

NÉGY ÉRDEKES ELŐADÁS A TÁJÉKOZTATÁSGÉPESÍTÉS KÉRDÉSEIRŐL

Orosz Gábor

Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ

A Bécsben létesített International Atomic Energy Agency /Nemzetközi Atomenergia Ügynökség/ Handling of Nuclear Information /A nukleáris információk kezelése/ tárgykörrel szimpóziumot rendezett 1970. február 16-20. között. A szimpóziumra több mint 60 előadást jelentettek be. A szimpózium kilenc, egymást követő ülészakot ölelt fel, s az előadásokat témájuk alapján sorolták be az ülészakok valamelyikére. A kilenc ülészak tárgyköre:

1. nemzeti tájékoztatási központok;
intézmények tájékoztatási központjai;
2. specializált tájékoztatási központok;
3. manuális és gépesített információs szolgáltatások;
4. computeres információs szolgáltatások;
5. primer publikációk;
6. szekunder publikációk;
7. nukleáris szakkönyvtárak és szolgáltatások;
tudományos konferenciák szervezése, koordinációja;
8. indexelési módszerek és rendszerek;
9. világméretű együttműködés a tudományos tájékoztatás területén.

A záróülésen négy szakértő összefoglaló áttekintést adott az elhangzott előadások nyomán a szimpózium egyes napjainak témaköreiről.

A szimpóziumon elhangzott előadások közül négy különösen érdekesnek tűnt. Mind a négy számítógépes tájékoztatási rendszereket, illetve szolgáltatásokat mutatott be. Ezeket az előadásokat elhangzottakat behatóbban ismertetjük.

1. A. GÜNTHER, A.G. HESTER és F. WITTMANN a European Organization Nuclear Research /Nukleáris Kutatások Európai Szervezete/ könyvtárában, az un. CERN-könyvtárban /CERN = Conseil Européen pour la Recherche Nucleaire = Nukleáris Kutatások Európai Tanácsa/ folyó computeres indexkészítési munkáról tartottak előadást.

A genfi CERN-könyvtárnak, mely jelenleg mintegy 25 000 könyvvel és 500 kurrens folyóirattal rendelkezik, legszámottevőbb és legkeresettebb állományrészlege a tudományos és műszaki kutatási jelentések /reportok/ és előnyomatok /preprintek/ tetemes gyűjteménye. A gyűjtemény hetente átlag 110-120 darabban gyarapszik. Mind a kutatók, mind a műszakiak intenzíven használják. Főleg a gyarapodás iránt nyilvánul meg jelentős érdeklődés, mert az új reportokból, preprintekből értesülhetnek a legfrissebb kutatási eredményekről, a műszaki fejlődés legújabb alkotásairól. Ennek az igénynek a kielégítésére a könyvtár új szerzeményeiről hetente gyarapodási jegyzéket ad ki: CERN Library Accessions List - Preprints and Reports címmel. A jegyzék készítésének szervezése során két tényezőt tartottak fontosnak: az előállítás gyorsaságát és a dokumentumok mély feltárását.

A gyarapodási jegyzék 12 szakcsoportra tagolt bibliográfiai részből áll, melyhez különféle mutatók csatlakoznak: szerzői névmutató, konferenciák mutatója, reportszámok mutatója, valamint KWIC-rendszerű tárgyi index. A heti gyarapodási jegyzékek korlátozott számban készülnek. Negyedévenként összesített jegyzéket állítanak elő, s ezt sokszorosításban adják közre.

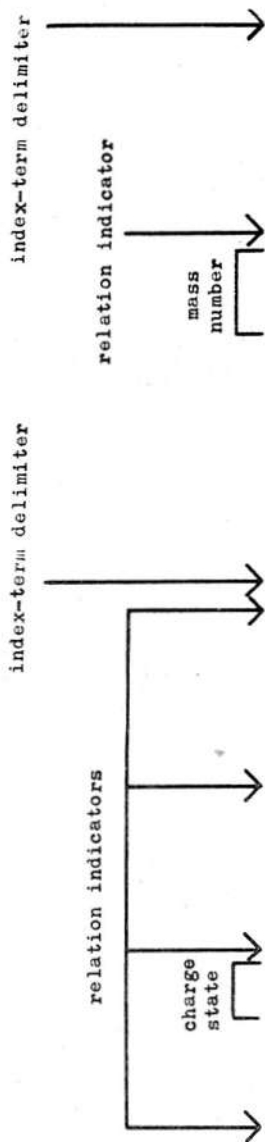
A jegyzék részére a bemeneti adatokat Flexowriter 2201 típusu lyukszalagírógépen rögzítik 8-csatornás lyukszalagra. A lyukszalagot IBM 360/30 típusú computer dolgozza fel. A produktum szövegét kétféle eljárással iratják ki: a bibliográfiai részt a Flexowriter lyukszalagírógépen, nagy- és kisbetűs gépirással; a mutatókat a computer gyorsnyomatóján nagybetűs irással. A heti füzetek anyagának feldolgozása átlag másfél computer-órát igényel.

Az előadás tulajdonképpeni témája a kiadvány tárgyi indexének, illetve indexelési nyelvének ismertetése volt.

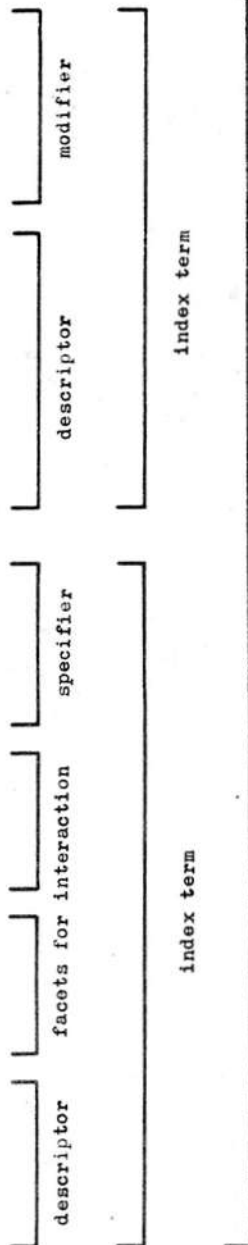
A dokumentum témáját a tárgyi indexben az un. index phrase /index tétel/ képviseli. Szerkezete az 1. ábrán látható. Az index phrase index-term-ekből /index kifejezésekből/ tevődik össze. Az index term-eket + jel /index-term delimiter/ határolja el egymástól. Az index term-ek összessége alkotja az indexelési nyelv szótárát.

Az index-term alapeleme a deszkriptor. A deszkriptor valamely tudományos vagy műszaki fogalom szóképe, mely egy vagy több szóból állhat. A több szóból összetevődő deszkriptorok esetében a kifejezés inverz formája is szerepelhet deszkriptorként. Például a "hydrogen bubble chambers" deszkriptor "bubble chambers, hydrogen" formában is megtalálható. Az inverzív kereséskor egy másik szó felőli közelítés lehetőségét biztosítja.

A deszkriptorok jegyzékének részletét a 2. ábra mutatja be. Az első oszlopban álló számok a deszkriptor felhasználási multiplicitá-



INTERACTIONS: PIONS/+; PROTONS < 4.0,5.05GEV > + RS BARYON SIGMA /1385/ - PRODUCTION +



tását jelölik. A jegyzék 1969. végén 1380 deszkriptort tartalmazott. Sajátossága, hogy generikus és specifikus jellegű deszkriptorok egyaránt szerepelnek benne; például a "bubble chambers" generikus deszkriptor mellett annak különféle specifikusai is, amint az a 2. ábrán látható.

32	BREMSSTRAHLUNG
11	BUBBLE CHAMBERS
1	BUBBLE CHAMBERS, DEUTERIUM
12	BUBBLE CHAMBERS, HEAVY-LIQUID
1	BUBBLE CHAMBERS, HELIUM
11	BUBBLE CHAMBERS, HYDROGEN
2	BUBBLE CHAMBERS, XENON
63	BUBBLE-CHAMBER EXPTS
6	BUBBLES
3	BUILDINGS
3	CALORIMETERS
3	CAMERAS
2	CANONICAL FORMALISM
6	CAPACITORS

2. ábra

Részlet a deszkriptorok jegyzékéből

A deszkriptorok értelmének pontosítására az un. modifier-ek, értelemmodosítók szolgálnak. A modifier tulajdonképpen facetta, mely a deszkriptor értelmét konkrét vonatkozásban rögzíti. Modifier-ek például: computation, design, measurement, operation, theory, use, properties stb. A modifier nem állhat önmagában, csak deszkriptor kiegészítőjeként, gondolatjel közbeiktatásával csatlakoztatva deszkriptorához. A modifier-ekkel bővített deszkriptorok jegyzéke a múlt év végén 2250 tételt ölelt fel. A 3. ábrán látható részlet a 2. ábra deszkriptorait modifier-jeikkel együtt mutatja be.

A rendszer egy másik, specifier-nek nevezett bővítmenyt is alkalmaz. A specifier szabadon választható szó vagy jel, mely az önmagában álló vagy a modifier-rel bővített deszkriptort adott esetre individualizálja. Specifier-ek például: berendezések nevei, kémiai jelek, elemi részecskék jelei, atommagok tömegszámai, személynevek. A specifier-eket un. hegyes zárójel közé helyezetten csatolják az index-term-ekhez /4. ábra/. Alkalmazásukkal az 1380 önálló, illetve 2250 modifier-es deszkriptorból 4030 specifier-es változat létesült.

Az indexelési nyelvnek még két további érdekessége van. A szó-tár egyöntetű alkalmazása érdekében egyes esetekre, például a részecskék közötti kölcsönhatások kifejezésére sztereotip formulát alakítottak ki. A deszkriptor első szava "interactions", melyhez kettős-

23	BREMSSTRAHLUNG
3	BREMSSTRAHLUNG - COMPUTATION
4	BREMSSTRAHLUNG - PRODUCTION
2	BREMSSTRAHLUNG - THEORY
9	BUBBLE CHAMBERS
1	BUBBLE CHAMBERS - DESIGN
1	BUBBLE CHAMBERS - USE
1	BUBBLE CHAMBERS, DEUTERIUM
8	BUBBLE CHAMBERS, HEAVY-LIQUID
2	BUBBLE CHAMBERS, HEAVY-LIQUID - PROPERTIES
2	BUBBLE CHAMBERS, HEAVY-LIQUID - USE
1	BUBBLE CHAMBERS, HELIUM
9	BUBBLE CHAMBERS, HYDROGEN
1	BUBBLE CHAMBERS, HYDROGEN - DESIGN
1	BUBBLE CHAMBERS, HYDROGEN - IMPROVEMENT
2	BUBBLE CHAMBERS, XENON
63	BUBBLE-CHAMBER EXPTS
3	BUBBLES
1	BUBBLES - MEASUREMENT
2	BUBBLES - PROPERTIES
2	BUILDINGS
1	BUILDINGS - FOUNDATIONS
3	CALORIMETERS
3	CAMERAS
2	CANONICAL FORMALISM
4	CAPACITORS
2	CAPACITORS - USE

3. ábra

Az értelemmódosítókkal bővített deskriptorok

ponttal kapcsolatosan a bombázó részecske, ehhez pedig pontosvesszővel csatlakoztatva a bombázott részecske neve járul /5. ábra/. A másik sajátosság pedig az, hogy néhány nagyon gyakran előforduló deskriptort rövidített formában szerepeltetnek; például "alpha particles" helyett "alphas", "equations" helyett "eqns", "resonant states" helyett "rs".

A szótárban ma még nincsenek utalások. Készülnek kialakítani a deskriptorok közötti utalók rendszerét. Ez tetemesen csökkentené a deskriptorok jelenlegi számát, mert minden deskriptor csak egyetlen formában szerepelne. Az inverzió folytán adódó variánsokról utalás történnék az alap-formára.

Az elmondottak nyomán az indexelési nyelv strukturájának lényeges tényezői a következőkben foglalhatók össze:

a szótár alapeleme: a deskriptor, mely - vagylagosan - háromféle formában szerepelhet: teljes szóképpel,
rövidített szóképpel,
sztereotip formulával;

- 21 BREMSSTRAHLUNG
- 1 BREMSSTRAHLUNG < WIDE-ANGLE >
- 1 BREMSSTRAHLUNG < 400-900MEV >
- 1 BREMSSTRAHLUNG - COMPUTATION
- 1 BREMSSTRAHLUNG - COMPUTATION < INTERNAL >
- 1 BREMSSTRAHLUNG - COMPUTATION < 99MEV >
- 4 BREMSSTRAHLUNG - PRODUCTION
- 2 BREMSSTRAHLUNG - THEORY
- 9 BUBBLE CHAMBERS
- 1 BUBBLE CHAMBERS - DESIGN
- 1 BUBBLE CHAMBERS - USE < CLEAN >
- 1 BUBBLE CHAMBERS, DEUTERIUM
- 4 BUBBLE CHAMBERS, HEAVY-LIQUID
- 3 BUBBLE CHAMBERS, HEAVY-LIQUID < GARGAMELLE >
- 1 BUBBLE CHAMBERS, HEAVY-LIQUID < SKAT >
- 2 BUBBLE CHAMBERS, HEAVY-LIQUID - PROPERTIES < CERN 1.1M3 >
- 1 BUBBLE CHAMBERS, HEAVY-LIQUID - USE
- 1 BUBBLE CHAMBERS, HEAVY-LIQUID - USE < GARGAMELLE >
- 1 BUBBLE CHAMBERS, HELIUM < HE3 >
- 3 BUBBLE CHAMBERS, HYDROGEN
- 1 BUBBLE CHAMBERS, HYDROGEN < CERN 2M >
- 2 BUBBLE CHAMBERS, HYDROGEN < ITEP 2M >
- 1 BUBBLE CHAMBERS, HYDROGEN < JINR 2M >
- 1 BUBBLE CHAMBERS, HYDROGEN < NEON-HYDROGEN >
- 1 BUBBLE CHAMBERS, HYDROGEN < SLAC >
- 1 BUBBLE CHAMBERS, HYDROGEN - DESIGN < RHEL >
- 1 BUBBLE CHAMBERS, HYDROGEN - IMPROVEMENT < SLAC 40IN >
- 2 BUBBLE CHAMBERS, XENON
- 59 BUBBLE-CHAMBER EXPTS
- 1 BUBBLE-CHAMBER EXPTS < D >
- 1 BUBBLE-CHAMBER EXPTS < H >
- 1 BUBBLE-CHAMBER EXPTS < HE >
- 1 BUBBLE-CHAMBER EXPTS < HEAVY-LIQUID >
- 3 BUBBLES
- 1 BUBBLES - MEASUREMENT
- 2 BUBBLES - PROPERTIES
- 2 BUILDINGS
- 1 BUILDINGS - FOUNDATIONS
- 3 CALORIMETERS
- 3 CAMERAS
- 2 CANONICAL FORMALISM
- 4 CAPACITORS
- 2 CAPACITORS - USE

4. ábra
 Specifier-es kifejezések

1 INTERACTIONS: MUONS; NUCLEI <HE4>
 2 INTERACTIONS: MUONS; NUCLEI <O16>
 5 INTERACTIONS: MUONS; NUCLEI - THEORY
 1 INTERACTIONS: MUONS; NUCLEI - THEORY <B11>
 1 INTERACTIONS: MUONS; NUCLEI - THEORY <C12>
 1 INTERACTIONS: MUONS; NUCLEI - THEORY <HE3>
 1 INTERACTIONS: MUONS; NUCLEONS
 1 INTERACTIONS: MUONS; NUCLEONS - THEORY
 2 INTERACTIONS: MUONS; PROTONS
 2 INTERACTIONS: MUONS; PROTONS - THEORY
 2 INTERACTIONS: MUONS/+/
 1 INTERACTIONS: MUONS/-/ ; NUCLEI <OMEV>
 1 INTERACTIONS: MUONS/-/ ; PRUTONS
 6 INTERACTIONS: NEUTRINOS
 1 INTERACTIONS: NEUTRINUS <HIGH ENERGY>
 7 INTERACTIONS: NEUTRINOS - THEORY
 1 INTERACTIONS: NEUTRINOS; HADRONS
 2 INTERACTIONS: NEUTRINOS; NEUTRONS
 3 INTERACTIONS: NEUTRINOS; NUCLEI
 1 INTERACTIONS: NEUTRINUS; NUCLEI - THEORY
 1 INTERACTIONS: NEUTRINUS; NUCLEONS
 4 INTERACTIONS: NEUTRINUS; NUCLEONS - THEORY
 1 INTERACTIONS: NEUTRINUS; NUCLEONS - THEORY <HIGH ENERGY>
 1 INTERACTIONS: NEUTRINUS; PROTONS
 2 INTERACTIONS: NEUTRINUS; PROTONS <1-4GEV>

5. ábra

Sztereotip formula a kölcsönhatások kifejezésére

szemantikai bővítmények: modifier,
 specifier;

szintaktikai jelek: vessző, az inverzió jele,
 kerek zárójelek } a deskriptoron belüli
 ferde zárójelek } értelmezők jelei,
 gondolatjel, a modifier kapcsoló-jele,
 hegyes zárójelek, a specifier kapcsoló-jele,
 plusz-jel, az index-term végjele /delimiter/,
 kettőspont } a kölcsönhatás-formulában
 pontosvessző } szereplő kapcsoló-jelek

A könyvtárba érkező reportokból és preprintekből ennek az indexelési nyelvnek felhasználásával képeznek index phrase-eket. Az index phrase-ekből computerrel KWIC-rendszerű index készül a CERN-Library Accessions List - Preprints and Reports heti füzetei, valamint kumulált kötetei részére /6. ábra/. Az index keresőoszlopában releváns szavakként a deskriptorok, illetve a több szóból álló deskriptorok esetében, azok vezérszava jelenik meg. Az index phrase permutálásánál tehát a legelső szót, valamint a plusz-jelet követő első szót veszik figyelembe.

INTERACTIONS: IONS; MAGNETIC FIELDS * IONS < H- > * LIFETIME *
 ION *
 ION * ECONOMICS *
 RANGE < LONGITUDINAL *
 - PROPERTIES * DATA LISTS * SYNCHROCYCLOTRONS - PROPERTIES *
 OPERIES * ENERGY * MEASUREMENT < HIGH RESOLUTION *
 KAONS/L * DECAY < K_{L3} * INVARIANCE * CP *
 SCATTERING THEORY * SUM RULES * MASS * SPIN *
 KAONS - DECAY < K_{M3} * RADIATIVE CORRECTIONS *
 SPARK CHAMBERS, MAG-STRIPIVE - DESIGN *
 COMPUTERS - USE < F.R.GERMANY * STATISTICS *
 COMPUTER PROGRAMS *
 NUCLEI - PROPERTIES *
 INTERACTIONS: PIONS; NUCLEONS * COUPLING CONSTANTS *
 SONS BARYONS * INTERACTIONS: HADRONS * COUPLING CONSTANTS *
 NEUTRONS *
 LINES, ELECTRON - PROPERTIES * STORAGE RINGS - PROPERTIES *
 ONIC CIRCUITS < COMPONENTS * RELIABILITY * DOCUMENTATION *
 BUBBLE CHAMBERS, HEAVY-LIQUID < GARGAMELLE * PHOTOGRAPHY *
 BUBBLE CHAMBERS, HEAVY-LIQUID < GARGAMELLE * PHOTOGRAPHY *
 INSTRUMENTATION *
 -LINE *
 METERS * USERS MANUAL *
 COMPUTER PROGRAMS *
 COMPUTER PROGRAMS *
 NUCLEONIC INSTRUMENTATION *
 NUCLEONIC INSTRUMENTATION *
 NUCLEONIC INSTRUMENTATION *
 RTERS *
 INE * INTERFACES *
 IC INSTRUMENTATION *
 NUCLEONIC INSTRUMENTATION < CAMAC *
 PULSE CIRCUITS * FEEDBACK - THEORY *
 COMPUTERS, INTERACTIVE < FOCUS * INTERFACES *
 COMPUTERS, ON-LINE - OPERATION * INTERFACES *
 COMPUTERS, ON-LINE < FOCUS *
 TELEVISION * COMMUNICATIONS *
 SCATTERING THEORY * INVARIANCE, T *
 QUANTUM MECHANICS *
 QUANTUM FIELD THEORY *
 TIME - MEASUREMENT *
 COSMIC RAYS * CASCADES *
 RS, PICTURE < HPD * PARTICLE TRACKS - PROPERTIES * BUBBLES *
 LIQUIDS - PROPERTIES < NE-H₂-D * SOUND < VELOCITY *
 ION SOURCES *
 INTERACTIONS: NEUTRONS; PROTONS < 30-70-MEV *
 ONSC NEUTRONS PROTONS < 160-640MEV * PHOTONS - PRODUCTION *
 UDIES * INTERACTIONS: PROTONS; NUCLEI < 20GEV * TARGETS *
 INTERACTIONS: PROTONS; PROTONS - THEORY *
 INTERACTIONS: PROTONS; NUCLEI < 6.8GEV * TARGETS *
 CYCLOTRONS, ISOCYCHRONOUS - DESIGN < TRIUMF * *
 CYCLOTRONS, ISOCYCHRONOUS - DESIGN < TRIUMF * BEAM LINES - DES
 69-485J
 69-4869
 69-4847
 69-5531
 69-5342
 69-553J
 69-436J
 69-4652
 69-456J
 69-5411
 69-5273
 69-5-63
 69-4661
 69-5281
 69-4374
 69-5277
 69-5342
 69-5348
 69-4823
 69-4824
 69-5074
 69-4821
 69-4318
 69-5186
 69-4317
 69-4314
 69-4312
 69-5326
 69-460J
 69-5179
 69-4677
 69-46J6
 69-493J
 69-4316
 69-5226
 69-4954
 69-4719
 69-5223
 69-54J1
 69-4496
 69-48J7
 69-4686
 69-4818
 69-4516
 69-5284
 69-5184
 69-5523
 69-4435
 69-5291
 69-5534
 69-4772
 69-4794
 INTERACTIONS: ME
 INTERNATIONAL EXCHANGE *
 SYNCHROCYCLOTRONS - PROPERTIES * CYCLOTRONS, IS
 PRODUCTION * COMPUTERS - USE * ENGINEERING < MAT
 RECORDING < GARGABOX * *
 RECORDING < GARGABOX * *
 RECORDING * ANALOGUE-TO-DIGITAL CONVERTERS * NUCLEONIC
 RECORDING * CODING * MASS SPECTROMETERS * COMPUTERS, OM
 RECORDING * COMPUTERS, ON-LINE < PDP8 * NEUTRON SPECTRO
 RECORDING * COMPUTERS, ON-LINE *
 RECORDING * COMPUTERS, ON-LINE *
 RECORDING * COMPUTERS, ON-LINE *
 RECORDING * COMPUTERS, ON-LINE *
 RECORDING * CONTROL SYSTEMS * ANALOGUE-TO-DIGITAL CONVE
 RECORDING * NUCLEONIC INSTRUMENTATION * COMPUTERS, ON-L
 RECORDING * OSCILLOGRAPH * PULSES - MEASUREMENT *
 RECORDING * PHASE - DETECTION *
 RECORDING * SIGNAL ANALYSIS * FILTERS * NOISE * NUCLEON
 TRANSMISSION *
 TRANSMISSION *
 TRANSMISSION * COMMUNICATIONS < TELEPHONE LINES * *
 TRANSMISSION * INTERFACES *
 TRANSMISSION * MONITORING SYSTEMS *
 GROUPS *
 GROUPS * FOLDY TRANSFORMATIONS *
 GROUPS * GREEN FUNCTIONS * HILBERT SPACE *
 LINES * NUCLEONIC INSTRUMENTATION *
 DELAYS - THEORY * ANALOGUE DEVICES *
 DENSITY *
 DENSITY * PICTURE PROCESSING * DIGITIZ
 DENSITY * COMPRESSIBILITY * LOW TEMPERATURES *
 DEUTERONS * POLARIZED PARTICLES *
 DEUTERONS - PRODUCTION * INVARIANCE, T *
 DEUTERONS - PRODUCTION * INVARIANCE, T *
 DEUTERONS - PRODUCTION * PARTICLE YIELDS - COMPUTATION * SYN
 DEUTERONS - PRODUCTION * POLARIZED PARTICLES *
 DEUTERONS - PRODUCTION * PROTONS - PRODUCTION * PIONS/* - P

6. ábra

Rézelet a KWIC-rendszerű tárgy mutatóból

Az indexelési rendszert értékelve, eltérő vélemény alakult ki bennünk az indexelési nyelvről, valamint a kész indexről.

A nyelv szerkezete, illetve szerkezetének elve - hiszen az előadás nyomán csupán az utóbbiról szerezhető behatóbb információ - alkalmasnak tűnik. Biztosítja a dokumentumokból a dokumentum tárgyának következetes formában történő kifejtését. A kétféle bővítmeny, valamint a szintaktikai jelek alkalmazása fokozza az index phrase információtartalmát, rögzíti az információtartalom egyértelműségét. Maga a szótár nem került kezünkbe; a szókészletről tehát nem tudunk véleményt nyilvánítani.

A gyarapodási jegyzék tárgymutatójának permutált indexként történő előállítását indokolt és előnyös megoldás. A KWIC-szerű kivittelt azonban nem tartjuk szerencsésnek. Az indexelési nyelv jól kiépített struktúrája ugyanis erősen formalizált index phrase-eket eredményez. A 6. ábra jobboldali felén, a keresőoszloppal kezdődő részben megfigyelhető, hogy az index phrase-ek tagoltsága folytán a szövegtükörön belül szó-oszlopok alakulnak ki, melyek a keresést megkönnyítik. A KWIC-forma alkalmazása ezt a jelenséget 60 pozícióra korlátozza. Ha a keresőoszlopot a szövegtükör baloldali szélére tolnák, a szó-oszlopok kialakulásának lehetősége a szövegtükör teljes szélességében érvényesülhetne. A balszálon levő elsődleges keresőoszloptól jobboldali irányban haladva a szövegtükörben további, egyre rövidebb keresőoszlopok létesülnének. A jelenség különösen a nagyobb volumenű felülről összesített kötetekben nyilvánulna hatékonyan, és jelentősen fokozná az index használhatóságát.

.o.

2. Rendkívül érdekes témával foglalkozott B.V. TELL, R. LARSSON és R. LINDH svéd szerzők előadása. A stockholmi Royal Institute of Technology Library /a Királyi Műszaki Intézet Könyvtára/ és az AB Atomenergi /Atomenergiail Részvénytársaság/ számítőközpontja együttműködve olyan információkereső és szelektív információterjesztést el látó rendszert létesített, mely több külföldi mágnesszalag-szolgáltatás információállományát, valamint a saját feldolgozásuk eredményeként mágnesszalagra rögzített információállományt egyetlen gépi információ tárrá egyesíti és abból látja el a computeres tájékoztatósi szolgáltatásokat. A rendszer elnevezése: ABACUS = AB Atomenergi Computerized User-oriented Services /Atomenergiail Részvénytársaság computeres, felhasználó orientációju szolgáltatásai/.

A rendszer létesítésének fő célja, hogy a lehető legrövidebb idő alatt, az intellektuális munkának minél nagyobb megtakarításával hatalmas, computerrel üzemeltethető információs bázist hozzanak létre. Ennek a követelménynek azonban csak úgy tudtak eleget tenni, hogy igénybe vették a már meglévő külföldi mágnesszalag-szolgáltatásokat. Beszerezték, illetve folyamatos megrendeléssel kapják az

ISI /Institute for Scientific Information/,

NSA /Nuclear Science Abstracts/,

INSPEC /Information Services in Physics, Electrotechnology and Control/,

POST /Polymer Science and Technology/,

MAI /Metals Abstracts Index/,

STAR /Scientific and Technical Aerospace Reports/,

MARC /Machine Readable Cataloging/

mágnesszalagokon közreadott információtarakat.

Ezek együttesen a technika széles területét fogják át. A gépészet szakterületének irodalmát azonban intézményesen mégsem nyújtják. A hiány pótlásáról házilag gondoskodnak. Mintegy 200 gépészeti szakfolyóirat anyagát rendszeresen feldolgozzák és abból Mech.Eng. jelzéssel gépészeti tárgyú mágnesszalagos információgyűjteményt építenek ki.

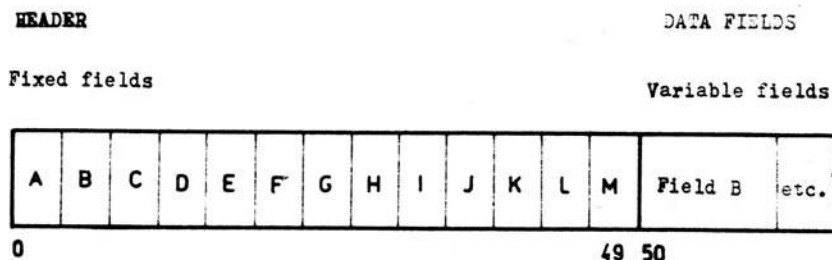
A külföldről beszerzett mágnesszalagos információgyűjtemények mindegyike más-más rendszerben készül. Eltérés észlelhető a dokumentumokról felvett adatféleségekben; de ugyanazokat az adatokat is eltérő részletességgel, terjedelemben közlik; különböző az adatfelvételek formátuma; eltérő a record-ok, valamint a file-ok szerkezete.

Ebben a sokféleségben valamilyen módon kompatibilitást kellett létesíteni. Ugy döntöttek, hogy computerük sajátosságainak és az el látandó feladatok kívánalmainak figyelembevételével kidolgoznak egy saját record-formátumot. Ez az ún. ABACUS-formátum. A házi feldolgozás eredményeként előállított mágnesszalagok eleve így készülnek. A külföldről beszerzett mágnesszalagok tartalmát pedig erre a formátumra konvertálják.

A computer, melyre a formátum készült, mellyel a konvertálást végzik, valamint a szolgáltatásokat ellátják, IBM 360/30 típusu berendezés. Konfigurációja a következő: belső memóriájának kapacitása 64 K; periferiális készülékei két mágnesszalagegység, egy mágneslemezegység, lyukkártya-beolvasó és -lyukasztó, lyukszalag-beolvasó és -lyukasztó, továbbá sornyomató. Az utóbbi jelkészlete 127 különféle jelet tartalmaz, köztük a kis- és nagybetűket.

Az ABACUS-formátumot még 1966-ban dolgozták ki, tehát a MARC II. formátum elkészülte előtt. Ezért, érthetőleg, más, bár hasonló ahhoz.

Az ABACUS-formátum meghatározott terjedelmű és változó terjedelmű mezőket /fixed fields, variable fields/ tartalmaz /7. ábra/.



7. ábra
Az ABACUS-formátum

13 fix-mező van; az ábrán A,B, M betűkkel jelzett mezők. Együttvéve képezik a header-t /felzetet/. A mezők közül egyetlen 2 byte terjedelmű, tizenkettő pedig 4 byte-ot tartalmaz. A B,C, ... M fix-mezők a recordban szereplő változó-mezők címkéjét és terjedelmét tüntetik fel. Az A jelű fix-mezőbe a header-ben lévő bejelölések össz-száma kerül.

A recordban maximálisan 12 változó-mező lehet: Field B-től Field M-ig. Szerkezetük kétféle. Az olyan adattípusoknak - melyekből a recordban csak egyetlen szerepelhet /pl. a dokumentum címe/ - mezője két részes. Az egyik rész az adat jegyeinek számosságát, a másik magát az adatot öleli fel. Azon adatok mezőjében, melyekből a recordban több is előfordulhat /pl. a szerzők neve, deskriptorok/, minden adat részére külön almezőt létesítenek. Az ilyen mezőkben az első bejelölés az almezők száma. Ezután következnek az egyes almezők, melyek mindegyike két-két részből tevődik össze. Az első az almezőbe kerülő adat jegyeinek mennyiségi számát, a másik magát a vonatkozó adatot tartalmazza.

Az említett hétféle külföldi szolgáltatás más és más formátumu adatfelvételeit az ABACUS formátumra kell átalakítani. E célra minden szolgáltatáshoz külön-külön "extern tape to search tape" /külső szalagról a kereséshez felhasznált szalagra/ konvertáló programot készítettek. Ezek a programok teremtik meg a kompatibilitást a kívülről kapott mágnesszalagok és az ABACUS-rendszer között. A kompatibilitás azonban az adatfelvételeknek csupán formátumát illetően érvényesül. A különböző szolgáltatások adatfelvételeinek tartalma eltérő, s ez a konvertálás után is ilyen marad. Az összesített gyűjtemény adatfelvételei tehát nem lesznek egyöntetűek. Attól függően, hogy egy dokumentum adatfelvétele melyik mágnesszalagról került az ABACUS-gyűjteménybe, esetről-esetre változik a bibliográfiai adatok részletezése, terjedelme, a tárgyi jellemzőknek /ETO-jelzet, tárgyszó, deskriptor/, valamint a dokumentációs szövegeknek /annotáció, indikatív, informatív referátum, tartalmi kivonat/ minemisége, mennyisége.

A külső forrásokból származó mágnesszalagok az ABACUS-rendszer

szempontjából főleg információs anyagot is tartalmaznak. Főleg számokra egyrészt az ABACUS-rendszer profiljához nem tartozó tudományágak anyaga. De az ABACUS-állományban is jelentkezik bizonyos főleg abból kifolyólag, hogy egyes dokumentumokat több szolgáltatás is feldolgoz. A rendszer hatékonysága érdekében mindkét típusú főleg eltávolítják. Erre a célra speciális programokat készítettek; ezek az ún. reduce-programok.

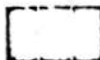
Az ABACUS-rendszer kereső programjait úgy szerkesztették, hogy az adatbeviteli forma valamennyi számottevő komponense nyomán biztosítsa a vonatkozó dokumentumok kigyűjtésének lehetőségét. Keresés végezhető például a szerző neve, a címszó, a tárgyszó, az ETO-jelzet, a folyóirat neve, valamint CODEN-jelzete, a leltári szám stb. nyomán. Lefolytatható továbbá ún. free-text search /folyó szöveg nyomán történő keresés/ is, azaz azon az alapon végzett keresés, hogy az adatfelvétel folyamatos szöveget tartalmazó részeiben, a címben és az annotációban, illetve referátumban adott fogalmak előfordulnak-e. Az ABACUS keresési programjának specialitása, hogy a free text search több nyelven folytatható le. Bár a rendszer üzemi nyelv az angol, információs gyűjteménye jelentős mennyiségű francia és német nyelvű címleírást és referátumot tartalmaz. Amennyiben a szolgáltatandó keresési eredménynek ezt az irodalmi anyagot is tartalmaznia kell, akkor a free text search során a válogatás alapjául szolgáló szakkifejezéseket az angol mellett francia és német nyelven is szerepeltetik.

További sajátossága a kereső-programnak, hogy meghatározható a szolgáltatásként adott információ jellege. Előírható ugyanis, hogy az output csak címadatokat, vagy címadatokat + referátumot tartalmazzon. Az utóbbit természetesen csak akkor, ha a vonatkozó adatfelvételben ez is szerepel.

A szelektív információterjesztő szolgálat keretében az igénylőket az általuk bejelentett profil alapján látják el tájékoztatással. A megrendelők profiljuk meghatározására a legkülönbözőbb adatokat adhatják meg, mint például ETO-jelzeteket, címszavakat, tárgyszavakat, továbbá a dokumentumok egyes formális jellemzőit, például a megjelenés évét, a dokumentum nyelvét, valamint szabadon választott szakkifejezéseket a free text search-höz.

Az információszolgáltatás hetente történik. A megrendelők sornyomatóval kiiratott, névre szóló értesítőlapokat kapnak /8. ábra/. Hetenként átlag 8000 dokumentum adatait dolgozzák fel, illetve szolgáltatnak abból tájékoztatást mintegy 900 profilra, melyeket összesen kb. 14 000 keresési adat határoz meg.

Az ABACUS SDI-rendszere 1967 óta üzemel az ismertett struktúrával. Kimagasló előnye, hogy a technika széles szakterületei részére tud kimerítő tájékoztatást nyújtani anélkül, hogy a vonatkozó dokumentum-tömeg feldolgozásának hatalmas munkája terhelné. Megtakarítják a címleírás, az osztályozás, az indexelés, a referálás munkáját, a gépi adathordozó közegre való bejelölés terhét, valamint egyes elengedhetetlen járulékos feladatokat, mint a szóbanforgó műszaki területek deskriptor-szótárainak, illetve tezaurusainak összeállítása és gondozása.

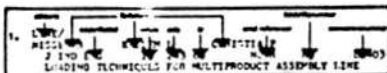


Statens Datalogiv av Information
Kungl Tekniska Högskolans Bibliotek
Documentationnsämbetet

LITTERATURLISTA

Formulär 3

datum 10/11/69



beställare

kontaktperson

hrtag/institution

abgräns nr 008

adress

postadress

- BOHR/
ANONYMOUS 12
KLEPZIG FACHBERICHTE FUER DIE FUEHRUNGSKRAEFTE AUS
INDUSTRIE UND TECHNIK. 77 -69 NO 9
N P589
FEINSTBOHRMASCHINE MIT HOHER GENAUEIGKEIT. ES IST SCHWIERIG
BOHRUNGEN UNTER 0,05 MM PHI AUSZUFUEHREN.
- /CUTTING
ANONYMOUS 13
PRECISION METAL. 27 -69 NO 9
N P9
AUTOMATIC EXTRUSION CUT-OFF SAW FOR FAST, AUTOMATIC CUTTING OF
BARS MADE OF STAINLESS STEEL, NON-FERROUS AND LIGHT ALLOY.
- /CUTTER/
ANONYMOUS 14
PRECISION METAL. 27 -69 NO 9
N P17
CUTTER BLADES ARE FLAT SURFACED FOR 1.3C.
- /CUTTING
ANONYMOUS 15
PRECISION METAL. 27 -69 NO 9
N P36
RECONDITIONING SYSTEM FOR CUTTING FLUIDS.
- /CUTTING
ANONYMOUS 16
PRECISION METAL. 27 -69 NO 9
N P36
NEW BALL END MILL IMPROVES CUTTING.
- SCHNITT/
ISING G 17
PLASTVERARBEITER. 20 -69 NO 10
P733
DAS SPANLOSE UMFORMEN VON PLATTEN UND ROHREN AUS
THERMOPLASTEN. SCHNITT DURCH DIE WERKZEUGPARTIE EINER
SCHWEISSABKANTMASCHINE. ROLLUMFORMEN.

postadress
100 44 Stockholm

telefon
08 23 85 20

telex
103 89 KTHB Stockholm

B. ábra

Az ABACUS-SDI értesítőlapja

A rendszer másik értékes sajátossága szelektív információszolgáltatásának frissessége. A külföldi mágnesszalag-szolgáltatások leg-többjének sikerült megvalósítani, hogy a cikkanyaghoz még a folyó-iratszám megjelenése előtt hozzájut, feldolgozza és szétküldi. A lé-gipostával továbbított szalagküldeményeket a megrendelők rendszerint a vonatkozó folyóiratszámok beérkezése előtt vagy azzal egyidőben kap-ják meg. Ezt az időelőnyt igyekszik jól hasznosítani az ABACUS-rend-szer.

Bár az előadás erre nem tért ki, úgy véljük, az előnyök mellett meg kell említeni a terheket is. Az információ mágnesszalagok bérlé-ti díjai, illetve vételárai magasak. Az említett szolgáltatások sza-lagjainak beszerzési költsége, szerényen becsülve is, valószínűleg felülmulja az évi 60 000 dollárt.

Ennek ellenére az ismertett megoldás példamutató, - főleg ki-sebb országok számára. Ezek nem rendezkedhetnek be a technika óriási volumenű szakirodalmának feltárására. Kénytelenek igénybe venni a külföldi mágnesszalag-szolgáltatásokat. S amíg ezek egyöntetű formá-tum használatára nem térnek át, a különféle eredetű szalagok egyet-len szolgáltatás keretén belül történő felhasználásának tényleg ész-szerű módja a saját formátumra való konvertálás.

.o.

3. A University of California /Kaliforniai Egyetem/ keretében működő Lawrence Radiation Laboratory /Lawrence Sugárzástudató Labora-tórium/ által létesített különleges szelektív információterjesztő rendszert ismertette G.L. SMITH, J.J. HERR és R.K. WAKERLING tanulmá-nya.

Az IRL-SDI System /Lawrence Radiation Laboratory - Selective Dissemination of Information System = szelektív információterjeszté-si rendszer/ munkálatai 1963-ban kezdődtek. Azóta a rendszert több-ször módosították. Jelenlegi strukturájával 1968. áprilisa óta műkö-dik.

A rendszer inputját a Nuclear Science Abstracts /NSA/ szerkesz-tősége által forgalomba hozott mágnesszalagok képezik. Egy-egy sza-lag a soronkövetkező NSA-füzet anyagát tartalmazza. A szalagon két adatgyűjtemény szerepel. Az un. entry-file a dokumentumok címléirá-sát, a keyword-file pedig a dokumentumoknak az EURATOM /European Atomic Energy Community = Európai Atomenergia Közösség/ teszauszaz nyomán adott deszkriptorait öleli fel. Mindkét gyűjtemény a Nuclear Science Abstracts referálólappal azonosítási számainak sorrendjében hoz-za a vonatkozó anyagot, s így az azonosítási szám képezi a kapcsola-tot a két adatgyűjtemény között.

Az NSA mágnesszalagjai IBM System/360 típusu computeren készül-nek. Az IRL-SDI ellátására viszont CDC-6600 típusu computert használ-nak. Ezért az NSA szalagjainak tartalmát konvertálni kell a CDC-6600-nak megfelelő formátumra. A konvertálással létrehozott új mágnessza-lagokon a két gyűjtemény adatállománya már egybeolvasztva szerepel. A dokumentum valamennyi adata a mágnesszalag egyetlen helyére kerül.

Az NSA mágnesszalagjait a lap vonatkozó füzetének megjelenése előtt kb. egy hónappal korábban hozza forgalomba. Ezt az időelőnyt az IRL tájékoztató szolgálata az intézet kutatói érdekében hasznosítani igyekszik. A konvertált mágnesszalagokról szerzői névmutatóval ellátott bibliográfiai jegyzéket irat ki. Az intézet könyvtára ezt használja gyorstájékoztató céljaira addig, amíg az NSA vonatkozó füzete beérkezik.

A konvertálással létrehozott mágnesszalagok fő rendeltetése az intézet SDI-rendszerének ellátása. A rendszer elvileg profilos szervezésű, mint a computeres szelektív információterjesztő rendszerek általában. A profil definiálása azonban nem egyszerűen egy deszkriptor-sorozat megadása által történik, hanem különleges módszerrel. A Lawrence Radiation Laboratory SDI-rendszere éppen emiatt méltó figyelemre.

Az információt igénylő profilja maximálisan 99 kérdést tartalmazhat. Kérdésnek nevezik a megválaszolendő témát. Egy-egy profil keretében tehát 99 témára tudnak információt szolgáltatni.

A témákat az EURATOM-tezauruszból választott deszkriptorokkal jellemzik. Minden kérdés deszkriptorait csoportokba sorolják. A csoportok elvi elhatárolása a kérdés komponensei között adódó logikai kapcsolatok nyomán történik. Egy-egy kérdés számára maximálisan 15 csoport képezhető.

Az 1-5. csoportok egymással "és" típusu logikai kapcsolatban állnak. A 6-10. csoportok az előbbiekhöz viszonyítva "nem" kapcsolatot, azaz logikai tagadást fejeznek ki. A 11-15. csoportoknak az a rendeltetése, hogy a kérdéshez, annak kiterjesztése érdekében további fogalom-kombinációkat csatolhassanak. Ezek a csoportok az előbbittel és egymással "vagy" típusu kapcsolatban állnak.

A fogalmak közötti viszony az 1-5. és 6-10. csoportokon belül "vagy" jellegű; a 11-15. csoportok fogalmai között pedig "és" jellegű viszony áll fenn.

A mondottakat az előadás a következő példával illusztrálta.

Legyen a szolgáltatás igénybevevőjének érdeklődési területe: a sugárzások hatása az emberi csontokra és szövetekre. A téma az EURATOM-tezaurusz nyomán az alábbi deszkriptorokkal fejezhető ki, illetve a deszkriptorokat az IRL-SDI rendszere szerint a következőképpen kell csoportokba sorolni:

<u>1. csoport:</u> radiation effects /sugárhatások/	jelle: A ₁
radiation injuries /sugársérülések/	" A ₂
radiations /sugárzások/	" A ₃
<u>2. csoport:</u> bones /csontok/	" B ₁
man /ember/	" B ₂
tissues /szövetek/	" B ₃

A keresési művelet logikai képlete:

$$(A_1 + A_2 + A_3) * (B_1 + B_2 + B_3)$$

ahol a plusz-jel azt jelenti "vagy", a csillag azt jelenti "és". E logikai kifejezés nyomán végzett kereséskor kiválogatódik minden dokumentum, melyben az 1., valamint a 2. csoportok deszkriptorai közül legalább egy-egy előfordul. A keresési eredményben tehát megjelennek mindazok a dokumentumok is, melyeknek deszkriptorai között az 1. csoport valamelyik deszkriptora és a "tissues" /szövetek/ deszkriptor szerepel. A "tissues" deszkriptor azonban a növények, valamint a rovarok testszöveteiről szóló radiológiai publikációknak is deszkriptora. Amennyiben a computer az SDI-szolgálat számára a fenti képlet alapján végzi az információk kikeresését, a megrendelőnek küldött tájékoztató anyagban bizonyos mennyiségű fölösleges, érdeklődési körébe nem tartozó dokumentum is szerepel.

Ha a keresési eredményből a növények és a rovarok szöveteire vonatkozó irodalmat ki akarják hagyni, egy tagadó hatályú deszkriptor-csoportot kell felállítani:

<u>6. csoport:</u> insects /rovarok/	jele: C ₁
plants /növények/	" C ₂

A keresési képlet pedig ez lesz:

$$[(A_1 + A_2 + A_3) * (B_1 + B_2 + B_3)] - (C_1 + C_2)$$

Tegyük fel, hogy a megrendelő a kérdést úgy kívánja módosítani, hogy a nyomjelzési technikának az emberi vér vonatkozásában való alkalmazására is kiterjedjen, akkor a meglévő kérdéshez megfelelő kiegészítést kell csatolni. Ennek deszkriptorai képezik a 11. csoportot:

<u>11. csoport:</u> tracer techniques /nyomjelzési technika/	jele: D ₁
blood /vér/	" E ₁
man /ember/	" B ₂

A deszkriptor-szótárban azonban szerepel a "labelled compounds" /jelzett vegyületek/ kifejezés is, mely a "tracer techniques" deszkriptor kvázi-szinonimájának tekinthető. A profil információellátásának teljessé tétele érdekében tanácsos még egy toldatot csatolni a kérdéshez:

<u>12. csoport:</u> labelled compounds /jelzett vegyületek/	jele: F ₁
blood /vér/	" E ₁
man /ember/	" B ₂

PROFILE 59 99 LEFOG, LEROY L. BLDG 50B RM 4206 X6308 99000
 LANGUAGE ALL 99001

WORD I.D. NO. TYPE COUNT AVE.

QUESTION 1 HAS 14 TERMS

WORD	I.D. NO.	TYPE	COUNT	AVE.
GROUP 1 3 TERMS				
RADIATION EFFECTS	3925	1	5357	223
RADIATION INJURIES	3926	1	1167	49
RADIATIONS	3930	1	1508	63
GROUP 2 3 TERMS				
BONES	599	1	443	18
MAN	2757	1	2311	96
TISSUES	5059	1	1079	45
GROUP 6 2 TERMS				
INSECTS	2256	1	252	10
PLANTS	3559	1	605	25
GROUP 11 3 TERMS				
LABELLED COMPOUNDS	2476	1	580	24
BLOOD	582	1	326	14
MAN	2757	1	2311	96
GROUP 12 3 TERMS				
TRACER TECHNIQUES	5105	1	663	28
BLOOD	582	1	326	14
MAN	2757	1	2311	96

QUESTION 2 HAS 4 TERMS

WORD	I.D. NO.	TYPE	COUNT	AVE.
GROUP 1 4 TERMS				
ACETYLCHOLINE	5676	9	10	LT 1
ACETYLCHOLINESTERASE	14584	9	0	LT 1
CHOLINE	11249	9	10	LT 1
CHOLINESTERASE	10842	9	12	LT 1

9. ábra
 Egy profil részlete

NSA/SDI NOTIFICATION

LISTED BELOW ARE THE DOCUMENTS SELECTED FOR YOU BY SDI.
KEYWORDS PRECEDED BY (+) ARE THOSE YOU HAVE CHOSEN TO SELECT
DOCUMENTS. PLEASE FILL IN THE LAST PAGE OF THIS NOTIFICATION.

99 LEFOG, LEROY L. BLDG 508 RM 4206 X6308
NSA 23(21) NOVEMBER 15, 1969

43506 NSA 23(21) JOURNAL

EFFECTS AND PROTECTION OF RADIATION FROM ATOMIC FACILITIES. 2. DISPOSAL OF
RADIOACTIVE WASTES TO OCEAN.
HIYAMA, YOSHIO- SHIMIZU, MAKOTO (TOKYO UNIV.). GENSHIRYOKU KOGYO, 15-
NO. 3, 9-13(MAR. 1969). (IN JAPANESE).

CAT. 24 ENGINEERING / 70 RADIOACTIVE MATERIAL HANDLING

ASIA	FISH
+MAN	MONITORING
+RADIATION EFFECTS	RADIATION PROTECTION
RADIOACTIVITY	SAFETY
SEA	WASTE DISPOSAL
WATER	JAPAN
RADIOACTIVE WASTES	

43612 NSA 23(21) JOURNAL

GLASS DOSIMETER FOR MEASURING THE ABSORBED DOSE IN CRITICAL ORGANS.
YOKOTA, RYOSUKE- MUTO, YUHEI (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO.). HOKEN
BUTSURI, 4- 497-501(JUNE 1969). (IN JAPANESE).

CAT. 26 INSTRUMENTATION / 20 RADIATION DOSIMETERS

ABSORPTION	BODY
DOSEMETERS	GLASS
LUMINESCENCE	+RADIATIONS
+TISSUES	ORGANS
PHOTOLUMINESCENCE	

43673 NSA 23(21) BOOK / THESIS

MATERIALY PO TOKSIKOLOGII RADIOAKTIVNYKH VESHCHESTV SERA-35, KAL'TSIJ-45,
FOSFOR-32. VYPUSK 6. (MATERIALS ON THE TOXICOLOGY OF RADIOACTIVE MATTER
I/SUP 35/S, /SUP 45/CA, /SUP 32/P). NUMBER 6).
LETAVET, A. A. (ED.). MOSCOW, IZDATEL'STVO MEDITSINA, 1968. 168P.

CAT. 28 LIFE SCIENCES / 13 BIOCHEM., ETC. / METABOLISM, PHYSIOL., + TOXIC.

ALBUMINS	ANIMALS
+BLOOD	BLOOD FORMATION
BONE MARROW	+BONES
BRAIN	CANCER
EYES	GLANDS
GONADS	INJECTION
LEUCOCYTES	METABOLISM
NUCLEIC ACIDS	RADIATION DOSES
+RADIATION INJURIES	RADIATION SICKNESS
TIME	TOXICITY
CALCIUM 45	PHOSPHORUS 32
SULFUR 35	PITUITARY GLAND
SARCOMAS	TESTES
DOSE RATES	PHAGOCYTOSIS

Ezek után a keresési művelet képlete így alakul:

$$\{(A_1 + A_2 + A_3) * (B_1 + B_2 + B_3)\} - (C_1 + C_2 + D_1) + \{(D_1 * E_1 * B_2) + (F_1 * E_1 * B_2)\}$$

Ehhez hasonló összetételűek azoknak a kérdéseknek keresési képletei, melyeknek profiljaiban mind a három típusú deskriptor-csoport szerepel.

A 9. ábrán látható az információt igénylő kutató profiljának az a része, mely a példaként bemutatott kérdés csoportokba rendezett deskriptorait tartalmazza, úgy ahogy azokat a memóriaközeg tárolja. A szolgálat által kiküldött tájékoztató értesítés részletét pedig a 10. ábra mutatja be. A kiválogatott dokumentumcímek mellett közlik a dokumentumnak kiadott valamennyi deskriptort, s ezek között + jellel tüntetik fel azokat, amelyek nyomán a kiválogatás történt.

Az LRL-SDI szolgálata ilyen sajátosan kialakított profilstruktúrák nyomán mintegy 70 kutatót lát el rendszeresen információval. A profilok között nagyságrendi különbségek adódnak. A legterjedelmesebb profil 15 kérdést ölel fel, melyek összesen 1084 deskriptort tartalmaznak. A legkisebb profil viszont egyetlen deskriptorral jellemzett egyetlen kérdésből áll.

A keresési kérdés különleges kialakítása kettős célt szolgál: a relevancia fokozását és a fölösleges dokumentumok kiszűrését. A kérdés ugyanis rugalmasan módosítható, illetve finomítható. Ezzel a megválaszolandó téma vonatkozásában biztosítják egyrészt a magas relevancia foku dokumentumok hiánytalan kiválasztását; másrészt csökkenetik az irreleváns dokumentumok hányadát.

.o.

4. A behatóbb ismertetésre érdemesnek minősített negyedik előadást L. ROLLING, az EURATOM /European Atomic Energy Community = Európai Atomenergia Közösség/ munkatársa tartotta Progress in information retrieval címen.

Az előadás két részből állott. Az első rész vázlatos áttekintést adott a computerrel végzett információkeresés problematikájának jelenlegi állásáról és fejlődési irányvonaláról. Mondanivalóját négy témakörbe csoportosította: gépi berendezések, programozás, indexelési nyelv, keresési stratégia. Az előadásnak ez a része tulajdonképpen ismert, tudott dolgokról szólt. Az információkeresés egyes fontosabb momentumait tételszerű megfogalmazásban adta elő.

Sokkal érdekesebb volt az előadás másik fele, mely a tájékoztatási szolgálat 1975-ben címmel a gépesített tájékoztatás futurologiai képét mutatta be. A tájékoztatási technika fejlődésének mai élvonalbeli eredményeit vette alapul. Azokat öt éves távlatban előre vetítve igyekezett felvázolni az információszolgáltatás folyamatát évtizedünk következő felében.

A tájékoztatást igénylő kérdését, megválaszolendő témáját két módon továbbíthatja a tájékoztatást adó intézményhez, illetve annak információs adatállományához.

Az egyik eljárásnál az információadás intézményi kiszolgálás után történik. Az információt kérő igénybe veszi a tájékoztató szerv szakemberét, operátorát. Az operátorral akár közvetlenül, akár bármilyen távközlési úton kapcsolatba léphet. Az operátor az igénylővel együttműködve pontosítja a kérdést, rögzíti a válasszal kapcsolatos speciális igényeket, s azok figyelembevételével kialakítja a megválaszolendő téma végső megfogalmazását. Ezt az operátor a rendelkezésére álló adat-végállomás felhasználásával továbbítja a tájékoztatási központ computerének. Az adat-végállomás távgépiro vagy képernyős készülékkel felszerelt input-output írószerkezet.

A kérdést az operátor természetes nyelven juttatja a computerbe. Nem bajlódik a témának egy formalizált kereső-nyelvre való áttételével, még kevésbé a szavaknak numerikus jelzetekre való átkódolásával. A computer elfogadja a folyó nyelven feltett kérdést, s automatikusan folytatja le a kereséshez szükséges deskriptorok megállapítását. Erre a célra a tezauruszt a berendezés memóriája tárolja. A beolvasott téma szakkifejezéseit a gép egyezteti a tezaurusz deskriptoraival. A művelet eredményét néhány pillanat múlva az adat-végállomáson keresztül kiírottan vagy kivetítve közli az operátorral. Tudatja a téma deskriptorait, valamint a közöttük fennálló hierarchikus és szemantikai kapcsolatokat. Külön feltünteti a helytelenül megadott fogalmakat, valamint azok javított variánsait, továbbá a számára ismeretlen fogalmakat. Ha az adat-végállomás képernyőre, akkor kivetíti a vonatkozó "terminológiai térképeket" is, ha viszont csak írószerkezetes, akkor megfelelően összeállított táblázat formájában adja ki a tezaurusz vagy az osztályozó rendszer vonatkozó részeit.

A computertől kapott információs anyag nyomán az operátor kialakítja a téma logikai egyenletét. Ehhez kiválasztja a gép által szolgáltatott deskriptorokból a legmegfelelőbbeket és azokat a szükséges műveleti jelekkel köti össze. E keresési képletet a végállomás klaviatúráján lebillentyűzve, illetve képernyőjére fényceruzával feljegyezve juttatja a computerbe.

A gép a képlet nyomán a memóriájában tárolt dokumentációs gyűjtemény találmára választott részéből keresést végez, s a kiválogatott dokumentumok számát közli az operátorral. Ez felülbírálja az eredmény volumenét, s döntését visszajelenti a gépnek. Ha az eredményt az operátor akár elégtelennek, akár túlzottnak találja, megfelelő módosítást hajt végre a keresési képletben, s újabb keresési műveletet végeztet. Szükség esetén ezt többször megismétli.

Az operátor kívánságára a gép nemcsak a talált tételek számát közli, hanem azok index-fogalmait, továbbá bibliográfiai adatait, sőt referátumát is, amennyiben a gépi memória ezeket szintén tárolja.

Video-végállomás esetén a képernyőn megjeleníthető tételek száma részint a képernyő kapacitásától, részint az egyes tételek szövegének terjedelmétől függ.

A következő lépésben az operátor relevancia-vizsgálatot végez a kiválogatott anyagon. Egyes tételeket mintaként kiválaszt és megállapítja, hogy milyen mértékben tekinthetők relevánsoknak a feltett kérdés vonatkozásában. Mind pozitív, mind negatív relevancia-ítéleteit közli a computerrel, hogy ezeket az információkeresés további meneténél vegye figyelembe.

Ilyen előműveletek után ad utasítást az operátor a gépi memóriában tárolt információk gyűjtemény egészének átválogatására, valamint arra, hogy a végeredményt a computer a kijelölt perifériális készüléken a kívánt formában adja ki. Az eredményt ugyanis a berendezés nyújthatja a sornyomatón vagy az adat-végállomás írószekrézetén kiírva, kártyára vagy szalagra lyukasztva, mágnesszalagra rögzítve, vagy képernyőre kivetítve. Az eredményjegyzék relevanciájuk nagyságrendjében tartalmazza a tételeket.

Az információt igénylő kiíratott jegyzéket kap. Ha a jegyzék referátumokat nem tartalmaz, azokat mikroformában csatolják hozzá.

A gépi keresés másik eljárása önkiszolgáló rendszerű. Az információt kérő a saját, illetve a rendelkezésére álló végállomáson keresztül önmaga lép kapcsolatba a computerrel. A rendszer alkalmazásának tehát előfeltétele, hogy a felhasználó ismerje a gépi tájékoztatási rendszert, tudja, miként kell annak kérdéseket feltenni, legyen járatos a computerrel folytatott dialógusban. Az operátor ténykedését önmaga végzi, a keresés menetét maga irányítja, s az eredményt végállomásán keresztül közvetlenül veszi át a computertől.

ROLLING ezt a képet változta a hallgatóság előtt. A kép elfogadható, valószínűtlen elemek nincsenek benne. Sőt inkább az ellenkezője mondható. Futurológiai elképzeléseiben ROLLING merészebb is lehetett volna. Nem tartjuk tulzásnak annak feltételezését, hogy 1975-re forgalomba kerülnek a computerre auditív input-output készülékei. A computerrel ma még írásos, vizuális formában történő dialógus akkor már hangközléses uton folyhat le. Az ember mikrofonba beszél, a computer hangszórón vagy fülhallgatón válaszol és így folyik - a szó szoros értelmében - párbeszéd, dialógus. Az információkeresés különösen alkalmas terület lesz e technika alkalmazására.

Az előadást követő vita során ROLLING is elismerte, hogy az általa rajzolt kép már a ma technikai realitásait tükrözi. Nézete szerint azonban az eljárás csak 1975-re válik gazdaságossá, tehát széles körű elterjedése akkortájt következik be.

..0..

Az elmondottakban igyekeztünk áttekintést adni arról a négy előadásról, melyek témájuk különleges tájékoztatásgépesítési vonatkozása folytán olvasóink számára figyelemre méltót nyújtanak.

Ha valakit a többi előadás is érdekel, megtalálhatja azokat a szimpózium teljes anyagát felölelő kötetben, mely a közelmúltban jelent meg Handling of Nuclear Information, Proceedings of a Symposium, Vienna, 16-20 February 1970./International Atomic Energy Agency, Vienna, 1970. 674 p./ címmel.

OROSZ, G. : Four interesting lectures on the mechanization of information

The author participated in a symposium on the Handling of Nuclear Information organized by the International Atomic Energy Agency in Vienna on February 16-20. Deserving special mention among the papers submitted were four lectures concerned with various problems of the mechanization of information work. The article gives an account of these four papers.

1. A paper by A. GÜNTHER, A.G. HESTER and F. WITTMANN treated the language, structure and way of preparation of an index to the periodical CERN Library Accessions List - Preprints and reports. The special structure of the index language is really remarkable, it may, however, provoke criticism that the index was produced in the form of a KWIC index. The adoption of a permuted chain index would be more suitable.

2. In their lecture, B.V. TELL, R. LARSSON and R. LINDH explained how they created within the ABACUS system one major information basis from magnetic tapes received from abroad. Information data contained in various foreign tape formats are converted into their own format thus facilitating their use for information retrieval and SDI services.

This method is exemplary mainly for minor countries.

3. A study by G.L. SMITH, L.L. HERR and R.K. WAKERLING was concerned with the SDI system of the Lawrence Radiation Laboratory with especial view to the structure and "profile" of users. This "profile" is characterized by the fact that the descriptors are grouped and the logical equation of the retrieval is built up from these groups. This process results in a better quality selection.

4. L. ROLLING's paper gives a prognostic description of how computer-based information work will be carried out in 1975. The present day advancements of information techniques are thus extrapolated for the next five years. In ROLLING's opinion information supply through a dialogue between man and machine, which is technically already realized, will have become efficient and wide-spread by 1975.

.§§§.

ОРОС, Г.: Четыре интересных доклада о вопросах механизации информации

Автор принял участие на симпозиуме по теме "Handling of Nuclear Information", организованном "Международным агентством по атомной энергии" с 16-ого до 20-ого февраля 1970 года в Вене. Четыре из докладов симпозиума, занимающихся специальными вопросами механизации информации, показали особенно интересными. В статье представлены эти 4 доклада.

1./ В докладе А.Гюнтера, А.Г.Хестера, Ф.Витманна представлена дескрипторный язык, структура и метод построения предметного указателя, изготовленного к периодическому изданию "CERN Library Accessions List - Preprints and Reports". Специальная структура дескрипторного языка достойна признания, зато является безупречным, что указатель был изготовлен в форме "KWIC Index"-а. Более применяемым был бы пермутационный цепной указатель.

2./ В докладе Б.В.Телла, Р.Ларриона, Р.Линдха было изложено, как была создана единая большая информационная база из других иностранных служб магнитных лент в рамках системы "ABACUS". Информационное содержание иностранных магнитных лент, подготовленных в разных формах, конвертируют на свой формат и так употребляют в целях селективного распределения информации и информационного поиска. Этот метод служит примером главным образом для маленьких стран.

3./ В докладе Г.Л.Шмитха, Й.Й.Херра, Р.К.Вакерлинга представляется структура системы селективного распределения информации лаборатории "Lawrance Radiation", главным образом структура профиля потребителей информации. Свойство профиля заключается в том, что дескрипторы разбиты на группы и уравнение поиска ставится из этих групп. Благодаря методу можно достичь лучших результатов по качеству в селекции.

4./ Л.Роллинг в своем докладе дал прогностическое описание о том, как произойдет информация с применением ЭВМ в 1975-ом году. Сегодняшние передовые опыты информационной техники служили основой составления прогноза на 1975 год. По его мнению, обеспечение информации путем диалога между человеком и ЭВМ, осуществленный уже с точки зрения техники, в 1975 году станет рентабельным и по-видимому получит широкое распространение.



OROSZ, G.: Vier interessante Vorträge über das Problem der Informationsautomatisierung

Der Autor hat an dem Symposium Behandlung nuklearer Informationen, veranstaltet von der International Atomic Energy Agency in Wien vom 16. bis 20. Februar 1970, teilgenommen. Vier Vorträge des Symposiums haben das Interesse des Verfassers besonders erweckt und zwar folgende:

1. Der Vortrag von A. GÜNTHER, A.G. HESTER und F. WITTMANN erörterte die Indexsprache, ferner die Herstellungsmethode und Struktur des zur periodischen Publikation CERN Librar. Accessions List-Preprints and Reports verfertigten Sachregisters. Die Art, wie die Struktur der Indexsprache aufgestellt wurde, ist der Anerkennung würdig, man könnte aber einwenden, dass der Index in KWIC-Form zusammengestellt wurde, wogegen ein permutierter Kettenindex geeigneter gewesen wäre.

2. Der Vortrag der Autoren B.V. TELL, R. LARSSON und R. LINDH berichtete darüber, auf welche Weise im Rahmen des ABACUS-Systems aus mehreren ausländischen Magnetbandlieferungen eine einzige grosse Informationsbasis ins Leben gerufen worden ist. Die in verschiedenen Formaten erzeugten ausländischen Magnetbänder wurden auf die eigenen Formate konvertiert und so für SDI sowie Informationsrecherchen brauchbar gemacht. Das Verfahren ist besonders für kleinere Länder empfehlenswert.

3. Der Beitrag von G.L. SMITH, J.J. HERR und R.K. WAKERLING beschrieb das SDI-System des Lawrence Radiation Laboratoriums und zwar in erster Reihe die Profilstruktur der Informationsanspruchsteller. Die Besonderheit des Profils besteht darin, dass es die Deskriptoren gruppiert und die logische Gleichung der Recherche aus diesen Gruppen aufbaut. Durch dieses Verfahren kann ein Auswahlergebnis besserer Qualität erzielt werden.

4. K.K. ROLLING gab in seinem Vortrag eine prognostische Beschreibung darüber, wie sich der Vorgang der Informationstätigkeit mittels Computer im Jahre 1975 abspielen wird. Er projizierte die heutige Spitzenergebnisse der Informationstechnik auf fünf Jahre hinaus. Seiner Meinung nach wird die durch Dialog zwischen Mensch und Computer erfolgte Informationsversorgung - die heute technisch bereits verwirklicht wurde - 1975 bereits ökonomisch sein und voraussichtlich in breitem Kreis verbreitet werden.

"" ""