



FOLYÓIRATCIKK REFERÁTUMOK

68/73

002.513:061.62

A szelektív információterjesztés megszervezése a tudományos kutatóintézetekben. /Organizacija izbiratel'nogo raszprosztratenija informacii v NII./ - BLEK, A.V. = Naucsno-Tehnicoseszka Informacija, Szerija 1. 1972. 7.sz. p.27-30.

A Tudományos és Műszaki Állami Bizottság Tájékoztatási és Propaganda Főosztálya által kiadott módszertani körlevél azt ajánlja, hogy a szelektív információterjesztési rendszerek kidolgozásánál az alábbi fő feladatokat kell megoldani:

1. Meg kell határozni a rendszer előfizetőinek tájékoztatási szükségleteit; ehhez elő kell írni az igények összegyűjtésének és rögzítésének metodikáját.
2. Meg kell határozni a feldolgozandó információforrások körét.
3. Ki kell választani vagy szükség esetén ki kell dolgozni a legalkalmasabb információkereső nyelvet.
4. Meg kell határozni a kiküldött információ feltárásának fokát.
5. Rögzíteni kell a visszacsatolás módját.
6. Ki kell választani a megvalósítás technikai eszközeit.

E feladatok szoros kölcsönkapcsolatban állnak egymással, ezért a rendszer kidolgozási programjának elkészítésekor ügyelni kell arra, hogy megfelelő időtartalék álljon rendelkezésre a korábban kapott eredmények esetleges további vizsgálatára.

Bármely szelektív információterjesztő rendszer kidolgozásának a felhasználói szükségletek mélyreható elemzésén kell alapulnia. A fel-

használók véleményét nem csupán a rendszer témakörének, a feldolgozandó források körének meghatározására célszerű igénybe venni, hanem az információkereső nyelv kiválasztását és alkalmazásának szabályait két tényező határozza meg.

Egyrészt: a felhasznált információkereső nyelvnek az adott feltételek mellett optimális kapcsolatot kell teremtenie a kiadott információ teljessége és pontossága között, vagyis meg kell felelnie az igények, valamint a rendszerbe kerülő információk tartalmi ismérveinek. Másrészt: előnyben kell részesíteni azt az információkereső nyelvet, amely a legkisebb munkaigényesség és költségek mellett biztosítja az indexelés, valamint a keresés bizonyos minimálisan szükséges szintjének elérését.

Az információk feltárásának foka a szétküldött információk mennyiségétől, valamint a felhasznált eszközök lehetőségeitől függ.

Ideális esetben a szelektív információterjesztő rendszer az összes lehetséges források igénybevételével kiszolgálja az összes meglévő felhasználót; ez a gyakorlatban azonban nyilván megoldhatatlan, ezért az egyik változat szerint a rendszert szakaszosan célszerű kiépíteni. Először csak a szakemberek bizonyos körének kiszolgálását kell megszervezni, majd a lehetőségek mértékében újabb előfizetőket lehet a rendszerhez kapcsolni. A másik változat szerint korlátozni kell a témák körét, és az ezekre vonatkozó információkat el kell juttatni valamennyi potenciális felhasználóhoz. Mindkét esetben azonban további korlátozást kell figyelembe venni a feldolgozható források körével kapcsolatban. A műszaki információk terén nincs különösebb probléma: a statisztikai elemzés módszereivel, szakértői értékelésekkel, a hivatkozások elemzésével ki lehet választani azokat a legfontosabb forrásokat, amelyek az adott tudományterület irodalmának legnagyobb részét magukba foglalják; másként van azonban a tudományos információkkal. Kiváltképpen az elméleti tudományok terén igaz a megállapítás, hogy a kutatás kezdeti szakaszában a tudós még nem tudja pontosan, milyen konkrét információra van szüksége; minden érdeklí, amely kapcsolatban áll vagy kapcsolatban állhat témájával, ezért saját maga keresgél a referálólapokban, a hivatkozásjegyzékekben és természetesen a legfontosabb folyóiratokban. Így tehát az e forrásokat feldolgozó szelektív információterjesztő rendszertől nagyon sok releváns, de nagyon kevés új információt kap. Ebből az következik, hogy ilyen esetekben a tudományos tájékoztatási osztály feladata nem az, hogy teljes körűen feldolgozza az elsődleges forrásokat, hanem hogy megkönnyítse a tudósok megismerkedését az őket érdeklő forrásokkal, és onnan is szerezzen információkat, ahol a tudósok maguk nem keresnek. Ilyenek lehetnek a kutatási jelentések, katalógusok, szabadalmak, a kevéssé hozzáférhető vagy az adott tudománnyal csak távoli kapcsolatban álló időszaki kiadványok. E megoldás alkalmazása esetén azonban magától értetődő követelmény, hogy a legfontosabb "hagyományos" források anyaga szerepeljen a referenz-állományban a retrospektív keresés céljából.

Haraszthy Ágnes

A külföldi beszerzések ésszerűsítése. /Rationalization of foreign publications acquisitions./ = MOLDOVEANU, V. = Probleme de Informare si Documentare, 1972. 7.sz. p.29-61.

A terjedelmes cikk kísérletet tesz az ismert állománygyarapítási koordinációs, kooperációs rendszerek ismertetésére és kritikájára, majd részletezi a romániai elgondolásokat.

Az induló gondolat közismert, elfogadott: az évente megjelenő 500 ezer könyv és 150 ezer időszak kiadvány beszerzési gondjával csak ésszerű állománygyarapítási törekvésekkel lehet megbirkózni. A kérdés történetét kutatva rámutat, hogy az állománygyarapítási együttműködés kérdése elsőként a mult századi kötetkatalógusok megjelenésével karöltve bukkan fel. A jelen században kialakult specializált dokumentációs és információs rendszerek, valamint a kiadványáradat indítja utjára a beszerzési együttműködés szervezett formáit. Előjáróban felhívja a figyelmet néhány általánosnak mondható, de elkerülendő hibára, mint pl. a számszerűség jelentőségének túlértékelése /példányszám kérdés/; a beszerzéseknek kizárólag a fővárosban vagy néhány intézményben való összpontosítása.

A Farmington Terv korlátául felrója a részt vevő könyvtár típusok és az együttműködés érdekkörébe vágó kiadványtípusok szűk körét. A Scandia Terv kooperációs törekvései átfogóbbak és szélesebb körűek /telex, könyvtárközi kölcsönzés stb./. A nyugat-német állománygyarapítási együttműködési terv a Deutsche Forschungsgemeinschaft kezdeményezésére, finanszírozásával jött létre, és valósult meg az un. különügyintézmények, speciális területek gyarapítási feladatának a megoszlása 2 nemzeti, 12 egyetemi, 8 műszaki egyetemi, valamint 12 iskolai könyvtár között. Együttműködésük legfőbb eredménye az időszak kiadványok minősítése és az 1957-ben közreadott "Verzeichnis Ausgewählter wissenschaftlicher Zeitschriften des Auslandes, VAZ" "Válogatott külföldi tudományos folyóiratok jegyzéke", valamint a kurrens címek növelése. A Szovjetunióban a beszerzés ésszerűsítésének kérdése állandóan napirenden lévő téma, főleg a tudományos és szakmai időszak kiadványok beszerzésében értek el figyelemre méltó eredményeket. Az egész kooperációs ténykedés tulajdonképpen a Council for Completion of Funds /Állománygyarapítási Tanácsadó Szervezet/ összefogásán keresztül érvényesül, melyben a 27 legnagyobb könyvtár 6 szakterületen /gépészet, kémia, építészet, mezőgazdaság, orvostudomány, oktatásügy/ koordinálja beszerzését. Munkájuk eredménye: összesített jegyzék, melyet gondosan vizsgálnak a következő évek beszerzése szempontjából.

Romániában az állománygyarapítás ésszerűsítési gondolatának régi multja van. Így pl. Kolozsvárott az egyetemi könyvtár már 1920-ban felhívta a figyelmet e kérdésekre, és 1926-ban ennek jegyében kiadták a Kolozsvárott fellelhető külföldi tudományos és orvosi periodikumok jegyzékét. 1927-ben a bukaresti könyvtárak adják közre az orvosi folyóiratok jegyzékét. 1954-ben - nyilvánvalóan külföldi példák

nyomán - létrejött egy tanácsadó testület azzal a feladattal, hogy az országos tudományos, műszaki és gazdasági feladatok jegyében segítse az intézeteket és könyvtárakat külföldi beszerzéseiben, de országos mérvű állománygyarapítási kooperáció tulajdonképpen csak 1967-ben indult meg a külföldi beszerzések terén. A romániai állománygyarapítási törekvések kiindulópontja: a használók jobb kiszolgálása. Ehhez szükséges egy központi szerv létrehozása, mely a szakterületeken megfelelő albizottságok útján irányelveket dolgoz ki.

Az együttműködés alapelvei:

1. állománygyarapítási profil rögzítése;
2. a meglévő könyvtári állományok alapos ismerete;
3. a világon megjelent kiadványokról "gyors és rendszeres tájékoztatás";
4. a kiadványok minősítése "elengedhetetlen, fontos, hasznos" kategóriák szerint;
5. a beszerzésre ajánlott kiadványokról nyilvántartások lefektetése;
6. a beszerzések központi regisztrálása.

Az együttműködés kiszélesítéséhez tartozik a munka lépcsőzetes szervezése; először az időszaki kiadványok, majd a könyvek és egyéb dokumentumok összefogására kerülne sor.

A szocialista és kapitalista országok beszerzési ésszerűsítése közötti különbség:

1. A szocialista országban nem néhány könyvtár részvételéről van szó, hanem a könyvtárak és dokumentációs intézmények országos hálózatáról;
2. a beszerzést nem korlátozzák a szekunder jellegű kiadványokra;
3. jogilag is adva van a beszerzési koordináció, kooperáció országos szintű megvalósításának lehetősége.

A kimerítő cikk sajnálatos módon adós maradt a romániai állománygyarapítási együttműködés tapasztalataival, inkább a tervek bőveges ismertetésére tért ki.

Dáczér Éva

70/73

Tájékoztató a tudományos vívmányok gyakorlati alkalmazásáról.
/Informirovanie o prakticseszkom iszpol'zovanii dosztizsenij nauki./
- SZHURIN, D.E. - LOKTESOV, V.N. = Naucsno-Tehnicoszckaja Informaci-
ja, Szerija 1. 1972. 10.sz. p.3-6.

A tudományos-műszaki forradalom kibontakozásának egyik fontos következménye, hogy állandóan csökken a tudományos gondolat felmerülésétől az ipari alkalmazásig eltelt idő. A tudományos eredmények gyakorlati felhasználásának helyzete azonban általában nem felel meg a műszaki haladás gyorsuló ütemének: a világszinten álló tudományos eredmények sokszor előregednek, mire a sorozatgyártásban felhasználják azokat. Korábban a kutatóintézetek, üzemek tájékoztatási részlegei jóformán kizárólag arra törekedtek, hogy információkat szerezzenek, vagyis a felhasználói szempont dominált, jelenleg azonban már más a helyzet: a kutatóintézetek és üzemek, valamint tájékoztatási részlegeik érdekeltsége megnőtt abban is, hogy tudományos és műszaki eredményeiket terjesszék. Ezzel kapcsolatos munkájukat két fő irányban végzik:

- az elvégzett és a tervezett munkákról rendszeresen adatokat küldenek a központi ágazati tájékoztató központokba;
- a munkák eredményére vonatkozó adatokat a vállalatok körében terjesztik.

A kutatás és a termelés együttműködésének arra kell irányulnia, hogy a termelő bázis elérje a tudomány által már megoldott feladatok szintjét. A tájékoztatási tevékenység megszervezésénél figyelembe kell venni, hogy a termelési folyamatok növekvő mértékű automatizálásával megnő a szellemi tényező szerepe, nagy fejlődésnek indul a termelés tudományos szférája. Ilyen körülmények között a termelő szférában folyó tájékoztatási tevékenység fejlesztésének az a leghatékonyabb és a leggazdaságosabb útja, ha a tudományos kutatóintézetek és az üzemek tájékoztató szolgálatai szoros kapcsolatot alakítanak ki egymással.

Problémát jelent, hogy a kidolgozott kutatási eredmények termelésben való alkalmazásával kapcsolatos információs szükségletek kérdéseivel a tájékoztatási szakemberek még nem foglalkoztak, nem törekedtek megismerésükre és rendszerezésükre. E szükségletek objektív alapját a kutatási munkatervek, az új technika bevezetésének és alkalmazásának tervei, a termelés műszaki újrafelszerelésének tervei, a tudomány és termelés fejlődésének, valamint a termelés mennyiségi és minőségi változásainak prognózisai jelentik. A fenti dokumentumok elemzése nagy segítséget nyújt abban, hogy meghatározzák a tudományos kutatóintézetek és az üzemek tájékoztatási együttműködésének fő vonalait.

A tájékoztatási együttműködéshez különösen kedvező feltételeket teremt a tudományos-termelési egyesülések létrehozása, amelyekben a kutatóintézetek, szerkesztő irodák és üzemek tájékoztatási szolgálatai

taik is egységes szervezetté alakítják át, és ebben az irányító és koordináló funkciót a kutatóintézet tájékoztatási szolgálata látja el. Az ilyen egyesülések legfőbb feladata, hogy minél előbb vezessék be az új technikát, és szervezzék meg a magas színvonalú sorozatgyártást, ezért a tájékoztatási szolgálatnak az is fontos feladata, hogy biztosítsa az új technika fogadásának "pszichológiai" és információs előkészítését.

Haraszthy Ágnes

71/73

681.3:54

Kémiai, vegyipari integrált tájékoztatási rendszer. /Integral' naja informacionnaja szisztem po himii./ - BOKIJ, G.B. - BONDAR', V.V. etc. = Naucsno-Tehnicoszkaja Informacija, Szerija l. 1972. 7.sz. p.17-18.

Napjainkban a tájékoztatási rendszerek fejlesztésének fő iránya a számítógépek alkalmazása lett. Az automatizált tájékoztatási rendszer alapja az az elv, hogy a publikációkat magasan képzett szakemberek kimerítően feldolgozzák, a kapott eredményeket bejuttatják a számítógépbe, majd ezt követően a különféle tájékoztatási feladatok megoldása kapcsán többször is felhasználják azokat. Az ilyen rendszereket integrált tájékoztatási rendszereknek nevezik.

A VINITI valamint a ZIID elhatározta, hogy a munkálatok meggyorsítása és a ráfordítások csökkentése végett együttes erőfeszítéssel integrált tájékoztatási rendszert dolgoznak ki a vegyészettel kapcsolatos publikációk tárolására és visszakeresésére.

A fenti tárgykörű cikkek komplex feldolgozását munkamegosztás alapján közösen végzik; az eredményeket számítógépben tárolják.

A rendszer az alábbi lehetőségeket biztosítja:

1. A számítógép segítségével különféle tájékoztató kiadványok kibocsátása:

- jeladó tájékoztatást végző közlemények;
- referálólap;
- hagyományos mutatók a referálólaphoz;
- új típusú mutatók, tájékoztatók.

2. A szakemberek közvetlen retrospektív, illetve folyamatos tájékoztatása:

- szelektív információterjesztés;
- a dokumentumok retrospektív keresése tárgyi ismérvek szerint;
- információkeresés /adat- és dokumentumkeresés/ a vegyületek, reakciók, tulajdonságok szerint.

3. A rendszer részére kidolgozott gépi programokat és a rendszer működése eredményeképpen előállt mágnesszalagos információtárat fel lehet használni tudományos-kutató intézetekben, termelési egységeknél létrehozandó automatizált információkereső rendszerekben is.

Eddig a tájékoztatási rendszer kialakításának első szakasza fejeződött be: megszervezték a vegyészet, a biokémia és a vegyipari technológia témakörére vonatkozó jeladó tájékoztatási kiadvány közzétételét; a kiadvány 38 sorozatra bontva, havonta két alkalommal jelenik meg. Az angol, német, francia és orosz nyelvű cikkek címét eredetiben, a többit eredetiben és oroszra fordítva közli. Az előfizetőknek lehetőségük van, hogy bármely cikkről, amelynek adatai a jeladó tájékoztatóban szerepeltek, fotokópiát rendeljenek.

Haraszthy Ágnes

72/73

681.3.07:681.325.67

Adatkereső és -feldolgozó rendszerek technikai megvalósításának egyes kérdései. /Nekotorije voproszju tehniczeszkoj realizacii szisztemu poiszka i obrobotki dannih./ - ASZKINAZI, R.B. = Naucsno-Tehniczeszkaja Informacija, Szerija 2. 1972. 7.sz. p.20-22.

Ismeretes, hogy bizonyos esetekben a felhasználók nem az egész dokumentumra, hanem abból csak egyes adatokra tartanak igényt. Az ilyen adatok értékét nemcsak a saját /gondolati vagy mennyiségi/ tartalmuk határozza meg, hanem ugyanezen dokumentum más adataival való kapcsolataik is. Az, hogy a dokumentumot, mint a benne foglalt adatok és a közöttük lévő kapcsolatok összességét fogjuk fel, lehetővé teszi automatizált adatkereső és -feldolgozó rendszerek kialakítását. Az alapvető követelmények egy ilyen rendszerrel szemben a következők:

1. A keresési file hosszú ideig /több évtizedig/ történő tárolásának lehetősége minimális helyigény mellett.

2. A direkt keresési file releváns dokumentumaiból adatok kikeresésének lehetősége. A relevánsságot a minden egyes kérdésnél önállóan összeállított program határozza meg. A program ellenőrzi, hogy az adatok között az alapvető logikai viszonyok /"és", "vagy", "nem", "több", "kevesebb"/ valamelyike fennáll-e.

3. A rendszer működtetése legyen gazdaságos és egyszerű. Egy adatkereső és -feldolgozó rendszer elvben két alapvető részből áll: a gyűjtőrészből /a keresési file tárolójából/ és a szelektor részből, amely a szükséges adatok keresését és feldolgozását végzi.

A gyűjtővel szemben támasztott alapvető követelmények a következők:

1. Hosszu távu tárolás /több évtized/ lehetősége.
2. A jelentős információmennyiséget tároló file minimált helyigénye.
3. Minimális hozzáférési idő.
4. A tárolás és a leolvasás megbízhatósága.
5. A működtetés gazdaságossága és egyszerűsége.
6. A hazai ipar számára előállítható, illetve a felhasználók széles köre számára hozzáférhető legyen.

Jelenleg a fenti követelményeknek két típusu tároló felel meg: a mágneses és optikai tárolók. A mágneses tárolók hátránya, hogy a bevitt információ bizonyos idő után törlődik, így folyamatosan gondoskodni kell a visszaállításáról. További hátrány, hogy a bevitt adatok állapotát vizuálisan nem lehet ellenőrizni. Az információ optikai uton történő rögzítése esetén ezek a hátrányok megszűnnek. Különleges érdeklődésre tarthatnak számot a fotooptikus tárolók, melyek adathordozóként filmet használnak. Az ilyen tárolók hátránya, hogy a hibák javítása és az átmásolás igen nehézkes, és hogy viszonylag nagy a helyigényük. Előnyük viszont a hosszutávu tárolás lehetősége és a leolvasás egyszerűsége és biztonsága.

A szelektor rész tevékenysége technikai megvalósításának két utja lehetséges: egyik a számítógépek, a másik speciálisan az információs tájékoztatás feladatainak elvégzésére tervezett és felépített berendezések használata. A VINITI-ben végzett összehasonlító elemzések alapján a cikk a második megoldást javasolja.

Stiegrád Gábor

73/73

681.325.67:661.5

Automatizált információkereső rendszer a nitrogénipar számára.
/Avtomatizirovannaja informacionno-poiskovaja szisztema dlja azotnoj promislenosztii./ - FRANC, Ju.I. - VOJSZKUNSZKIJ, V.G. - FRANC, V.I. - MUKOSZEJ, V.I. = Naucsno-Tehnicoszszkaja Informacija, Szerija 2. 1972. 9.sz. p.28-31.

A cikkben ismertetett információkereső rendszer a nitrogénipar-

ral kapcsolatos kémiai, fizikai és műszaki dokumentumokat dolgozza fel. A rendszer majdnem teljesen automatizált; a programokat M-220 és BESZM-6 típusu számítógépre dolgozták ki ALGOL és gépi nyelven. A rendszer információkereső nyelve deszkriptor típusu nyelv nagyon egyszerű nyelvtannal.

A rendszerbe csak referátumokat és annotációkat visznek be. A dokumentumok feldolgozásánál az első lépésben ellenőrzik, hogy a kérdéses dokumentumot nem dolgozták-e már fel. A következő lépés az indexelés. A gépben tárolt szótárak segítségével a gép kiválasztja a kulcsszavakat és a nem-informatív szavakat. Az ismeretlen kifejezéseket a gép kinyomtatja, ezekről szakember dönti el, melyik csoportba tartoznak. Minden dokumentum két deszkriptorcsoportot kap: D-csoport, a szövegben talált kulcsszavak normalizálva /azaz végződés-szótár segítségével levágják a ragokat, jeleket/; K-csoport, a szövegben talált kulcsszavak eredeti formájukban. Ezután a D-csoportokból egyenes és fordított /inverz/, a K-csoportokból csak egyenes file-t alakítanak ki.

A keresés kétféleképp történhet, attól függően, hogy a kérést milyen formában adták meg. A természetes nyelven megfogalmazott kéréseket a dokumentumokhoz hasonlóan indexelik. Ha a keresésben nincs a gépben tárolt szótár által kulcsszónak elismert kifejezés, a kérést visszautasítják. Ellenkező esetben a keresést a D-csoportokból kialakított file-ban kezdik meg. Az első lépésben kikeresik az összes olyan dokumentumot, amelyek kulcsszavai között a kérés összes kulcsszava szerepel. A továbbiakban a K-csoportok segítségével finomítják a keresést a megfelelő nyelvtani formák figyelembevételével.

A rendszer lehetővé teszi a "jelölt" dokumentumokkal történő keresést is. Ennek a lényege a következő: a felhasználó ismer egy-két olyan dokumentumot, amely az őt érdeklő témával foglalkozik. A feladatot kikeresni az összes olyan dokumentumot, amelyben ugyanerről, vagy legalábbis nagyon közeli témáról írnak. A felhasználó által eleve relevánsnak ítélt dokumentumot nevezik "jelölt"-nek. A keresés a következőképpen zajlik le. Első lépésben a gép ellenőrzi, hogy a felhasználó által megadott dokumentumok szerepelnek-e a rendszerben. Amennyiben nem szerepelnek, lehetőség van ezeknek a dokumentumoknak a bevitelére a fent leírt módon. Ha minden jelölt dokumentum szerepel a rendszerben, akkor a gép kikeresi a megfelelő D-csoportokat, majd ezekből - a leggyakrabban előforduló kulcsszavak kiválasztásával - kialakítja a keresési kérést. A keresés a továbbiakban ugyanúgy zajlik le, mint a természetes nyelven megfogalmazott kérés esetén.

A rendszer lehetővé teszi a már szükségtelen információ automatikus törlését.

A jövőben szeretnék a gépre bízni annak eldöntését is, hogy egy adott dokumentumot érdemes-e a rendszerbe bevinni. Ennek előfeltétele viszont, hogy a referálólapok az anyagukat gép számára olvasható adathordozón is hozzáférhetővé tegyék.

Stiegrád Gábor

681.325.67:800.92

74/73

Egyetemes formális nyelv megteremtése információkereső rendszerekhez. /Towards a universal search formulation language for information retrieval./ - HARLEY, A.J. - MINOR, Le M. - WEIL, A. = Journal of Documentation, 28.k. 3.sz. 1972.szept. p.202-213.

Ez ideig minden információkereső rendszer saját céljára kialakított formális nyelven "beszél" a számítógéppel. Előnyös és megvalósítható lenne egy általánosan is használható egységesen értelmezett, formális nyelv létrehozása információkeresési feladatokra, az ALGOL-hoz hasonlóan. A kialakítandó nyelvvel szemben a legfontosabb követelmény, hogy egyszerűen használható és könnyen megérthető legyen: segítségével a helyi viszonyok ismerete nélkül egyértelmű utasítást tudjunk adni a számítógépnek a kívánt információ keresésére. Eredményességének feltétele ezenkívül, hogy könnyen kezelhető, elsajátítható legyen.

A következőkben a kialakítandó nyelv felépítésére tesznek néhány javaslatot a szerzők, felhasználva a MEDLARS rendszerrel szerzett tapasztalataikat.

A kialakítandó nyelv a következő elemekből épülhetne fel:

Cimek /megnevezések/

- itt kellene elhelyezni az irodalomkutatás címét, esetleg az információt kérő /felhasználó/ adatait - ezzel kezdené a gép az eredmények kiírását.

Szöveg

a/ Általános szótári kifejezések

- a rendszernek ez a része a jellemző címszavakból és azok értelmét minősítő, korlátozó kifejezésekből áll.

Néhány "kapcsolat-teremtő" kifejezésre is szükség van, amelyekkel a több szóval kifejezhető fogalmakat, az azokat alkotó egyszerű fogalmak közötti kapcsolatokat jelölnék, ellenkező esetben ezt "nyelvtani szabályokkal" kell elérnünk.

b/ Speciális funkciót hordozó szavak

- a normál Boole logika kifejezései /-és- -vagy- -nem-/
- viszonyt jelölő szavak
- korlátozást, utasítás kiegészítést kifejező szavak /pl. az átnézendő anyag, szerző, nyelv stb. szerinti korlátozása/

Az egyértelműséget biztosító jelzésekkel kell megelőzni, hogy egyes speciális funkciót jelölő szavak az általános szótár anyagával keveredjenek.

Egyéb jelzések, amelyekre a számítógép kezelésénél van szükség, pl. válassza le a címet a szövegtől, szövegen belüli kifejezések ki-gyűjtése stb.

Nyelvtani szabályok az utasítások egyértelműségét szolgálják. Pl. az angol nyelvben minden értelem-módosító szó a módosított után áll - így pl. "absent" /hiányzik/ lenne használhatóbb a "not" /nem/ helyett, mely viszont a módosított szó előtt áll.

Trailer - utasítás: a közvetlenül előtte álló utasításra vonatkozó járulékos utasítás, pl. annak jelölésére, hogy egy címszóval je-lölt területből hány adatot válasszon ki csak.

Kényelmes és célszerű az egyes témakörökre vonatkozó /több cím-szóból álló/ többször használt utasítások külön kezelése, ezeket a csoportokat makroelemeknek nevezhetnék. Előnyük, hogy elegendő lenne csak a makroelem megnevezésére hivatkozni, és a számítógép ennek alap-ján a tárolt programot teljes egészében előkeresi és lefuttatja. Ter-mésztesen az ilyen makroelemek nagyobb témakörökhöz is illeszthető-ek, azokat mint egyszerű címszavakat használva, utasítássorokba beépít-hetőek.

Nem várható, hogy rövid idő alatt, íróasztal mellett, elméletben teljes mértékben kidolgozható egy az ALGOL-hoz hasonló szintű rend-szer, számos részletet a gyakorlatban is ki kell próbálni, annak ha-tására lehet majd tovább finomítani.

Bobok Györgyné