri takšni vrsti softvera, ki nas bo popeljal v prihodnost. Še vedno velja, da se tu lahko obrne dosti denarja. Toda v petih letih bo hardversko tržišče v primerjavi s softverskim tržiščem postalo majceno.

Nekatera high-tech podjetja v Silicon Valleyu so kakor Sovjetska zveza pod Brežnjevom - delajo še po modelu centralizirane težke industrije. Sploh ne opazijo potrošnika. Silicon Valley me na mnoge načine spominja na digitalni Detroit.

Toda mnogi menijo, da sta Silicon Valley in področje visoke tehnologije eno in tu naj bi ideje še imele svojo vrednost: mladi podjetniki dobijo "Venture kapital", velika podjetja so na lovu za novimi idejami. Ali menite drugače?

Na vsak način upam, da je tako. Zdi se, da so mladi ljudje kakor Jaron Lanier na pravi poti. Ted Nelson je seveda velika zvezda. Ta "software-program collaborator", ki je različnim scenaristom pomagal urediti svoje misli, se sedaj prilagaja potrebam gimnazijcev, ki morajo pisati kontrolke. To je prototip, inteligentni softver, ki bo dosegljiv malemu človeku. Prvi digitalni genij - izdelovalec softvera, ki bo osebni računalnik spremenil v "cyber-elefon", bo hkrati Henry Ford in Walt Disney elektronske dobe.

Imate vtis, da velika podjetja, s tem ko še naprej igrajo staro igro, zadržujejo razvoj?

Vse se dogaja v popolnem razvojno zgodovinskem ritmu. Tega ne more nihče povzročiti ali pospešiti. Počakati moramo, da otroci odrastejo. Lahko pustiš, da gre mimo tebe. Ali pa si pripravljen in čakaš. Jaz vem, kaj mi je storiti.

Prevedla Mirjana Rozman-Rakitovec

David Sheff je urednik časopisa UPSIDE. Intervju je bil prvič objavljen aprila 1990 v časopisu UPSIDE.

Prevedeno iz G. Hattinger, M. Russel, C. Schöpf in P. Weibel (ur.): *Ars electronica 1990, Band II, Virtuelle Welten*, Veritas-Verlag, Linz 1991, str. 239-258.