

Lev Manovich

Az adatbázis mint szimbolikus forma

Absztrakt

A szerző az adatbázis logikájának szentelt fejezetben az adatbázisnak mint önmagában vett kulturális formának az értelmezését kutatja. Az adatbázist a számítógépes kor kreatív középpontjának, a jelenkori kultúra logikájának tartja, és azt vizsgálja, hogy a narratíva és az adatbázis milyen modelleket kínál a világ bemutatására. Vizsgálódásának központi részét képezik az új médiaobjektumok, amelyeknek alapja kivétel nélkül az adatbázis. A narratíva és az adatbázis - két egymással versengő elképzelés, a világra adott reakció - viszonyát a mozi példáján keresztül térképezi fel, a mozi ugyanis szerinte pontosan az adatbázis és a narratíva metszéspontján létezik.

Szerző

A moszkvai születésű Lev Manovich a Kaliforniai Egyetem vizuális művészetek tanszékének professzora, az „újmédia” alkotója és teoretikusa. 1984 óta dolgozik számítógépes animációval, digitális filmmel és fotográfiával, valamint interaktív multimédiás eszközökkel; 1992-től oktat digitális művészeteket elméletben és gyakorlatban egyaránt. Könyve, a *The Language of New Media* 2001-ben jelent meg, s azóta számos nyelvre lefordították.

Lev Manovich

Az adatbázis mint szimbolikus forma

[Lev Manovich: *The Language of New Media*. Cambridge: MIT Press, 2001. 194-122. A fordítást a szerző engedélyével tesszük közzé.]

Az adatbázis-logika

A regény, majd a filmművészet a narratívában látta a modern kor kulturális kifejezőmódjának kulcsfontosságú formáját, a számítógépes korszak pedig elének tárta saját kifejezőeszközét, az adatbázist. Sok újmédia-objektum nem mesél történetet; nincs kezdetük vagy végük; valójában nem fejlődnek sem tematikusan, sem formálisan vagy bármely más olyan módon, amely az elemeiket sorrendbe rendezné. Inkább egyéni elemek gyűjteményének tekinthetők, ahol minden egyes elem egyenértékű jelentőséggel bír.

Miért kedveli az újmédia az adatbázist jobban, mint bármi mást? Magyarázható-e népszerűsége a számítógépes programozás és a digitális média sajátosságainak elemzésével? Milyen viszonyban áll egymással az adatbázis és a narratíva – egy másik olyan forma, amely hagyományosan meghatározta a kultúrát? Cikkem ezen kérdések megválaszolását célozza. Mielőtt azonban továbblépni, tisztáznom kell az adatbázis általam használt fogalmát. A számítástechnikában az adatbázist az adatok rendezett gyűjteményeként definiálják. Mégsem tekinthető egyszerű adatgyűjteménynek, hiszen az adatbázisban tárolt adat számítógépes gyorskeresésre és visszakeresésre szolgál. A különböző típusú adatbázisok – a hierarchikus, a hálós, a relációs és az objektumorientált – különböző modelleket alkalmaznak az adatok rendszerezéséhez. A hierarchikus adatbázisok esetében az adatokat egy fához hasonló struktúrába rendezik. Az objektumorientált adatbázisok úgynevezett „objektumokat”, azaz teljes adatszerkezeteket tárolnak, olyan hierarchikus osztályokba rendezve, amelyek örökölhetik a magasabb szinten elhelyezkedő osztályok tulajdonságait. ^[1] Akár alkalmazzák, akár nem ezeket a magasán strukturált modelleket az újmédia-objektumok, a felhasználó tapasztalatait tekintve nagyrészt egy általános értelemben vett adatbázis, azaz adatok olyan gyűjteménye, amelyet a felhasználó különféle műveletek végrehajtásához alkalmazhat úgy, mint a nézet beállításai, navigáció vagy keresés. Következésképpen az ilyen számítógépes gyűjtemények felhasználói tapasztalata meglehetősen különbözik egy narratíva olvasásához kapcsolódó tapasztalattól, egy film megtekintésétől vagy egy építészeti helyszínen történő navigálástól. Ezzel párhuzamosan az irodalmi vagy filmbélinarratíva, a tervrajz és az adatbázis mind különböző modellt kínál fel a világ bemutatására. Az adatbázisnak mint önmagában vett kulturális formának az értelmezését kívánom most kifejezni.

Ervin Panofsky azon elemzését követve, melynek során a lineáris perspektívát mint a modern kor „szimbolikus formáját” vizsgálja, az adatbázist a számítógépes kor (vagy ahogyan a filozófus Jean-Francois Lyotard 1979-ben kiadott híres, *A posztmodern állapot* című könyvében fogalmazott az „informatizált társadalom”) ^[2] új szimbolikus formájaként is értelmezhetjük, egy új módszernek, amellyel önmagunk és a világ tapasztalatait rendszerezhetjük. Amennyiben Isten halála (Nietzsche), a felvilágosodás nagy narratíváinak vége (Lyotard) és a web megjelenése (Tim Berners-Lee) után a világ képek, szövegek és más adatrögzítők rendezetlen és végtelen gyűjteményének tűnik, helyénvaló, hogy adatbázisként modellezzük. Azonban az is helyénvaló, ha létre akarjuk hozni ennek az adatbázisnak a poétikáját, esztétikáját és etikáját.



Virtuális múzeum

A folytatáshoz kezdjük az adatbázis-forma dominanciájával az új médiában. Ennek legkézenfekvőbb példái a népszerű multimédiás enciklopédiák, melyek a nevükből adódóan, más kereskedelmi CD-ROM-okhoz hasonlóan gyűjtemények, amelyek szintén recepteknek, idézeteknek, fényképeknek és más egyéb dolgoknak a gyűjteményei. [3] Azáltal hogy a CD-ROM tároló médialehetőségként egy új platformra lép, sajátos kulturális formává válik. A kulturális tartalmú multimédia munkák esetében különösen jól alkalmazható az adatbázis-forma. Vegyük például a „virtuális múzeumok” műfaját, ahol CD-ROM-ok vezetik a felhasználót a „tárlatvezetés” során. A múzeum a képtár anyagát bemutató képek adatbázisa, amely kronologikusan, ország vagy művész szerint mutatja be a látnivalókat.

Noha az ilyen CD-ROM-ok gyakran szimulálják a folyamatos teremről-teremre hömpölygés hagyományos múzeumi élményét, az adatokhoz történő hozzáférés ezen „elbeszélő” módszere más, a CD-ROM által ajánlott hozzáférési módokhoz viszonyítva semmilyen különleges státusszal nem rendelkezik. Ezáltal a narratíva csak egy a sok módszer közül, amely az adatok hozzáférését könnyíti. Az adatbázis-forma egy másik példája a multimédia egy olyan műfaja, amelynek a hagyományos médiában nincs megfelelője: olyan CD-ROM-ok, amelyeket egy bizonyos, a kultúrában fontos szerepet játszó személynek, például egy híres építész-mérnöknek, filmrendezőnek vagy írónak szentelnek. Narratív életrajz helyett képek, hangfelvételek, videoklipek és/vagy szövegek sokféle módon irányítható adatbázisával találjuk szemben magunkat.



Weboldal

A CD-ROM-ok és más digitális tároló médiák (floppy-lemezek és DVD-ROM-ok) különösen alkalmasnak bizonyultak az olyan hagyományos, már eleve adatbázisszerű struktúrával rendelkező műfajok iránt, mint például a fényképalbum, de olyan új adatbázistípusok létrejöttét is elősegítették, mint az adatbázis alapú életrajz. Az adatbázis azonban az interneten talál igazi otthonra. A HTML eredeti meghatározása szerint egy weboldal különálló elemek, mint szövegdobozok, képek, digitális videoklipek és linkek egymást követő szekvenciája, amely korlát nélkül bővíthető egy fájl megnyitásával, és abban egy új sor hozzáadásával. Ennek eredményeként a legtöbb weboldal különálló elemek, szövegek, képek, linkek gyűjteménye, míg a home page személyes fényképek tárháza. Egy jelentősebb kereső számos linket gyűjt össze (amellett természetesen, hogy kereső funkciót is betölt). Egy net alapú TV- vagy rádióállomás oldala video- vagy audioműsorok egész sorát kínálja, lehetővé téve, hogy belehallgassunk az élő közvetítésbe, ez a lehetőség azonban csak egy az oldalon található sok más műsor közül. A hagyományos értelemben vett közvetítés – amely kizárólag valósidejű sugárzásból állt – tehát csak egyike a számos opciónak. A CD-ROM-okhoz hasonlóan a net is termékeny talaj a már meglévő adatbázistípusok (mint például a bibliográfia) számára, és olyan új adatbázisok létrejöttét is

elősegítette, mint az egy adott személynek vagy jelenségnek (Madonna, a polgárháború, az újmédia elmélete stb.) szentelt oldalak, amelyek – még ha tartalmazznak is saját anyagot –, szükségszerűen az ugyanazon személyről vagy jelenségről szóló weboldalak linkjeit gyűjtő listák köré csoportosulnak.

A médiaként megjelenő net nyitott természete (a weboldalak állandóan szerkeszthető számítógépes fájlok) azt jelenti, hogy a weboldalak sosem teljeseek, vagy ritkán azok. A linkek folyamatosan bővülnek. Amilyen könnyű új elemeket adni a lista végéhez, a listán belül is ugyanolyan könnyű tetszőleges helyre illeszteni őket. Ezek a lehetőségek is hozzájárulnak a net narratíva-ellenes logikájához. Amennyiben idővel új elemeket adunk a listához, egy gyűjteményt kapunk, nem pedig egy történetet. A kérdés az, hogyan tudjuk a folyamatosan változó anyag narratívájának vagy fejlődési ívének koherenciáját megtartani.

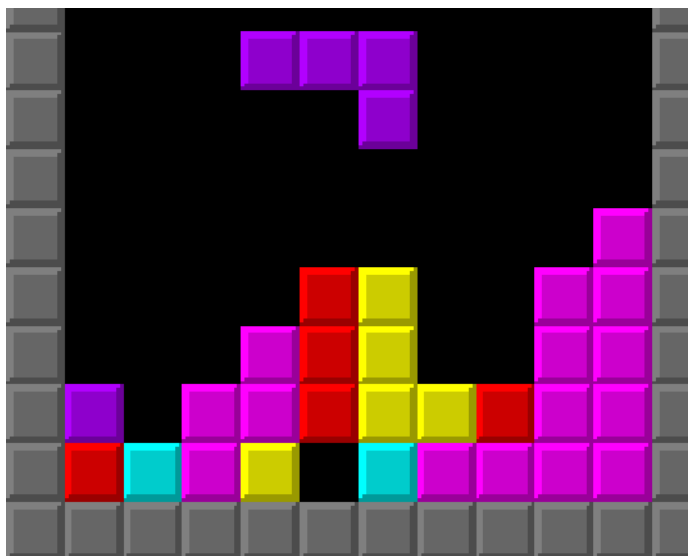
A kereskedelmi producerek a multimédiás enciklopédiáktól a szoftvergyűjteményekig vagy a pornográf képgyűjteményekig terjedő kínálatuk felvonultatásával kísérelték meg az adatbázis-formát az újmédia velejárójaként felhasználni, ezzel szemben sok olyan művész, aki az új médiával foglalkozik, kezdetben kritikátlanul alkalmazta az adatbázist, mint eleve adott formát. Ezáltal az adatbázis logika vak áldozatává vált. Számos művész honlapja a művész egyéb médiában megjelenő munkáit dokumentáló multimédia elemek gyűjteménye. Sok korábbi művész CD-ROM-jának esetében is az volt a jellemző, hogy a rendelkezésre álló tárhelyet megtöltötték különböző anyagokkal: magával a főmunkával, dokumentációval, vonatkozó szövegekkel, korábbi munkákkal stb.

Az 1990-es években azonban a művészek egyre kritikusabban közelítettek az adatbázishoz. ^[4] A következő példák olyan projektek, amelyek az adatbázis politikáját és lehetséges esztétikáját vizsgálják: Chris Marker *IMMEMORY* című műve, Olga Lialina *Anna Karenina Goes to Paradise* ^[5] című műve, Stephen Mamber *Digital Hitchcock* című műve és Fabian Wagmisterrel a *...two, three, many Guevaras*. George Legrady az a művész, aki az adatbázisban rejlő lehetőségeket szisztematikusan kutatta. Egy interaktív multimédiás munkákból álló sorozatban („The Anecdoted Archive” 1994; „[the clearing],” 1994; „Slippery Traces, 1996; „Tracing,” 1998) különböző típusú adatbázisokat alkalmazott, hogy megteremtse „egy olyan információstrukturát, amelyben történetek/dolgok többszörös tematikus kapcsolódások szerint rendeződnek.” ^[6]

Adat és algoritmus

Természetesen nem minden újmédia-objektum tekinthető egyértelműen adatbázisnak. Vegyük például a számítógépes játékokat, amelyeket a játékosok narratívákként élnek meg. Egy játék során a játékos határozott feladatot kap: megnyerni a játékot, első helyen érni célba egy versenyen, elérni az utolsó szintre, vagy megszerezni a legmagasabb pontszámot. Ez a feladat az, ami miatt a játékos narratívaként éli meg a játékot. Minden, ami a játék során történik vele, minden szereplő

vagy tárgy, amivel érintkezik, segíti vagy gátolja célja elérésében.



Tetris

A CD-ROM-mal és a netes adatbázisokkal ellentétben egy játék esetében a felhasználó szemszögéből nézve minden elem motivált (vagyis jelenlétük indokolt), az előbbieket ugyanis mindig tetszés szerintinek tűnnek amiatt, hogy – mint azzal a felhasználó is tisztában van – további anyaggal bővíthetők anélkül, hogy az adatbázis logikája bármilyen módon megváltoztozna. ^[7] A játék narratív része („egy különlegesen kiképzett kommandós vagy, aki épp most szállt le egy holdbázison. Feladatod az, hogy eljuss a mutáns személyzet által elfoglalt főhadiszállásra...”) gyakran egy, a játékos számára jól ismert algoritmust takar, vagyis hogy ölje meg az adott szinten található összes ellenséget, és gyűjtse össze a fellelhető összes kincset, mielőtt a következő szintre lép, és így tovább a játék végéig. Más játékok eltérő algoritmussal rendelkeznek. Gondoljunk csak a legendás *Tetris* algoritmusára: amikor feltűnik egy új elem, forgasd addig, amíg az nem illeszkedik a képernyő alján elhelyezkedő elemek legfelső sorába, és a sor el nem tűnik. A játékostól várható reakciók és a számítógépes algoritmusok közötti szokatlan hasonlóságot nem lehet nem észrevenni. Bár a számítógépes játékok nem követik az adatbázis-logikát, úgy tűnik, egy másik logikának, az algoritmus szabályainak megfelelnek. Egy algoritmus végrehajtását várják el a játékostól ahhoz, hogy az nyerjen.

Más értelemben véve is az algoritmus a játékelmény kulcsa. Ahogyan a játékos halad előre a játékban, fokozatosan felfedezi azokat a szabályokat, amelyek a játék által generált univerzumot irányítják. Megismeri a játékban rejlő logikát, vagyis annak algoritmusát. Így azokban a játékokban, ahol a játék menete szerint nem egy ismert algoritmus követése a cél, a játékos változatlanul algoritmust követ, jöllehet máshogy: magának a játéknak az algoritmusát fedezi fel. Ez képletesen és szó szerint is értendő. Egy olyan játéknál, mint például a *Quake*, ahol a játékos maga a lövész, végül lehet, hogy rájön, hogy bizonyos körülmények között az ellenség balról tűnik fel, vagyis szó szerint rekonstruálja a játékért felelős algoritmus egy részét. Will Wrightnak, a Sim-

játékok legendás alkotójának eltérő véleménye szerint „állandó kapcsolat áll fenn a játékos és a számítógép között (a játékos figyelemmel kíséri a történéseket és betáplálja a döntéseit, míg a számítógép mérlegeli a következményeket és megjeleníti azokat a felhasználónak). A felhasználó a számítógépes modell mentális modelljének kialakítására törekszik.” [8]

Az újmédia általános alapelveire láttunk most példát: egy számítógép lételméleti kivetítését magára a kultúrára. A fizika szerint a világ atomokból áll, a genetika szerint génekből, az informatika pedig a saját logikája szerint látja azt. A világot két fajta egymást kiegészítő szoftverobjektumra, adatstruktúrára és algoritmusokra szűkíti. Minden eljárás vagy feladat egy algoritmusra redukálódik, egyszerű feladatok végső sorozatára, amit az adott feladat elvégzéséhez a számítógép végre tud hajtani. A világ bármely objektumát, legyen az egy város népessége vagy egy évszázadot jellemző időjárás, egy szék vagy az emberi agy, adatstruktúráként modellez, vagyis oly módon rendezett adatokként, hogy a hatékony keresést és visszakeresést szolgálja. [9] A tömbök, a kapcsolt listák és a grafikonok mind az adatstruktúrák példái. Az algoritmusok és az adatstruktúrák között szimbiotikus a kapcsolat. Minél összetettebb egy számítógépes program adatstruktúrája, annál egyszerűbb az algoritmus, és fordítva. Az adatstruktúrák és az algoritmusok a számítógép-alkotta világ ontológiájának a két fele.

A kultúra számítógépesítése során a számítógépes szoftver fent említett két része – és a számítógép sajátos létmódja – a kultúrára vetül. Ha a CD-ROM-ok és a netes adatbázisok az említett ontológia egyik felének kulturális megnyilvánulásai, akkor az adatstruktúrák és a számítógépes játékok a másik felét, az algoritmust juttatják kifejezésre. A játékok (sport, sakk, kártya stb.) kulturális formák, amelyek algoritmusszerű viselkedést igényelnek a játékosoktól. Következésképpen, sok hagyományos játéknak alkották meg rövid időn belül a számítógépes verzióját. Ezzel párhuzamosan a számítógépes játékok új típusai jelentek meg, olyanok például, ahol a játékos maga a lövész (*Doom*, *Quake*). Így, mint ahogyan az adatbázistípusok esetében is, a számítógépes játékok egyrészt már létező játékokat utánoznak, másfelől új játéktípusokat hoznak létre.

Az emberi kultúrák által kedvelt passzív-aktív típusú bináris besorolás alapján úgy tűnhet, hogy az adat passzív, az algoritmus pedig aktív. A program adatokat olvas, és mielőtt újabb adatokat hozna létre, végrehajt egy algoritmust. Mielőtt az olyan fogalmak mint a „számítástechnika” vagy „szoftverfejlesztés” az informatikában általánossá váltak, ezt „adatfeldolgozásnak” hívtuk, és ezzel az elnevezéssel éltünk jó pár évtizedig, amikor még a számítógépeket főképp számolásra használták. A passzív/aktív megkülönböztetés azonban nem egészen pontos, mivel az adatok csak úgy léteznek, ha létrehozuk őket. Az adat-előállítók összegyűjtik és rendszerezik az adatokat, vagy a semmiből hozzák létre azokat. A szövegeket meg kell írni, a fényképeket el kell készíteni, a video- és audioanyagokat rögzíteni kell, vagy a már rendelkezésre álló médiából digitalizálni kell őket. Az 1990-es években, amikor nyilvánvalóvá vált, hogy a számítógép tölti be az Egyetemes Médiagép szerepét, a már számítógépesített társadalmakat elkapta a digitalizálás örülete. Végtelen

mennyiségű már létező könyvet, fényképet és hanganyagot vittek fel a számítógépekre. Steven Spielberg létrehozta a Shoah Alapítványt, amely videóra rögzítette, majd digitalizálta számos Holokauszt-túlélő beszámolóját. Egy embernek 40 évébe telne megnézni az összes felvett anyagot. A *Mediamatic* magazin szerkesztői, akik egy egész számot szenteltek a „tárolásmániának” (az 1994-es nyári számban) így fogalmaztak: „Egyre több szervezet vág bele nagyratörő tervekbe. Ma már mindent gyűjtenek, legyen az kultúra, aszteroida, DNS-minta, hitel, telefonbeszélgetés, bármi.” [10] 1996-ban a T. Rowe Price 800 gigabyte adatot tárolt, de ez a szám 1999 őszére 10 terabyte-ra nőtt. Miután a digitalizálás megtörtént, az adatot meg kell tisztítani, majd rendszerezni és indexelni kell. A számítógép kora egy új kulturális algoritmust vezetett be: valóság média adat adatbázis. Az egyre népszerűbb Internet, ami egy gigantikus és állandóan változó adattörzs, emberek millióinak adott új hobbit vagy szakmát: az adatindexelést. Alig létezik olyan weboldal, amely ne vonulatna fel legalább egy tucat más oldalra irányító linket, következésképpen minden oldal egyfajta adatbázisnak tekinthető. Az internetes kereskedelem népszerűségének növekedésével a legtöbb, jelentős kereskedelemmel foglalkozó oldal valódi adatbázissá nőtte ki magát, vagy még inkább vállalatok adatbázisának kezelő felületévé. 1998 őszén például egy online könyvesbolt, az Amazon.com 3 millió könyvet tárolt az adatbázisában, az Oracle, a kereskedelmi adatbázisok vezető gyártója pedig előrukkolt az Oracle 8i-vel, amely az Internettel integrált szolgáltatás, korlátlan méretű adatbázist és természetes nyelven történő keresést tesz lehetővé, és támogat minden multimédia adattípust. [11] Jorge Luis Borges története a térképről, amely méretét tekintve akkora volt, mint maga a jelölt terület, új értelmezést nyert az indexeléseknek és az általuk jelölt adatoknak köszönhetően. A térkép azonban mára már túlnőtt a területen. Időnként nem is kis mértékben. A pornó weboldalak teljes mértékben feltárják a világháló logikáját azzal, hogy állandóan ugyanazokat a más pornóoldalakról származó fényképeket használják fel újra és újra. Alig találunk olyan oldalt, amely eredeti tartalommal bír. Egy adott napon ugyanaz a néhány tucat kép jelenik meg oldalak ezrein. Következésképpen ugyanazok az adatok több indexelést tesznek szükségessé, mint maguk az adatelemek.

Az adatbázis és a narratíva

Az adatbázis mint kulturális forma adatok listájaként képviseli a világot, ugyanakkor elutasítja ezen lista rendezését. Ezzel szemben a narratíva ok és okozat szerint rendszerezi a látszólag rendezetlen dolgokat (eseményeket). Következésképpen az adatbázis és a narratíva egymás természetes ellenfelei. Azáltal, hogy az emberi kultúra ugyanazon területéért küzdenek, mindkettő kizárólagos jogot formál arra, hogy értelmet adjon a világnak. A legtöbb játékkal ellentétben a narratívák nagy része nem követeli meg az olvasóktól az algoritmusszerű magatartást. A narratívák és a játékok ugyanakkor hasonlítanak abban, hogy amíg a felhasználó átrágja magát rajtuk, fel kell tárnia a bennük rejlő logikát, vagyis az algoritmusukat. A játékoshoz hasonlóan egy regény olvasója is fokozatosan építi fel azt az algoritmust (ezúttal metaforikus értelemben véve), amelyet az író a játéktér, a szereplők és az események megalkotásakor használt. Ebből a perspektívából nézve át kell fogalmaznom azon egyenletemet, amelyet a számítógép ontológiájának két része és a

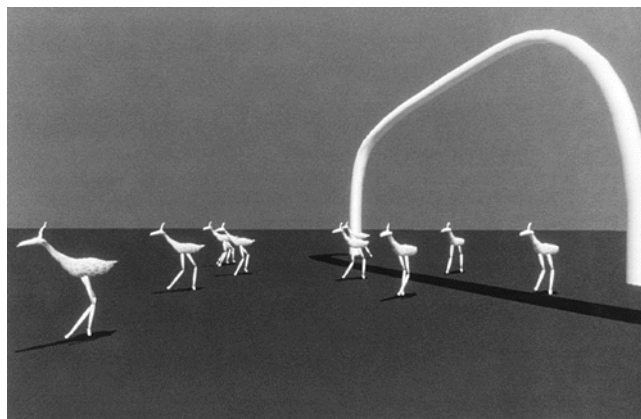
megfelelő kulturális formák között állítottam fel. Az adatstruktúrák és az algoritmusok a számítógépes kultúra különböző formáit irányítják. A CD-ROM-ok, a weboldalak és más, adatbázisként rendszerezett újmédia-objektumok adatstruktúráknak felelnek meg, míg a narratívák a számítógépes játékokat is beleértve algoritmusoknak.

A számítógépes programozásban az adatstruktúrák és az algoritmusok elválaszthatatlanok, mindkettő ugyanolyan fontos egy program működéséhez. Mi történik azonban a kultúra területén? Egyenlő státusszal bírnak-e az adatbázisok és a narratívák a számítógépes kultúrában?



Graham Harwood „Rehearsal of Memory”

Néhány médiaobjektum struktúrájában nyilvánvalóan az adatbázis logikáját követi, mások viszont nem, valójában azonban mindegyikük adatbázis. Az új médiában egy mű létrehozása értelmezhető egy adatbázis felhasználói felületének megszerkesztéseként. A legegyszerűbb esetben a felület biztosítja a hozzáférést az alapot szolgáltató adatbázishoz. Egy képadatbázis például egy miniatűr képekből álló oldalként is megjelenhet, ahol egy miniatűr képre kattintva visszakereshetjük a megfelelő adatokat. Ha egy adatbázis túl nagy ahhoz, hogy egyszerre jelenítse meg az összes részletet, egy kereső alkalmazásával biztosíthatjuk a felhasználó számára, hogy rátaláljon a keresett adatokra. A felhasználói felület azonban egy egészen másfajta felhasználói tapasztalatként is le tudja fordítani az alapadatbázist. A felhasználó navigálhat egy betűkből készült virtuális háromdimenziós térben, mint Jeffrey Shaw interaktív installációjában, az *Olvasható városban* (Legible City) ^[12], vagy egy meztelen testről készült fekete-fehér képpel ismerkedhet, aktiválva ezzel a bőrbe ágyazott audio-, video- és szövegrészeket (Harwood *Az emlékezet próbája* [*Rehearsal of Memory*] című CD-ROM alapú műve), de az is lehet, hogy olyan virtuális állatokkal játszhat, melyek a mozgásától függően vagy közelebb jönnek, vagy elszaladnak (Scott Fisher és mások virtuális valóság installációja, az *Állatkert* [*Menagerie*]). Habár a felsorolt munkák mindegyike egy sor olyan viselkedésre és kognitív tevékenységre kötelezi a felhasználót, amelyek meglehetősen mértékben eltérnek egy adatbázis adatainak átnézésétől, mégis mindegyikük adatbázis. Az *Olvasható város* a várost felépítő háromdimenziós betűk adatbázisa. *Az emlékezet próbája* ^[13] olyan szövegelemek, audio- és videoklipek adatbázisa, amelyekhez a test felületén keresztül érünk el. Az *Állatkert* ^[14] virtuális állatok adatbázisa, amely az állatok alakját, mozgását és viselkedését is tárolja.



Scott Fisher és mások virtuális valóság installációja, a „Menagerie”

Az adatbázis a számítógépes kor kreatív fejlődésének középpontjában áll. Régebben a művész egy bizonyos médián belül hozott létre egyedülálló művet. Következésképpen a felhasználói felület ugyanaz volt, mint a mű. Ez azt jelenti, hogy önálló felhasználói felület nem létezett. Az új médiában a mű tartalma és az interfész már elkülönültek. Ez lehetővé tette azt, hogy ugyanahhoz az anyaghoz több, egymástól eltérő felhasználói felületet hozzunk létre. Ezek a felületek bemutathatják egy adott mű különböző változatait, mint az nyomon követhető David Blair *WaxWeb* ^[15] című filmes művében. Az is előfordulhat azonban, hogy a felhasználói felületek egymástól radikálisan különböznek, mint a moszkvai WWWArt Centre-ben ^[16]. Ez az egyik módja annak, hogy az újmédia változékonyságának már tárgyalt alapelve kifejeződésre juthasson. Ezt az elvet azonban most új szabályokba foglalva fejezhetjük ki. Az újmédia-objektum egy multimédiás anyag adatbázisához tartozó egy vagy több felhasználói felületből áll. Amennyiben csak egy felhasználói felületet hozunk létre, az eredmény hasonlít egy hagyományos műtárgyhoz, de ez inkább tekintendő kivételnek, mint normának.

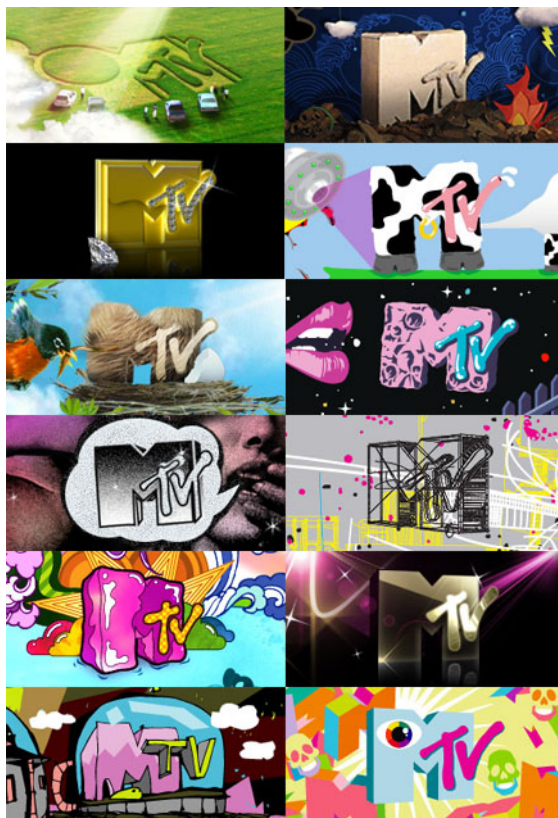
Ez a szabályozás új szemszögből világít rá az adatbázis és a narratíva közötti ellentétre, így definiálva újra a narratíva fogalmát. Egy narratíva „felhasználója” bejárja az adatbázist, az adatbázis előállítója által kiépített adatok közötti linkeket követve. Az interaktív narratíva (amit a hiperszöveg analógiájaként „hipernarratívának” is nevezhetünk) számos, az adatbázison keresztül haladó útvonal összegzéseként is értelmezhető. Egy hagyományos lineáris narratíva egy a sok lehetséges útvonal közül, azaz egy adott választás a hipernarratíván belül. Ahogyan egy kulturális objektum ma az újmédia-objektum (azaz csak egy felhasználói felülettel rendelkező médiaobjektum) sajátos esetének tekinthető, a hagyományos lineáris narratíva a hipernarratíva sajátos eseteként jelenik meg.

A narratíva definíciójának ezen „szakmai” vagy „anyagi” jellegű változása nem jelenti azt, hogy az adatbázis adatainak tetszés szerinti sorozata narratívának tekinthető. Ahhoz, hogy egy kulturális objektum narratívának minősüljön, számos kritériumnak kell megfelelnie, amelyeket Mieke Bal kultúrakritikus a következőképp határoz meg: kell, hogy legyen benne egy szereplő és egy narrátor; tartalmaznia kell három elhatárolható szintet, amelyeken a szöveg, a történet és a fabula

megjelenik; „tartalma” pedig „a szereplők által okozott vagy megélt, egymáshoz kapcsolódó események sorozata” kell hogy legyen. ^[17] Természetesen nem minden kulturális objektum narratíva. Az újmédia világában a „narratíva” szó ugyanakkor gyakran használatos egy mindent magában foglaló kifejezésként, annak palástolására, hogy még nem fejlesztettünk ki egy olyan nyelvet, amellyel ezeket az új és különös objektumokat leírhatnánk. A „narratíva” kifejezéshez gyakran párosul egy másik agyonhasznált szó, az interaktív. Következésképp számos adatbázis adatai kapcsolódnak úgy, hogy egynél több útvonal lehetséges, „interaktív narratívát” alkotva. Csak ezeknek az útvonalaknak a létrehozása azonban természetesen nem elegendő. A szerzőnek az elemek szemantikáját és azok kapcsolatát is meg kell szabnia ahhoz, hogy a végezetül kapott objektum megfeleljen a narratíva fentebb részletezett kritériumainak. Egy másik gyakran előforduló téves feltételezés szerint azzal, hogy a felhasználó megalkotja önmaga útvonalát (azaz egy meghatározott sorrendben válogatja ki az adatbázis adatait), egyúttal létrehozza saját egyedi narratíváját. Ha azonban a felhasználó egyszerűen hozzáfér különböző elemekhez egymás után, általában véletlenszerű sorrendben, akkor semmi okunk azt feltételezni, hogy ezek az elemek narratívát alkotnának. És valóban: miért kellene a felhasználó által létrehozott adatbázisban szereplő adatok tetszőleges sorozatának „a szereplők által okozott vagy megélt, egymáshoz kapcsolódó események sorozatát” eredményeznie?

Összefoglalva, az adatbázis és a narratíva státusza a számítógépes kultúrában nem azonos. Az adatbázis/narratíva párosnak az adatbázis a jelöletlen tagja. ^[18] Függetlenül attól, hogy az újmédia-objektumok lineáris narratívaként, interaktív narratívaként, adatbázisokként vagy valami másként jelenítik meg magukat, az anyagelrendezés szintjén mind adatbázis. Az új médiában az adatbázis kulturális formák széles skáláját támogatja, amelyek a közvetlen fordítástól (az adatbázis adatbázis marad) olyan formákig terjednek, melyek logikája az anyagi forma logikájának ellentéte, vagyis narratíva. Még pontosabban, egy adatbázis támogathat narratívát, de a média logikájában semmi nem segíti elő a létrehozását. Így nem meglepő, hogy az adatbázisok jelentős, ha nem épp a legnagyobb területet foglalják el az újmédia térképén. Még meglepőbb, hogy a spektrum másik oldala, a narratívák, miért léteznek még mindig az új médiában.

Az adatbázis jelrendszere



MTV

Az adatbázis és a narratíva közötti dinamika nem egyedülálló az új médiában. A digitális kép szerkezete és a kortárs vizuális kultúra nyelvei közötti viszonyt ugyanaz a dinamika jellemzi. Mint ahogyan azt minden számítógép szoftver meghatározza, egy digitális kép számos különálló rétegből áll, és mindegyik réteg sajátos vizuális elemeket tartalmaz. Az alkotás során a művészek és tervezők külön irányítják a rétegeket, és akár ki is törölhetik őket, vagy újakat adhatnak a már meglévőkhöz. Azáltal, hogy minden elemet különálló réteggént kezelnek, egy kép tartalma vagy elrendezése bármikor módosítható, legyen az a háttér törlése, személyek cseréje, két ember közötti távolság csökkentése, egy tárgy elhomályosítása és így tovább. Hogyan festene egy tipikus kép a rétegek összeolvasztásakor? A különböző rétegek tartalmát alkotó elemek egymás mellé rendeződnek, épp úgy, mint a montázsokban. A montázs az alapértelmezett vizuális kifejezőmódja egy kép összetett szerkezetének. Ahogy azonban egy adatbázis az adatbázis-formát és annak ellentétét, a narratívát egyaránt támogatja, úgy egy kép összetett szerkezete anyagi szinten is két ellentétes vizuális kifejezőmódot támogat. Az egyik a modernista MTV montázs – vizuális elemek kétdimenziós egymás mellé rendelése, amelyek sokkolóan hatnak azáltal, hogy olyan dolgokat ábrázolnak, melyek a valóságban lehetetlenek. A másik a már számunkra is ismerős valóság elénk tárása, oly módon, ahogyan az egy fényképen vagy filmen megjelenik (vagy annak 3D-s számítógépes szimulációján). Az 1980-as és 1990-es években minden képalkotási technológia számítógép alapúvá vált, és ezáltal minden kép kompozícióként jelent meg. Ezzel párhuzamosan a montázs a reneszánszát élte a vizuális kultúra, a nyomtatás, a távközlés tervezés

és az újmédia terén. Ez nem meglepő, mivel megegyezik az összetett szervezetek által meghatározott vizuális kifejezésmóddal. Sokkal inkább magyarázatra szorul az, hogy a fotorealisztikus képek miért töltenek be még mindig olyan jelentős szerepet a számítógép alapú vizuális kultúránkban.

Természetesen az is meglepő volna, ha a fotorealisztikus képek hirtelen teljesen eltűnnének. A kultúrtörténetre nem jellemzők a hirtelen törések. Hasonlóképp nem várhatjuk azt, hogy az újmédia teljesen helyettesítse a narratívát az adatbázissal. Az újmédia nem szakít radikálisan a múlttal; sokkal inkább elosztja a terhet a kultúrát összetartó kategóriák között, valamint előtérbe helyezi azt, ami a háttérben volt, és fordítva. Ahogyan Frederick Jameson fogalmaz egy másik eltolódásról szóló elemzésében: „A különböző időszakok közötti radikális törések általában nem járnak teljes változással, sokkal inkább egy bizonyos mennyiségű, már rendelkezésre álló elem átformálásával, jellemzően úgy, hogy egy korábbi periódusban alárendelt elem dominánssá válik, ami pedig domináns volt, másodlagossá módosul.” [19]

A szóban forgó eset az adatbázis és a narratíva ellentéte. Ahhoz, hogy a továbbiakban értsük, hogy a számítógépes kultúra hogyan osztja el a terhet a két szembenálló kifejezés között, nézzük meg a szintagmáról és paradigmáról szóló szemiológiai elméletet. Eszerint az eredetileg Ferdinand de Saussure által megfogalmazott modell szerint, mely olyan természetes nyelvek leírására használható, mint az angol, és amelyet később Roland Barthes és mások azzal a céllal bővítettek ki, hogy más jelrendszerekre (narratíva, divat, étkezés stb.) is alkalmazható legyen, egy rendszer elemei szintagmatikus és paradigmatisztikus dimenzióban írhatók le. [20] Barthes meghatározása szerint „a szintagma jelek kombinációja; hordozója a kiterjedés.” A természetes nyelv példájánál maradva, a beszélő az elemek egymás utáni, lineáris sorrendben történő összekapcsolásával kifejezésre juttat valamit. Ez a szintagmatikus dimenzió. Ami a paradigmatisztikus dimenziót illeti, továbbra is a nyelvhasználó példáját követve, minden új elem egy sor más kapcsolódó elem közül kerül kiválasztásra. Például minden főnév egy egységet alkot, míg egy adott szó összes szinonimája egy másikat. Saussure eredeti megfogalmazása szerint: „összekapcsolódnak az emlékezetben, és így csoportokká alakulnak, amelyekben különféle viszonyok uralkodnak”. [21] Ez a paradigmatisztikus dimenzió. Egy szintagmatikus dimenzióban az elemek *in praesentia* társíthatók, míg a paradigmatisztikus dimenzió elemei *in absentia* társíthatók. Egy írott mondat esetében például a mondatot alkotó szavak fizikailag egy darab papíron léteznek, míg a paradigmatisztikus egységek, amelyekhez ezek a szavak tartoznak, kizárólag az író vagy olvasó elméjében kelnek életre. Hasonlóképpen, egy divatos öltözkészlet esetén az alkotóelemek, mint például egy szoknya, egy blúz és egy zakó a valóságban is megjelennek, míg az olyan ruhadarabok, amelyek szintén szóba jöhetnek volna – egy másik szoknya, egy másik blúz vagy egy másik zakó – csak a néző képzeletében léteznek. Következésképpen a szintagma explicit, míg a paradigma implicit, az egyik valós, a másik elképzelt. Az irodalmi és a filmes narratívák ugyanígy működnek. Vannak a narratívát felépítő bizonyos szavak, mondatok, felvételek, jelenetek, amelyek fizikailag léteznek, és vannak más elemek, amelyek a szerző elképzelt világát vagy egy adott irodalmi vagy filmes stílus világát alkotják, és amelyek a létező dolgok helyett jelenhetnének volna meg. Más szóval, az alternatívák

adatbázisa, amelyből a narratíva felépül, (a paradigma) implicit, míg a valós narratíva (a szintagma) explicit.

Az újmédia megfordítja ezt a viszonyt. Az adatbázis (a paradigma) jelenik meg fizikailag, míg a narratíva (a szintagma) elvonttá válik. A paradigma kiváltságos, a szintagma elveszti jelentőségét. A paradigma valóságos, a szintagma virtuális. Ahhoz, hogy ezt lássuk, meg kell vizsgálnunk az újmédia tervezési folyamatát. Bármely újmédia-objektum tervezése a használni kívánt lehetséges elemek adatbázisának összegyűjtésével kezdődik. (A Macromedia Director az adatbázist „cast”-nak, az Adobe Premier „project”-nek, a ProTools „session”-nek nevezi, de az alapelv ugyanaz.) Ez az adatbázis a tervezési folyamat magja. Jellemzően eredeti és olyan tárolt anyagok kombinációjából áll, amelyek lehetnek például kezelőgombok, képek, video- és audiosorozatok, 3D-s objektumok, az objektumok viselkedése stb. A tervezési folyamat során új elemek adódnak az adatbázishoz, a már létező elemek pedig módosulnak. A narratíva szerkesztésekor ennek az adatbázisnak az elemei adott sorrendben összekapcsolódnak, útvonalat alkotva az egyik elemtől a másikig. Fizikailag a narratíva csak linkek sorozata, maguk az elemek az adatbázisban vannak tárolva. Következésképpen, a narratíva virtuálisabb, mint maga az adatbázis. (Mivel minden adat elektronikus jelként van tárolva, a „fizikailag” kifejezés többé nem helyes. Helyette inkább a virtualitás különböző fokairól kellene beszélnünk.)



Interaktív menü

A paradigma a szintagmával szemben az interaktív objektumok területén még egy másik módon is kiváltságot élvez, egyszerre számos választási lehetőséget kínálva a felhasználónak – ami jellemző az interaktív interfészekre. Megjelenhet például a képernyőn néhány ikon, amelyekre rákattintva a

felhasználó egy másik képernyőre jut. Az egyéni képernyő szintjén ezek a választások megalkotják a saját paradigmájukat, ami a felhasználó számára egyértelműen kerül bemutatásra. A teljes objektum szintjén a felhasználó tisztában van azzal, hogy a sok lehetséges útvonal közül egyet követ. Másszóval, az összes meghatározott útvonal paradigmájából választ egyet. Az interaktív felületek más típusai még egyértelműbbé teszik a paradigmát azáltal, hogy az összes rendelkezésre álló választást világosan felkínálják a felhasználónak. Az ilyen interfészekben mindig minden kategória elérhető; mindössze egy egérekattintásnyira vannak. A teljes paradigma a felhasználó előtt van, az elemei pedig egy gondosan rendezett menüben találhatók. Ez egy újabb példa arra, hogy az újmédia hogyan teszi egyértelművé a kulturális kommunikációba bevont pszichológiai folyamatokat. Más példákon megfigyelhető az alkotástól a szelekció felé tartó, fentebb már említett elmozdulás, amely kivetíti és kódolja az alkotó fejében létező kulturális elemek adatbázisát, valamint az interaktív linkek jelenségét. Az újmédia az „interaktivitást” szó szerint érti, azonosnak tekinti a felhasználó és képernyő közötti fizikai interakcióval, mely a pszichológiai interakció érdekében történik. A helyettesítés, a feltételezés, az emlékezés és az azonosítás pszichológiai folyamatait – amelyek bármilyen szöveg vagy kép megértéséhez szükségesek – helytelenül azonosítják interaktív linkek tárgyilagosan létező szerkezetével.

Az interaktív felületek előtérbe helyezik a paradigmatiszti dimenziót, és gyakran hoznak létre egyértelmű paradigmatiszti egységeket. Ugyanakkor változatlanul a szintagmatiszti dimenzió mentén szerveződnek. Habár a felhasználó minden egyes képernyőnél újra választ, végül képernyők lineáris sorozatát követi. Ez a klasszikus szintagmatiszti tapasztalat, ahhoz hasonló, ahogy egy mondatot valamely természetes nyelven megalkotunk. Éppen úgy, mint amikor egy nyelvhasználó összerak egy mondatot, a lehetséges szavak paradigmájából válogatva minden egyes egymást követő szót, egy újmédia-felhasználó képernyők sorozatát hozza létre különböző ikonokra kattintva minden képernyőn. Természetesen nagyon sok jelentős különbség van e két helyzet között. Egy tipikus interaktív felület esetében például nincs nyelvtan, és a paradigmák is sokkal kisebbek. Az alapvető tapasztalat hasonlósága viszont meglehetősen érdekes. Mindkét esetben a szintagmatiszti dimenzió mentén bontakozik ki.

Miért ragaszkodik az újmédia ehhez a nyelvhez hasonló sorba rendezéshez? Feltételezésem szerint a huszadik század domináns szemiotológiai rendjét követi – a film rendjét. Az egymást követő narratívával, a képernyőn megjelenő felvételek futószalagjával a film az elbeszélés minden módját felváltotta. Az európai vizuális kultúrát évszázadokig a térbe helyezett narratíva uralta, ahol minden kép egyszerre jelenik meg; ez a logika később „kisebb” kulturális formákba szorult, például képregényekbe vagy műszaki illusztrációkba. A huszadik század „igazi” kultúrája lineáris láncokban kap szót, az ipari társadalom futószalagjához és az azt követő posztipari korra jellemző Turing-géphez igazodva. Az újmédia ezt az eljárást folytatja úgy, hogy egyszerre csak egy képernyőn nyújt információt a felhasználónak. Ez az az eset, amikor megpróbál „igazi” kultúrává válni (interaktív narratívák, játékok). Amikor csak az információk felületeként funkcionál, képes egyszerre sokkal több információt megjeleníteni a képernyőn, legyenek azok táblázatok, normál

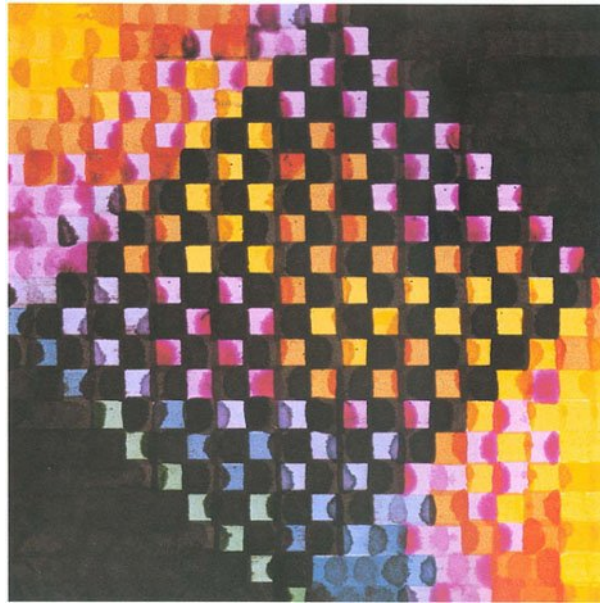
vagy legördülő menük, vagy listák. A felhasználónak egy online nyomtatvány kitöltésekor szerzett tapasztalata különös módon összevethető a korai film térbeli narratívájával: a felhasználó mindkét esetben egyszerre megjelenő elemek sorozatát követi.

Az adatbázis komplexum

Mennyire elengedhetetlen az adatbázis-forma a modern tároló média számára? Egy átlagos zenei CD például különálló számok csoportosított gyűjteménye. Története során a fényképezet túlnyomó többségét is az adatbázis-impulzus hajtja, William Henry Fox Talbot *A természet ceruzája* (*Pencil of Nature*) című művétől August Sandernek a modern német társadalomról szóló monumentális tipológiáján keresztül (*Face of our Time*) a Bernd és Hilla Becher hasonlóan megszállott munkájáig, a víztornyok jegyzékbe vételéig. A tároló média és az adatbázis-formák közötti kapcsolat mégsem általános érvényű. Az elsődleges kivétel a film, ahol a tároló média segíti a narratív gondolkodást. Ismét Christian Metz-cet idézhetnénk, aki az 1970-es években így fogalmazott: „A napjainkban forgatott – jó vagy rossz, eredeti vagy nem eredeti, »kommersz« vagy nem kommersz – filmek nagy többsége azzal a közös jellemzővel rendelkezik, hogy történetet mesél el. Ennyiben valamennyi ugyanahhoz a műfajhoz tartozik, amely inkább egy »szuperműfaj« [*sur-genre*].” [22] Vajon miért tartja fenn a technológia az adatbázist a fényképeket tároló média esetében, míg a mozinál valódi modern narratív formát hoz létre? Van ennek köze a média hozzáférési módjához? Levonhatjuk-e azt a következtetést, hogy a véletlen hozzáférésű [*random access*] média, mint például a számítógépes tároló formátumok (merevlemez, meghajtók, cserélhető lemezek, CD-ROM-ok) az adatbázist támogatják, míg a szekvenciális média hozzáférése, mint például a film, a narratívát? Ebben a formában ez sem igaz. Egy könyv például, amely tökéletes véletlen hozzáférésű médium, egyaránt támogatja az adatbázis-formákat, mint például a fényképalbumokat, és a narratív formákat, mint például a regényeket.

Ahelyett, hogy megpróbálnám az adatbázist és a narratív formákat az új médiával és az informatikával összefüggésbe hozni, vagy megpróbálnám ezekből levezetni őket, inkább úgy gondolok rájuk, mint két egymással versengő elképzelésre, két alapvető kreatív impulzusra, a világra adott két elengedhetetlen reakcióra. Mindkettő létezett már jóval a modern média előtt. Az ókori görögök hosszú elbeszélő költeményeket írtak, ilyenek például Homérosz eposzai, az *Iliász* vagy az *Odüsszeia*; ugyanakkor enciklopédiákat is írtak. Az első fennmaradó görög enciklopédia-töredékek Platon egyik unokaöccsének, Speusippusnak a munkájából származnak. Diderot regényeket írt, és a 18. század páratlanul nagyszabású kiadási vállalkozásáért, a monumentális *Enciklopédia* megjelentetéséért is felelt. A világ értelméért zajló versengés során az adatbázis és a narratíva végtelen számú hibrid műfajt hoz létre. Nehéz olyan enciklopédiát találni, amelyben ne lennének meg a narratíva nyomai, de ez fordítva is igaz. Néhány évszázaddal ezelőttig, amikor a betűrend szerinti rendszerezés népszerűvé vált, a legtöbb enciklopédiát tematikusan rendszerezték, meghatározott sorrendben érintve a témaköröket (jellemzően a hét szabad művészettel kapcsolatosan). Ugyanakkor sok narratívát, mint például Cervantes vagy Swift

regényeit, sőt még Homérosz eposzait is – a nyugati hagyományok alapját képező elbeszéléseket – átszővi egy elképzelt enciklopédia.



Frieder Nake Multiplication Series 31, részlet

Az adatbázis és a narratíva közti versengés új csatateret a modern média. Csábító vállalkozás ennek a versenynek a történetét drámai szavakkal jellemezni. A vizuális rögzítés médiuma – a fotográfia – először katalógusokat, osztályozásokat és listákat részesített előnyben. Amíg a 19. században a modern regény virágkorát élte, és az akadémikus festők a század során végig történelmi festményeket alkottak, a fotográfia technikai képre alapozott birodalmában az adatbázis uralkodik. A soron következő vizuális rögzítő médium – a film – a narratívát részesíti előnyben. Néhány kivételtől eltekintve szinte minden fikcióra épülő film egyben narratíva. A videóban használt mágneses szalag gyökeres változást nem eredményez. A következő vizuális tároló média, a számítógép által irányított digitális tároló eszközök (merevlemez meghajtók, cserélhető meghajtók, CD-ROM-ok, DVD-ROM-ok) szintén az adatbázist támogatják. Az adatbázis népszerűbb, mint valaha, gondoljunk csak a multimédiás enciklopédiákra, a virtuális múzeumokra, a pornográfiára, a művészek CD-ROM-jaira, a könyvtár-adatbázisokra, a web-indexekre és természetesen magára a világhálóra. Az adatbázis-forma legtökéletesebb médiumának a digitális számítógép bizonyult. Az adatbázisok úgy fertőzték meg a CD-ROM-okat, merevlemez meghajtókat, szervereket és weboldalakat, mint egy vírus. Állíthatjuk-e azt, hogy a számítógépet leginkább jellemző kulturális forma az adatbázis? Rosalind Krauss művészettörténész 1978-ban megjelent *A videó: a nárcizmus esztétikája* (*Video: The Aesthetics of Narcissism*) című cikkében, amely a videoművészetről megjelent talán legismertebb cikk, amellyel érvel, hogy a video nem fizikai, hanem pszichológiai médium. Elemzésében „a video tényleges médiuma a pszichológiai helyzet, melynek célja, hogy elvonja a figyelmet egy külső tárgyról – a Másikról -, és az Én felé irányítsa.”^[23] Röviden, a videoművészet a nárcizmus pszichológiai állapotát támogatja.^[24] Vajon ehhez hasonlóan működik az újmédia is? Egy bizonyos

pszichológiai állapotot játszik ki, amit adatbázis komplexumnak nevezhetünk? Ebben a tekintetben érdekes, hogy az adatbázis-elképzelés a kezdetektől végigkísérte a számítógépes művészetet. Az 1960-as években a számítógéppel dolgozó művészek programokat írtak azért, hogy szisztematikusan megismerjék a különböző vizuális elemek kombinációit. Részben a művészvilág trendjeit követték, például a minimalizmust. A minimalista művészek egy korábban létező terv alapján alkották meg műveiket. Képekről vagy tárgyakról is készítettek sorozatokat, szisztematikusan variálva az egyik paramétert. Tehát amikor a minimalista művész Sol LeWitt szerint a művészi idea „a gép, amely elvégzi a munkát”, logikus az ideát megvalósító embert a számítógéppel helyettesíteni. ^[25] Ugyanakkor, mivel a számítógéppel csak úgy lehetett képet készíteni, ha írtak egy számítógépes programot, maga a számítógépes programozás logikája kényszerítette a számítógépes művészeket ugyanabba az irányba. A művész Frieder Nake számára a számítógép ebből kifolyólag egy „Univerzális Képalkotó” (*Universal Picture Generator*), amely képes létrehozni minden lehetséges képet a rendelkezésre álló összes képelem és szín kombinációjából; ^[26] 1967-ben megjelent 12 rajzból álló portfólióját négyzetes mátrix sikeres sokszorosításával kapta. Egy másik korai számítógépes művész Manfred Mohr számos olyan képet alkotott, amelyek az alapkocka különböző átalakítását ábrázolják.

Még kiemelkedőbbek voltak John Whitney, a számítógépes filmkészítés úttörőjének filmjei. Művei, mint például a *Permutációk* (*Permutations*) (1967), az *Arabeszk* (*Arabesque*) (1975) és mások, szisztematikusan fedezik fel a geometriai formák átváltozásait, amelyeket alapfokú matematikai függvények manipulációjával kapott. Ezek következképpen vizuális effektek egymást követő felhalmozásával helyettesítik a narratívát, a képi ábrázolást vagy akár a formális fejlesztéseket. Inkább az effektek adatbázisait mutatják be a nézőnek. Ez az alapelv Whitney korai filmjében ér el a végtetekig, amely analóg számítógéppel készült, és a *Katalógus* (*Catalog*) címet kapta. Az *Expanded Cinema* (1970) című könyvében Gene Youngblood kritikus erről a kivételes filmről ír: „Az idősebb Whitney sosem alkotott egy egész, koherens filmet analóg számítógéppel, mert folyamatosan fejlesztette és finomította a gépet, miközben kereskedelmi célokra használta [...] Whitney azonban valóban összeállította az évek során tökéletesített effektek vizuális katalógusát. Ez a film, amely az egyszerű *Katalógus* címet kapta, 1961-ben készült el, és olyan lenyűgöző szépségnek bizonyult, hogy sokan még mindig jobban kedvelik Whitney analóg munkáit, mint a digitális számítógépes filmjeit.” ^[27] Csábító elgondolás a *Katalógust* az újmédia egyik megalapozó példájának tekinteni. Napjainkban minden médiát létrehozó szoftver végtelen számú „pluginnal” rendelkezik – effektek sorozataival, amelyekkel egy gombnyomással bármilyen bemenetből érdekes képek születnek. A számítógépesített vizuális kultúra esztétikáját ezzel párhuzamosan nagyrészt effektek irányítják, különösen olyankor, amikor egy új techno-műfaj (számítógépes animáció, multimédia, weboldalak) születőfélben van. Számtalan zenei video például Whitney *Katalógusának* az átdolgozása, azzal a különbséggel, hogy az effektek a művészek által létrehozott képekhez alkalmazzák. Ez egy újabb példa arra, hogy a számítógép logikája – ebben az esetben a számítógép azon képessége, hogy elemek végtelen számú változatait hozza létre, és hogy szűrőként megváltoztatja a bemenetet, és egy új kimenetet eredményez – teljes egészében a kultúra

logikájává válik.

Adatbázis-mozi: Greenaway és Vertov

Annak ellenére, hogy az adatbázis-forma hozzátartozhat az új médiához, számtalan, az „interaktív narratívára” irányuló próbálkozás tanúsítja elégedetlenségünket, amelyet a számítógép enciklopédiaként vagy effektusok katalógusaként betöltött szerepe okoz. Újmédia-narratívákra vágyunk, méghozzá olyanokra, amelyek különböznek azoktól, amelyeket már korábban láttunk vagy olvastunk. Valójában azonban függetlenül attól, hogy milyen gyakran hangoztatjuk, hogy a médiasajátosság modernista fogalma („minden médiumnak ki kell fejlesztenie saját egyedi nyelvezetét”) elavult, igenis elvárjuk a számítógépes narratíváktól, hogy olyan új esztétikai lehetőségeket mutassanak be, amelyek a digitális számítógépek előtt nem léteztek. Röviden azt várjuk el, hogy újmédia-specifikusak legyenek. Annak köszönhetően, hogy a számítógép szoftverben az adatbázis dominál, és hogy kulcsfontosságú szerepet tölt be a számítógép alapú tervezési folyamatban, s azzal, hogy arra összpontosítunk, hogy a narratíva és az adatbázis hogyan működik együtt, talán újfajta narratívákat kapunk. Hogyan veheti számba egy narratíva azt a tényt, hogy elemei adatbázisba vannak rendszerezve? Hogyan nyerhetünk újfajta narratívákat azáltal, hogy képesek vagyunk nagy mennyiségű adatok tárolására, azok automatikus csoportosítására, indexelésére, linkelésére, keresésére és azonnali visszakeresésére?



Peter Greenaway élő vj előadása közben

Peter Greenaway, azon kevés kiemelkedő filmrendezők egyike, akiket foglalkoztat a mozi nyelvének kiterjesztése, arról panaszkodott, hogy „a lineáris vonalvezetés – amely során egy történet kronológiai sorrendben bontakozik ki – a mozi hagyományos formátuma.” Rámutatva arra, hogy a mozi a narratíva megismerésében a modern irodalom mögött jár, a következő kérdést vetette fel: „Nem követhetné Joyce, Eliot, Borges és Perec nyomdokait?” [28] Amíg Greenaway nagyon helyesen az újító irodalmi narratívák felé való elmozdulásra ösztönzi a filmkészítőket, az adatbázis-narratíva problémán dolgozó újmédia-művészek tanulhatnak a filmtől, „úgy, ahogy az van”. A film ugyanis pontosan az adatbázis és a narratíva metszéspontján létezik. Adatbázisnak

tekinthető a forgatás során összegyűlt anyag, különösen mivel a forgatás menetrendjét nem a film narratívája, hanem a gyártás logisztikája szabja meg. A vágás során a vágó ebből az adatbázisból építi fel a film narratíváját egyedi útvonalat képezve a minden lehetséges elkészíthető film fogalmi terén keresztül. E tekintetben minden filmkészítő minden filmben foglalkozik az adatbázis-narratíva problémával, de csak néhányuk teszi ezt tudatosan. Az egyik kivétel maga Greenaway. Pályája során végig azon dolgozott, hogy összebékítse az adatbázist és a narratívát. Sok filmje mutatott fejlődést azáltal, hogy tárgylistát használ, egy olyan katalógust, amely nem rendelkezik semmilyen kötött sorrenddel (mint például a különböző könyvek a *Prospero könyveiben*). Miközben azon dolgozott, hogy a lineáris narratívát a háttérbe szorítsa, Greenaway különböző rendszereket használt filmjei rendszerezéséhez. Így írt erről a megközelítésről: „Amennyiben egy numerikus, betűrend szerinti színkódolású rendszert alkalmazunk, ezt tudatosan eszközként, szerkezetként használjuk azért, hogy közömbösítsük, enyhítsük, terjesszük vagy dicsérjük a mindent átható megszállott mozis érdeklődést a cselekmény, a narratíva és az »Elmesélek egy történetet, ami a filmkészítést mutatja be« iránt”.^[29] Kedvenc rendszerét számok alkották. A számok sorozata narratívaként viselkedik, ami „meggyőzi” a nézőt arról, hogy valóban narratívát néz. A valóságban az egymást követő jelenetek nem kapcsolódnak logikusan. A számok alkalmazásával Greenaway minimális narratívába „csomagolja” az adatbázist. Habár Greenaway adatbázis-logikája már „avantgárd” filmjeiben, mint például a *The Falls*-ban (1980) is megjelent, a kezdetektől szerepelt „közönségfilmjeinek” felépítésében is. A *rajzoló szerződése* (*Draughtman's Contract*) (1982) című filmje egy rajzoló tizenkét rajzáról szól, amelyek semmilyen sorrendet nem követnek. Ezt Greenaway oly módon hangsúlyozta, hogy a rajzoló egyszerre több rajzon is dolgozik. Végül Greenaway azon törekvése, hogy kinyerje a „filmet a filmből”, egy sor installációt és múzeumi kiállítást eredményezett az 1990-es években. Mivel többé nem kell a film lineáris médiumának megfelelniük, az adatbázis elemei egy múzeum vagy akár egy egész város területén is teret kapnak. Ezt a lépést olyan törekvésként is lehet értelmezni, amely arra irányul, hogy egy adatbázis a lehető legtisztább formájában, vagyis rendezetlen elemek egységeként jöjjön létre. Amennyiben az elemek egy dimenzióban léteznek (egy film ideje, egy oldalon található lista), rendszerezésük szükségszerű. Következésképp csak úgy kapunk tiszta adatbázist, ha térbe helyezzük; elemeit kiterjesztjük a térben. Greenaway pontosan így tett. Az 1992-ben felállított *100 tárgy a világ reprezentálására* (*100 Objects to Represent the World*) című installációjának – amelyet egy háromdimenziós, narratív logikától mentes űrbe helyezett – már az elnevezése is azt sugallja, hogy a világot narratíva helyett inkább katalóguson keresztül kellene megértenünk. Greenaway ugyanakkor nem hagyja el teljesen a narratívát. Továbbra is azt vizsgálja, hogyan tud együttműködni az adatbázis és a narratíva. A *100 tárgy* installációként történő bemutatása után Greenaway következő lépésében operaként dolgozta át a művet. Az opera narrátora Thrope a tárgyakat használja, miközben végigvezeti Ádámot és Évát az egész emberi civilizáción, így változtatva a 100 tárgyat folyamatos narratívává.^[30] Egy másik installációban a *The Stairs-Munich-Projection* (1995) címmel Greenaway München-szerte száz monitort helyezett el, melyek közül mindegyik a filmművészet történetének egy-egy évét képviselte. Greenaway ismét egy térbe helyezett adatbázist mutat be nekünk, de egyúttal narratívát is. Az egyik monitortól a másikig

sétálva az ember a mozi történetét követi. A terv Greenaway kedvenc alapelvét, a számokkal történő rendszerezést használja, a végső határokat feszegetve: a képernyőkre képes ábrázolást nem, csak számokat vetített.

A képernyőket 1895-től 1995-ig számozták, mindegyik a filmművészet történetének egy-egy évét jelképezte. A számok mellett Greenaway a fejlődés egy másik vonalát is bevezeti. Mindegyik vetített kép színe enyhén eltér a többitől. ^[31] A száz színes négyzet megalkotja a saját absztrakt narratíváját, amely párhuzamosan fut a mozi történetének lineáris narratívájával. Greenaway végezetül ehhez hozzáad még egy harmadik narratívát is, azáltal hogy a filmművészet történetét öt szakaszra osztja fel, a város egy-egy különböző részében mutatja be őket. A terv alapvető narratívájának nyilvánvaló köznapisága – a száz szám a mozi múltjának száz évét jelöli – „semlegesíti” a narratívát, arra készítve a nézőt, hogy magára a vetítés jelenségére figyeljen, amiről ez a terv szól.

Greenaway mellett Dziga Vertov tekinthető a huszadik század egyik legkiemelkedőbb „adatbázis filmkészítőjének”. *Ember a felvevőgéppel* című filmje az adatbázisban való gondolkodás talán legjelentősebb példája a modern médiaművészetben. A film egyik többször is ismétlődő kulcsjelenetében egy vágószobát látunk, ahol több polcot is a felvett anyag tárolására és rendszerezésére használtak. A polcok a következő címkékkel voltak ellátva: „gépek”, „klub”, „egy város mozgása”, „torna”, „illuzionista” stb. Ez a rögzített anyag adatbázisa. A vágót – Vertov feleségét, Elizaveta Szvilovát – az adatbázissal végzett munkája közben látjuk, amint helyrehoz néhány filmtekercset, a használt tekercseket lecseréli, és újakat vesz elő.

Bár hangsúlyoztam azt, hogy a filmszerkesztés általában olyan, mint egy adatbázisokon keresztül haladó pálya, az *Ember a felvevőgéppel* esetében ez a hasonlóság a film rendszerét jelenti. Témája a filmkészítő azon törekvése, hogy feltárja a (társadalmi) rendszert a vizsgált jelenségek sokasága között. Terve egy merész empirikus ismeretelméleti kísérlet, amelynek egyetlen eszköze az érzékelés. A cél a világ megismerése, pusztán a szem által látható felszíneken keresztül (természetesen a filmfelvevő fokozza a természetes látást). Mikhail Kaufman, a film társszerzője a következőképp fogalmazott:

Az átlagember egy bizonyos környezetben találja magát, beleesve a jelenségek sokaságába, és ezeket a jelenségeket egy helytelenül előnyös helyzetből megvizsgálja. Hozzáértéssel vesz tudomásul egy jelenséget, aztán a másodikat és a harmadikat is, de arról fogalma sincs, hogy ezek hová vezetnek [...] De az operatőrt átjárja az a bizonyos gondolat, hogy ő valójában mások helyett látja a világot. Érthető? Máshonnan érkezőkkel egyetemben csatlakozik a jelenséghez, amit talán nem is ő vett fel. Egy tudóshoz hasonlóan képes empirikus megfigyeléseket végezni egy helyen, majd egy következőn. És végtére is a világ csak így válik érthetővé.” ^[32]

Következésképpen, a szokványos filmvágással szemben, amely a válogatásból és a már meglévő forgatókönyv alapján már felvett anyag rendszerezéséből áll, itt a film rendszerének alapját képezi a jelenetek egymáshoz illesztésének folyamata, azok

rendszerezése és újrendezése annak érdekében, hogy feltáruljon a világ titkos rendje. Az *Ember a felvevőgéppel* egy adott sorrendben rendezi el adatbázisát a tétel felállítására érdekében. Az adatbázisból nyert és egy bizonyos sorrendbe rendezett felvételek a modern élet képévé válnak, de a film ezzel párhuzamosan az életről szóló kijelentés is, az általunk nap mint nap látott képek valódi jelentéséről szóló értelmezés. [33]

Sikeres volt-e ez a merész vállalkozás? A film átfogó szerkezete meglehetősen komplex, és első ránézésre kevés köze van az adatbázishoz. Éppen úgy, ahogyan az újmédia-objektumok magukban foglalják a szintek hierarchiáját (felhasználói felület – tartalom; operációs rendszer – alkalmazás; weboldal – HTML kód; magasszintű programozási nyelv – alacsonyszintű programozási nyelv – gépi kód), Vertov filmje is legalább három szintből áll. Az egyik szint az operatőr története, amint filmre veszi a film anyagát. A második szint a moziban az elkészült filmet néző közönség jelenetei. A harmadik szint a film, amely Moszkvában, Kijevben és Rigában felvett részekből áll, és amelyek egy nap eseményeit követik, úgy mint az ébredést, a munkát és a szabadidős tevékenységeket. Amennyiben ez a harmadik szint egy szöveg, a másik kettő ennek a metatextje. [34] Vertov oda-vissza bejárja a három szintet, váltogatva a szöveget és annak metatextjeit, a filmgyártást, annak befogadását és magát a filmet. De ha a film a filmben jelenségre összpontosítunk (azaz a szöveg szintjére), és figyelmen kívül hagyjuk a sok jelenetben használt speciális effektusokat, egy majdnem lineáris nyomtatott eredményt kapunk, mondhatni adatbázist: számos, gépeket bemutató jelenetet, amelyet jónéhány munkatevékenységet ábrázoló jelenet követ, majd a szabadidős tevékenységek jelenetei és így tovább. A paradigma szintagmára van vetítve. Az eredmény a témáknak egy olyan banális, mechanikus katalógusa, amilyenre az ember egy 1920-as évekbeli városban számít: rohanó villamosok, strand, mozik, gyárak...



Ember a felvevőgéppel (Chelovek s kinoapparatom. Dziga Vertov, 1929)

Természetesen az *Ember a felvevőgéppel* megtekintése csöppet sem banális élmény. Még akkor sem,

ha az 1990-es években a számítógép alapú kép- és videokészítők az avantgárd minden eszközét kiaknázták, az eredeti még mindig nagy hatású. Ami igazán hatásossá teszi, az nem a témaválasztás, és nem az, ahogyan Vertov társítani akarja a témákat, hogy „a világ kommunista megoldását” hangsúlyozza, hanem a felsorakoztatott legnagyobb technikák katalógusa. Homályosítások, egymásra filmezés, kimerevítések, felgyorsítás, osztott képernyők, különböző fajta ritmusok és montázstechnikák, ^[35] – ami Annette Michelson filmtudós szerint „a némafilm forrásainak és technikáinak az összegzése” ^[36] – és rengeteg szokatlan „konstruktivista” szemléletmód kapcsolódik össze olyan szövevényesen, hogy a film nem egyszerűen avantgárd. Míg egy „rendes” avantgárd film továbbra is a mainstream mozi nyelvétől eltérő koherens nyelvet részesít előnyben (azaz ismétlődő technikák kisebb egységét), az *Ember a felvevőgéppel* című film nem rendelkezik jól definiálható nyelvezettel. Inkább egy vad és a filmes technikák láthatóan végtelen gombolyítását sugallja, vagy kortárs nyelven szólva, „effektusok” alkalmazását a mozi új kifejezőeszközeként.

A személyes művészi nyelv vagy a stílus, amely számos kulturális objektumot vagy egy adott időszakot jellemez, hagyományosan stabil paradigmákat és következetes elvárásokat igényel arra vonatkozóan, hogy egy paradigmatis beállítás melyik eleme tűnhet fel egy adott szituációban. A klasszikus hollywoodi stílusban például a néző arra számíthat, hogy egy új jelenetet egy bevezető felvétel indít, vagy hogy a film során végig a visszafogott és intenzív megvilágítás váltakozik. (David Bordwell a valószínűség alapján rangsorolt paradigmákkal definiálja a hollywoodi stílust. ^[37]) A számítógépes szoftverek kínálta végtelen új lehetőség új filmművészeti nyelvek létrejöttét is előre vetíti, ugyanakkor akadályozza is ezeknek a nyelveknek a kialakulását. (Példámban a film szerepel, de ugyanaz a logika alkalmazható a számítógép alapú vizuális kultúra minden egyéb területére is.) Mivel minden szoftver számos újítással, 2D szűrőkkel, 3D átalakítással, egyéb effektussal és „pluginnal” jelenik meg, a művész, különösen, ha kezdő, hajlamos túlzásba vinni ezek alkalmazását egy adott munka során. Ilyen esetben a paradigmából szintagma lesz. Ezáltal a művész ahelyett, hogy a lehetséges technikák közül – vagy az orosz formalisták terminusával élve: az eszközök közül – választana, és ezeket a munkája során folyamatosan ismételné (például csak vágással vagy a jelenetek átúsztatásával élne), több lehetőséget használ fel egy adott munka elkészítése közben. A digitális film így végül egymás után sorjázó effektusok listája lesz. E logika szélsőséges ábrázolására Witney *Katalógus* című művében látunk példát.

Egy új, stabil nyelv létrehozását az is nehezíti, hogy állandóan új technikák jelennek meg. Ezáltal az újmédia-paradigmák nemcsak jóval több lehetőséget kínálnak, mint a korábbi média, hanem idővel még a számuk is nő. Az olyan kultúrában, amelyet a divat logikája, azaz a folyamatos innováció iránti igény szabályoz, a művészek gyakran alkalmazzák a legújabb lehetőségeket, és ezzel egyidejűleg elhagyják azokat, amelyeket már ismernek. Minden évben, minden hónapban jelennek meg olyan új effektusok a médiamunkákban, amelyek kiszorítják a már korábban kiemelkedőket, és megingatják a nézők esetleges elvárásait. Ez az oka annak, hogy Vertov filmjében szerepet kap az újmédia, és bebizonyosodik, hogy lehetséges az „effektusokat” értelmes művészi nyelvvé alakítani. Mi az oka annak, hogy Witney számítógépes filmjeiben és zenés

videóiban az effektusok csak effektusok, míg Vertovnál már jelentéssel is bírnak? A magyarázat az, hogy Vertov filmjében motiválja őket egy bizonyos érvelés, vagyis a képek előállításának és módosításának új technikái, amelyeket Vertov a „filmszem” terminussal összegzett, és amelyek a világ megfejtését szolgálják. A film előrehaladtával az „egyszerű” felvételek helyett a módosított felvételek nyernek teret; újabb technikák tűnnek fel egymás után, a film végére már hullámvasút intenzitású gyorsasággal, a filmművészet igazi orgiáját eredményezve. Olyan, mintha Vertov újrarendezné számunkra a filmszem felfedezését. Vertovval együtt fokozatosan átlátjuk a kamera által nyújtott lehetőségek teljes tárházát. Vertov célja az, hogy minket is rávegyen arra, hogy az ő szemével lássunk, és az ő fejével gondolkodjunk, hogy osztozzunk vele a filmes nyelv fokozatos felfedezése során szerzett élményében. Ennek a felfedezésnek a folyamata a film fő narratívája, amely a felfedezéseken keresztül tárul elénk. Következésképpen Vertov kezei között az adatbázis, ez az általában statikus és „objektív” forma dinamikussá és szubjektívvé válik. Még fontosabb azonban, hogy Vertov képes arra, amit az újmédia tervezőinek még meg kell tanulniuk, nevezetesen azt, hogy mi módon egyesítsék az adatbázist és a narratívát egy új formába.

Fordította: Kiss Julianna

A fordítást ellenőrizte: Matuska Ágnes

Jegyzetek

1. „database” Britannica Online. <<http://www.eb.com:180/cgi-bin/g?DocF=micro/160/23.html>> hozzáférés dátuma: 1998. november 27.
2. Lyotard, Jean-Francois: *A posztmodern állapot*. Ford. Bujalos István és Orosz László. Budapest, Századvég, 1993. 11.
3. A Grolier kiadó gondozásában már 1985-ben megjelent az *Academic American Endyclopedia* című, szöveget tartalmazó CD-ROM. Az első multimédiás enciklopédia a *Compton MultiMedia Encyclopedia* 1989-ben jelent meg.
4. Lásd az *AI and Society* 13.3-as különkiadását az adatbázis esztétikájáról Victoria Vesna szerkesztésében (http://arts.ucsb.edu/~vesna/AI_Society/); *SWITCH*, The Database Issue (<http://switch.sjsu.edu/>), 2000. tavasz.
5. <http://www.teleportacia.org/anna>
6. George Legrady, szóbeli közlés, 1998. szeptember 16.
7. David Bordwell és Kristin Thompson a következőként határozza meg a motiváció jelentését: „Mivel a filmeket emberek alkotják meg, azt várjuk a film minden egyes elemétől, hogy valamilyen okkal szerepeljen. Ez az ok motiválja az adott elemet”. Íme néhány példa a motivációra: „Amikor Tom leugrik a léggömből, hogy egy macskát üldözzön, azáltal tesszük motiválttá a tettét, hogy felidézzük azt, ahogyan a kutyák rendszerint viselkednek olyan helyzetekben, amikor feltűnik egy macska”. „Az, hogy egy szereplő átsétál egy szobán, arra motiválhatja a kamerát, hogy kövesse a történéseket, és a szereplőt a keretben tartsa.” Bordwell, David és Kristin Thompson. *Film Art: an Introduction*. 5. kiadás. New York, McGraw Hill, 1997. 80.
8. McGowan, Chris és Jim McCullaugh: *Entertainment in the Cyber Zone*. New York, Random House, 1995. 71.

9. Ez igaz a procedurális programozási paradigmára. Egy objektumorientált programozási paradigmában, amelyet az olyan számítógépes nyelvekkel fejezünk ki, mint a Java és a C++, az algoritmusokat és az adatstruktúrákat együttesen objektumokként modellezzük.
10. *Mediamatic* 8, no. 1 (1994 nyár), 1860.
11. <http://www.amazon.com/exec/obidos/subst/misc/company-info.html/>
12. <http://artnetweb.com/guggenheim/mediascape/shaw.html> [Néhány a Manovich által megadott webcímek közül már nem érhető el. – *A szerk.*]
13. Harwood: *Rehearsal of Memory*. CD-ROM (London: Artec and Bookworks, 1996.)
14. <http://www.telepresence.com/MENAGERIE>, hozzáférés dátuma: 1998. október 22.
15. <http://jefferson.village.virginia.edu/wax/>, hozzáférés dátuma: 1998. szeptember 12.
16. <http://www.cs.msu.su/wwwart/>, hozzáférés dátuma: 1998. október 22.
17. Bal, Mieke: *Narratology. Introduction to the Theory of Narrative*. Ford. Christine von Boheemen. Toronto: University of Toronto Press, 1985. 8.
18. A jelöletlenség elméletét először a prágai iskola nyelvészei dolgozták ki fonológiai vonatkozásban, később azonban a nyelvészeti elemzések minden szintjénre kiterjesztették. A „szuka” kifejezés például jelölt terminus, míg a „kutya” jelöletlen, a „szuka” terminus ugyanis csak a nőtényt jelöli, a „kutya” viszont mindkettőt.
19. Jameson, Fredric: Postmodernism and Consumer Society. In *The Anti-Aesthetic. Essays on Postmodern Culture*. Szerk. Hal Foster. Seattle, Bay Press, 1983. 123.
20. Barthes, Roland: A szemiológia elemei. Ford. Kelemen János. In *A modern irodalomtudomány kialakulása*. Szerk. Bókay Antal és Vilcsék Béla. Budapest, Osiris Kiadó, 2001. 507.
21. Uo. 508.
22. Metz, Christian. The Fiction Film and its Spectator: A Metapsychological study. In *Apparatus*. Szerk. Theresa Hak Kyung Cha. New York, Tanam Press, 1980. 402. Magyarul: Christian Metz: A fikció-film és nézője (Metapszichológiai tanulmány). Ford. Józsa Péter. *Filmtudományi Szemle*, 1981/2. 115–164. Az idézet helye: 160.
23. Krauss, Rosalind: Video: The Aesthetics of Narcissism. In *Video Culture*. Szerk. John Hanhardt. Rochester, Visual Studies Workshop, 1987. 184.
24. Ez az elemzés sok interaktív számítógépes installációra is alkalmazható. Az ilyen installáció felhasználója saját képével van jelen, ezáltal megvan a lehetősége arra, hogy játszon ezzel a képpel és megfigyelje, hogy a mozdulatai hogyan idéznek elő különböző effektusokat. Másfelől elmondható, hogy a legtöbb új média függetlenül attól, hogy megjeleníti-e a felhasználó képét vagy sem, nárcisztikus érzéseket aktivál, hiszen a felhasználó tetteit és azok hatásait képviseli. Más szóval egyfajta új tükörként működik, amely nemcsak az emberi képet tükrözi, hanem a személy tetteit is. Ez egy másfajta nárcizmus, nem passzív elmélkedés, hanem akció. A felhasználó a képernyőn mozgatja a kurzort, ikonokra klikkel, használja a billentyűzetet stb. A monitor ezeket a cselekvéseket tükrözi, akár egy tükör. Ez a tükör sok esetben nemcsak egyszerűen visszatükrözi, de nagyban felerősíti a felhasználó cselekedeteit. Ez a második olyan jellemző, amely a hagyományos nárcizmustól különbözik. Ha például egy mappa ikonra klikkelünk, aktiválunk egy hanggal kísért animációt. Ha egy játék során leütünk egy bizonyos billentyűt, a játékban szereplő karakter megmászik egy hegyet stb. A GHU (grafikus felhasználói felület) azonban a felerősítés nélkül is tükörként funkcionál, a felhasználó képét folyamatosan képviselve a képernyőn mozgó kurzor formájában.
25. Idézi Hunter, Sam és John Jacobus: *Modern Art: Painting, Sculpture and Architecture*. 3. kiadás. New York, Abrams, 1992. 326.

26. Dietric, Frank: Visual Intelligence: The First Decade of Computer Art (1965-1975). *IEEE Computer Graphics and Application*, 1985/július, 39.
27. Youngblood, Gene: *Expanded Cinema*. New York, E.P. Dutton & Co, Inc., 1970. 210.
28. Greenaway, Peter. *The Stairs-Munich-Projection 2*. London, Merrell Holberton Publishers, 1995. 21.
29. Idézi Pascoe, David. *Peter Greenaway: Museums and Moving Images*. London, Reaktion Books, 1997. 9-10.
30. <http://www.tem-nanterre.com/greenaway-100objects/>, hozzáférés dátuma: 1998 november 3.
31. Greenaway: *The Stairs-Munich-Projection 2*. 47-53.
32. Kaufman, Mikhail: An Interview. *October*, 1979. tél. 65.
33. Azt mondhatjuk, hogy Vertov az adatbázis elemeinek úgy adott értelmet, hogy a „Kulesov-effektust” alkalmazta azok besorolására.
34. A nyelvészet, a szemiotika és a filozófia a metanyelv fogalmát alkalmazza. A metanyelv a tárgynyelv elemzéséhez használt nyelv. Így a metanyelvre úgy is gondolhatunk, mint egy másik nyelvről szóló nyelvre. A metaszoveg egy olyan szöveg, amely a metanyelven szól egy tárgynyelvi szövegről. Egy HTML fájl például egy olyan metaszoveg, amely egy honlap szövegét írja le.
35. Nem szabad elfelejtenünk, hogy számos időbeli montázstechnika még mindig újdonságnak számított az 1920-as években. Egy kortárs néző számára ezek töltötték be a speciális effektusok szerepét, mint például az 1990-es évek nézője számára a 3D-s karakterek. A Vertov-filmek nézőinek tehát akkoriban a film valószínűleg különleges effektusok egy hosszú sorozata volt.
36. Lásd. uo. 55.
37. Bordwell, David: Classical Hollywood Film. In *Narrative, Apparatus, Ideology: A Film Theory Reader*. Szerk. Rosen, Philip. Columbia University Press, 1987.

Irodalomjegyzék

- Bal, Mieke: *Narratology. Introduction to the Theory of Narrative*. Ford. Christine von Boheemen. Toronto: University of Toronto Press, 1985. 8.
- Barthes, Roland: A szemiotika elemei. Ford. Kelemen János. In *A modern irodalomtudomány kialakulása*. Szerk. Bókay Antal és Vilcsik Béla. Budapest, Osiris Kiadó, 2001. 507.
- Bordwell, David: Classical Hollywood Film. In *Narrative, Apparatus, Ideology: A Film Theory Reader*. Szerk. Rosen, Philip. Columbia University Press, 1987.
- Bordwell, David és Kristin Thompson. *Film Art: an Introduction*. 5. kiadás. New York, McGraw Hill, 1997. 80.
- Dietric, Frank: Visual Intelligence: The First Decade of Computer Art (1965-1975). *IEEE Computer Graphics and Application*, 1985/július, 39.
- Greenaway, Peter. *The Stairs-Munich-Projection 2*. London, Merrell Holberton Publishers, 1995. 21.
- Harwood: *Rehearsal of Memory*. CD-ROM (London: Artec and Bookworks, 1996.)
- Hunter, Sam és John Jacobus: *Modern Art: Painting, Sculpture and Architecture*. 3. kiadás. New York, Abrams, 1992. 326.
- Jameson, Fredric: Postmodernism and Consumer Society. In *The Anti-Aesthetic. Essays on Postmodern Culture*. Szerk. Hal Foster. Seattle, Bay Press, 1983. 123.
- Kaufman, Mikhail: An Interview. *October*, 1979. tél. 65.

- Krauss, Rosalind: Video: The Aesthetics of Narcissism. In *Video Culture*. Szerk. John Hanhardt. Rochester, Visual Studies Workshop, 1987. 184.
- Lyotard, Jean-Francois: *A posztmodern állapot*. Ford. Bujalos István és Orosz László. Budapest, Századvég, 1993. 11.
- McGowan, Chris és Jim McCullaugh: *Entertainment in the Cyber Zone*. NewYork, Random House, 1995. 71. *Mediamatic* 8, no. 1 (1994 nyár), 1860.
- Metz, Christian. The Fiction Film and its Spectator: A Metapsychological study. In *Apparatus*. Szerk. Theresa Hak Kyung Cha. New York, Tanam Press, 1980. 402. Magyarul: Christian Metz: A fikció-film és nézője (Metapszichológiai tanulmány). Ford. Józsa Péter. *Filmtudományi Szemle*, 1981/2. 115-164. Az idézet helye: 160.
- Pascoe, David. *PeterGreenaway: Museums and Moving Images*. London, Reaktion Books, 1997. 9-10.
- Victoria Vesna szerk. *AI and Society* 13.3-as különnkiadása az adatbázis esztétikájáról (http://arts.ucsb.edu/~vesna/AI_Society/); *SWITCH*, The Database Issue (<http://switch.sjsu.edu/>), 2000. tavasz.
- Youngblood, Gene: *Expanded Cinema*. New York, E.P. Dutton & Co, Inc., 1970. 210.

Filmográfia

- *Arabeszk* (Arabesque. John Witney, 1975)
- *A rajzoló szerződése* (Draughtman's Contract. Peter Greenaway, 1982)
- *Balesetek krónikája* (The Falls. Peter Greenaway, 1980)
- *Ember a felvevőgéppel* (Chelovek s kinoapparatom. Dziga Vertov, 1929)
- *Expanded Cinema* (John Witney, 1970)
- *Katalógus* (Catalog, John Witney, 1961)
- *Permutációk* (Permutations. John Witney, 1967)
- *Prospero könyvei* (Prospero's Books. Peter Greenaway, 1991)

© Apertúra, 2009. Ősz | www.apertura.hu

webcím: <https://www.apertura.hu/2009/osz/manovich/>

