

PUBLIKÁCIÓS ADATBANK AZ MTA KÖNYVTÁRÁBAN

BÍRÓNÉ VASVÁRI LILIAN – TELCS ANDRÁS

Mindannyiunknak természetes, hogy az írás a tudás megőrzője és terjesztője. Ez a szaktudományi publikációs közleményekre különösen is igaz, hiszen a gyors, megbízható tudományos tájékozódás legfontosabb eszköze. Hatalmas mennyiségű azonban szükségessé teszi, hogy a köztük való eligazodást, válogatást referátumokkal, bibliográfiákkal és legújabb számítógépes szakirodalmi információs rendszerekkel is megkönnyítsük. Amint ezt egyre szélesebb körben is elfogadják^{1,2,3} a publikációs tevékenység tudományometriai elemzése a kutatómunka értékeléséhez is hasznos segítséget nyújt, a gépi feldolgozás pedig ezt jelentősen megkönnyíti.

Ezeket az igényeket felismerve született meg 1981-ben az MTA főtitkárának a határozata az MTA Központi Publikációs Adatbankjának létrehozásáról. A publikációs adatbank lehetővé teszi, hogy a tudománpolitikai döntések előkészítésekor a publikációs tevékenység számszerű adatait is figyelembe vehessék.

Az adatbank – deklarált céljai szerint:

1. segítséget nyújt a természettudományok területén egységes intézeti és összakadémiai bibliográfiák összeállításához;
2. lehetővé teszi egy bibliográfiai adatok szerint lekérdező rendszer üzemeltetését;
3. alapul szolgál tudományometriai adatok és mutatószámok számítógépes előállításához;
4. adatokat szolgáltat kutatásirányítási, valamint kutatásnyilvántartási kérdésekben.

Az adatbank az MTA természettudományi, műszaki, orvosi és agrártudományi kutatóhelyeinek munkatársai által írt tudományos publikációk közül tartalmazza mindazokat, amelyek folyóiratcikk, könyv, könyvrészlet vagy kiadványrészlet (cikkgyűjtemény vagy nyomtatásban teljes terjedelemben megjelentett konferenciaanyag, előadásgyűjtemény részlete formájában jelentek meg.

A tervezés kezdetén leszögeztük, hogy azokat a publikációkat tároljuk csak, amelyek feltehetően intéziven bekapcsolódnak a nemzetközi tudományos információcserébe, azaz külföldön is hozzáférhető kiadványokban jelentek meg. Ezért maradtak ki a disszertációk, preprintek, kutatási jelentések és intézeti saját kiadványok.

1976-ig visszamenőleg évente kb. 2000 publikáció adatait dolgoztuk fel, így az adatbank 1984 decemberében mintegy 15 000 tételt tárol.

Az adatbank megtervezésekor három fő feladatot kellett megoldanunk, minél jobban kihasználva a számítógépes feldolgozás nyújtotta lehetőségeket.

1. Az adatok pontos, gépi adatfeldolgozásra alkalmas előkészítése.
2. Automatizált adat-betöltés és karbantartás.
3. A felhasználó által önállóan igénybe vehető, könnyen kezelhető lekérdező rendszer készítése.

Az adatszerkezet kialakításában segítséget nyújtott az a tapasztalat, amelyet az MTA Könyvtára az Institute for Scientific Information (ISI, Philadelphia, PA, USA) Science Citation Index (SCI) adatbázisának használata során szerzett. Ezt az adatbázist 1980 óta sikeresen üzemeltetjük heti szakirodalmi témafigyelő szolgáltatásainak (ASCA/ASCATOPICS) céljaira^{4,5}. Az SCI adatbázis egyedülálló sajátossága, hogy a folyóirat-cikkek hivatkozásainak feldolgozása révén a tudományometriai elemzések alapvető forrása. Azzal, hogy az adatbankot igyekeztünk az SCI-vel kompatibilissé tenni, lehetőséget biztosítottunk arra, hogy a későbbiekben a két adatforrás együttes felhasználásával tudjunk tudományometriai, statisztikai elemzéseket végezni.

Az adatbank nyilvántartja minden egyes publikáció

a) bibliográfiai adatait:

- a szerzők neve és munkahelye,
- a publikáció címe (a megjelenés eredeti nyelvén, nem latinbetűs írásmódú cikkek esetén az angol helyesírás szabályai szerint transliterálva),
- a megjelenés éve,
- a megjelentető kiadvány címe (könyv vagy könyvrészlet esetén a teljes címet, folyóiratokra egy 11 karakteres rövidítést használunk, mely az SCI által referált folyóiratokra, az SCI rövidítéssel azonos),
- kötetszám, füzetszám, első oldal, utolsó oldal,
- a közlemény nyelve (két karakteres betűkód jelöli),
- a kiadvány típusa (a betűkódok folyóirat, könyv, illetve konferenciaanyagot különböztetnek meg),
- a kiadás helye. Numerikus kód különbözteti meg a:
 - magyar kiadású és magyar nyelven megjelent,
 - magyar kiadású, de idegen nyelven megjelent és
 - szocialista kiadású,
 - ill. nyugati kiadványban közölt publikációkat;

b) keresőszavait: Ezek a publikáció címében megtalálható tartalmi szempontból jellemző, információs értékkel bíró kifejezések. A publikáció nyelvtől függetlenül, a keresőszavak mindig angol nyelvűek.

Adatelőkészítés

Az adatelőkészítés során, az intézmények által beküldött kódlapok anyagát átnézzük, kiegészítjük a szükséges információkkal (tételazonosítás, kódolás) és ez az eredeti kódlap kerül az adatrögzítőkhöz.

A keresési lehetőségek kiszélesítése érdekében az adatbank külön táblázatokban tartja nyilván a folyóiratok címét és 11 karakteres rövidítését, az előforduló megjelenési éveket, a nyelvi kódokat, a munkahelyek megnevezését és kódját. Ezen adatok változása vagy bővülése esetén a megfelelő táblázatokat is fel kell frissíteni.

Sok érdekes tapasztalatot szereztünk a folyóiratok azonosításával kapcsolatban. Kevésbé ismert folyóiratoknak a szerzők által rövidített címéből néha izgalmas vadászat kideríteni az eredeti megnevezést és a kiadás helyét. A közismert folyóiratoknál viszont az okoz gyakran zavart, hogy esetleg több, közkeletű rövidítésük is van. A gyakori név-változásokat, folyóiratok egyesülését, szétválasztását, születését is állandóan követnünk kell. Az eddig feldolgozott hat év mintegy 15 000 publikációját a szerzők 1 600 különböző folyóiratban közlték.

A szerzők munkahelyének kódolása is sok figyelmet érdemlő probléma. Egy adott publikációt esetleg több, különböző intézetben dolgozó kutató közös munkája hozott létre. Ilyenkor minden intézet sajátjaként küldi el hozzánk a cikket, a más intézetben dolgozókat egyszerűen „idegen szerző”-ként jelölve. Számítógépes program segítségével válogatjuk ki az így keletkezett duplikátumokat és valamennyi szerző munkahelyének azonosítása után, egyetlen példányban tároljuk a publikációt.

A szerzők nevének pontos írására is sok gondot fordítunk. Az adatbankban már szereplő szerzők nevéből gépi úton alfabetikus listát készítettünk. Ez nagyban megkönnyíti az adatrögzítés során előforduló hibák felfedezését. Ez minden nyilvántartó rendszer kényes pontja, hiszen elég egy betű eltérése és máris örökre megtalálhatatlanná vált az illető szerző, összes műveivel egyetemben. Az ilyen hibák minimálisra csökkentése érdekében pontosan szabályoztuk a szerzői nevek megadásának módját, figyelembe véve a nemzetközi tapasztalatokat is. Így nem okoz problémát, ha valaki hol Kovacs P, hol Kovacs PL-ként nevezi magát a magyar, ill. a nemzetközi publikálási szokásoknak megfelelően.

A magyar női nevekkal kapcsolatos bonyodalmak közismertek, egész irodalom született már róluk, itt csak egy példával jellemezzük: vegyük például a Péteriné Magyar Jolán nevet. A cikk nyelvétől függően

Peteri MJ
Magyar J
P-Magyar J

megnevezés is előfordulhat.

Mi a Peteri-Magyar J formát javasoljuk, a biztosabb visszakereshetőség érdekében.

Az adatelőkészítés utolsó lépése, az angol nyelvű keresőszavak kiválasztása, szintén felelősségteljes és nagy felkészültséget igénylő munka.

Az adatok betöltése és karbantartása

Igen fontos, hogy még az adatbankba való betöltés előtt feltárjuk a kódolás és adatrögzítés esetleges hibáit. Ezért számítógépes programok segítségével jól áttekinthető listákat készítünk a már rögzített anyagról, és az ezeken felfedezett hibákat félautomatikus rendszer segítségével javítjuk. Az adatbankba való betöltést – amely szintén együtt jár az adatok szigorú ellenőrzésével – újabb, most már külső felhasználók számára is áttekint-

hető, a publikációkat intézetenként csoportosító listák készítése követi. Így minden munkahelynek lehetősége van az őt érintő anyagot ellenőrizni, javítani.

A karbantartás során használjuk fel a korábbiakban már említett duplikátumszűrő programot, és ilyenkor készítjük el a teljes állomány állapotát tükröző szerzői-, folyóiratcím-, keresőszó-listákat, melyek majd a következő év adatfeldolgozását segítik.

Mód nyílik az adatok statisztikai feldolgozására is, valamint a publikációk idézettségének visszakeresésére az SCI adatbázis éves kumulált „Citation” szalagok segítségével.

Az egyes intézetek publikációs tevékenységének jellemzőit így már az adatbank nyújtotta lehetőségek felhasználásával vethetjük össze.

A lekérdező rendszer

A lekérdező rendszer az MTA SzTAKI IBM 3031 számítógépén működik. Az adatok lekérdezhetők bármely, a géphez csatlakoztatható IBM vagy VIDEOTON típusú terminálról. A lekérdező rendszer angol nyelvű, kezelése egyszerű, a gépen elérhető dokumentációból megismerhető.

A lekérdezés történhet a bibliográfiai adatok alapján, vagy a keresőszavak segítségével. A lekérdező rendszer „kérdések-felelj” módszerrel minden egyes kiválasztási szempontra rákérdez, és az azonos típusú kiválasztási szempontokat (pl. folyóirat címek) egy-egy „szegmensben” (részben) gyűjti össze. A kérdés megfogalmazása tulajdonképpen egy vagy több szegmens kitöltéséből áll, a szegmensekben elhelyezett kérdések alkotják a publikációk *kiválasztási feltételeit*. Az 1. ábra a lekérdező rendszer felépítését szemlélteti. (Lásd a függelékben.)

A lekérdezést egyszerűsíti, hogy a szegmenseken belül elhelyezett adatokat logikai VAGY kapcsolat köti össze, a szegmensek között pedig logikai ÉS reláció érvényesül. Minden kérdéstípusnál lehetőség van egy adat kizárására (negálására) is. A szerzői nevek és a keresőszavak tetszőlegesen helyen csonkíthatók. Ez nagyban növeli az adatok megtalálásának biztonságát.

A kérdés megfogalmazása során többször is visszatérhetünk a lekérdező rendszer bármelyik pontjára, a már kért adatokat leellenőrizhetjük, törölhetjük vagy felülírhatjuk.

A lekérdezés eredménye a kiválasztott publikációk listája, amely akár képernyőn, akár nyomtatott formában rendelkezésre áll.

A kiválasztott adatokról a felhasználó az alábbi információkat kapja:

- publikációs listát, amely tartalmazza a publikáció szerzőinek nevét, a publikáció teljes címét és bibliográfiai adatait,
- intézeti listát, mely a kiválasztott publikációk szerzőinek munkahelyeit sorolja fel,
- folyóiratlistát, ez a kiválasztott publikációkat megjelenítő folyóiratok neveit sorolja fel,
- szerzői listát, mely intézetenként csoportosítva sorolja fel a kiválasztott publikációk szerzőinek neveit.

A nyomtatott listákon a feltett kérdés rövid összefoglalása is megtalálható.

A 2. ábrán egy lekérdezést mutatunk be. (Lásd a függelékben.)

A publikációs adatbank segítségével az akadémiai természettudományi kutatóhelyek, ill. munkatársainak publikációs tevékenységét lehet dokumentálni. Hasonló jellegű adatgyűjtések más területeken is folynak. Reméljük, hogy munkánk segítséget nyújthat, hogy a későbbiekben a lépések összehangolásával egységes feldolgozási rendszert dolgozzanak ki és lehetségessé váljon az adatbankok hálózatban való összekapcsolása.*

IRODALOM

1. BRAUN Tibor – BUJDOSÓ Ernő – RUFF Imre: A tudomány, mint a mérés tárgya. Tudomány-metriai kutatás Magyarországon. [közread. a] Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára. Bp. 1981. 298. p.
2. A tudományos publikációs tevékenység mutatószámai az MTA természettudományi, műszaki, orvostudományi és agrártudományi kutatóhelyein. 1976–1980. [összeáll. Schubert András et al.] (készült az MTA Könyvtár Informatikai és tudományelemzési kutatási főosztálya Tudományelemzési osztályán) Bp. MTA Könyvtár, 1982. 171. p.
3. SCHUBER András – GLÄNZEL, W. – BRAUN Tibor: Tudomány-metriai mutatószámok, 32 ország természettudományos alapkutatásainak összehasonlító elemzéséhez. Bp. MTA Könyvtár, 1983. 252 p.
4. BUJDOSÓ Ernő – BRAUN Tibor: A hazai természettudományos kutatás szakirodalmi információs szükséglete. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás. 29. évf. 1982. 11. sz. p. 447.
5. BUJDOSÓ Ernő: Az ISI szakirodalmi információs rendszerei az MTA Könyvtárában. = Könyvtári Figyelő 26. évf. 1980. 6. sz. 581–595. p.

* A szerzők köszönetüket fejezik ki *Karsai György*inek e tanulmány létrehozásában való részvételéért.

FÜGGELÉK

1. ábra

Minták a kitöltött adatlapokra

a) Lekérdezés kulcsszó szerint

EXECUTION BEGINS...

```

YOU HAVE TWO POSSIBILITIES:
----> EITHER SEARCHING BY KEYWORDS
----> OR SEARCHING BY BIBLIOGRAPHIC DATA

IF YOU WANT TO SEARCH BY KEYWORDS ENTER Y ELSE N
Y
ENTER KEYWORD(S) *SEGMENT1
prostaglandin.;
ENTER KEYWORD(S) *SEGMENT2
synthesis;
ENTER KEYWORD(S) *SEGMENT3

NO MORE KEYWORDS ALLOWED
IS YOUR QUESTION REALLY COMPLETE? (Y/N)
Y
IF YOU WANT SORTED LISTS PLEASE TYPE 'Y' ELSE
Y
PUN FILE 1296 TO OSVS1 COPY 001 NOHOLD
R; T=1.39/2.96 15:50:37

```

LIST OF SELECTED PUBLICATIONS

THE FOLLOWING OPTIONS ARE IN EFFECT:

LIST OF KEYWORDS (1)
PROSTAGLANDIN.

LIST OF KEYWORDS (2)
SYNTHESIS

NUMBER OF SELECTED PUBLICATIONS: 9

BAGDANY S, VEGH G, JECSAI G, TANACS B, RAKOCZI I, GATI I,

INVESTIGATION OF THE PROSTAGLANDIN SYNTHESIS

IN: ADVANCES IN PHARMACOLOGICAL RESEARCH AND PRACTICE, PROCEEDINGS OF THE
3RD CONGRESS OF THE HUNGARIAN PHARMACOLOGICAL SOCIETY, BUDAPEST, 1979
VOLUME VI PROSTANOI DS

ED.: KECSKEMÉTI, V.

LONDON, PERGAMON PRESS BUDAPEST, AKADEMAI KIADO (1981), PP 49-54

11447

DUX E, JOO F, GECSE A, MEZEI Z, DUX L, HIDEG J, TELEGDY S,

HISTAMINE-STIMULATED PROSTAGLANDIN SYNTHESIS IN RAT BRAIN MICROVESSELS.

AGENTS AND ACTIONS

VOL. 12 000146-000148 (1982) 21436

NOVAK L, BAAN G, MAROSFALVI J, SZANTAY C.

APPLICATION OF CARBONYL UMPOLUNG TO PROSTAGLANDIN SYNTHESIS I. SYNTHESIS OF 11-DEOXY PROSTAGLANDIN INTERMEDIATES

TETRAHEDRON LETTERS

VOL. 5 000487-000490 (1978) 09772

NOVAK L, ROHALY J, KAJTAR M, SZANTAY C,

NOTES OF THE MECHNISM OF THE REARRANGEMENT OF 2'-HYDROXYCYCLOPENTENONE DERIVATIVES TO THE 3'-HYDROXY ANALOGUES.

STEREO-CONTROLLED SYNTHESSES OF PROSTAGLANDIN SYNTHONS

ACTA CHIMICA ACADEMIAE SCINTIARUM HUNGARICAE

VOL. 102 000091-000100 (1979) 09956

NOVAK L, MAJOROS B, SZANTAY C,

APPLICATION OF CARBONYL UMPOLUNG TD PROSTAGLANDIN SYNTHESIS II.

SYNTHESIS OF THE INTERMEDIATES OF +-11-DEOXYPROSTAGLANDINS

F1ALPHA AND F2ALPHA AND PROSTAGLANDIN F2ALPHA

HETEROCYCLES

VOL. 12 000369-000372 (1979) 10001

NOVAK L, BAAN G, MAROSFALVI J, SZANTAY C,

APPLICATION OF CARBONYL UMPOLUNG TO PROSTAGLANDIN SYNTHESIS, III.

SYNTHESIS OF 11-DEOXY PROSTAGLANDIN SYNTHONS

CHEMISCHE BERICHTE

VOL. 133 002939-002949 (1980) 09079

SZANTAY C, NOVAK L,

A PROSZTAGLANDINOK SZINTEZISE

A KEMIA UJABB EREDMENYEI SOROZAT 33.KOTET.AKADEMAI KIADO BUDAPEST 1976,
316 P.

08256

SZANTAY C, NOVAK L,

SYNTHESIS OF PROSTAGLANDINS IN: RECENT DEVELOPMENTS IN THE CHEMISTRY
OF NATURAL CARBON COMPOUNDS

VOL. VIII. AKADEMAI KIADO, BUDAPEST 1978 P.320

03686

TAKÁCS B, BAGDANY S, GATI I,

DEJSTVIE STIMULIRUYUSHCHIKH BETA-RETSEPTORY SREDSTV NA SINTEZ
PROSTAGLANDINOV

AKUSERSTVO I GINEKOLOGIYA

VOL.1979 (3) 000048-000049 (1979)

08531

LIST OF SELECTED JOURNAL
=====

THE FOLLOWING OPTIONS ARE IN EFFECT:

LIST OF KEYWORDS (1)
PROSTAGLANDIN.

LIST OF KEYWORDS (2)
SYNTHESIS

NUMBER OF SELECTED PUBLICATIONS: 9

* BOOK OR CONFERENCE PAPER	(3)
ACTA CHIMICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE	(1)
AGENTS AND ACTIONS	(1)
AKUSERSTVO I GINEKOLOGIYA	(1)
CHEMISCHE BERICHTE	(1)
HETEROCYCLES	(1)
TETRAHEDRON LETTERS	(1)

LIST OF SELECTED AUTHORS

THE FOLLOWING OPTIONS ARE IN EFFECT:

LIST OF KEYWORDS (1)
PROSTAGLANDIN.LIST OF KEYWORDS (2)
SYNTHESIS

NUMBER OF SELECTED PUBLICATIONS: 9

* IDEGEN SZERZO

BAGDANY	S	(2)
DUX	L	(1)
GATI	I	(2)
GECSE	A	(1)
HIDEG	J	(1)
JECSAI	G	(1)
MAJOROS	B	(1)
MAROSFALVI	J	(2)
MEZEI	Z	(1)
NOVAK	L	(6)
RAKOCZI	I	(1)
ROHALY	J	(1)
TELEGDY	G	(1)

IZOTOPINTEZET

TANACS	B	(2)
VEGH	G	(1)

KOZPONTI KEMIAI KUTATOINTEZET

BAAN	G	(2)
SZANTAY	C	(6)

PEPTIDKEMIAI TANSZEKI KUTATOC SOPORT

KAJTAR	M	(1)
--------	---	------

SZBK BIOFIZIKAI INTEZET

DUX	E	(1)
JOO	F	(1)

b) Lekérdezés bibliográfiai adatok szerint

EXECUTION BEGINS...

YOU HAVE TWO POSSIBILITIES:

----> EITHER SEARCHING BY KEYWORDS

----> OR SEARCHING BY BIBLIOGRAPHIC DATA

IF YOU WANT TO SEARCH BY KEYWORDS ENTER Y ELSE

n

ENTER AUTHOR/INSTITUTE *SEGMENT1

kramli a 017;

DO YOU WANT TO ENTER ADDITIONAL AUTH/INST? (Y/N)

n

ENTER YEAR(S)

1981

1982;

ENTER JOURNAL(S)

;

ENTER LANGUAGE(S)

;

ENTER TYPE(S) OF PUBLICATION

;

ENTER EDITION CODE(S)

;

NO MORE DATA ALLOWED

IS YOUR QUESTION REALLY COMPLETE? (Y/N)

y

IF YOU WANT SORTED LISTS PLEASE TYPE 'Y' ELSE 'N'

n

PUN FILE 1301 TO OSVS1 COPY 001 NOHOLD

R; T=1.37/2.75 15:56:58

LIST OF SELECTED PUBLICATIONS

THE FOLLOWING OPTIONS ARE IN EFFECT:

LIST OF AUTH-INST (1)

KRAMLI A 017

LIST OF YEARS

1981

1982

NUMBER OF SELECTED PUBLICATIONS: 6

KRAMLI A,

BEVEZETES A KOLMOGOROV-ARNOLD-MOSER ELMELETBE.

IN: A KAOSZ. VELETLENSZERU JELENSEGEK NEMLINEARIS RENDSZEREKBE. A MTA MATEMATIKAI ÉS FIZIKAI TUDOMANYOK OSZTALYANAK STATISZTIKUS FIZIKAI ALBIZOTTSAGA RENDEZESEBEN TARTOTT TELI ISKOLA KIBOVITETT ANYAGA. BUDAPEST, 1982. JANUAR 11-16

ED.:SZEPPALUSY PETER, TEL TAMAS.

BUDAPEST. AKADEMAIAI KIADO. 1982.PP.349-372

20982

KEREKIFY P, KRAMLI A, RUDA M,

SIS79/GENERA STATISTICAL INFORMATION SYSTEM.

IN: PROGRESS IN CYBERNETICS AND SYSTEM RESEARCH. VOL. 11. DATA BASE DESIGN. INTERNATIONAL INFORMATION SYSTEMS.SEMIDTIC SYSTEMS ARTIFICIAL INTELLIGENCE.CYBERNETICS AND PHYLOSOPHY. SPECIAL ASPECTS.

ED.: F. TRAPPL, N. V. FINDLER, W. HORN

WASHINGTON-NEW YORK-LONDON.HEMISPHERE.1982.PP. 12-128

20968

KEREKIFY P, KRAMLI A, RUDA M,

STATISTICAL AND SOFTWARE MEANS IN MEDICINAL RESEARCH.

IN: PROCEEDINGS. 3. HUNGARIAN BIOMETRIC CONFERENCE ON STATISTICAL ANALYSIS OF OBSERVATIONAL /NON-EXPERIMENTAL/ DATA.BUDAPEST, 13-15. APRIL, 1981.

BP. MAGYAR BIOLOGIAI TARSASAG.1982.PP.191-195

20967

BEKESY A, KRAMLI A, SOLTESZ J, CSUKAS M,

INTERATIVE METHODS FOR DETERMINING RISK FACTORS.

IN: PROCEEDINGS. 3. HUNGARIAN BIOMETRIC CONFERENCE ON STATISTICAL ANALYSIS OF OBSERVATIONAL/NON-EXPERIMENTAL/DATA.BUDAPEST, 13-15. APRIL 1981.

BP. MAGYAR BIOLOGIAI TARSASAG.1982.PP. 201-204.

20878

KRAMLI A, LUKACS P, RUDA M,

PROBABILISTIC APPROACH TO THE PERFORMANCE EVALUATION OF COMPUTER SYSTEMS

IN: MATHEMATICAL MODELS IN COMPUTER SYSTEMS. PROCEEDINGS OF THE THIRD HUNGARIAN COMPUTER SCIENCES CONFERENCE. BUDAPEST JANUARY 1981

ED.: ARATO M VARGA L

BUDAPEST AKADEMAIAI KIADO /1981/ PP.233-246

12040

KRAMLI A, LUKACS P, RUDA M,

PROBABILISTIC APPROACH TO THE PERFORMANCE EVALUATION OF COMPUTER SYSTEMS

IN: 3.HUNGARIAN COMPUTER SCIENCE CONFERENCE.BUDAPEST JANUARY 26–28 1981
VOL.1.INVITED PAPERS.

ED.: ARATO MATYAS VARGA LASZLO
BUDAPEST SZAMKI /1981/ PP 51–63

12039

LIS OF SELECTED JOURNALS

THE FOLLOWING OPTIONS ARE IN EFFECT:

LIST OF AUTH-INST (1)
KRAMLI A 017

LIST OF YEARS
1981
1982

NUMBER OF SELECTED PUBLICATIONS: 6

LIST OF SELECTED AUTHORS

THE FOLLOWING OPTIONS ARE IN EFFECT:

LIST OF AUTH-INST (1)
KRAMLI A 017

LIST OF YEARS
1981
1982

NUMBER OF SELECTED PUBLICATIONS: 6

• IDEGEN SZERZO

CSUKAS M (1)

SZAMITASTECHNIKAI ES AUTOMATIZALASI KUTATOINTEZET

BEKESSY A (1)
 KEREKIFY P (2)
 KRAMLII A (6)
 LUKACS P (2)
 RUDA M (4)
 SOLTESZ J (1)

2. ábra A lekérdezés sematikus vázlata



