

Don Ritter

MÔJ PRST ZAČÍNA BYŤ UNAVENÝ: NEZAŤAŽUJÚCE INTERAKTÍVNE INŠTALÁCIE PRE CELÉ TELO

ÚVOD

Niektoré pojmy tohto príspevku nebudú pre mnohých čitateľov nové. Cieľom príspevku je však vyzdvihnúť súhrnne dôležitosť týchto pojmov a ich závažnosť v procese urobiť z interaktívnych médií kultúrnu umeleckú formu.

Mnohé, nedávno vytvorené a vystavené interaktívne diela, poskytujú naraz zážitky jedinému užívateľovi. Títo užívatelia bývajú často zaťažení rôznymi vstupnými či výstupnými zariadeniami, pripojenými k ich telám, ako sú myš, dátová rukavica alebo prilba. Inštalácie, umožňujúce interaktívne ovládanie simultánne skupine nezaťažených užívateľov, bez používania nejakých fyzických vstupných alebo výstupných zariadení, sú menej bežné.

Za posledných päť rokov sa najpopulárnejšími formátmi prezentácie interaktívnych médií stali CD-ROM a celosvetová internetová sieť (www). Popularita týchto médií vzrástla do tej miery, že niektorí ľudia, pracujúci v oblasti nových médií, si ani len neuvedomujú existenciu umenia interaktívnych inštalácií, ktoré si nevyžaduje fyzické vstupné či výstupné zariadenie pripojené k rukám, telu alebo k hlave. Ironické je, že nezaťažujúce interaktívne inštalácie existovali mnoho rokov pred CD-ROM-ami, www, či dokonca počítačovou myšou, napríklad responzívne skulptúry Nicolasa Schöffera z 50. rokov (Burnham, 1968) alebo environmenty „Artificiálna realita“ Myrona Kruegera zo 70. rokov (Krueger, 1991).

Vyhliadkou tohto príspevku je, že zážitok z interaktívneho umenia by mal poskytnúť estetické potešenie nielen mysli, ale aj telu. Tento cieľ možno dosiahnuť iba vtedy, keď sa ľudská manipulácia interaktívneho systému stane fyzicky príjemná a zároveň konceptuálne relevantná.

Estetický zážitok z interaktívneho umenia súvisí so sociálnou situáciou, ktorá tento zážitok obklopuje. Umelecké formy sú poväčšine prežívané skupinami ľudí v galériách, múzeách, divadlách a na festivaloch. Dôvod tohto skupinového zážitku zrejme súvisí s tým, že ľudia sú spoločenské bytosti, ktoré potrebujú a obľubujú vzájomnú interakciu. Väčšina užívateľov celosvetovej internetovej siete a CD-ROM-ov, naopak, pravdepodobne podstupuje interaktívny zážitok počas fyzickej osamelosti.

V mojom príspevku sa budem ďalej zaoberať nezatažujúcim interfejsom pre celé telo, interaktivitou ako obsahom a simultánnou interaktivitou pre viacerých užívateľov.

FYZICKÁ ESTETIKA

Po tom, čo som dvadsať rokov pracoval s počítačovými systémami, mal by som predsa len používať komerčne dostupný systém, ktorý by bol fyzicky príjemný pre moje telo. Hoci zážitok z interaktívneho umenia, založenom na obrazovke, môže byť uspokojivý intelektuálne i esteticky, fyzický zážitok zo sedenia v kresle, zízania na malú obrazovku, robenia nepatrných pohybov rukou a stláčania ukazováka je pre moje telo asi taký zážitok, ako keď niekto používa softvér daňového priznania alebo umelecký CD-ROM. Ak sa má interaktívne umenie stať vplyvným a kultúrnym médiom, do interaktívneho zážitku treba zrejme zapojiť celé telo, a nie iba ukazováka.

Napriek tomu, že všeobecná oblasť estetiky sa v umení rozvíjala tisíce rokov písaním a diskutovaním, témy, ktoré uznávaná oblasť estetiky poväčšine obsahuje, nemusia byť adekvátne, keď príde na digitálne umenie. Estetické diskusie sa obyčajne zaoberajú zážitkom obrazu a zvuku pre oči a uši. V tomto príspevku sa budem zaoberať estetickým zážitkom z perspektívy celého tela, vrátane rúk, ramien a nôh. Pri používaní interaktívnych médií treba venovať pozornosť práve týmto častiam tela, pretože človek obyčajne popri prežívaní obrazov a zvukov prostredníctvom očí a uší, ukazuje svoje rozhodnutia prostredníctvom fyzických pohybov.

Na posudzovanie kvality fyzického zážitku počas používania interaktívneho média som zaviedol výraz „fyzická estetika“, odkazujúci na príjemnosť alebo nepríjemnosť fyzického zážitku. Napríklad, väčšina ľudí, predpokladám, by radšej jazdila na bicykli, než nepatrnými pohybmi zápästia hýbala počítačovou myšou na podložke. Dôvod je zrejme v tom, že telo má potešenie z veľkých pohybov, ako je šliapanie do pedálov, ktoré dovoľuje úplné využitie a rozvinutie mnohých svalov na nohách. Nepatrné pohyby, aké si vyžaduje používanie myši, neuspokojujú väčšinu svalov tela, nečinne očakávajúcich nejakú akciu užívateľa, ktorý v nejakej chvíli vstane a odíde do kúpeľne.

Vytvoril som aj systém merania, známy ako PAPS (Physical Aesthetics Pleasantness Score = Bodovanie Príjemnosti Fyzickej Estetiky), ktorý sa používa na hodnotenie príjemnosti nejakého fyzického zážitku. Vyššie číslo označuje príjemnejší zážitok, zatiaľ čo nižšie skóre označuje menej príjemný zážitok. Hoci som zatiaľ neuskutočnil žiadne empirické testovanie tohto pojmu, očakávam, že pre niektoré populárne fyzické aktivity by sme získali asi nasledujúce výsledky:

AKTIVITA:	PAPS:
jazda na bicykli	28
plávanie	27
chôdza	14
sedenie v kresle	6
robenie nepatrných pohybov zápästím	3
stláčanie ukazovákom	3

Bolo by to dosť dlhé vysvetľovanie, kým by sme prišli k záveru, že používanie myši nie je fyzicky príjemný zážitok. Napriek tomu väčšina užívateľov počítača každý deň trávi hodiny tak, že robí nepatrné pohyby prstom a zápästím, zatiaľ čo ich bicykle stoja nevyužitú.

ZAŤAŽENÝ ZÁŽITOK

Okrem 3D kina, ktoré požaduje od divákov, aby nosili špeciálne okuliare, umelecký zážitok obyčajne nepožaduje od diváka, aby si k telu pripojil nejaké zariadenia. Človek sa prechádza po galérii a jednoducho si prezerá maľby, alebo sedí v kresle a sleduje film. Dosahovať zážitok z interaktívneho umenia prostredníctvom používania nejakého fyzického zariadenia, ako je dátová rukavica alebo myš, je nepohodlné a frustrujúce pre užívateľov, ktorí často potrebujú tréning na používanie technológie.

Populárna počítačová myš je nenákladné štandardizované vstupné zariadenie, ktoré bolo navrhnuté tak, aby vyhovovalo výrobcovi hardvéru a softvéru. Ako som už spomínal v predchádzajúcom odseku, fyzický zážitok z používania myši nie je veľmi príjemný, napriek tomu väčšina z nás strávila stovky a možno aj tisíce hodín mučením našich zápästí a ukazovákov používaním tohto zariadenia.

Používanie počítačovej myši je však pri niektorých úkonoch veľmi pohodlné, napríklad keď ukazujeme na nejaké slovo alebo vkladáme nejaké číslo do pracovného háрку. Samé tieto úkony však nemožno klasifikovať ako estetické zážitky, a tak používanie myši nie je v tomto prípade nutne problém. Väčšina ľudí, pracujúca s elektronickými médiami, používa počítače vybavené myšou ako vstupným zariadením pri obľúbených grafických a zvukových softvéroch. Ešte raz, používanie myši na tieto aplikácie sa zdá byť vhodné.

Pri prežívaní interaktívneho umenia ako kultúrneho média je však predpokladaným zámerom dosiahnuť celkový estetický zážitok. Používanie akéhokoľvek zatažujúceho zariadenia, ako je myš, môže tento zážitok iba zmenšiť, pretože fyzické pohyby, ktoré si nejaké zatažujúce vstupné zariadenie vyžaduje, nie sú obyčajne príjemné.

Vystavovanie interaktívnych diel, vyžadujúcich si fyzické vstupné zariadenie, má okrem estetických záležitostí aj ďalšie problémy. Keďže je to fyzické zariadenie, prístup k interaktívnemu dielu býva často limitovaný počtom týchto zariadení. Na výstave je v rovnakom čase určená jedna myš pre jedného diváka, výsledkom čoho je rad dychtivých

divákov, čakajúcich na svojich päť minút, ktoré strávia pri interaktívnom počítači.

Vzhľadom na nevýhody zaťažujúcich vstupných zariadení je popularita interaktívnych diel vystavovaných v múzeách, galériách a na festivaloch prekvapujúca.

INTERAKTIVITA PRE CELÉ TELO

Vytváranie interaktívnych diel, využívajúcich komerčne dostupné vstupné zariadenia, je nepochybne pohodlné. Možno však nastal čas, aby na interaktívnom zážitku participovalo celé telo.

V mojej interaktívnej video-zvukovej inštalácii *Fit* (1993), diváci používajú celé svoje telo, aby vstupovali do interakcií s videoprojekciou cvičiteľky aerobiku. Cvičiteľka aerobiku stojí nehybne, keď sa na ňu pozeráte z diaľky. Keď sa však divák priblíži, začne hrať hudba a cvičiteľka začína cvičiť. Keď si divák prestane všímať obraz, aj cvičiteľka prestane cvičiť a hudba sa zastaví. Zakaždým, keď divák pohne svojím telom, cvičiteľka aerobiku začne nové cvičenie, ako sú výskoky rozkročmo, cvičenia ramien a ohýnanie kolien, v synchronizácii s hudbou. Ak sa divák pohybuje alebo cvičí nonstop, tempo hudby sa zvýši a spolu s ním sa zrýchlia aj sprievodné pohybové figúry cvičiteľky. Ak divák cvičí nonstop 30 sekúnd, cvičiteľka i hudba budú prezentované závratnou rýchlosťou. V inštalácii *Fit* majú diváci príležitosť používať počas interaktívneho zážitku svoje celé telo bez toho, aby používali nejaké zaťažujúce vstupné zariadenie.

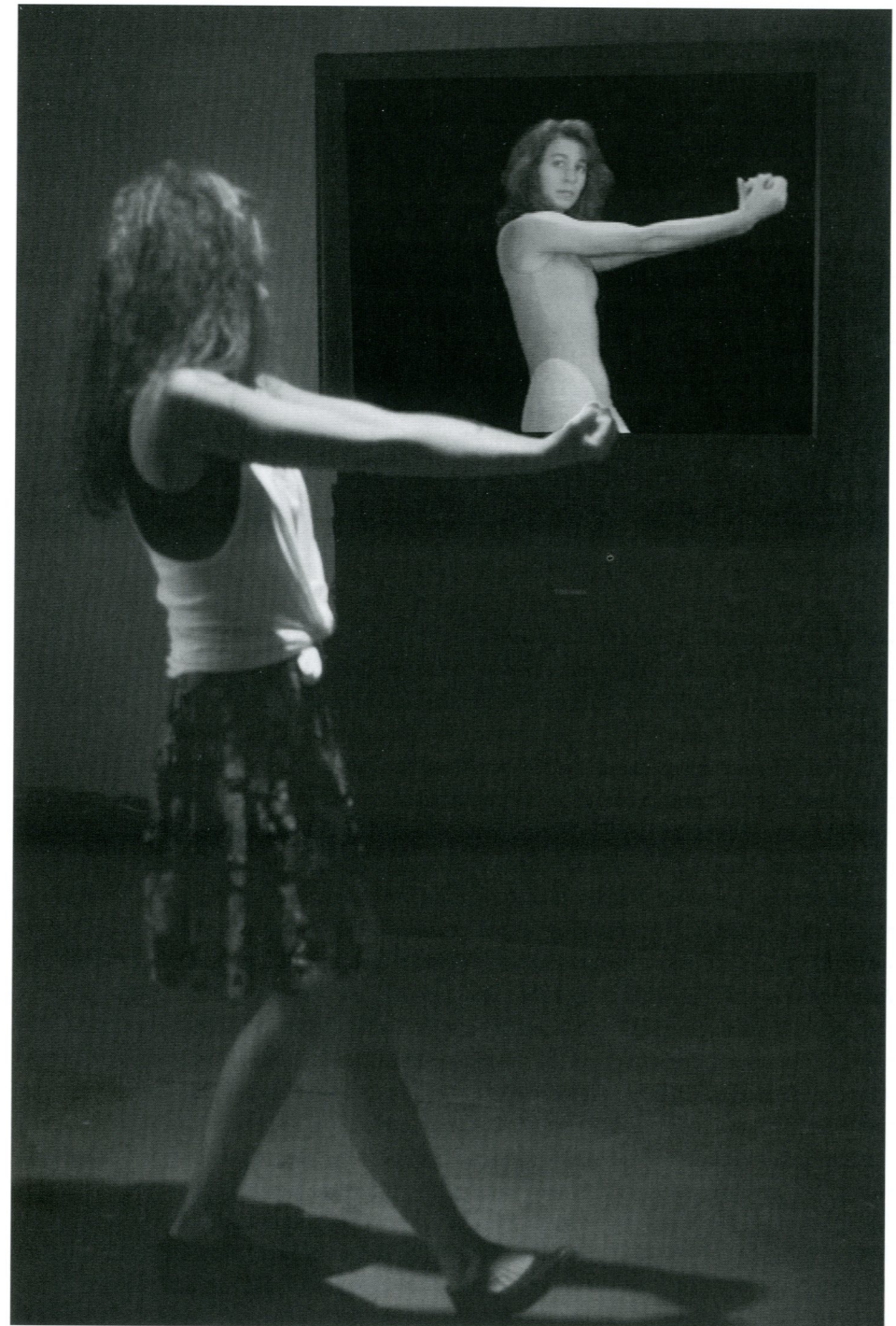
INTERAKTIVITA AKO OBSAH

Zatiaľ čo píšem tento príspevok, zadal som do populárneho internetového vyhľadávača frázu „interaktívna definícia“ a následne som dostal 81.109 položiek. Prvá stránka obsahovala definície počítačovej terminológie a frázu „interaktívny“ uvádzala ako:

„Prijímanie vstupného údajá od človeka. Interaktívne počítačové systémy sú programy, ktoré umožňujú užívateľom vkladať údaje alebo zadávať príkazy. Najpopulárnejšie programy, ako sú slovné procesory a tabuľkové aplikácie, sú interaktívne.“

Vychádzajúc z definície „prijímanie vstupného údajá od človeka“ sa zdá, že väčšina položiek nášho sveta, vrátane gúľ na dverách, zubných kefiiek a šnúrok do topánok, je interaktívnych. V tomto príspevku však budem používať definíciu interaktívneho v zmysle recipročného vzťahu medzi užívateľom a médiom: nejaká osoba dodáva vstupný údaj a médium odpovedá. Témou tejto časti príspevku však nie je definícia interaktívneho média, ale skôr jeho funkcia v rámci umeleckého média.

Pred obľúbenou myšou a klávesnicou, ako vstupnými zariadeniami, neboli počítačové systémy interaktívne, keďže neprijímali vstupný údaj priamo od človeka a nedodávali okamžitú odpoveď po prijatí vstupného údajá.



Don Ritter, *Fit* (1993)



Don Ritter, *TV Guides* (1995)

Väčšina ľudí je zvyknutá na svetelné vypínače, vodovodné kohútiky, regulátory kúrenia a ďalšie moderné zariadenia, ktoré zabezpečujú svetlo, vodu a teplo odpoveďou na nejaké fyzické gesto. Mnohé interaktívne počítačové diela poskytujú interaktívne zážitky podobné používaniu svetelného vypínača: po stlačení gombíka sa rozsvieti žiarovka, po kliknutí myšou sa objaví obraz. Hoci takéto vybavenie poskytuje z hľadiska udalostí v čase pohodlie, fyzické gestá, vyjadrené divákovi, nesúvisia s odpoveďou. Posunutie myši na určitú pozíciu a stlačenie gombíka môžu dodať milióny rozličných obrazov, textov či zvukov, v závislosti od naprogramovania.

Tento prístup k vytváraniu interaktívneho zážitku chýba pri formovaní zmysluplného vzťahu medzi fyzickým gestom a interaktívnou odpoveďou. Je pravdepodobné, že zážitok z interaktívnych médií bude z estetického hľadiska viac uspokojivý, ak bude medzi ľudským gestom a interaktívnou odpoveďou existovať konceptuálny vzťah. Interaktivitu možno použiť ako obsah.

V mojej interaktívnej video-zvukovej inštalácii *TV Guides (Ovládání televíziou, 1995)* sa diváci ocitnú v prostredí obývačky s televízorom, v ktorom bežia živé programy. Uprostred obrazov v televízii sa však nachádza krížový kurzor v kruhu, vyvolávajúci dojem, že divák je oddelený od programov akýmsi pozorovacím zariadením. Ako odpoveď na akúkoľvek

formu pohybu divákov sa zvuk televízora úplne stíši, krížový kurzor sa scvrkne na malý kruh a na obrazovke sa objaví text vyzývajúci divákov, aby zostali v pokoji. Televízny obraz a zvuk sa obnovia len potom, keď všetci diváci, nachádzajúci sa v priestore inštalácie, zotrávajú v pokoji aspoň päť sekúnd. Zakaždým, keď sa zvuk a obraz v televízii vypnú v dôsledku pohybov divákov, na obrazovke televízora sa objaví trochu odlišný textový oznam, ako „Zostaňte v pokoji, prosím.“, „Buďte ticho.“ alebo „Len relaxujte.“.

O tejto inštalácii som hovoril preto, lebo demonštruje, ako možno použiť interaktivitu skôr ako obsah než iba ako technický komponent interaktívneho diela. *TV Guides* prostredníctvom interaktívnej odpovede narážajú na funkciu televízie v procese ovládania nás. Kým diváci, sediac pred televízorom, nie sú úplne pasívni a nehybní, nedostanú svoju odmenu v podobe programov a reklám. Dokonca aj keď sa pokúsia o nejakú formu nezávislosti a urobia fyzický pohyb, televízor sa ich snaží ovládať prostredníctvom inštrukcie „Zostaňte v pokoji, prosím.“

VIACERÍ UŽÍVATELIA SÚČASNE

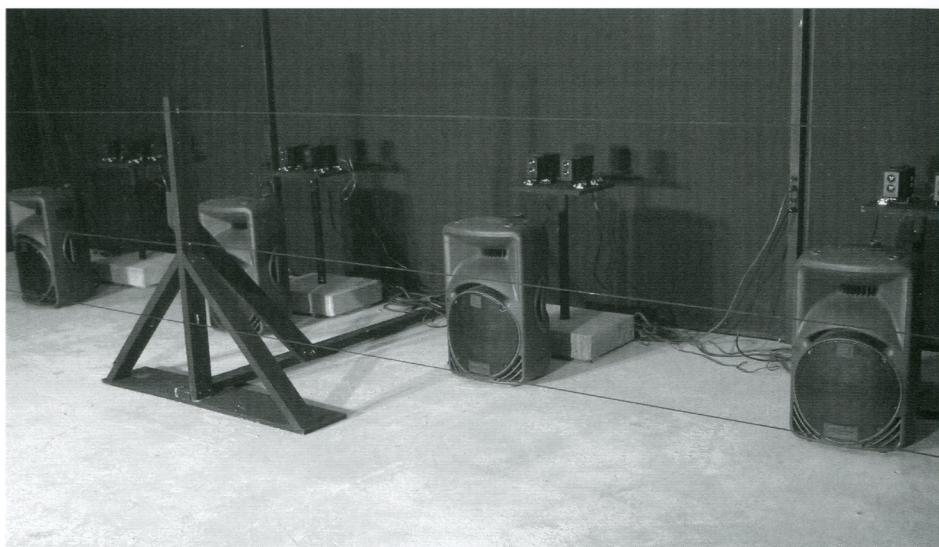
Múzeá, divadlá, galérie a festivaly sú plné skupín ľudí, ktorí sa pozerajú na umelecké diela a zároveň jeden na druhého. Ľudia obľubujú a očividne potrebujú prítomnosť iných, alebo, ako povedal Aristotelés, „človek je svojou povahou spoločenský živočích.“ (*Politika*, 328 BC)

Vzhľadom na to, že obľubujeme skupinové zážitky, zdá sa nevhodné, že naše inštitúcie estetiky, múzeá, dnes vystavujú interaktívne diela určené pre zážitok jednotlivých užívateľov, čakajúcich v rade na svojich päť minút, keď budú môcť používať myš, dátovú rukavicu alebo iné fyzické vstupné zariadenie. Hoci môže byť pohodlné napísať list alebo poslať email na počítačovom systéme pre jedného užívateľa, tento dizajn pre jedného užívateľa bol zamýšľaný na obchodné zámery, a nie nutne na zážitok z interaktívneho umenia.

Popularita „osobného počítača“ vzrástla do tej miery, že môže byť ťažké konceptualizovať jednotlivý počítačový systém, ktorý môže byť používaný viacerými osobami súčasne. Tento dizajn však bol najpopulárnejší formát, používaný v sálových počítačoch 70. rokov, ešte pred uvedením malých počítačov, navrhnutých na používanie jednotlivcami.

Hoci celosvetovú internetovú sieť možno vnímať ako a jediný interaktívny systém používaný viacerými užívateľmi, tento systém v skutočnosti pozostáva z miliónov osobných počítačov, serverov, diskových pohonov, klávesníc, prípojok, modemov a myší nepredstaviteľnej ceny.

Populárne vysvetlenie pre osobný počítač je, že dizajn pre jedného užívateľa je pohodlný a tiež ekonomický. Kto však dostáva ekonomické zisky z dizajnu pre jedného užívateľa? Zdá sa pravdepodobné, že výrobcovia počítačového hardvéru a softvéru dosahujú vyšší zisk, keď ich produkty používajú jednotliví užívatelia, ako keď sú jednotlivé počítače používané skupinami užívateľov. Túto situáciu možno vnímať ako neefektívne využívanie technológie na podporu biznisu.

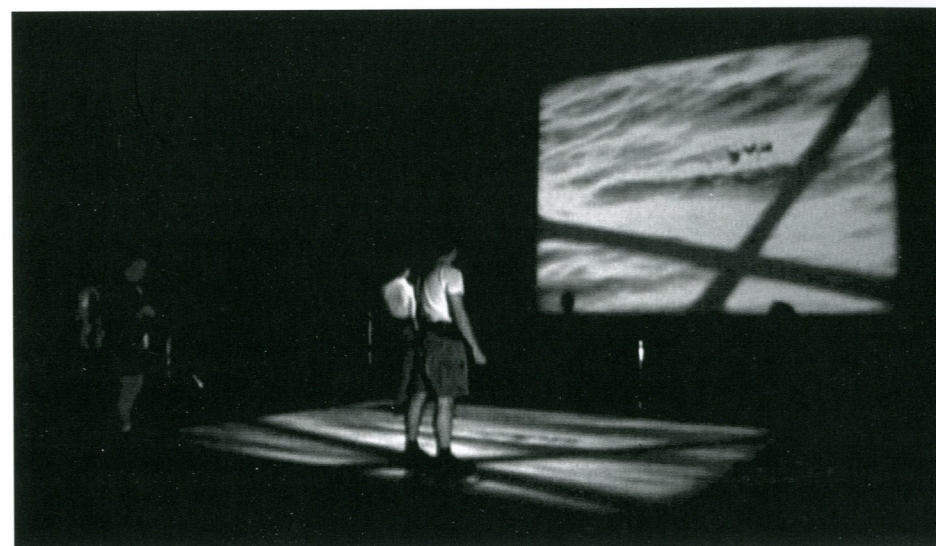


Don Ritter, *Intersection* (1993)

„...človek stratil svoje ústredné postavenie, z ktorého si urobil nástroj na ekonomické ciele, a ktorému sa odcudzil; stratil konkrétnu príbuznosť k svojim blíznym a prírode.“
(Fromm, 1955)

V mojej interaktívnej zvukovej inštalácii *Intersection* (*Križovatka*, 1993) sú diváci vystavení zvukom áut, jazdiacich rýchlo krížom cez úplne zatemnený výstavný priestor (10 x 17m). Použitie zvukov rôznych áut, ktoré vychádzajú zo štyroch párov stereo reproduktorov, umiestnených na oboch koncoch každého zo štyroch neviditeľných jazdných pruhov, vytvára ilúziu dopravného ruchu. Keď návštevníci prechádzajú naprieč inštaláciou a ocitnú sa pred približujúcim sa autom, ozve sa „škrípanie“ jeho prudkého zabrzdzenia a auto ostane „stáť“ s motorom bežiacim naprázdno, zatiaľ čo doprava v ďalších pruhoch pokračuje. Keď návštevník opustí pruh so „zastaveným“ autom, toto auto sa rýchlo rozbehne ďalej v priestore pruhu. Ak návštevník ostane stáť v pruhu so „zastaveným“ autom, nasledujúce autá, jazdiace v tom istom pruhu za ním, „nabúrajú“ do zastaveného auta. Ako na skutočnej diaľnici, medzi všetkými pruhmi existujú „bezpečné miesta“, kde môže návštevník stáť bez toho, aby ovplyvňoval chod dopravy.

Inštalácia *Intersection* bola zámerne navrhnutá tak, aby súčasne poňala veľký počet ľudí. Hoci je ovládaná jediným počítačom, každý jazdný pruh koná ako izolovaný systém a funguje nezávisle od ostatných pruhov. Ako viacerí návštevníci vstupujú do inštalácie, celkové zvukové prostredie je hodnoverne vytvárané zo zvukov akcelerujúcich, škrípajúcich, naprázdno bežiacich a do seba narážajúcich áut, poväčšine skombinovaných so vzdychmi a niekedy aj výkrikmi návštevníkov. Inštalácia poňala súčasne až 150 návštevníkov bez toho, aby museli používať nejaké fyzické vstupné zariadenie.



Don Ritter, *Skies*, (1998)

VIACERÍ UŽÍVATELIA AKO OBSAH

V predchádzajúcom odseku tohto príspevku som tvrdil, že počítačové systémy pre jedného užívateľa sú neefektívnym využívaním technológie, a sú preto ziskovejšie pre výrobcov. Vytvorenie interaktívneho diela, ktoré je schopné poňať súčasne mnohých divákov, môže zabezpečiť oveľa efektívnejšie a pravdepodobne aj spoločenskejšie prostredie pre divákov. Táto forma dizajnu má však aj potenciál využiť dizajn pre viacerých užívateľov ako obsah pre dielo.

V mojej interaktívnej video-zvukovej inštalácii *Skies* (*Oblohy*, 1998) ľudia prežívajú súčinnosť medzi sebou navzájom a zároveň s prírodou. Diváci sa prechádzajú po video obraze (7 x 5m), premietanom na podlahu, a objavujú čierne cestičky. Inštalácia môže poňať súčasne neobmedzený počet návštevníkov, hoci si žiada prítomnosť najmenej piatich ľudí, aby sa mohli aktivovať všetky cestičky naraz.

Objavovanie cestičiek divákmi v *Skies* spôsobuje prezentáciu rozličných obrazov a zvukov, podľa toho, ako sa zobrazujú špecifické cestičky. Keď nie je aktívna žiadna cestička, na video obrazoch je nočná obloha. Objav ktorejkoľvek z piatich cestičiek prezentuje sekvencie oblohy, vrátane bleskov so zvukmi hrmenia. Keď sú objavené dve cestičky, sekvencie obsahujú obrazy vody, trebárs plávajúcej ryby alebo vín. Keď sú aktivované tri cestičky, prezentuje sa stret vody so zemou, napríklad listy lekná na vode. Objav štyroch cestičiek dodá obrazy zeme a päť cestičiek spôsobí sekvenciu ako zo sna – slnko prenikajúce cez oblaky. Inštalácia obsahuje 32 odlišných videosekvencií a zvukových stôp, ich výber je determinovaný špecifickou kombináciou zobrazených cestičiek.

Interaktívna zložka tejto inštalácie bola navrhnutá tak, aby bola zmysluplná, pretože diváci – pravdepodobne navzájom cudzí – musia vzájomne spolupracovať, aby mohli prežiť celé dielo. Keď bolo toto dielo vystavené, diváci sa začali medzi sebou zhovárať, keď sa snažili objaviť všetky úrovne a sekvencie obrazového materiálu. Ich súčinnosť s obrazmi prírody – ako ju detekoval interaktívny systém – je vlastne obsahom diela.

Skies demonštrujú aj ďalšie záujmy, vyjadrené v tomto príspevku: nezatažujúcu interaktivitu, podiel celého tela na interaktívnom zážitku, prijatie viacerých užívateľov súčasne a interaktivitu ako obsah.

ZÁVER

Cieľom tohto príspevku nie je tvrdiť, že zatažujúce vstupné zariadenia, ako je myš, nie sú užitočné. Myš bola veľmi dôležitá pri tvorbe nenákladného a štandardizovaného ľudského interfejsu pre mnohé aplikácie počítačovej grafiky a interaktívnej technológie.

Hoci intelektuálny zážitok z interaktívneho diela s obrazovkou môže byť uspokojujúci, fyzický zážitok zo sedenia v kresle, klikania myšou a udierania do klávesnice neuspokojuje fyzické telo. Ak sa má interaktívne umenie stať vplyvným a kultúrnym médiom, do interaktívneho a estetického zážitku treba zapojiť celé telo, a nie iba ukazovák.

ODKAZY:

Burnham, Jack (1968), *Beyond Modern Sculpture*, George Braziller, New York.

Fromm, Erich (1955), *The Sane Society*, Henry Holt and Co., New York.

Krueger, Myron (1991), *Artificial Reality II*, Addison Wesley, Reading, MA.