

Az információkereső nyelvek jelene és jövője Csehszlovákiában

Napjainkban a csehszlovák szakirodalmi tájékoztatási intézmények többsége a *hagyományos információkereső nyelveket* (pl. az ETO-t) használja. Terjed azonban a *tezauruszok* használata is. Számos intézmény külföldi mágnesszalagos szolgáltatásokat (CAS, EI stb.) is tervez és így az azokban használt *információkereső nyelvet* is alkalmazza.

A könyvtári rendszerekben a tárgyszavazás és az ETO alkalmazása mellett több szakkönyvtár kísérletezik *számítógépes információkereső rendszer* kifejlesztésével. A szabadalmi tájékoztatás a szabadalmi osztályozást használja.

1980-ig e téren reálisan számolni lehet azzal, hogy az *ágazati központok* jelentős része áttér a számítógépes technológia teljeskörű hasznosítására. Az ezeknél alkalmazott ágazati tezauruszok az iparágakkal kompatibilisek lesznek. A tezauruszok szorosan kapcsolódnak majd az NTMIR keretében kimunkált ágazati és iparági tezauruszokhoz is, sőt: *a szocialista országok lényegében egységes ágazati tezauruszokat fognak használni.*

Más ágazatokban a számítógépes technológiára való áttérés nem haladja meg az előkészítés vagy a félig üzemszerű működés fázisát és *még 1980-ban is sok intézmény marad* meg egyrészt működésének szűk köre, másrészt a gazdasági és technikai lehetőségek elégtelensége miatt a *hagyományos információkereső nyelvek alkalmazásánál.*

Az ágazati és az iparági szakkönyvtárak a tezauruszok használatában a szakirodalmi tájékoztatási intézményeket követik. Az általános gyűjtőkörű könyvtárak pedig nagyrészt a hagyományos információkereső nyelveket használják továbbra is. Az azonban várható, hogy a könyvtári tárgyszavazást mindinkább tezauruszok alapján végzik, s ez közeledést jelent majd a *deskriptoros információkereső nyelvek* alkalmazásához.

Az információkeresés módszereiben ugyan nem lesz lényeges változás, arra viszont törekedni fognak, hogy megoldják a nagytömegű és hosszú időtartamra visszanyúló állományokból való információkereséssel kapcsolatos nehézségeket. Felvetődött az *automatizált clearing-house-ok* (a kéréseket a valószínű lelőhelyre továbbító központok) létrehozásának igénye, de hogy a kérések ténylegesen kielégíthetők lesznek-e, az a szakirodalmi tájékoztatási rendszer technikai felszerelésétől (számítógépi kapacitás, terminálok, távközlés) függ.

Az információk szétszórásában mind nagyobb szerepet kap a *szelektív információterjesztés*. Ha 1980-ig előre lehetne lépni a nemzetközileg is egységes nyelv kidolgozásával, akkor mód nyílnék a nemzetközi és világszintű szelektív információterjesztés kialakítására.

A fejlődés során előreláthatóan bekövetkező zavaró mozzanatok megelőzése végett az alábbi intézkedések szükségesek:

létre kell hozni vagy *ki kell jelölni azt az országos központot*, amelynek feladata lesz a szakirodalmi tájékoztatási rendszerben használt és még meghonosítandó információkereső nyelvek egységes és koordinált fejlesztésének módszertani segítése;

néhány intézményt *fel kell ruházni az információkereső nyelvek vonatkozásában a clearing-house funkcióval;*

egyetlen kutatóintézetbe kell koncentrálni az információkereső nyelvekkel kapcsolatos kutatásokat. E téren részint a gyakorlatban gyorsan hasznosítható, részint távlatilag ígéretes (automatizált indexelés, a teljes szövegekben való információkeresés stb.), részint pedig *az egységes nemzetközi (NTMIR, UNISIST) nyelvvel kapcsolatos témákra kellene összpontosítani az erőket.*

/KOFNOVEC, L. – SIMANDL, D.: Selekční jazyky. Soucasny stav a perspektivy pouziváni v cs. informacní soustave = Československá Informatika, 18. köt. 3. sz. 1976. p. 82–86./

(Futala Tibor)



TÁJÉKOZTATÁSGÉPESÍTÉS REPROGRÁFIA

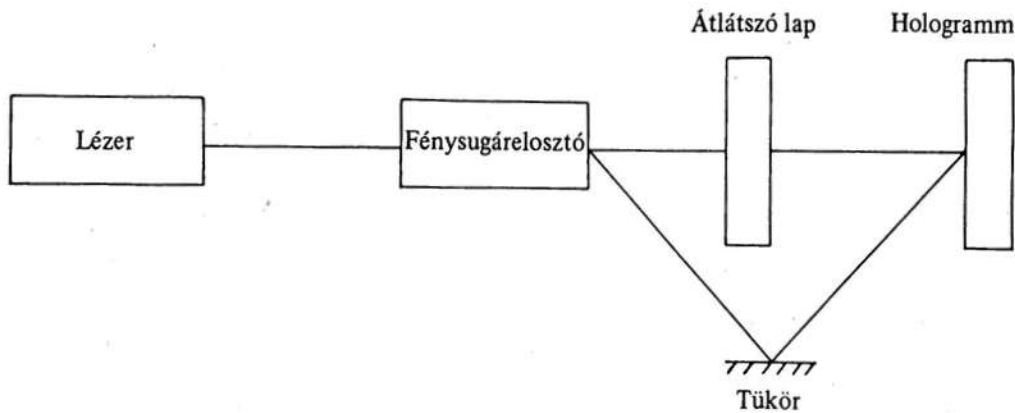
A holográfia alkalmazása információk kezelésére

GÁBOR Dénes az 1940-es évek végén írta le először a holográfia technikáját. Azóta számos esetben alkalmazták már. Számítógépi rendszerben szöveges információ tárolásra való alkalmazása azonban több új problémát vet fel.

Az információk hagyományosabb tárolási lehetőségei közül a mikrofilmtechnika a tárolandó mennyiségnek és a kicsinyítés mértékének növekedésével egyre kevésbé alkalmazható. Azonkívül a mikrofilm szöveges informá-

ciók tárolási eszköze, nem a digitális, géppel olvasható információké. Számítógépek esetében viszont a szövegeknek digitális formájú tárolására van szükség. Ennek hagyományos eszközei a mágneses memóriák.

A mikrofilmzéssel (általában a fotografikus tárolással) szemben a *holográfia ún. tárgy hullámokat rögzít*. A kép a „felvételen” az ún. hologrammon, nem ismerhető fel, azon csak az ún. interferencia-alakzatok láthatók. A rögzített kép rekonstruálásához koherens fényforrású fényvel (pl. lézer) kell a hologrammot megvilágítani. A holográfia alkalmazása mentesít a hagyományos tároló eszközök sok hátrányától.



1. ábra Szöveges hologramm rögzítésének blokk-diagramja
(Fourier-transzformációs eljárás)

A módszerrel elérhető szövegtárolás előnyei (a mikrofilmmel szemben):

erős kicsinyítésű mikrofilmes rendszerben a por és a film sérülései információvesztésre vezetnek, míg hasonló kicsinyítésű holografikus rendszerben csupán a feloldóképesség kismértékű csökkenését eredményezik;

erős kicsinyítésű mikrofilm olvasásakor az illesztés extrém pontosságára van szükség, ellenkező esetben az információnak csak egy része vagy az sem válik olvashatóvá. A holográfiai tárolás sokkal toleránsabb az illesztés pontosságára nézve, kismértékű lokációs hiba csak a feloldóképesség kismértékű csökkenéséhez vezet;

a tárolt információ sűrűségét nem korlátozza lencseminőség vagy más optikai tényező, csak a rögzítésre használt közeg feloldóképessége az egyetlen korlátozó tényező;

a fókusz távolság pontos rögzítése nem előfeltétel, hiszen itt a rögzítés a rögzítő közeg egészére terjed ki. Ugyanígy a rögzítő közeg sík volta sem döntő fontosságú.

Szöveges információk holografikus rögzítésének legígéretesebb módszere az 1. ábrán vázlatosan bemutatott Fourier-transzformációs eljárás. Itt az átlátszó anyagon lévő szöveget olyan fénynyalábbal világítják meg, amelyet a hologrammhordozó egyetlen pontjára fókuszálnak. Ezzel negatív és pozitív hologramm egyaránt készíthető, de a nagyobb megvilágítás érdekében általában negatív képből indulnak ki.

Ha elkészítették a hologrammot, a rögzített kép visszaállítható. Gyakorlati előnyökkel azonban csak akkor lehet számolni, ha a visszaállított kép legalább olyan minőségű, mint a hagyományos mikrofilmolvasóval elérhető kép. Egyelőre a helyzet nem ez, ugyanis:

a holografikus olvasón a kép kevésbé kontrasztos és sötétebb;

a lézer-, „pöttyök” nehezítik az olvasást;

a kép inkább vöröses színű, mint fekete-fehér;

nagyított másolat egyelőre nem készíthető.

A fenti problémák megoldásához sok segítséget adna, ha a holografikus adatok átvitelére zárláncú televíziót használnának, amely egyrészt kipróbált eljárás, másrészt távolsági átvitelt is biztosít. Miután ez esetben a szokottnál lényegesen kisebb energiájú lézert alkalmazhatnának a kép visszaállítására, elkerülhetővé válnának a lézerpöttyök, növekedne a kép fényessége és elektrosztatikus másolóval nagyítást is készíthetnének.

A holográfia kutatásban érdekelt intézmények szerint a legnagyobb kereskedelmi lehetőséget a digitális hologramm számítógépi memóriaként való alkalmazása igéri. A digitális holografikus memória igazi lehetőségeit egyelőre meg sem közelítették. Sok kutatásra lesz még szükség a rögzítő közeg, a lapelrendezés, a fotodiódasugarak terén.

A holografikus tárolás és információkeresés terén több intézmény is tevékenykedik, közülük a legjelentősebbek:

Radiaton, a Harris Intertype Corporation osztálya (USA). Ez a cég fejlesztette ki a HRMR (Human Readable/Machine Readable = szemmel és géppel olvasható) mikrofilmlapot, ahol a szemmel olvasható rész általában $4 \cdot 10^5$ oldalt rögzít szintetikus hologrammként (mágneses memóriából lézersugaras COM-technikával). A tervezett végső formátum csak géppel olvasható filmlap volna, kb. $2 \cdot 10^7$ bit kapacitással.

RCA Laboratories (USA). Érdekesebb kutatási területei: színes mikrofilmlap és holografikus képtárolás kristályokban. A holografikus mikrofilmlap olcsó duplikálási lehetősége révén jelentős megtakarítást ígér. A kristályban való tárolást vonzóvá teszi, hogy egyetlen köbcentiméterben több száz kép volna rögzíthető, s keresésükhöz elegendő a kristályt megfelelő szögbe forgatni.

Sperry Research Centre (USA). Már korábban kialakította a holografikus ultrakicsinyítésű mikrofilmlapot, jelenleg főként digitális holografikus tárolással foglalkozik.

Plessey Company, Allen Clark Research Centre (Anglia). Elsősorban a *ROOM (Read-Only Optical Memory = csak olvasható optikai memória)* területén dolgozik. Egyelőre 10^8 bit kapacitást értek el, egy mikroszekundumos átlagos elérési idővel.

Ami a jövő lehetőségeit illeti, elsősorban igen nagy, akár 10^{13} bit kapacitással is rendelkező, gyors hozzáférési és olcsó memóriaegységekre lehet számítani. A szöveges tárolás területén azonban csak hosszabb idő után várhatóak valóban jelentős eredmények.

/SPENCER, J. R.: Holographic applications to information handling = Reprographics Quarterly, 9. köt. 1. sz. 1975–76. p. 11–14./

(Sárdy Péter)



Viewdata: on-line információkeresés az otthoni televízió-készülékkel

A televíziós társaságok szöveges tájékoztató szolgáltatásainak áttekintése során 1974-ben még csak két, bárhol elhelyezett televízió-készülékkel üzemeltethető rendszert találtak: a *BBC Ceefax* ill. az *IBA Oracle* szolgáltatását. Ezek továbbfejlesztésük után, *Teletext* néven egyesültek. Létezett azonban már akkor is egy, a telefonhálózatra épülő, de jellegében hasonló szolgáltatás, a *Viewdata*. Ez a rendszer otthon vagy a hivatalban kezelhető párbeszédű információkereső rendszer és már 1978-ban bárki televíziós készülékén keresztül igénybe vehető szolgáltatássá válhat.

A *Viewdata* rendszer legfontosabb elemei:

a különféle forrásokból származó információk;

az információkat tároló számítógép(ek);

nyilvános telefonhálózat és a módosított televíziós vevőkészülék.

A *Viewdata* rendszer ugyanazt a módosítást igényli, mint a *Teletext*. Ezért mindkét szolgáltatás ugyanazzal a készülékkel igénybe vehető.

A szolgáltatások területei: hírek, sport, oktatás, kereskedelem, pénz- és biztosítási ügyletek. A gyakorlatban a felhasználó az igényelt szolgáltatás kódszámát megadja a billentyűzet útján, erre az igényelt tájékoztatás megjelenik a képernyőn. A rendszer lehetővé teszi a párbeszédű üzemmódot is. A *Teletext*-tel szemben a *Viewdata*-ban felépíthető adatbázis mérete technikailag nem korlátozott – már a kísérleti szakaszban 30 vagy több információs forrásból összesen 70–100 ezer oldalnyi anyagot tartalmaz.

A szolgáltatás díjszabása egyelőre bizonytalan. A használati díj várhatóan három tényezőtől tevődik össze: a hívási díj, a kérés kielégítésének időigényétől függő díj és a rendszerhasználatért fizetendő összeg. A vevőkészü-

lék ára sem ismeretes egyelőre. Ennek megfelelően a szolgáltatás várható sikeréről is nehéz nyilatkozni.

Összevetve: a *Viewdata* előnye a nagy adattár és a párbeszédű keresés lehetősége, ugyanakkor a *Teletext* használata lényegében ingyenes és gyorsabb elterjedését az is támogathatja, hogy hálózatomódosítást sem igényel.

/Viewdata: on line retrieval in the home? = Reprographics Quarterly, 9. köt. 2. sz. 1976. p. 57./

(Sárdy Péter)



Mikrofilmes berendezések könyvtárakban

A felsőoktatási és kutatóintézeti könyvtárak mikrofilm-gyűjteményeinek gyors ütemű növekedése, a mikrofilmek használatának terjedése más könyvtárakban arra utal, hogy a könyvtárak egyre inkább felismerik a mikrofilm alkalmazásának előnyeit.

Bár a könyvtári mikrofilmek – legalábbis mostanáig – nagyjából könyvek, folyóiratok és más, a könyvtáros számára ismerős dokumentumok pusztá reprodukciói, fizikai formájuk mégis elkülöníti őket, mint olyan dokumentumtípust, amely sajátos feldolgozást, tárolást és használati körülményeket igényel.

A megfelelő körülmények kialakítására a könyvtárnak olyan mikrofilmes rendszert kell kifejlesztenie, amely a szerzeményezéstől a tárolásig és az olvasószolgálatig minden szükséges részletre kiterjed. A jól működő könyvtári mikrofilmes rendszer a hagyományos könyvtár és a mikrofilmes technika olyan egyszerű keveréke, amely figyelembe veszi a helyi feltételeket, a korlátokat és a lehetőségeket. *A mikrofilm könyvtári alkalmazásának sikere vagy kudarca nem annyira a megvásárolható berendezésektől, mint inkább a kialakított rendszer minőségétől függ.*

A mikrofilm-olvasóberendezések (elhelyezésükkel és a kiszolgáló személyzettel együtt) a rendszer fontos tényezői. A mikrofilm olvasótér hű tükre annak, hogyan ítéli meg egy könyvtár vezetése a mikrofilmeket és azok használatát. De bármennyire fontosak is, az olvasóberendezések csak részei a rendszernek, s ezért csak a teljes könyvtári környezettel összefüggésben vizsgálhatók. Ennek megfelelően a továbbiakban szűkebb tárgykörön (a fizikai eszközök leírásán és értékelésén) kívül eső kérdésekre is kitér a cikk.

A jelentős négy könyvtárban szerzett tapasztalatok alapján készült. E könyvtárak:

*Michigani Állami Egyetemi Könyvtár,
Wisconsini Egyetem Könyvtára, Milwaukee
Penrose Egyetemi Könyvtár, Denver
Martin Luther King Könyvtár, Sacramento*