

A rendszer mindezek alapján a következő formákban szolgáltat információt:

információs módon (telefon, megbeszélés stb.);
a csoport üléseiről vezetett jegyzőkönyvekben;
a számítógépes adattárból;
a csoport tematikus jelentéseiben;
feljegyzés vagy javaslat útján.

Az elmúlt két éves időszakban közel kétezer dokumentumot dolgoztak fel, átlagosan hetente húszat. A feldolgozás a következőkre is kiterjedt:

két látszólag távolos kutatási terület közötti kapcsolatok kimutatása;

új termékek beszerzésének lehetősége;
új kísérleti modellek a betegségek mechanizmusáról;
új külső információs rendszerek kialakulása.

A rendszer különösen hasznosnak mutatkozott a rövid távú előrejelzésekhez, de bizonyított használhatósága hosszú távon is.

JULIUS, M. et al.: A very early warning system for the rapid identification and transfer of new technology = Journal of the American Society for Information Science, 28. köt. 3. sz. 1977. p. 170–174./

(Schiff Ervin)



Információ és memória

Az előadás azokat a kutatásokat elemzi, amelyek az emberi memóriát mint információkezelő rendszert vizsgálják az elért eredmények esetleges oktatási felhasználása érdekében. A kérdés az, hogy az emberi agy információfeldolgozó rendszerének mely területét lehet valamilyen módon befolyásolni.

Az 50-es évek elején *C. E. Shannon* és *W. Weaver* kutatásai gyökeres változásokhoz vezettek az emberi teljesítmények kísérleti vizsgálatában. E kutatások előtt az emberi agyban lejátszódó információfeldolgozó folyamatokat egy telefon-kapcsolóközpont működéséhez hasonlították, miszerint a beérkező hívásokat (stimulus) a központ a megfelelő telefonhoz (response) vezető utakra irányítja.

A stimulus–response elmélet szerint akkor felejtünk, mikor olyan sok az azonos pályán haladó információ, hogy a központ a növekedés ütemével nem tud lépést tartani.

A közelmúlt kutatásai tükrében ez az elmélet már túlságosan primitívnek tűnik: *helyesebb, ha az emberi információfeldolgozási tevékenységet inkább számítógéphez, mint telefonközpontozhoz hasonlítjuk.*

Jelenlegi ismereteink szerint emlékezetünk kudarcait nem a raktározott ismeretek nagy tömege okozza; a tárolt információk sikeres visszakeresése (emlékezés)

sokkal inkább a tárolt szimbólumokat értelmes nyelvi egységekre visszakódoló folyamaton múlik. A számítógép analógiájára a visszakódolási folyamatot számítógépi programnak tekinthetjük, hiszen a számítógép memóriájában tárolt információk is csak programmal kereshetők.

Továbbmenve, célszerűnek tűnik (bár nem veszélytelen), hogy *hasonlatosságokat keressünk a számítógép működése és az agy információfeldolgozó tevékenysége között*, vagyis az ember kódoló képességét a számítógépi software felépítésével összevetve derítsük fel a folyamat egyes állomásait.

Ezen elmélet ismeretében tekintsük át, hogy milyen konkrét eredmények születtek az emberi memória információkezelő rendszerként való vizsgálata során.

A 60-as évek elején bizonyosodott be, hogy az emberi memóriának legalább két, különböző funkciójú szintje van: *egy rövid ideig tároló állomás* (short-term store – STS) és *egy hosszú ideig tároló állomás* (long-term store – LTS). Az STS csak néhány másodpercig képes tárolni az információt, míg az LTS hosszú ideig.

Egy kísérlet során a résztvevőknek hallás után egy sor összefüggéstelen tételt (szavakat, szótagokat) kellett visszamondaniuk. Mikor az eredményt elemezték, kiderült, hogy az utoljára elhangzott néhány tételt egyáltalán nem befolyásoltak azok a változók (lassítás, ismertebb szavak használata), amelyek az előzőekre hatással voltak. Ha közvetlenül a tételek elhangzása után a résztvevőknek valamilyen más feladatra (beszédre, emberi hangra) kellett figyelniük, akkor az utolsó néhány tételre nem tudtak visszaemlékezni.

A kísérlet azt bizonyítja, hogy a beérkező információk először a rövid ideig tároló állomásba kerülnek, és ha nem továbbítjuk azokat azonnal a hosszú ideig tároló állomásba (a kísérletben az utolsó tételek után ezt figyelemelterelés akadályozta), akkor elvesznek.

Vizuális információk esetében más a helyzet. Ezek először az ún, *ikonikus állomásra* kerülnek, amelyek tulajdonságai lényegesen *különböznek az auditív memória jellemzőitől.*

Az ikonikus állomás nagy mennyiségű vizuális információt képes egyszerre befogadni, de azokat az auditív memória 3–4 mp-ével szemben alig egy másodpercig képes a rövid ideig tároló állomás szintjén megtartani.

Az oktatási szakembereket természetesen a hosszú ideig tároló állomás mechanizmusa érdekli jobban, ennek működéséről azonban lényegesen kevesebbet tudunk.

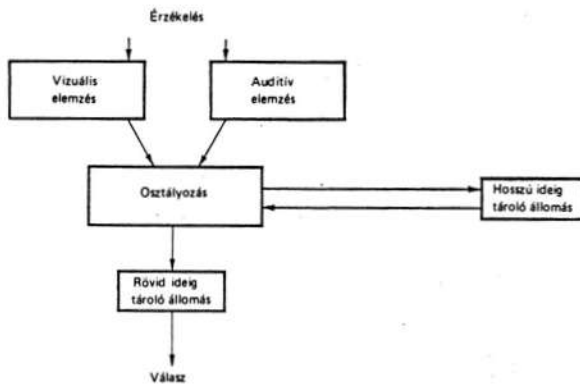
A hosszú ideig tároló állomásban raktározott információk között mindenekelőtt meg kell különböztetnünk *epizodikus* (személyes életünkkel kapcsolatos élmények) és *szemantikai* (szavak, tények, szimbólumok) memóriát. A legtöbb vizsgálat eddig az epizodikus memóriára irányult, holott a hosszú ideig tároló állomás lényege valószínűleg a szemantikai memória szerkezetének megértésében rejlik.

A. M. Collins és *M. R. Quillian* a szemantikai memóriát vizsgálva azt feltételezi, hogy a tárolt információk

hierarchikus hálózatot alkotnak; valamely információ kiválasztásánál ebben a hatalmas osztályozási rendszerben keresünk. A reakcióidő a rendszerben végigjárt hierarchia-állomások számától függ: egy lépés kb. 75 ezredmásodpercet vesz igénybe.

Bármilyen összetett hierarchiarendszernek is képzeljük el azonban a hosszú ideig tároló állomást, ez még túl kevés ahhoz, hogy ismert tulajdonsága: az új ismeretek befogadásához szükséges átszervezési készsége ezzel magyarázható legyen.

Az 1. ábra az elmondottak alapján összefoglalja az információ áramlását az emberi memóriarendszerben. Az információ érzékszerveinken keresztül az auditív vagy vizuális elemzőrendszerbe kerül. A felfogott érzéket egy osztályozási rendszer azonosítja nyelvi megfelelőjével, és így jut a hosszú ideig tároló állomásba, ahonnan a hierarchikus keresési folyamat után a rövid ideig tároló állomáson keresztül alakul ki közölhető formája.



1. ábra Információáramlási folyamat a memóriarendszerben

Feltehető a kérdés, hogy mindez *hogyan hasznosítható az oktatás terén?*

Az igazság az, hogy az ismertett információkezelési modellt a gyakorlatban eddig alig hasznosították, pedig egyes részletek homályos volta ellenére a kutatások eredményeinek (pl. az auditív memória előnye a vizuális szemben) hasznosításával növelhető lehetne az oktatási technológiák hatékonysága.

/MAYES, J. T.: *Information and memory = The Information Scientist*, 11. köt. 2. sz. 1977. p. 65–72/

(Novák István)



Az ASLIB kutatási tevékenysége (1959–1977)

Az ASLIB (*Association of Special Libraries and Information Bureaux = Szakkönyvtárak és Tájékoztató Irodák Szövetsége*) Kutatási és Fejlesztési Részlegének tevékenységét az ötvenes évek végétől napjainkig a könyvtártudomány és informatika időszerű kérdéseinek szentelte: a hatvanas években a gépesítés, a hetvenes évek

elején az irányítás, az utóbbi években pedig az on-line rendszerek kutatása jellemezte munkáját.

1966-ban a brit kormány *Tudományos és Műszaki Tájékoztatói Hivatala (Office for Scientific and Technical Information, OSTI)*, információs rendszerek kutatása és tanácsadás céljára fokozta az ASLIB kutatási tevékenységének támogatását. Az ASLIB akkori elnökének, Lord Kings Norton-nak felhívására az első három évben húsz tagszervezet járult hozzá az OSTI fejlesztési keretéhez. A támogatás módszerei azóta többször változtak, de a kutatás rendelkezésére álló munkaerő és anyagi támogatás állandóan növekszik.

Az ASLIB Tanácsadó Osztálya (Consultancy Department) az elmúlt 11 évben több mint 100 projektet dolgozott ki minisztériumok, országos és nemzetközi szervezetek számára. E projektek egy része kutatást igényelt, ami publikált jelentéseket eredményezett, a többség azonban a megrendelő intézmény sajátos problémáival foglalkozott – e jelentések bizalmas jellegüknél fogva nem kerültek nyilvánosságra.

Kétségtelen, hogy az informatikai kutatások ritkán jelentenek közvetlen, azonnal mérhető nyereséget a gyakorlat számára, az eredmények ritkán alkalmazhatók változtatás nélkül a napi problémák megoldására. Kétségtelen azonban az is, hogy az ASLIB a speciális felhasználói igények, a hatékony nemzeti és nemzetközi információs politika kutatása által eddig is nagymértékben hozzájárult – és a jövőben is hozzá fog járulni – az információs szolgáltatások fejlesztéséhez.

/TAYLOR, P. J.: *Research at ASLIB 1959–1977. = Aslib Proceedings*, 30. köt. 3. sz. 1978. p. 104–114./

(N. I.)



A szakirodalmi szemlék szerepe az információáramlásban

Általánosan elfogadott nézet az, hogy a szakirodalmi szemlék (szemletanulmányok) igen hasznosak, de kevés kutatást végeztek ennek a nézetnek az igazolására. Ez pedig azért is szükséges lenne, mert évente *mintegy 20 ezer szemle készül mintegy 400 millió dolláros* (más becslés szerint 100–200 millió dolláros) *költségkihatással*. Összehasonlításképpen közli a cikk, hogy az USA-ban 1974 folyamán a referáló és indexelő szolgáltatások összes költségei 97 millió dollárra becsülhetők.

A szakirodalmi szemlék is két fő csoportba sorolhatók, bár a határok egyre inkább elmosódnak:

egyrészt átfogó, szakirodalomra épülő ismertetés az adott időszakban, az adott szakterületen történekről (ún. *Jahresbericht* típus);