

A hipertext koncepció megvalósítása: a megértett problémák

A hipertext és a hipermedia túljutott a kezdeti lelkesedés korszakán. Az összegyűlt tapasztalatok nyomán kezdenek kirajzolódni a gyakorlati megvalósítás problémái, felmérhetővé válni a valóságosan létező jó és rossz tulajdonságok, megkezdődött a hibák lecsiszolásának és az objektíve létező tulajdonságokhoz való alkalmazkodásnak az időszaka. Ezekről a kérdésekről esik szó a szakirodalom alapján.

Három éve még csak gyönyörű szép koncepció volt a hipertext, nagyon kezdetleges megvalósítási kísérletekkel [163]. Az még a pusztán lelkesedés ideje volt [27, 29, 30, 36–40, 43, 50, 58, 64, 67, 68, 75, 77], a problémák igazi természetének megértése nélkül. Már lezajlott az első hipertext-konferencia [12–15, 17, 21–23, 25, 74] és több más olyan konferencia, amely bővelkedett hipertext témájú előadásokban [27, 30, 37–40, 50, 58, 62, 64, 67, 68, 82; 32, 33, 56; 44, 49, 55, 78], már üzemszerűen működött az első széles körben terjesztett hipertext jellegű szoftverrendszer, az *Apple Macintosh HyperCard* [11, 29, 30, 34, 67], de igazi tapasztalatokról még nem lehet beszélni.

Azóta sok tapasztalat gyűlt össze, a gyakorlati megvalósítás problémái kezdenek kirajzolódni [208, 211–214]. Eljött tehát az ideje, hogy áttekintsük őket.

Mit nevezünk hipertextnek?

A hipertext szó két különböző értelemben használatos [213]. Egyrészt használják a hipermediától megkülönböztető értelemben, mondván, hogy a hipertext kizárólag szöveges információt tartalmaz, míg a hipermedia egyéb információkat is: grafikont, állóképet, animációs képet, videomozgóképet, hangot, legalábbis ezek közül valamelyiket. Másrészt használják a hipertext szót tágabb, összefoglaló értelemben is, a fenti szűkebb értelemben vett hipertext és a hipermedia egyesítő nevéként. A továbbiakban a hipertext szót ebben a tágabb értelemben használjuk, mivel a tárgyalni kívánt problémák függetlenek az információ konkrét megjelenési formájától.

Elterjedt szokás [213], hogy hipertextként említenek ilyen-olyan konkrét szoftverterméket. Ez két szempontból is hibás gyakorlat. Egyrészt összekeveri az információrendszert a létrehozására vagy kezelésére szolgáló eszközzel, másrészt a hipertext koncepción alapuló mai rendszerek még mind csak jobb-rosszabb megközelítései az igazi hipertextnek, a teljes értékű hipertexttől még nagyon távol van mindegyik.

Mi is hát valójában a hipertext? Erre sajnos nem adható tömör válasz, egyértelmű definíció, mert ez a fogalom annyira új és gyorsan változó, és mert az információ más formáitól a hipertextet elválasztó határok annyira határozatlanok, ködösek [196, 211, 212, 213]. Meg kell elégednünk a körülírással.

A hipertext dokumentumok bizonyos tulajdonságokkal felruházott együttese, vagy olyan dokumentum, amelynek a részei bizonyos viszonyban állnak egymással. Már maga az is határozatlan, hogy mit nevezünk dokumentumnak, mit egy dokumentum részének. Dokumentumok együttesét más szemszögből tekinthetjük egyetlen dokumentumnak is. Egy könyvet nevezhetünk dokumentumnak, de nevezhetünk dokumentumok (fejezetek stb.) együttesének is [212]. A dokumentum mindenesetre valamilyen többé-kevésbé körülhatárolt információ, amelyen belül még megkülönböztethetők részek, és amely más dokumentumokkal való kapcsolat figyelembevétele nélkül önmagában végigbongészhető [212].

A definiálás igazi nehézségét azonban az okozza, hogy a dokumentumot vagy dokumentumhalmazt hipertextté olyan tulajdonságok együttese teszi, amelyek külön-külön más dokumentumformákban is megvannak, együtt azonban a hipertext egyetlen konkrét megvalósításában sincsenek meg [212]. Ez teszi a hipertext fogalom határait elmosódottakká.

A hipertext legfontosabb jellemzője, hogy részei sokszoros, sokoldalú, csak sokdimenziós térben (hipertérben) [84] ábrázolható kapcsolatban állnak egymással, és ezeken a kapcsolatokon az olvasó több-kevesebb szabadsággal (ideális esetben teljesen szabadon) közlekedhet, navigálhat, miközben ezt a navigálását segédeszközök sokasága szolgálja [163]. Ugyanakkor az olvasónak arra is lehetősége van, hogy a kiépített utakkal nem törődve ugorjon egyik pontról a másikra (1. ábra, [212]), de arra is, hogy megváltoztassa a szerző kiépítette utakat, meglévő kapcsolatokat töröljön, újakat létrehozson, a meglévő dokumentumokon, dokumentumrészeken kívül újakat kapcsoljon be, a meglévők közül pedig egyeseket töröljön (2. ábra, [212]).



1. ábra Jim Scheffel grafikája. Az ugrás szabadsága független a kijelölt útvonaltól [212]

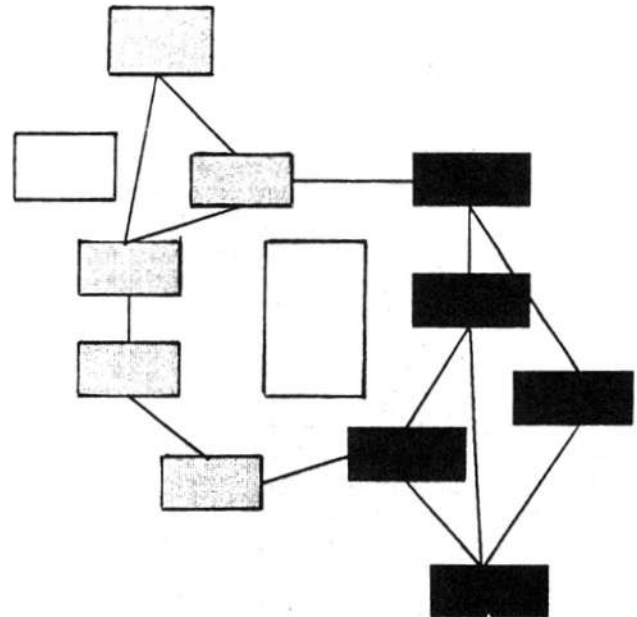
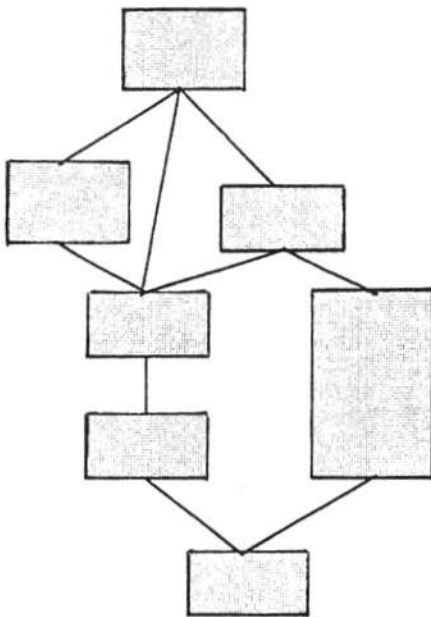
Így egészen sajátos, a hagyományos dokumentumformák esetében ismeretlen módja jön létre az író és az olvasó együttműködésének.

A kapcsolatok rendszere a legáltalánosabb esetben hálót alkot, ez azonban az egyes konkrét esetekben egyszerűbb kapcsolati formákká, lánccá, fává, zárt ciklussá, ráccsá, csillaggá stb. egyszerűsödhet (3. ábra, [213]).

A kapcsolatok nem feltétlenül egyenrangú részek között alakítandók ki, hanem esetleg egyes részek konkrét pontjai (szavak, kifejezések, piktogramok stb.) és más részek egésze (oldalak, fejezetek, lexikonok vagy szótárak szócikkei stb.) között (4. ábra, [213]).

Jellemző, hogy a kapcsolatok gyakran olyan részek között épülnek ki, amelyek a hagyományos, egydimenziós, szekvenciális dokumentumokban egymástól nagy távolságra lennének. A sokdimenziós információs hipertér itt olyan "közlekedési lehetőségeket" valósít meg, mint a tudományos-fantasztikus irodalom elképzelt "úrugrásai", utazásai "a negyedik dimenzióán át".

A hipertext lényeges vonása, hogy benne az információtartalom és annak szerkezete, szervezési módja elválaszthatatlan egységet alkot [213]. A hagyományos írott, nyomtatott dokumentum alapszerkezete csak szekvenciális lehetett, csak a szigorú szekvencialításon belüli tagolás módját lehetett megválasztani, vagyis a szerzőnek e téren alig volt szabadsága, áthághatatlan adottságokhoz kellett alkalmazkodnia. A szerkezetet csak minimális mér-



2. ábra Az olvasó meglévő kapcsolatokat, dokumentumokat, dokumentumrészeket törölhet, de újakat is belktathat [212]

tékben használhatta kifejezőeszközként. A hipertext viszont elvileg végtelen szabadságot ad az információ szervezőmódjára, szerkezetére, így ugyanaz az információ tartalom más szervezőmóddal, más szerkezetbe helyezve egészen más dokumentummá válik. A hipertext lehetőséget ad arra, hogy a szerkezetet igazítsuk az információhoz, ne kelljen az információt belekényszerítenünk az egyetlen lehetséges szerkezet Prokrusztesz-ágyába [92].

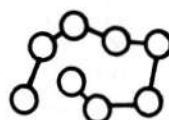
Látható előnyök

Már a mai tökéletlen megvalósításban is látszik néhány olyan alkalmazási terület, ahol a hipertext előnyei nyilvánvalóak. Például a kiérleletlen, rosszul körülhatárolt, hiányos információk rögzítésekor [36, 213]. Nemcsak arról van szó, hogy az ismeretek bővülése, valamint az újabb és újabb kapcsolatok felismerése során a hipertext könnyen bővíthető, hiszen – szemben a szekvenciális dokumentum egydimenziós, egyirányú bővítési lehetőségével – a bővítés mindig a szükséges ponton és a szükséges irányban történhet, akár az információ tér dimenziószámát is növelve ennek során, hanem arról is, hogy nyitottságával, mind terjedelmére, mind szerkezetére érvényes bővíthetőségével a hipertext kreativitásra, összefüggések és kiegészítő információ keresésére, meglévő háttérismeretei felidézésére ösztönzi az olvasót. Az "n-dimenziós információs térben" [84] való mozgás szabadsága lehetővé teszi, hogy az általános gondolatmenet fonalának elvesztése nélkül vizsgáljon meg alaposabban egyes részletproblémákat, foglalkozzon vélemények ütközéseivel vagy tények ellentmondásaival, csoportosítsa a tényeket, az érveket, keressen a meglévőt kiegészítő további információt. Az író és az olvasó lehet ugyanaz is. Ha például valaki jegyzeteket készít egy megírandó könyvhöz, azok tárolásához és feldolgozásához ideális megoldás a hipertext. Előnyös más olyan esetekben is, amikor kisméretű dokumentumok nagy mennyiségét kell áttekinthetővé, a közöttük lévő kapcsolatokat követhetővé tenni.

Előnyös a hipertext akkor, ha egyazon művet több különböző olvasói réteg számára akarunk emészthetővé tenni [38–39, 213]. Ilyenkor célszerű a dokumentumokat rétegekbe rendezni. A közlekedést a rétegen belüli és a közvetlenül szomszédos rétegek közötti átmenetekre korlátozhatjuk. A rendszerbe lépéskor jelszó kérése vagy az olvasó kikérdezése alapján több vagy kevesebb réteget nyitunk meg. Például C. C. Chen [39] az *Emperor-1* című, az első kínai császár korával foglalkozó hipertextrendszerben középiskolás diákoknak kevesebb, posztgraduális képzésben részt vevőknek és tudományos kutatóknak több réteget tesz elérhetővé. Így a kisebb képzettségű középiskolásokat nem zavarja meg a számukra érthetetlen többletinformációval, de a képzetesebb olvasónak is tud adekvát információt nyújtani. Ez olyan plusz, amelyet a hipertext sokdimenziós



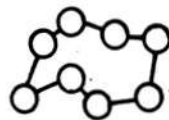
Teljes háló



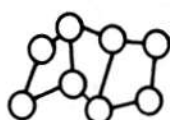
Lánc



Fa



Zárt ciklussá

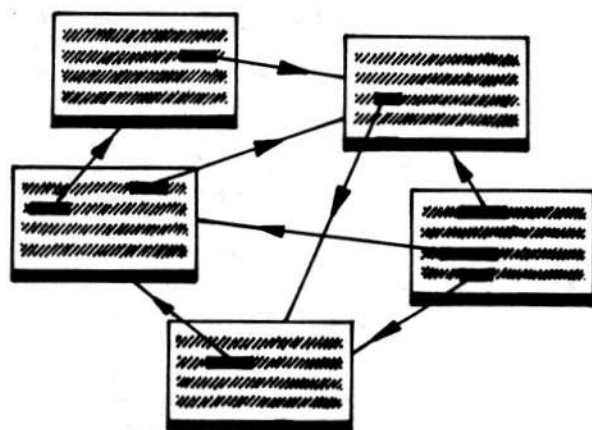


Rács



Csillag

3. ábra A kapcsolatok hálója konkrét esetekben láncná, fává, zárt ciklussá, ráccsá, csillaggá stb. egyszerűsödhet [213]



4. ábra Irányított kapcsolat nem egyenrangú részek között [213]

szerkezete tesz lehetővé. A papírnak nincs mélysége, itt ilyesmire nincs mód. (Igaz, egyes tankönyvek megkísérelnek két réteget kialakítani azzal, hogy egyes részeket apró betűvel szedve tartalmaznak. Ez már két rétegre is gyenge szükségmegoldás, de sok réteg kialakítására ilyen eszközökkel egyáltalán nincs mód.)

Jól használható a hipertext akkor, ha az olvasás során gyakran kell kilépnünk a szigorú szekvencialitásból [213]. Általános szokás a szakirodalomban, hogy a szokatlan vagy idegen kifejezést az első előfordulásakor magyarázza meg, a nem hétköznapi rövidítést az első előfordulásakor fejti ki, az idegen intézménynevet vagy más idegen kifejezést az első

előforduláskor fordítja le a szerző. Melyikünk ne bosszankodott volna még, keresve – egy hosszabb dolgozat közepén is túl járva már – azt a bizonyos első előfordulást, a rég elfelejtett magyarázatot? Mennyivel kellemesebb, ha egy billentyűpöccintésre a képernyőre jön egy kis ablakban a magyarázat vagy a lábjegyzet, beugrik a szövegbe a rövidítés helyére a kifejtett forma, az idegen intézetnév helyére lefordított név, az irodalmi hivatkozási szám helyére a hivatkozott publikáció teljes bibliográfiai leírása!

Célszerű a hipertext alkalmazása szoftverdokumentálásra [213]. A szoftverdokumentáció jó esetben két részből áll, rossz esetben a két szükséges rész egyikéből. Az egyik rész azt írja le, hogyan kell adott feladatokat megoldani a kérdéses szoftvertermékkel. Ebből a részből próbálhatja a termék használatát megtanulni az, aki ezzel a termékkel először találkozik, ebből a részből készül fel a számára új alkalmazási módra az, aki a termék használatában még nem elég gyakorlott. Ha azonban ez a rész teljes egzakt-ságra törekszik, akkor áttekinthetetlenül hosszúvá válik, és tele lesz ismétlésekkel, ezért ez a rész az egzakt-ságot illetően kompromisszumokat tartalmaz, és a paracsok nem minden lehetőségét írja le. A másik rész referenciaként szolgál, és betűrendben vagy szerepkörök szerint csoportosítva az összes parancs, paraméter, funkció egzakt és teljes leírását tartalmazza. Erre a részre vonatkozik a számítástechnika régi szlogenje: az angoloknál mindent szabad, ami nincs explicite megtiltva, a poroszoknál és a számítástechnikában mindent tilos, ami nincs explicite megengedve. Ebben a részben csak az ismeri ki magát, aki már tudja, hogy mit hol keresen. A két rész között a szükséges rugalmas és teljes kapcsolatot hagyományos dokumentumformában nem lehet megteremteni, hipertextben viszont igen.

Előnyösen segítheti a hipertext szerkezet azt a feladatot, amikor több szerzőnek kell egy közös művet megírnia [104, 106, 126, 203]. A külön-külön írt részek egységbe kovácsolása így sokkal könnyebben oldható meg, mint hagyományos formában.

Eltévedés a hipertérben

A hipertext használatának alapproblémája az olvasó eltévedése a sokdimenziós információs hipertérben [8, 11–14, 28, 31, 33–34, 37–38, 52, 56, 71, 92–93, 112, 115, 117, 118, 139, 159, 161, 163, 168, 172, 188, 195, 206, 208, 211–213]. Óriási információmennyiségekről lehet ugyanis szó és a rajtuk bejárható utak és elágazások áttekinthetetlen mennyiségéről. Már egyetlen CD-ROM lemezen is több tucatnyi vastos nyomtatott könyv szövege fér el, és ebben az olvasás során nagyon sűrűn választható az olvasó tetszése szerint a "következő oldal". Fokozza az eltévedés veszélyét, hogy az olvasó nem látja az olvasott dokumentum méretét. Egy könyvet kézbe véve már látjuk, hogy mekkora. Ilyen támpontunk a hipertext esetében nincs, hiszen annak mindig

csak egy nagyon kis darabját látjuk egyszerre a képernyőn [208].

A korai hipertextszerzők az olvasó eltévedésétől való félelmükben nagyon szabályozott, leszűkített szerkezetű, nagyon kevés olvasói szabadságot hagyó hipertextműveket hoztak létre [208]. Ez azonban megfosztja az olvasót a tapasztalás élményétől, a felfedezés örömétől, a szabadság érzésétől. A hipertext nem adatok kikeresésére való, mint az adatbázisok, nem arra, hogy a számítógépet lássa el információval, mint a szakértő rendszerek tudásbázisai, hanem arra, hogy *emberek olvassák*. Nem nélkülözheti tehát az olvasás élményét, amelyet tönkretesz a túlszabályozottság, a túlkorlátozás. Varietas delectat, a változatosság gyönyörködtet. Sétálni sem szívesen megyünk egy mérnökileg tervezett városrész csupa derékszögű utcájába, viszont Velence vagy Prága Óvárosa kacskaringós utcáiban már a helyes útirány megkeresése is gyönyörködtető élmény.

Még az is kérdéses, hogy mindig bajnak kell-e tekintenünk az olvasó eltévedését. Ez a mű céljától függ. Amikor *Michael Joyce* hipertextnovellát [190] írt *Afternoon, a story* címmel, kimondottan arra törekedett, hogy olvasója elveszítse a tájékozódási pontokat [208]. Ennek érdekében többféle eszközt is felhasznál: hamis tájékozódási tanácsokat, a térbeli megfontolások meggátlását, a logikus elvárások megsértését, az egybefüggő részek szétördelését, az egységet megbontó újdonságokat, visszakanyarodásokat. *James Joyce* is bizonyára ezt tette volna, ha megéri, hogy hipertextnovellát írhasson.

A "klasszikus" eszközökön, a kiindulóponton ("a kályhához") való bármikori közvetlen visszatérési lehetőségen, az "Ariadné fonalaként" használható előre kijelölt útvonalakon, a "könyvjelzőkön" és a megtett út még soha teljes mértékben meg nem valószínűsített térképezésén [27, 30, 31, 37–40, 50, 163] kívül az eltévedési veszély leginkább azzal csökkenthető, hogy bizonyos kötöttségeket, korlátokat érvényesítenek a hipertext létrehozása során [212]. Engedményt kell tehát tenni a *T. H. Nelson* elképzelt korlátlan "dokuverzumhoz" [20] képest.

Az eltévedés gátjai: a kapcsolatok korlátozása

Az egyik korlátozási lehetőség a bejárható kapcsolatok korlátozása. Ha a kötöttség olyan erős, hogy kizárólag előre kijelölt útvonalakon engedi meg a mozgást a szerző (pl. [29–30]), akkor az eredmény már nem igazi hipertext. A hipertext lényegéhez tartozik ugyanis, hogy az olvasónak legyen módja több információt gyűjteni össze az őt érdeklő témáról, mint amennyit a kötelezően előírt útvonal ad, mint amennyit a szerző eleve tervszerűen szánt neki, hogy legyen módja módosítani a kapcsolatokat [212].

Korlátozható azonban a választható útvonalak száma úgy, hogy valamilyen intelligens rendszer, például szakértő rendszer vagy tanulóprogram sze-

lektál minden elágazási ponton a lehetséges kapcsolati irányok közül [212]. A szelektálásnak nem szabad merevnek lennie (ezért van szükség intelligens szelektáló rendszerre), hanem például abból állhat, hogy az egyes elágazási pontokban az olvasó adta szempontok szerint és az olvasó addigi útirányválasztásaiból meghatározott szempontok alapján a támogató rendszer rangsorolja, súlyozza az éppen választható irányokat. (Ez a technika jól ismert például a magas szintű sakkozóprogramok gyakorlatából.)

Kézenfekvőnek látszik az a feltevés [196], hogy a kapcsolatok kezelésére neuronhálózatot alkalmazva lehetne legközelebb jutni az emberi gondolkodáshoz. Ez azonban csak távlati koncepcióként kezelhető. A neuronhálózatok kifejlesztése ugyanis még csak az alaputatás szintjén tart, neuronhálózatok még csak kisméretű, modellezett, programmal szimulált formában léteznek, hardvermegvalósításuk nincs. Még a számítógépek most születő ötödik generációjához sem sorolhatók igazán, inkább a ma még csak fejlesztési tervezett majdani hatodik generáció előhírnökei.

Nem elég azonban a lehetséges kapcsolatok közül szelektálni, az egyáltalán lehetséges kapcsolatok számát is korlátozni kell [212]. Ha minden információelemtől minden információelemhez vezet járható út, a kapcsolatok összesített számát a "kombinatorikai robbanás" jellemzi, az áttekinthetlenség, az eltévedés elkerülhetetlen. Ha viszont a lehetséges kapcsolatok száma túl kicsi, elvesz az előny a szekvenciális dokumentumokhoz képest. A túl kevés és a túl sok kapcsolat között a kiegyensúlyozott középutat minden szerzőnek minden műhöz magának kell megtalálnia, és ez gyakran igen nehéz feladat.

Nemcsak a kapcsolatok összességét kell és lehet korlátozni, hanem az egy adott dokumentumrészlethez, csomópont-hoz tartozó kapcsolatok számát is egészségesen korlátozni kell és lehet, ha az eltévedés veszélyét csökkenteni akarjuk [213].

Nem könnyebb a helyes egyensúlyt megtalálni abban a kérdésben sem, hogy mennyire legyen megváltoztatható a lehetséges kapcsolatok hálóját. Bizonyos kapcsolatoknak statikusnak, megváltoztathatatlanoknak kell lenniük [212], mert az olvasónak mankóra van szüksége a hipertext-dokumentumban való előrehaladásához. Nélkülözni kénytelen ugyanis a hagyományos dokumentumok szerkezeti elemeit, a köteteket, a fejezeteket stb. A rossz sorrendben történő olvasás viszont lehetetlenné teheti az elsajátítást [160]. Mankóként az alapvető kapcsolatok jól meghatározott, statikus hálóját szolgálhat. Ez módot nyújt az olvasónak arra, hogy az információterren gyorsan hatoljon át, anélkül, hogy áthaladási stratégiája kidolgozásához áttekinthetetlenül nagy információmennyiséget kellene figyelembe vennie [212].

A statikus alaphálóra nem tartozó kapcsolatok rugalmasabbak, változtathatóak lehetnek, fenntartva azonban azt a kötöttséget, hogy bizonyos dokumen-

tumrészek bizonyos feltételek mellett elérhetetlenek maradtak [122]. E téren figyelembe kell venni, hogy milyen előképzettségű az olvasó. Ha például a témában még kezdő olvasó számára szóló ismeretközlés a cél, bizonyos részleírások elzárhatók [139]. Ilyenkor igénybe vehető például az információ már említett rétegzése [38–39, 213], azzal, hogy a dokumentum bizonyos rétegeit bizonyos olvasói csoportok elől elzárjuk.

A statikus alaphálón kívüli kapcsolatok létrehozásának, megszüntetésének és módosításának teljes tilalma és teljes szabadsága között jó középutat jelenthet, ha ezeket a műveleteket intelligens szakértő rendszer ellenőrzi, részben tiltásokkal korlátozva, részben figyelmeztetésekkel terelgetve őket, emellett járulékos műveletekkel gondoskodva a rendszer konzisztens voltának megőrzéséről (hasonlóan ahhoz, ahogy egy tezauszírás támogató program az alárendelt kifejezések beiktatását vagy törlését a fastruktúra minden szintjén végigvezeti, a rokon kifejezések kijelölését kölcsönössé teszi stb.), figyelve a kijelölt információter határain belül maradási, vigyázva, hogy soha ne alakuljon ki a kapcsolatok önmagába visszatérő zárt bűvös köre. Egy ilyen szakértő rendszer arra is felkészíthető lehet, hogy az olvasó kijelölte határok között autonóm módon építse fel a kapcsolatok egy szintjén az olvasó megadta szerkezetű részhálóját [212], például egy hierarchikus vagy lineáris részstruktúrát. Megtanulhatja és figyelembe veheti egy ilyen rendszer az olvasó "ízlését", preferenciáit is.

Ha erről szakértő rendszer nem gondoskodik, akkor annak a felelőssége a módosítások során a kapcsolatrendszer konzisztens voltát megőrizni, aki a módosításokat végrehajtja. Ez kisebb probléma akkor, ha egy dokumentumon belüli kapcsolatokról van szó, sokkal nehezebb, ha a dokumentumok közötti kapcsolatokról [212].

A módosítások lehetősége bonyolult szerzői jogi kérdéseket is felvet. Mennyire korlátozhatja az eredeti szerző az olvasó tevékenységét, vagyis társszerzővé válását? Hogyan oszlik meg a szerzői jog az eredeti szerző és a műbe belenyúló, így társszerzővé váló olvasó(k) között?

Az eltévedés gátjai: az információter korlátozása

A másik korlátozási lehetőség a bejárható információter korlátozása.

Mint már említettük, a hipertext olvasója a hagyományos dokumentum olvasójával ellentétben nem kap első rápillantásra információt a bejárható ter méretéről. A könyvről már ránézésre (súlyáról, vastagságáról, oldalai számáról és méretéről stb.) körülbelül látjuk, mennyi időt igényel az átolvasása. Mivel a hipertext esetében ilyen tájékoztatósi támpontunk nincs, a szerzőnek kell gondoskodnia róla, hogy

lássuk, mekkora a dokumentum [208]. Ezt megadhatja például az alapháló térképéhez csatlakozva.

Hogy az így megadott terjedelem mennyire lehet statikus, az függ a mű céljától [212].

A legkötöttebbek a termékismertető, szolgáltatást ismertető művek lehetnek. Ezek csak kész ismeretek közlésére szolgálnak, nincs tehát szükség arra, hogy az olvasó kiléphessen az eleve adott információtervből.

Az oktatási célú munkának már több szabadságot kell megengednie. A tanuló ember igényt tart arra, hogy megjegyzéseket és feljegyzéseket fűzzön a megérteni és elsajátítani kívánt anyaghoz, kiemeljen, megjelöljön egyes részeket, mindezekhez helyet kell biztosítani az információter bejárható részében.

A legtöbb szabadságot a kutatási célú dokumentumok igénylik. Teljes bővítési szabadságra van szükség akkor, ha a szerző és az olvasó azonos, ha saját jegyzetekből épül fel a hipertext-dokumentum.

Az információter korlátozása nemcsak a méret korlátozását, hanem a többé-kevésbé kötött szerkezetet is jelentheti. Erős kötöttség például az a hierarchikus közeli szerkezet, amelyben a közlekedési utak jelentős része a központi tartalomjegyzéken halad át (mint Magyarország közúti főútjai és vasúti fővonalai Budapesten), vagy a rétegezett szerkezet, amelyben a közlekedési utak réteget nem ugorhatnak át [208].

Nagyon fontos, hogy az olvasó megértse a mű alapszerkezetét és határait, mielőtt elmélyed benne. Enélkül biztosan eltéved [212].

Érdeemes úgy felépíteni a művet, hogy az olvasó előbb az információ egy korlátozott részhalmozát ismerje meg, azután fokozatosan hatoljon a dokumentumban mind mélyebbre és mélyebbre. Egy számítógépes alkalmazás ismertetése során például jobb, ha a kezdő felhasználó csak a legfontosabb parancsokkal találkozhat, azután később fokozatosan ismeri meg a lehetőségek teljes skáláját [178, 212]. Ez a fokozatos megismeréssel párosuló fokozatos behatolás más területeken is viszonylagos védelmet jelenthet az eltévedés ellen, jelentősen csökkentheti az eltévedés veszélyét az azonnali "mély vízbe dobás" képest.

Hipertextet írni

Meg kell tanulnunk hipertextet írni [213], ami nem könnyű és gyorsan el nem végezhető feladat. Egész előéletünk, a korábbi nemzedékek évezredek tapasztalataira alapozott iskolai és az utáni tanulásunk, szakmai gyakorlatunk a hagyományos szekvenciális szövegek írására készített fel bennünket, ahhoz szoktatta a gondolkodásunkat, minden eddigi szövegírási rutinunkat ahhoz kötve szereztük. A hipertexthez tehát új, ismeretlen gondolkodásmódra kell állnunk, ráadásul újra az alapoknál kezdve kell tapasztalatoikat gyűjtenünk, rutint szereznünk. Ha meglévő szekvenciális dokumentumokat szerkesztünk át hipertext-

té, vagy ilyenekhez szokott gondolkodásmóddal írunk hipertextet, nyilvánvaló, hogy a hipertext lehetséges előnyeinek csak egy töredékét tudjuk kihasználni.

Philip Rubens [214] megpróbálkozott a szekvenciális dokumentumból átszerkesztés nélkül kreált hipertext kísérleti értékelésével. Erre az készített, hogy meglehetősen sokan hoznak létre így úgynevezett hipertext-dokumentumokat, ez ugyanis nagyon egyszerűnek tűnik akkor, ha a dokumentum már géppel olvasható formában van. Rubens cikkéből nem világos, csak sejthető, hogy a kiválasztott dokumentum egy programtermék kézikönyve lehet. Ebből kellett a kísérlet alanyainak különböző feladott kérdésekre választ keresniük, az egyik csoportnak a könyvformából, a másiknak a hipertextformából. Csaknem minden kérdésre a könyvformából hamarabb találták meg a választ a kísérleti alanyok.

Ebből Rubens azt a következtetést vonta le, hogy hipertext nem hozható létre hagyományos dokumentum hipertext szoftverbe helyezésével, a hipertextet hipertextnek kell írni. Ez kétségtelven a kísérlet negatív eredményéből logikusan levonható következtetések egyike, azonban a szerző álláspontjával ellentétben ebből az egyetlen kísérletből nem az egyetlen lehetséges következtetés. Néhány további lehetséges következtetés:

- ▶ Igaza van *Mark Bersteinnek* [208] és *William Horton* [213] abban, hogy a hipertext-dokumentumok az adatbázisokkal ellentétben nem információkeresésre, hanem elolvasásra valók.
- ▶ A jelenlegi hipertext szoftvertermékek még túl fejletlenek, a jelenlegi gépek túl lassúak a hipertext előnyeinek tényleges kiaknázásához. Ha majd kellően gyors gépen kellően fejlett szoftverrel végzünk hasonló kísérletet, egészen más lehet az eredmény.
- ▶ Hatéves korunk óta tanuljuk a nyomtatott könyv használatát, teljesen tudatlanok, tapasztalatlanok vagyunk azonban a hipertext használatában. (A kísérleti alanyok különösen tapasztalatlanoknak, tudatlanoknak bizonyultak, erre utal a Rubens-cikknek az a megjegyzése, hogy amikor egy helyes választ nem a megfelelő helyen találtak meg, rögződött bennük az egyszer már "sikeresnek" talált keresési út, és a következő válaszok keresésekor sem tudtak tőle elszakadni.) Ha majd a hipertext olvasását is hatéves korukban kezdik tanulni a következő nemzedékek, egészen más lesz egy ilyen kísérlet eredménye.
- ▶ A feladott problémák nem voltak eléggé komplexek ahhoz, hogy kidomboríthassák a hipertext előnyeit. *Mark Bernstein* hívja fel a figyelmünket arra [208], hogy az olvasónak a hipertextben való eltévedése is a szerző felelőssége. Az eltévedést nem lehet megkülönböztetni a rossz megírástól – írja. Nyilvánvaló, hogy a hipertext írója – a hagyományos dokumentumok íróit messze meghaladó mértékben – nemcsak szöveget ír, hanem szerkezetet is. A hipertext írója az

olvasó idegenvezetője is annak a szövegben való utazása során, legalábbis addig, amíg idegenvezetőre egyáltalán szüksége van, vagyis amíg kezdő, és nem ismeri még ki magát benne.

Nem véletlen tehát, hogy számos munka foglalkozik a hipertextírás folyamatával [9, 25, 71, 89, 104, 106, 126, 147, 150, 156, 175], illetve az ezt segítő programeszközökkel (pl. [19, 174, 191]). A hipertextírás általános problémáján belül többen foglalkoznak azzal a már említett kérdéssel, hogy hogyan segítheti a hipertext több szerző együttműködését [104, 106, 126], és azzal a szintén említett kérdéssel, hogy a hipertext megírása nem fejeződik be azzal, hogy az eredeti szerző kiadja a kezéből, mert a hipertext korábban ismeretlen szintre emeli az író és az olvasó együttműködését, az olvasót valódi társszerzővé avatja (pl. [212]).

...

A hipertext túl van hát az újszülöttkorán, amikor mindenkinek kötelessége volt felkiáltani: "jaj, de szép!", amikor a lelkesedést az táplálta, hogy mindenki csak azt látta benne, mi lesz majd belőle. Megkezdődött a tapasztalatgyűjtés, a buktatók és a rajtuk való átjutás hosszú, küzdelmes időszaka, a valóságosan létező jó és rossz tulajdonságok felmérése, a hibák lecsiszolásának és az objektíve létező tulajdonságokhoz való alkalmazkodásnak az időszaka, a fejlesztés rengeteg aprómunkával járó, és látványos eredményt csak ritkán hozó időszaka.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom Szántó Péternek, aki felhívta a figyelmemet a dolgozatomhoz kiindulópontként szolgáló publikációkra [208, 211–214].

Irodalom*

- [1] BUSH, V.: As we may think. = Atlantic Monthly, 1945. július, p. 101–108.
- [2] ENGELBART, D.: A conceptual framework for augmentation of man's intellect. = Vistas in information handling; Spartan Books, Washington, DC, USA, 1963. p. 1–29.
- [3] NELSON, T. H.: A file structure for the complex, the changing, and the indeterminate. = Proceedings of ACM 20th National Conference; Association for Computing Machinery, USA, 1965.
- [4] NELSON, T. H.: Literary machines. = Magánkiadás, Swarthmore, PA, USA, 1981.
- [5] LENAT, D. B.–BORNING, A.–McDONALD, D.–TAYLOR, C.–WEYER, S.: KNOESPHERE: Building expert systems with encyclopedic knowledge. = Proceedings of International Joint Conference on Artificial Intelligence 8; Morgan Kaufman, Los Altos, CA, USA, 1983. p. 167–169.
- [6] LETWIN, S. E.: The Xandau (TM) hypertext system: a new documentation management tool. = International Technical Communication Conference, 1983, Saint Louis, MO, USA; STC, Washington, DC, USA, 1983. p. 88–91.
- [7] BLAIR, D. C.–MARON, M. E.: An evaluation of retrieval effectiveness for a full-text document retrieval system. = Communications of the ACM, 1985. p. 289–299.
- [8] CANTER, D.–RIVERS, R.–STORRS, G.: Characterizing user navigation through complex data structures. = Behaviour and Information Technology, 4. köt. 2. sz. 1985. p. 93–102.
- [9] YANKOLOVICH, N.–MEYROWITZ, N.–Van DAM, A.: Reading and writing the electronic book. = Computer, 18. köt. 10. sz. 1985. p. 15–30.
- [10] BORGMAN, C. L.: Human–computer interaction with information retrieval systems: understanding complex communication behavior. = Progress in communication services (szerk.: VOIGT, M.–DERVIN, B.); Ablex, Norwood, NJ, USA, 1986.
- [11] ATKINSON, W.: HyperCard(TM), hypertext system for Apple Macintosh(TM) computers. = Apple Computers, Cupertino, CA, USA, 1987.
- [12] BOLTER, J. D.–JOYCE, M.: Hypertext and creative writing. = Hypertext '87 Papers; University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA, 1987. p. 41–50.
- [13] BROWN, P. J.: Turning ideas into products. = Hypertext '87 Papers; University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA, 1987. p. 33–40.
- [14] CHARNEY, D.: Comprehending non-linear text: the role of discourse cues and reading strategies. = Hypertext '87 Papers; University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA, 1987. p. 109–120.
- [15] COLLIER, G. H.: Thoth-II: hypertext with explicit semantics. = Hypertext '87 Papers; University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA, 1987. p. 269–289.
- [16] CONKLIN, J.: Hypertext: a survey and introduction. = IEEE Computer, 20. köt. 9. sz. 1987. p. 465–472.
- [17] CRANE, G.: From the old to the new: integrating hypertext into traditional scholarship. = Hypertext '87 Papers; University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA, 1987. p. 51–55.
- [18] DREXLER, K. E.: Engines of creation. = Doubleday, New York, NY, USA, 1987.
- [19] HALASZ, F.–MORAN, T. P.–TRIGG, H.: NoteCards in a nutshell. = Proceedings of ACM CHI+GI87; Association for Computing Machinery, Toronto, Kanada, 1987. p. 45–52.
- [20] NELSON, T. H.: Literary machines. = The Distributors, South Bend, IN, USA, 1987.
- [21] OREN, T.: The architecture of static hypertext. = Hypertext '87 Papers; University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA, 1987. p. 291–306.
- [22] RASKIN, J.: The hype in hypertext: a critique. = Hypertext '87 Papers; University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA, 1987. p. 325–330.
- [23] SHNEIDERMAN, B.: User interface design for the Hyperties Electronic Encyclopedia. = Hypertext '87 Papers; University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA, 1987. p. 189–194.
- [24] THORSEN, L. J.–BERNSTEIN, M.: Developing dynamic documents: special challenges for technical communicators. = Proceedings of 34th International Technical Communication Conference; Society for Technical Communication, Arlington, VA, USA, 1987. p. ATA-68–ATA-70.

* Ez az irodalomjegyzék a feldolgozott cikkeken és azok egyesített irodalomjegyzékén kívül egy online keresés eredményét is tartalmazza.

- [25] TRIGG, R. H.– IRISH, P. M.: Hypertext habitats: experiences of writers in NoteCards. = Hypertext '87 Papers: University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA, 1987. p. 89–108.
- [26] Eastgate Systems Hypergate, hypertext environment for Macintosh computers. = Eastgate Systems, Cambridge, MA, USA, 1987.
- [27] AGOSTI, M.: Is hypertext a new model of information retrieval? = Proceedings (of) 12th International Online Information Meeting, 6–8 December 1988, London; Learned Information, Oxford and New Jersey, 1988. p. 57–62.
- [28] AKSYN, R.– McCracken, D.– YODER, E.: KMS, a distributed system for managing knowledge in organizations. = Communications of the ACM, 1988. p. 820–835.
- [29] BAIRD, P.: HyperCard opens an electronic window on Glasgow. = Electronic Library, 6. köt. 5. sz. 1988. p. 344–353.
- [30] BAIRD, P.– MacMORROW, N.– HARDMAN, L.: Cognitive aspects of constructing non-linear documents: HyperCard and Glasgow Online. = Proceedings (of) 12th International Online Information Meeting, 6–8 December 1988, London; Learned Information, Oxford and New Jersey, 1988. p. 207–218.
- [31] BERNSTEIN, M.: The Bookmark and the Compass: orientation tools for hypertext users. = ACM SIGOIS Bulletin, 1988. p. 34–45.
- [32] BERNSTEIN, M.: Dynamic hipertext documents: the role of the reader participation in hypertext writing. = Proceedings of the 35th International Technical Communication Conference; Society for Technical Communication, Arlington, VA, USA, 1988.
- [33] BERNSTEIN, M.: Hypertext: new challenges and roles for technical communicators. = Proceedings of 35th International Technical Communication Conference; Society for Technical Communication, Arlington, VA, USA, 1988. p. ATA-33–ATA-36.
- [34] BERNSTEIN, M.– SWEENEY, E.: The election of 1912, hypertext document for Apple Macintosh(TM) computers. = Eastgate Systems, Inc., Cambridge, MA, USA, 1988.
- [35] BROWN, P. J.– RUSSEL, M. T.: Converting help systems to hypertext. = Software, Practice and Experience, 18. köt. 2. sz. 1988. p. 163–165.
- [36] CARLSON, P. A.: Hypertext: a way of incorporating user feedback into online documentation. = Text, ConText and HyperText: writing with and for the computer; The MIT Press, Cambridge, MA, USA, 1988. p. 93–106.
- [37] CATLIN, T. J. O.– SMITH, K. E.: Anchors for shifting tides: designing a "seaworthy" hypermedia system. = Proceedings (of) 12th International Online Information Meeting, 6–8 December 1988, London; Learned Information, Oxford and New Jersey, 1988. p. 239–247.
- [38] CLAASEN, W. T.– BOTHMA, T. J. D.: Structuring diverse types of information in hypertext: the case of biblical information. = Proceedings (of) 12th International Online Information Meeting, 6–8 December 1988, London; Learned Information, Oxford and New Jersey, 1988. p. 83–90.
- [39] CHEN, C. C.: Hypermedia information delivery: the experience of Project EMPEROR-I. = Proceedings (of) 12th International Online Information Meeting, 6–8 December 1988, London; Learned Information, Oxford and New Jersey, 1988. p. 9–13.
- [40] DOLAND, V. M.: The hermeneutics of hypertext. = Proceedings (of) 12th International Online Information Meeting, 6–8 December 1988, London; Learned Information, Oxford and New Jersey, 1988. p. 75–82.
- [41] ENGELBART, D.: A conceptual framework for the augmentation of man's intellect. = Computer-supported cooperative work: a book of readings (szerk.: GREIF, I.); Morgan Kaufmann Publishers Inc., San Mateo, 1988. p. 35–66.
- [42] FAIRCHILD, K. M.– POLTROCK, S. E.– FURNAS, G. W.: SemNet: three-dimensional graphic representations of large knowledge bases. = Cognitive science and its applications for human–computer interaction (szerk.: GUINDON, R.); Lawrence Erlbaum, New York, NY, USA, 1988.
- [43] FIDERIO, J.: A grand vision: hypertext mimics the brain's ability to access information quickly and intuitively by reference. = Byte, 1988. október, p. 237–244.
- [44] FOSS, C. L.: Effective browsing in hypertext systems. = Recherche d'Information Assistée par Ordinateur '88 Conference, 21 March 1988, Cambridge, MA, USA; 1988. 1. köt. p. 82–98.
- [45] FRANKEL, B.: Hypertext: a software solution. = Inform, 2. köt. 3. sz. 1988. p. 15–18.
- [46] FRANKLIN, C.: An annotated hypertext bibliography. = Online, 12. köt. 2. sz. 1988. p. 42–46.
- [47] FRANKLIN, C.: The hypermedia library. = Database, 11. köt. 3. sz. 1988. p. 43–48.
- [48] GAINES, B. R.– VICKERS, J. N.: Design considerations for hypermedia systems. = Microcomputers for Information Management, 5. köt. 1. sz. 1988. p. 1–27.
- [49] GAINES, B. R.– VICKERS, J. N.: Hypermedia design. = Recherche d'Information Assistée par Ordinateur '88 Conference, 21 March 1988, Cambridge, MA, USA, 1988. 1. köt. p. 14–23.
- [50] GARG, P. K.– SCACCHI, W.: Composition of hypertext nodes. = Proceedings (of) 12th International Online Information Meeting, 6–8 December 1988, London; Learned Information, Oxford and New Jersey, 1988. p. 63–73.
- [51] GORDON, S.– GUSTAVEL, J.– MOORE, J. és mások: The effects of hypertext on reader knowledge representation. = Proceedings of the Human Factors Society 32nd Annual Meeting; Human Factors Society, Santa Monica, CA, USA, 1988. p. 296–300.
- [52] GUEDE, A.: 4–6: Automatic generation of think-tanks. (Hypertext navigation). = Infoptec: le compact disc et ses applications, CD-ROM, CD-I, CD-V. Colloque, Versailles, 28 June 1988; Groupement Français des Fournisseurs d'Information en Ligne, Paris, 1988. p. 117–119.
- [53] HALASZ, F. G.: Reflexions on NoteCards: seven issues for the next generation of hypermedia systems. = Communications of the ACM, 31. köt. 7. sz. 1988. p. 836–852.
- [54] HARIS, M.– CADY, M.: The dynamic process of creating hypertext literature. = Educational Technology, 27. köt. 11. sz. 1988. p. 33–40.
- [55] HIRANO, F.: Hypermedia-based documentation system for the office environment. = Recherche d'Information Assistée par Ordinateur '88 Conference, 21 March 1988, Cambridge, MA, USA; 1988. 1. köt. p. 535–546.

- [56] JONG, S.: The challenge of hypertext. = Proceedings of 35th International Technical Communication Conference; Society for Technical Communication, Arlington, VA, USA, 1988. p. ATA-30-ATA-32.
- [57] JULIEN, C.-CHRISMMENT, C.: Generalized information bases. Contribution to the study of consultation mechanisms for multimedia objects. = Doktori értekezés, 88 TOU3 0208, Toulouse, 1988.
- [58] KESSELMAN, M.-TRAPASSO, L.: Hypertext and the end-user. = Proceedings (of) 12th International Online Information Meeting, 6-8 December 1988, London; Learned Information, Oxford and New Jersey, 1988. p. 219-255.
- [59] KINNEL, S. K.: Information retrieval in the humanities using hypertext. = Online, 12. köt. 2. sz. 1988. p. 34-35.
- [60] McKNIGHT, C.-RICHARDSON, J.: Hypertext: some human factors lessons to be learned from early commercial packages. = Bulletin du Centre de Hautes Études Internationales d'Informatique Documentaire, 31. sz. 1988. p. 47-57.
- [61] McKNIGHT, C.-RICHARDSON, J.-DILLON, A.: The construction of hypertext documents and databases. = Electronic Library, 6. köt. 5. sz. 1988. p. 338-342.
- [62] KUHN, A. D.: DoD Gateway Information System (DGIS): the development toward artificial intelligence and hypermedia in Common Command Language. = Proceedings (of) 12th International Online Information Meeting, 6-8 December 1988, London; Learned Information, Oxford and New Jersey, 1988. p. 691-704.
- [63] Mac LEOD, I. A.: Hypertext as a document retrieval application. = Bulletin du Centre de Hautes Études Internationales d'Informatique Documentaire, 31. sz. 1988. p. 21-32.
- [64] Van der MERWE, D. P.: Annotating literary text with hypertext. = Proceedings (of) 12th International Online Information Meeting, 6-8 December 1988, London; Learned Information, Oxford and New Jersey, 1988. p. 239-247.
- [65] MOLHOLT, P.: Libraries and the new technologies: courting the Chesire cat. = Library Journal, 113. köt. 19. sz. 1988. p. 37-41.
- [66] MONK, A. F.: A comparison of hypertext scrolling and folding mechanisms for program browsing. = People and computers IV; Cambridge University Press, Cambridge, UK, 1988. p. 421-435.
- [67] MacMORROW, N.-BAIRD, P.: Moving into hypermedia: hypertext and interactive video. = Proceedings (of) 12th International Online Information Meeting, 6-8 December 1988, London; Learned Information, Oxford and New Jersey, 1988. p. 227-237.
- [68] NELSON, T. H.: Unifying tomorrow's hypermedia. = Proceedings (of) 12th International Online Information Meeting, 6-8 December 1988, London; Learned Information, Oxford and New Jersey, 1988. p. 1-7.
- [69] PAGE, L. B.-PERRY, J. E.: Hypermedia and network reliability. = Microelectronics and Reliability, 28. köt. 5. sz. 1988. p. 793-800.
- [70] De POUQUEVILLE, H.: Technical documentation and hypertext. = Bulletin du Centre de Hautes Études Internationales d'Informatique Documentaire, 31. sz. 1988. p. 7-17.
- [71] PRICE, J.: Creating a style for online help. = Text, ConText and HyperText: writing with and for the computer; The MIT Press, Cambridge, MA, USA, 1988. p. 330-341.
- [72] RUBENS, P.-RUBENS, B. K.: Usability and format design. = Effective Documentation: what we have learned from research (szerk.: DOHENY-FARINA, S.); The MIT Press, Cambridge, MA, USA, 1988. p. 213-234.
- [73] Van SICKEL, P.-SIERZEGA, K. F.-HERRING, C. A.-FRUND, J. J.: Documentation management for large systems of equipment. = Recherche d'Information Assistée par Ordinateur '88 Conference, 21 March 1988, Cambridge, MA, USA; 1988. 1. köt. p. 124-137.
- [74] (Szerk.: SMITH, J. B.-WEISS, S. F.-Van DAM, A.): Presented papers (on) Hypertext '87, Chappel Hill, NC, USA, November 1987. = Communications of the ACM, 31. köt. 7. sz. 1988. p. 816-895.
- [75] SMITH, K. E.: Hypertext - linking to the future. = Online, 12. köt. 2. sz. 1988. p. 32-40.
- [76] SMITH, L. C.: Wholly new forms of encyclopedias: electronic knowledge in the form of hypertext. = 44th FID Conference and Congress, 28 August, 1988, Helsinki; FID, 1988. p. 176-181.
- [77] SUBBOTIN, M. M.: Hypertext: a new in information technology. = Naučno-Tehničeskaâ - Vsesoûznyj Institut Naučnoj i Tehničeskoj Informacii, Seria 2, Informacionnye processy i sistemy; 5. sz. 1988. p. 2-6.
- [78] TIMPKA, T.-HJERPPE, R.-ZIMMER, J. L.-EKSTROM, M.: Introducing hypertext in primary health care: supporting the doctor-patient relationship. = Recherche d'Information Assistée par Ordinateur '88 Conference, 21 March 1988, Cambridge, MA, USA; 1988. 1. köt. p. 99-113.
- [79] VICKERS, J. N.-GAINES, B. R.: A comparison of books and hypermedia for knowledge-based sports coaching. = Microcomputers for Information Management, 5. köt. 1. sz. 1988. p. 29-44.
- [80] WATT, J. H.: Complexity in text documents: standard text, hypertext, and structured text. = University of Connecticut, City, CT, USA, 1988.
- [81] WEIDENFELD, G.: Hypertext: some examples and applications. = Bulletin du Centre de Hautes Études Internationales d'Informatique Documentaire, 31. sz. 1988. p. 35-43.
- [82] WHEELING, E. W.-VANKER, A. D.: Integration of multiple data types using object-oriented techniques: a research prototype. = Proceedings (of) 12th International Online Information Meeting, 6-8 December 1988, London; Learned Information, Oxford and New Jersey, 1988. p. 351-358.
- [83] WILSON, E.: Integrated information retrieval for law in a hypertext environment. = 11th International Conference on Research and Development in Information Retrieval, 13 June 1988, Grenoble; Presses Universitaires de Grenoble, Grenoble, 1988. p. 663-677.
- [84] YOUNGGREEN, G.: Using an object-oriented programming language to create audience-driven hypermedia environments. = Text, ConText, and HyperText: writing with and for the computer; The MIT Press, Cambridge, MA, USA, 1988. p. 77-92.
- [85] AGOSTI, M.-COLOTTI, R.-GRADE NIGO, G.-MATTIELLO, P.-DI GIORGI, R. M.-INGHIRAMI, B.-NANNUCCI, R.-PAGONA, M.-ARCHI, A.: New perspectives in information retrieval techniques: a hypertext prototype in environmental law. = Proceedings (of) 13th International Online Information Meeting, 12-14 December 1989, London; Learned Information Europe, Oxford, 1989. p. 483-494.

- [86] (Szerk.: ANDRE, J.- BEZIVIN, J.): Workshop on Object-Oriented Document Manipulation, Rennes, 1989.
- [87] (Szerk.: BARRETT, E.): The society of text. The MIT Press, Cambridge, MA, USA, 1989.
- [88] BERNSTEIN, M.: The shape of hypertext documents. = Proceedings of the 36th International Technical Communication Conference; The Society for Technical Communication, Washington, DC, USA, 1989. p. RT-173- RT-175.
- [89] BERNSTEIN, M.: Writing effective hypertext. = Proceedings of the 37th Technical Writers' Institute; Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, NY, USA, 1989. p. 103- 112.
- [90] BEVILACQUA, A. F.: Hypertext behind the hype. = American Libraries, 20. köt. 2. sz. 1989.
- [91] BOURDEAU, M.: "Constructique 89 Paris". Workshop No. 6: the new modes of access to technical and regulatory information. CD project - REEF. = Sophia Antipolis, CSTB/DCG/939/GR, 1989.
- [92] BROCKMANN, R. J.- HORTON, W.- BROCK, K.: From database to hypertext: an information Odyssey. = The Society of text: hypertext, hypermedia, and the social construction of information; The MIT Press, Cambridge, MA, USA, 1989.
- [93] BROWN, P. J.: Hypertext: dreams and reality. = Proceedings of the Hypermedia/Hypertext and Object Oriented Databases Seminar; Brunel University, London, 1989.
- [94] BROWN, P. J.: Turning ideas into products: the Guide System. = Proceedings of Hypertext '89; Association for Computing Machinery, Baltimore, USA, 1989. p. 33- 40.
- [95] CAMPBELL, R.: (I learned it) through the Grapevine; hypermedia at the work in the classroom. = American Libraries, 20. köt. 3. sz. 1989.
- [96] CAMPBELL, R.: Information anxiety or information ecstasy? = American Libraries, 20. köt. 8. sz. 1989.
- [97] CARNAHAN, P. A.: Beyond find: boolean searching with HyperCard. = Information Technology and Libraries, 8. köt. 4. sz. 1989. p. 431- 442.
- [98] CAWKELL, T.: Advances in hypermedia. = Electronic Library, 7. köt. 4. sz. 1989. p. 242- 244.
- [99] CHAUMIER, J.- SUTTER, E.: Hypertext: a new approach to information. = Documentaliste, 26. köt. 2. sz. 1989. p. 71- 75.
- [100] CHICKERING, J. E.- QUALLS, W. B.: Technical documentation management in the era of the paperless ship. = Naval Engineers Journal, 101. köt. 3. sz. 1989. p. 61- 72.
- [101] McCLELLAND, B.: Hypertext and online ... a lot that's familiar. = Online, 13. köt. 1. sz. 1989. p. 20- 25.
- [102] McCLELLAND, B.: Online hypertext: intelligent linking across databases. = 10th National Online Meeting, 9 May 1989, New York; Learned Information, Medford, NJ, USA, 1989. p. 291- 293.
- [103] DALLOZ, X.: Your future is in the hypertext. = Informatique (L')Professionnelle, 20. köt. 73. sz. 1989. p. 37- 44.
- [104] DAVENPORT, E.: Promiscuous publishing: some problems of protection. = Proceedings (of) 13th International Online Information Meeting, 12- 14 December 1989, London; Learned Information Europe, Oxford, 1989. p. 233- 239.
- [105] DAVENPORT, E.- CRONIN, B.: What does hypertext offer the information scientists? = Journal of Information Science, 15. köt. 6. sz. 1989. p. 369- 372.
- [106] DELISLE, N. M.- SCHWARTZ, M. D.: Collaborative writing with hypertext. = IEEE Transactions on Professional Communication, 32. köt. 3. sz. 1989. p. 183- 188.
- [107] DJEBARA, T.- BONFILS, E.- SEIDEL, S.- TALADOIRE, G.: From relational document retrieval systems to the concept of hyperbase. = Congres sur l'Information et la Documentation 8, 21 June 1989, Paris; 1989. p. 221- 227.
- [108] EGAN, D. E.- REMDE, J. R.- LANDAUER, T. K. és mások: Behavioral evaluation and analysis of a hypertext browser. = Proceedings of CHI'89: Human Factors in Computing Systems; Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 1989. p. 205- 210.
- [109] ERTEL, M.- OROS, J.: A tour of the stacks HyperCard for libraries. = Online, 13. köt. 1. sz. 1989. p. 45- 53.
- [110] FARMER, L.: Information technology - hypertext: links, nodes and associations. = Canadian Library Journal, 46. köt. 4. sz. 1989. p. 235- 238.
- [111] FLUHR, C.: Automatic construction of hypertext links. = Bulletin du Centre de Hautes Études Internationales d'Informatique Documentaire, 35. sz. 1989. p. 89- 98.
- [112] FOSS, C. L.: Tools for reading and browsing hypertext. = Information Processing and Management, 25. köt. 4. sz. 1989. p. 407- 418.
- [113] FRANKLIN, C.: Hypertext defined and applied. = Online, 13. köt. 3. sz. 1989. p. 37- 49.
- [114] FRANKLIN, C.: Knowledgepro: hypertext meets expert systems. = Database, 12. köt. 6. sz. 1989. p. 71- 76.
- [115] FRANKLIN, C.: Mapping hypertext structures with ArchiText. = Database, 12. köt. 4. sz. 1989. p. 50- 61.
- [116] FURUTA, R.: An object-based taxonomy for abstract structure in document models. = Computer Journal, 32. köt. 6. sz. 1989. p. 494- 504.
- [117] GLUSHKO, R.: Design issues for multi-document hypertexts. = Proceedings of Hypertext '89; Association for Computing Machinery, Baltimore, USA, 1989. p. 51- 60.
- [118] GRAY, S. H.- SHASHA, D.: To link or not to link? Empirical guidance for the design of nonlinear text systems. = Behavior Research Methods, Instruments and Computers, 21. köt. 2. sz. 1989. p. 326- 333.
- [119] GRICE, R. A.: Designing information to meet users' needs. = Technical communication towards the next decade: Proceedings of Technicom '89; Toronto, 1989. p. 131- 136.
- [120] HALIN, G.- HAMON, C.: A hypermedia structure for an interactive and progressive image retrieval system. = Proceedings (of) 13th International Online Information Meeting, 12- 14 December 1989, London; Learned Information Europe, Oxford, 1989. p. 477- 481.
- [121] HAYTHORNTHWAIT, J.: 1992 and the information specialist. = Journal of Information Science, 15. köt. 6. sz. 1989. p. 365- 368.

- [122] HERRSTROM, D. S.—MASSEY, D. G.: Hypertext in context. = *The society of text* (szerk.: BARRETT, E.); The MIT Press, Cambridge, MA, USA, 1989. p. 45–58.
- [123] HEWETT, T. T.: The Drexel Disk: hypertext-based instructional software as a tool for the exploration of a constrained knowledge space. = *Behavior Research Methods, Instruments and Computers*, 21. köt. 2. sz. 1989. p. 316–325.
- [124] HORTON, W.: Hypertext manifesto: reader's rights, writer's responsibilities. = *Technical Communication*, 36. köt. 1. sz. 1989. p. 73–74.
- [125] HUBER, F.—MAKEDON, F.—MAURER, H.: HyperCOSTOC: a comprehensive computer-based teaching support system. = *Journal of Microcomputer Applications*, 12. köt. 4. sz. 1989. p. 293–317.
- [126] IRISH, P. M.—TRIGG, R. H.: Supporting collaboration in hypermedia: issues and experiences. = *Journal of the American Society for Information Science*, 40. köt. 3. sz. 1989. p. 192–199.
- [127] JAFFE, C. C.—LYNCH, P. J.—SMEULDERS, A. W. M.: Hypermedia techniques for diagnostic imaging instruction: videodisk echocardiography encyclopedia. = *Radiology*, 171. köt. 2. sz. 1989. p. 475–480.
- [128] JOHNSON, S. W.: Hypertext and hypermedia in today's information environment. = *Information Retrieval and Library Automation*, 25. köt. 5. sz. 1989. p. 1–3.
- [129] JONES, T.: Incidental learning during information retrieval: a hypertext experiment. = *Proceedings of the International Conference on Computer-Assisted Learning*; Richardson, TX, USA, 1989. p. 1–19.
- [130] KINNELL, S. K.: Hypertext on the PC: guide, version 2.0. = *Database*, 12. köt. 4. sz. 1989. p. 62–66.
- [131] KINNELL, S. K.—RICHARDS, T.: An online interface within a hypertext system: project Jefferson's electronic notebook. = *Online*, 13. köt. 4. sz. 1989. p. 33–38.
- [132] KUHLEN, R.—BÖHLEN, M.—DIEFENBACH, M.—RECK, W.—WEBER, H.: Hypertext: functions of non-linear reorganization of linear texts. Part I: Modelling and realisation of an educational hypertext. = *Nachrichten für Dokumentation*, 40. köt. 5. sz. 1989. p. 295–307.
- [133] KUHLEN, R.—BÖHLEN, M.—DIEFENBACH, M.—RECK, W.—WEBER, H.: Hypertext: functions of non-linear reorganization of linear texts. Part II: System HEIDI. Hypertext-based introduction into information science. = *Nachrichten für Dokumentation*, 40. köt. 6. sz. 1989. p. 361–369.
- [134] KUHLEN, R.—YETIM, F.: HYPER-TOPIC: a system for the automatic construction of a hypertext-base with intertextual relations. = *Proceedings (of) 13th International Online Information Meeting*, 12–14 December 1989, London; Learned Information Europe, Oxford, 1989. p. 257–264.
- [135] LANDON, G. P.: Hypertext in literary education, criticism and scholarship. = *Computers and the Humanities*, 23. köt. 3. sz. 1989. p. 173–198.
- [136] LANDON, G. P.: Relationally encoded links and the rhetoric of hypertext. = *Hypertext '87 Proceedings*; Association for Computing Machinery, 1989. p. 331–343.
- [137] LUNIN, L. F.: Perspectives on ... hypertext. = *Journal of the American Society for Information Science*, 40. köt. 3. sz. 1989. p. 158–163.
- [138] LYNCH, C. A.: Hypertext, large databases, and relational database management systems. = 10th National Online Meeting, 9 May 1989. New York; Learned Information, Medford, NJ, USA, 1989. p. 265–270.
- [139] MARSHALL, C. C.—IRISH, P. M.: Guided tours and on-line presentations: how authors make existing hypertext intelligible for readers. = *Hypertext '89 Proceedings*; Association for Computing Machinery, 1989. p. 15–26.
- [140] MELOT, M.: The future of reading. = *Bulletin des Bibliothèques de France*, 34. köt. 2–3. sz. p. 203–206.
- [141] MINCH, R. P.: Application and research areas for hypertext in decision support systems. = *Journal of Management Information Systems*, 6. köt. 3. sz. 1989. p. 119–138.
- [142] NIELSON, J.: The matters that really matter for hypertext usability. = *Hypertext '89 Proceedings*; Association for Computing Machinery, 1989. p. 239–248.
- [143] NYCE, J. M.—KAHN, P.: Innovation, pragmatism, and technological continuity: Vannevar Bush's Memex. = *Journal of the American Society for Information Science*, 40. köt. 3. sz. 1989. p. 214–220.
- [144] PALISANT SWENN, C.: The user interface of a hypermedia system: the example of hyperties. = *Bulletin du Centre de Hautes Études Internationales d'Informatique Documentaire*, 35. sz. 1989. p. 99–104.
- [145] PAQUEL, N.: Hypertext systems: amelioration or revolution. = *Congres sur l'Information et la Documentation* 8, 21 June 1989, Paris; 1989. p. 221–227.
- [146] PÓR, Gy.: Some issues in asynchronous hyperconferencing. = *Preprint, Evolutionary Learning Systems, Inc.*, 1989.
- [147] RADA, R.: Writing and reading hypertext: an overview. = *Journal of the American Society for Information Science*, 40. köt. 3. sz. 1989. p. 164–171.
- [148] RAYMOND, D. R.—TOPA, F. W.: Hypertext and the New Oxford Dictionary. = *Hypertext '87 Proceedings*; Association for Computing Machinery, 1989. p. 143–153.
- [149] RITCHIE, I.: Hypertext — moving towards large volumes. = *Computer Journal*, 32. köt. 6. sz. 1989. p. 516–523.
- [150] ROCKLEY, A.: Writing for hypermedia. = *Proceedings of the 37th Technical Writers' Institute*; Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, NY, USA, 1989. p. 53–60.
- [151] RUBENS, P.: Online information, hypermedia, and the idea of literacy. = *The society of texts: hypertext, hypermedia, and the social construction of information* (szerk.: BARRETT, E.); The MIT Press, Cambridge, MA, USA, 1989. p. 3–21.
- [152] SCACCHI, W.: On the power of domain-specific hypertext environments. = *Journal of the American Society for Information Science*, 40. köt. 3. sz. 1989. p. 183–191.
- [153] SCULLEY, J.: The relationship between business and higher education: a perspective on the 21st Century. = *Communications of the ACM*, 32. köt. 9. sz. 1989. p. 1056–1061.
- [154] SEE, E. J.: Linking the hypertext: a comparative study. = *Proceedings of the 37th International Technical Communication Conference*; The Society for Technical Communication, Washington, DC, USA, 1989. p. RT-60–RT-63.

- [155] SEGURA, J.: Hypertext, information drunk boat. = *Archimag*, 21. sz. 1989. p. 25–27.
- [156] SHNEIDERMAN, B.: Reflections on authoring, editing and managing hypertext. = *The society of texts: hypertext, hypermedia, and the social construction of information* (szerk.: BARRETT, E.), The MIT Press, Cambridge, MA, USA, 1989.
- [157] SHNEIDERMAN, B.–BRETHAUER, D.–PLAISANT, C.–POTTER, R.: Evaluating three museum installations of a hypertext system. = *Journal of the American Society for Information Science*, 40. köt. 3. sz. 1989. p. 172–812.
- [158] SHNEIDERMAN, B.–KEARSLEY, G.: Hypertext hands-on! An introduction to a new way of organizing and accessing information. = Addison-Wesley Publishing Co., Reading, MA, USA, 1989.
- [159] SIMPSON, A.: Navigation in hypertext: design issues. = *Proceedings (of) 13th International Online Information Meeting, 12–14 December 1989, London; Learned Information Europe, Oxford, 1989.* p. 241–255.
- [160] SMITH, J. B.–WEISS, S.–FERGUSON, G. J.: A hypertext writing environment and its cognitive basis. = *Hypertext '87 Proceedings; Association for Computing Machinery*, 1989. p. 195–214.
- [161] STIEGLER, M.: Hypermedia and the singularity. *Analog Science Fact / Science Fiction*, 109. köt. 1. sz. 1989. p. 52–71.
- [162] STORRS, G. E.–BURTON, C. P.: KANT – a knowledge analysis tool. = *ICL Technical Journal*, 6. köt. 3. sz. 1989. p. 572–584.
- [163] VÁLAS, Gy.: Információátadás helyett tudásátadás: a nem szekvenciális közlés. = *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 36. köt. 10. sz. 1989. p. 419–427.
- [164] VERCOUSTRE, A. M.: Structured editing hypertext approach: cooperation and complementarity. = *INRIA-RR/1052, Franciaország, 1989.*
- [165] VIDAL, M.: The evolution of methods and techniques of information access: databanks–CD-ROM, expert systems in-house database. = *Bases*, 38. sz. 1989. p. 6–9.
- [166] WEIDENFELD, G.: Some examples of hypertext use. = *Bulletin du Centre de Hautes Études Internationales d'Informatique Documentaire*, 35. sz. 1989. p. 105–109.
- [167] WIGAN, M.: Information provision and access: a users'-eye view. = *Library Software Review*, 8. köt. 3. sz. 1989. p. 130–137.
- [168] YANKELOVICH, N.–HAAS, B. J.–MEYROWITZ, N. K.–DRUCKER, S. M.: Intermedia: the concept and construction of a seamless information environment. = *IEEE Computer*, 21. köt. 1989. p. 91–96.
- [169] ZELLWEGER, P. T.: Scripted documents, a hypermedia path mechanism. = *Hypertext '89 Proceedings; Association for Computing Machinery Press, Baltimore, USA, 1989.* p. 1–14.
- [170] ANIORTE, P.–CHRISMENT, C.: Generalized information bases: aggregative model – version and hypertext. = *Doktori disszertáció, Toulouse, Franciaország, 1990.*
- [171] BAILEY, C. W., Jr.: Intelligent multimedia computer systems: emerging information resources in the network environment. = *Library Hi Tech*, 8. köt. 1. sz. 1990. p. 29–41.
- [172] BEARD, D. V.–WALKER, J. Q. II: Navigational techniques to improve the display of large two-dimensional spaces. = *Behaviour and Information Technology*, 9. köt. 6. sz. 1990. p. 451–466.
- [173] BEGORAY, J. A.: An introduction to hypermedia issues, systems and application areas. = *International Journal of Man–Machine Studies*, 33. köt. 2. sz. 1990. p. 121–146.
- [174] BERNSTEIN, M.: An apprentice that discovers hypertext links. = *Hypertext: concepts, system and applications.* (szerk.: RIZK, A.–STREITZ, N.–ANDRÉ, J.); Cambridge University Press, Cambridge, MA, USA, 1990. p. 212–223.
- [175] BOLTER, J. D.: *Writing space: the computer, hypertext, and the history of writing;* Lawrence Erlbaum, New York, NY, USA, 1990.
- [176] BULICK, S.: Future prospects for network-based multimedia information retrieval. = *Electronic Library*, 8. köt. 2. sz. 1990. p. 88–99.
- [177] CARLSON, D. A.–SUDHA, R. A. M.: Hyperintelligence: the next frontier. = *Communications of the ACM*, 33. köt. 3. sz. 1990. p. 311–321.
- [178] CARROLL, J. M.: *The Nurnberg Funnel: designing minimalist instruction for practical computer skill.* = The MIT Press, Cambridge, MA, USA, 1990.
- [179] DARDALLIER GUILLON, P.–MIRANDA, S.: *Hyper-view: a graphical editor of networks in a distributed hypertext environment.* = *Doktori értekezés, 90 NICE 4395, Nice, Franciaország, 1990.*
- [180] DAVENPORT, E.–CRONIN, B.: Hypertext and the conduct of science. = *Journal of Documentation*, 46. köt. 3. sz. 1990. p. 175–192.
- [181] DAVIS, H.–SPINK, J.: Developing an audiovisual catalogue for communications and image studies. = *Audiovisual Librarian*, 16. köt. 4. sz. 1990. p. 158–166.
- [182] DITZLER, C. J.–LEFEBVRE, V.–THOMPSON, B. G.: *Agricultural document delivery: strategies for the future.* = *Library Trends*, 38. köt. 3. sz. 1990. p. 377–396.
- [183] EISENSTADT, M.–DOMINGUE, J.–RAJAN, T.–MOMTTA, E.: *Visual knowledge engineering.* = *IEEE Transactions on Software Engineering*, 16. köt. 10. sz. 1990. p. 1164–1177.
- [184] FRANKLIN, C.: A bibliography on hypertext and hypermedia with selected annotations. = *Database*, 13. köt. 1. sz. 1990. p. 24–32.
- [185] GRICE, R.: *Linking to hypertext: a hypercritical analysis.* = *Proceedings of the 37th International Technical Communication Conference; Society for Technical Communication, Washington, DC, USA, 1990.* p. RT-53–RT-55.
- [186] HALÁSZ, F. G.–SCHWARTZ, M.: *The Dexter hypertext reference model.* = *Proceedings of the NIST Hypertext Standardization Workshop; National Institute for Standards and Technology, Gaithersburg, MD, USA, 1990.*
- [187] HOFMANN, J.: *Hypertext/Hypermedia Special Meeting, Bale, 6 April 1990.* = *Nachrichten für Dokumentation*, 41. köt. 5. sz. 1990. p. 312–314.
- [188] HORTON, W. K.: *Designing and writing online documentation: help files to hypertext.* = John Wiley and Sons, New York, NY, USA, 1990.
- [189] HUSTON, M. M.: *New media, new messages: innovation through adoption of hypertext and hypermedia technologies.* = *Electronic Library*, 8. köt. 5. sz. 1990. p. 336–343.

- [190] JOYCE, M.: Afternoon, a story, hypertext for Macintosh computers. = Eastgate Systems, Cambridge, MA, USA, 1990.
- [191] JOYCE, M.- BOLTER, J. D.- SMITH, J.: Storyspace, hypertext writing environment system for Macintosh(TM) computers. = Eastgate Systems, Cambridge, MA, USA, 1990.
- [192] LANGE, D. B.: A formal approach to hypertext using post-prototype formal specification. = Lecture Notes in Computer Science, 428. köt. 1990. p. 99-121.
- [193] LAUREL, B.- OREN, T.- DON, A.: Issues in multimedia interface design: media integration and interface agents. = Proceedings of CHI 90; Association for Computing Machinery Press, Baltimore, USA, 1990. p. 133-139.
- [194] NIELSEN, J.: Hypertext and hypermedia. = Academic Press, San Diego, CA, USA, 1990.
- [195] NIELSEN, J.: The art of navigating through hypertext. = Communications of the ACM, 33. köt. 3. sz. 1990. p. 296-310.
- [196] NORMAN, D. A.: The design of everyday things. = Doubleday, New York, NY, USA, 1990.
- [197] RADA, R.: Maintaining thesauri and metathesauri. = International Classification, 17. köt. 3-4. sz. 1990. p. 158-164.
- [198] RAEDER, A.: Ize: a new user's perspective. = Database, 13. köt. 5. sz. 1990. p. 23-26.
- [199] RAY, K.- DRISCOLL, J. R.: New directions for microcomputer-based hypertext systems. = Database, 13. köt. 4. sz. 1990. p. 60-64.
- [200] REKHA AMUR- MOHAN, K. A.- RAMASWAMI, M. D.: TMS: a free-form text-management system. = Software, Practice and Experience, 20. köt. 3. sz. 1990. p. 321-324.
- [201] SESSIONS, B.- HERRLING, P.: Ize: the all-terrain vehicle of database managers. = Database, 13. köt. 5. sz. 1990. p. 20-23.
- [202] SHEPHERD, M. A.- WATTERS, C. R.- YAO CAI: Transient hypergraphs for citation networks. = Information Processing and Management, 26. köt. 3. sz. 1990. p. 395-412.
- [203] SLATER, S. W.: computer support for the co-authoring of documents. = Information Media and Technology, 23. köt. 3. sz. 1990. p. 109-111.
- [204] STEIN, M. J.- SHERIDAN, C. R.: Hypertext and the identity link. = On-Line Review, 14. köt. 3. sz. 1990. p. 188-196.
- [205] THIOLON, C.- HEMON, S.: Hypertext and information base: two complementary ways to get informed on Infomart. = Documentaliste, 27. köt. 3. sz. 1990. p. 156-157.
- [206] UTTING, K.- YANKOLOVICH, N.: Context and orientation in hypermedia networks. = ACM Transactions on Information Systems, 7. köt. 1990. p. 58-84.
- [207] ANDERSON, R. E.- SALLIS, P. J.- YEAP, W. K.: Enhancing a hypertext application using NLP techniques. = Journal of Information Science, 17. köt. 1. sz. 1991. p. 49-56.
- [208] BERNSTEIN, M.: Deeply intertwined hypertext: the navigation problem reconsidered. = Technical Communication, 38. köt. 1. sz. 1991. p. 41-47.
- [209] Le CROSNIER, H.: An introduction to hypertext. = Bulletin des Bibliothèques de France, 36. köt. 4. sz. 1991. p. 280-294.
- [210] DAVENPORT, E.- CRONIN, B.: the virtual apprentice. = Journal of Information Science, 17. köt. 1. sz. 1991. p. 65-70.
- [211] GRICE, R. A.: Special section: hypertext. Introduction: the varied images of hipertext. = Technical Communication, 38. köt. 1. sz. 1991. p. 18-19.
- [212] GRICE, R. A.- RIDGWAY, L. S.- SEE, E. J.: Hypertext: controlling the leaps and bounds. = Technical Communication, 38. köt. 1. sz. 1991. p. 48-56.
- [213] HORTON, W.: Is hypertext the best way to document your product? An essay for designers. = Technical Communication, 38. köt. 1. sz. 1991. p. 20-30.
- [214] RUBENS, P.: Reading and employing technical information in hypertext. = Technical Communication, 38. köt. 1. sz. 1991. p. 36-40.

Beérkezett: 1991. X. 14-én.

Az Amerika Emlékezete program

A Library of Congress (LC) 30 könyvtárral kívánja kiértékelni az *American Memory* programját 1991. október 1. és 1992. június 1. között.

Az Amerika Emlékezete az LC történelmi és kulturális gyűjteményeinek válogatott anyagát kínálja CD-ROM-on, videodiszkén, és a jövőben távközlés útján is. A válogatás fényképekre, kéziratokra, mozgófilmekre, könyvekre és hangrögzítésre terjed ki. Az elektronikusan tárolt gyűjtemények mindegyike elsődleges dokumentumok alig vagy egyáltalán nem szerkesztett, de indexelt archívuma. Az American Memory-gyűjteményeket igen változatos tematikával tervezik, egyelőre azonban a történelemre és a társadalomtudományokra koncentrálnak, s a hangsúlyt az 1880-1920-as periódusra helyezik.

/Advanced Technology/Libraries, 20. köt. 4. sz. 1991. p. 1-2./

(P. I.)

Berkeleyben megszűnik a könyvtárosdoktori cím

A Kaliforniai Egyetem (University of California, Berkeley) évek óta adományozott a PhD címtől független könyvtári és informatikai doktori címet (Doctor of Library and Information Studies, DLIS) címet is. Az eredeti elképzelés az volt, hogy a PhD cím és a DLIS cím szakmai irányában, a cím elnyeréséhez szükséges felkészülésben és a disszertáció jellegében különbözzön egymástól. A gyakorlatban azonban nehéz, sőt sokszor lehetetlen volt különbséget tenni, így sok volt a kétséges eset. Ezért most a DLIS cím további kiadását megszüntetik, és ezentúl a könyvtári és információs szakmában is csak az egységes PhD címet adják ki.

/Information Hotline, 23. köt. 6. sz. 1991. p. 3./

(V. Gy.)