

주제별 세계의 DB분석

주제별 DB분석

— 자연과학(공학·의약학분야) —

자 연과학분야의 데이터베이스는 세계적으로 실로 현저한 증가일로로 성장하고 있다. 전체 통계적으로 살펴보아도 비즈니스관련 DB의 성장 다음으로 많은 수의 데이터베이스들이 매년 새로운 기능과 좀더 유용한 정보를 담은 DB들이 속속 선을 보이고 있는 추세여서 우리나라와 같이 현재의 전문DB서비스 상황으로 견주어 볼때 또다른 외화의 유출이 되고 있다고 아니 할 수 없다. 특히나 세계적인 조류로 사실화된 UR를 비롯하여, EU, NAFTA, APEC 등이 지구를 하나의 촌락으로 엮어주고, 또한 그 내부의 지역적 공동 테두리를 쌓아가는 현재의 블록화에 우리는 여러 방면으로 준비와 대책을 강구하고 있지만 예전부터 익히 강조한 정보의 공유와 공개 그리고 그 정보의 활용성향을 실제 이용하여 활용하는 현장 업무분야에 그 이용마인드를 확산 시켜야 됨은

말할 나위없고, 우리나라의 전통적 사고방식인 어떠한 정보를 주관적인 관점에서 수집하고 판단하는 수준에서 탈피하여 객관적이고 보편 타당한 정보로 그 활용술을 선진외국의 네트워크 및 데이터베이스를 통한 것에서 많은 정보를 얻고 이용하는 것을 바라는 취지에서 다음과 같이 자연과학분야에서도 과학기술 전반에 관한 DB, 공학분야를 다룬 DB와 의학 및 의약품관련 DB들을 살펴보기로 한다.

I. 科學技術전반을 다룬 DB

1. NTIS(National Technical Information Service)데이터베이스

* DB개요

NTIS는 1970년 미국 상무성의 산하기관으로

발족하여 의회도서관인 LOC, 연방정부 출판국인 GPO 등과는 달리 미국 연방정부로부터 운영자금 지원으로하는 독립기관이다. 미국 LOC가 서지정보와 그 라이브러리 기능으로, GPO가 정부의 홍보활동 전반을 담당하는데 비하여 NTIS는 "기술정보의 유통과 효율적인 활용"에 목표이념을 두고 있으며, 해당정보의 실수요자층을 겨냥하여 서비스한다는 것이 특징이라 하겠다. NTIS가 수집하고 있는 정보는 도서 등으로부터의 Technical Report, 각종 DB의 화일들에서, 또한 각종 자기매체 등으로 제공되는 것들로부터 정보를 입수하고 있다.

NTIS의 Technical Report 종류

- * DOD : 미국 국방성 -AD Report ; 91년도 기준 14,740건(20%)
- * DOE : 에너지성 -AD Report ; 91년도 기준 19,470건(27%)
- * NASA : 우주항공국 -N Report ; 91년도 기준 12,020건(17%)
- * 기타/각 성(省), 청(廳) ; -PB Report ; 91년도 기준 15,480건(22%)
- * NTIS 미국이외의 국가 : 외국리포트 ; 91년도 기준 10,020건(14%)

NTIS가 수집하는 주요정보원

- * 미국 각 연방의 성(省)
- * 각종 독립기관
- * 각종 자치단체
- * 민간협회기관/외국기관/대학기관 등이 포함되고 있다.
- * 정보제공형태 : 서지사항 /CD-ROM 타이틀
- * 정보수록기간 : 1964년부터 현재까지, 약 154.7만건
- * 업데이트주기 : 매 2주간격
- * DB 제작기관 : NTIS
- * DB VENDOR : DIALOG ; STN International ; EasyNet ; JICST

2. JOIS의 과학기술문헌화일 데이터베이스

* DB개요

일본의 비영리기관인 과학기술정보센터(JICST; Japan Information Center of Science and Technology)에서 현재 크게 6개의 DB로 나누어 서비스하는데, 일본어로서 검색하며 JICST-E의 DB는 영문으로도 제공하고 있다. 또한 가까운 시일내에 국내에서 한글로 검색이 가능하게끔 중간에 한일 자동번역기가 설치되어 좀더 손쉬운 정보검색이 가능하게 된다고 한다. 이 DB는 세계 주요 50여국가의 과학기술문헌을 JICST에서 수집하여 DB화 한것으로 축차간행물, 기술 리포트, 회의자료 등을 수록하고 과학적 기술적인 문헌의 초록을 수록하고 있다.

* 정보제공형태 : 초록

* 정보수록기간 : 1975년부터 현재까지, 약 700만건

* 업데이트주기 : 월 2회

* DB 제작기관 : JICST

* DB VENDOR : JOIS(JICST Online Information System); NIKKEI TELECOM

3. PASCAL 데이터베이스

* DB개요

프랑스에서 제작 서비스하는 DB로서 프랑스어 및 영어로 제공되고 있다. 프랑스가 과학기술에 대한 세계적인 기술보유국이 된것 또한 남다른 정보관리에서 연유한다고 할만큼 비중있는 과학기술분야의 DB로 평가받고 있다. 이 DB는 프랑스가 전세계의 자연과학 및 관련기술문헌을 각종 인쇄물로부터 수록되는데 주요 주제별로는 Life Science, Geology, Medicine, Chemistry, Applied Chemistry, Pollution, Metallurgy, Mechanical & Civil Eng'g, Transportation, Food & Agricultural Sciences, Earth Sciences, Physics & Space Sciences, Computer Science & Eng'g 등이다. 전체의 절반정도는 초록을 제공하며, '77년 이전의 정보에 대해선 스페인어로도 키워드가 되어있다.

- * 정보제공형태 : 서지사항 및 초록
- * 정보수록기간 : 1973년부터 현재까지, 약 386.6만건
- * 업데이트주기 : 매월 단위
- * DB 제작기관 : French National Research Council(CNRS/INIST, Institut de l'Information Scientifique et Technique, Vandoeuvre-les-Nancy, France)
- * DB VENDOR : DIALOG; EASYNET

II. 공학 전반을 다룬 DB

1. Ei COMPENDEX PLUS™ 데이터베이스

* DB개요
Ei Compendex Plus(구 名稱; Compendex Plus) 데이터베이스는 전세계의 중요한 공학 및 기술관련 문헌의 초록을 포함하여 제공되는 DB이다. 전산 기계 기록형 버전으로 매월 및 년감으로 출간되는 The Engineering Index를 근간으로 하고 있다. 이 DB에서 주요정보원으로 삼고 있는 각종 저널 수만도 약 4,500여 가지와 서적류, 정부 보고서 등이 소스가 된다. 수록하는 주요 주제별로는 Civil, Eng'g, Environmental, Geological, Biological Eng'g, Electrical, Automotive, Nuclear, Aerospace Eng'g, Computers, Robotics, Industrial Robots 등이다.

- * 정보제공형태 : 수록정보 2/3가 영문이며, 초록 및 서지사항
- * 정보수록기간 : 1970년부터 현재까지, 약 282,3만건
- * 업데이트주기 : 매주
- * DB 제작기관 : Engineering Information Inc.
- * DB VENDOR : DIALOG; BRS; ORBIT; STN International; JICST; EASYNET

2. INSPEC 데이터베이스

* DB개요

INSPEC DB는 크게 3가지의 분야로 나누어 볼 수 있다. 즉 Physics, Electronics, Computing 등 이 세분야에 관한 데이터베이스로 이에 해당하는 출판물인 Physics Abstracts, Electrical Abstracts, Computer and Control Abstracts가 있다. 이들의 해당 공학분야의 초록집에는 1898년부터 발행되는 저널의 초록이 포함되어 있다. 또한 이 DB에 수록된 내용중에는 약 16%는 영문이 아닌 언어의 저널 및 소스가 있으나 DB의 인덱스나 초록은 모두 영문으로 제공하고 있다. 이 INSPEC DB는 자체의 검색 어휘사전을 발행하고 있는데, 통제어라고 부르는 어휘의 시소러스로 "INSPEC Thesaurus"가 있다.

- * 정보제공형태 : 서지사항
- * 정보수록기간 : 1969년부터 현재까지, 약 398.7만건
- * 업데이트주기 : 매주
- * DB 제작기관 : Institution of Electrical Engineering, London, UK.
- * DB VENDOR : DIALOG; BRS; DATA-STAR; STN International; JICST; EASYNET

3. METADEX 데이터베이스

* DB개요
금속 및 야금공학에 관한 국제적인 정보를 각종 저널, 잡지, 단행본 서적류, 의사록, 미국특허, 정부보고서 등을 수록한 데이터베이스로 매월 약 3천5백여건의 다큐먼트가 업데이트 되고 있다.

- * 정보제공형태 : 서지사항
- * 정보수록기간 : 1966년부터 현재까지, 약 86만 6천여건
- * 업데이트주기 : 매월
- * DB 제작기관 : Materials Information, a joint service of ASM Int'l, Materials Park, OH, U. U. A., and The Institute of Materials, London, U.K.
- * DB VENDOR : DIAOG; ORBIT; STN International; JICST; EASYNET

III. 의·약학분야를 다룬 데이터베이스

1. MEDLARS 데이터뱅크의 데이터베이스

MEDLARS(Medical Literature Analysis and Retrieval System)는 미국 국립의학도서관(US National Library of Medicine)이 개발한 종합적인 의학문헌 검색시스템이다. MEDLINE을 시작으로 개발된 MEDLARS는 전세계 여러국가에서 발행되고 있는 수만종류의 의학관련 분야의 학술잡지에 게재된 문헌을 이용자가 원하는 형태로 검색하여 볼 수 있도록 분야별로 DB를 구축하여 서비스하는 시스템이다. 각 분야별로 분석 정리된 데이터베이스는 40여 개의 화일로 이루어지며, 의학관련 분야의 정보를 종합적으로 수록한 MEDLINE을 비롯하여 화학분야의 CHEMLINE 데이터베이스, 암(癌)에 관한 PDQ DB와 CANCERLIT DB, 보건분야의 HEALTH DB, 毒劇物에 관한 DB로서 TOXLINE DB, TOXLIT DB, TOXNET DB 등과 인구학분야의 POPLINE DB 등이 있어 이용자가 원하는 전문분야의 해당 DB를 선택하여 검색할 수 있다. MEDLARS에 속한 DB들을 보면 다음과 같다.

MEDLARS 데이터베이스

1. ADSRUGS	16. MEDLINE	31. CORIS
2. ADSLINE	17. MED85	32. DART
3. ADSTRIALS	18. MED80	33. EMC
4. AVLINE	19. MED75	34. EVCBACK
5. VIOETHICS	20. MED66	35. ETICBACK
6. BIOSEK	21. MeSH	36. GENE-TOX
7. CANCERLIT	22. NAF	37. HSDB
8. CATLINE	23. PDQ	38. FIS
9. CHEMID	24. POPLINE	39. RTECS
10. CHEMLINE	25. SDLINE	40. TR87
11. DENTALPROJ	26. SERLINE	41. TR88
12. DRLINE	27. TOXLINE	42. TR89
13. DOCLUSER	28. TOXLINE65	43. TR90
14. HEALTH	29. TOXLIT	44. TRFACTS
15. HSTLINE	30. TOXLIT65	

위의 MEDLARS에 속한 데이터베이스들을 전부 살펴보기엔 현재의 지면으로는 부족하여 대표적이면서도 꼭 잡고 넘어가야될 몇개의 DB만을 간단히 살펴보기로 한다.

1. CHEMID (CHEMical Identification) 데이터베이스

* DB개요

CHEMID는 화학물질의 성분에 관한 DB로, NLM이 제작한 것으로서 화학물질에 관한 정보만을 골라 최근에 제작된 DB이다. CHEMID는 화학물질의 화학명칭, 속칭, 증명, CAS번호, 분자식, MeSH용어 등이 수록되어 있으며, 화학물질 184,000여 개의 화학물질에 관한 정보를 확인할 수 있다. 또한 CHEMLINE DB와의 연계로 生物醫學, 毒物學에 관련하여 화학물질 정보도 검색할 수 있다. 단, TOXLIT 이나 TOXLIT65에만 수록되어 있는 물질에 관한 정보는 빠져있다.

* 정보제공형태 : 레퍼런스

* 업데이트주기 : 분기별로 약 4천여 건

* DB VENDOR : MEDLARS

2. SCHEMLINE 데이터베이스

* DB개요

CHEMLINE은 833,000개의 단일성분으로 표시된 화학물질을 약 1,142,000개의 이름으로 다시 분류하여 만든 DB다. 이 데이터베이스는 NLM과 미국 화학협회(CAS)가 공동으로 연구하여 제작된 DB로 CAS번호, 분자식, 상용명, 일반명, 속칭명 등의 정보를 수록하고 있다.

* 정보제공형태 : 레퍼런스

* 업데이트주기 : 2개월 간격으로 약 11,000건

* DB 제작기관 : NLM & CAS 공동연구

* DB VENDOR : MEDLARS

3. MeSH 데이터베이스

* DB개요

MeSH(Medical Subject Headings)는 NLM에서 제정한 의학관련 통제어휘들을 데이터베이스화한 것이다. MeSH에 사용되는 의학어휘화일(Medical Subject Headings Vocabulary File)은 약 16,600개의

주제와 80여 개의 부주제가 수록되어 있어 주제 표목을 작성하는 데 사용되며, 색인 작업 및 인용문 탐색, 주제에 대한 목록작성에도 이용되고 있다.

- * 정보제공형태 : 레퍼런스
- * 업데이트주기 : 매주 4회
- * DB 제작기관 : NLM
- * DB VENDOR : MEDLARS

4. RTECS 데이터베이스

* DB개요

RTECS(Registry of Toxic Effects Chemical Substances)는 "Toxic Substances List"의 전신으로서, 미국 국립산업안전보건연구소(NOSH; National Institute for Occupational Safety and Health)에서 제작한 것을 NLM이 데이터베이스화 한 것이다. 또한 이 DB는 CD-ROM으로도 개발되어 오프라인으로 검색할 수 있다.

- * 정보제공형태 : 디렉토리
- * 1971년 6월부터 현재까지, 약 11만 6천건
- * 업데이트주기 : 분기별(4회/1년)
- * DB 제작기관 : RTECS
- * DB VENDOR : DIALOG; CIS; MEDLARS; JICST; STN International; EASYNET

5. TOXLINE 데이터베이스

* DB개요

TOXLINE(TOXicology information onLINE)은 인체 및 동물과 관계된 독성연구, 그리고 환경과 관련된 화학물질과 공해에 대한 대처방안이나 효과 및 약물 부작용들에 대한 참고자료들이 수록된 데이터베이스이다. 이 DB는 참고자료들의 수록된 년도에 따라 TOXLINE65와 TOXLINE의 각각 다른 화일명으로 나누어진다. 즉 1965년부터 1980년까지의 자료가 포함된 TOXLINE65는 약 690,000개의 레코드, 1981년부터 자료가 수록된

TOXLINE은 980,000개의 레코드가 수록되어 있다. 이 DB에는 CAS 번호, NLM이 기타 화학관련 2차정보를 편집 추가한 자료 등이 포함된다. 또한 이 DB는 毒性, 즉 생체와 약물의 반응 등에 관한 정보를 MEDLINE, CAS, BIOSIS 등으로부터 발췌 수록한 독성 전문정보화일이다.

- * 정보제공형태 : 서지사항
- * 정보수록기간 : 서브 화일별로 다름
- * 업데이트주기 : 매일
- * DB 제작기관 : NLM
- * DB VENDOR : DIALOG; MEDLARS; EASYNET; BRS; DATA-STAR; JICST

6. MEDLINE 데이터베이스

* DB개요

생물의학전반 : 臨床醫學, 驗醫學, 齒科學, 獸醫學, 産業醫學, 毒物學 등의 서지정보를 70개국 이상의 각종 정보원으로부터 받아 DB화한 것이다. 수록내용으로는 의학과 직접 관련된 자료가 수록된 Index Medicus와 치의학 및 간호학에 대한 자료가 수록된 Index to Dental Literature와 International Nursing Index를 합쳐서 DB화한 것이다. MEDLINE에 수록되는 저널 수는 3,700종이며, 이 중에서 영문의 자료가 75%이고 나머지 25%는 영어 이외의 외국어로된 저널이다. 또한 초록이 있는 논문인 경우 1975년 이후부터 영문 초록이 함께 수록되어 있다.

- * 정보제공형태 : 서지사항
- * 정보수록기간 : 1966년부터 현재까지, 약 685만 7천여건
- * 업데이트주기 : 매주/년간 360,000레코드
- * DB 제작기관 : NLM
- * DB VENDOR : DIALOG; DATA-STAR; BRS; JICST; STN International; EASYNET; MEDLARS

<글/김 응 수>