

電子通信 전문 데이터뱅크 「ETLARS」 利用案内

Guide to Electronics & Telecommunications Databank 'ETLARS'

朴 桂 淑*
(Park, Kay Sook)

抄 録

ETLARS 시스템은 국내에서 자체 개발한 한글 정보검색 시스템으로 전자통신 분야의 專門情
報를 서비스하고 있다. 1991년 11월에 대외 서비스를 개시한 이래, 가입자수가 지속적으로 증가
하여 단일 분야의 데이터뱅크로는 이용도를 자랑할 만하다. 본고에서는 ETLARS 시스템에 관심
있는 이용자들을 위하여 ETLARS 시스템의 사용법에 관하여 간략히 소개하였다.

키 워 드

情報檢索 서비스, 데이터베이스, 정보검색 시스템, 전자 통신, 컴퓨터

ABSTRACT

ETLARS is Hangeul information retrieval system and serves technical information in elec-
tronics & telecommunications fields. ETLARS has been opened to outside users since Nov.
1991. The number of subscribers is increasing continuously and we are proud of the search
frequency. In this paper ETLARS system is introduced briefly for the potential users.

KEYWORDS

Information retrieval service, Database, Information retrieval system, Electronics,
Telecommunication, Computer

* 韓國電子通信研究所 技術情報센터.
Technical Information Center, ETRI.

I. ETLARS 시스템이란?

ETLARS(Electronics & Telecommunications Literature Analysis and Retrieval System) 시스템은 국내 情報通信 분야의 기술정보를 종합 관리하고 원활히 유통시키기 위하여 韓國電子通信研究所 기술정보센터에서 자체 개발한 한글 정보검색 시스템이다.

ETLARS 시스템은 1985년에 처음 개발되어 LAN을 통해 연구소 내 이용자에게 정보검색 서비스를 제공해 왔으며, 1991년 11월에는 DACOM-NET과 공중전화망(PSTN)을 통해 대외 서비스를 개시한 데 이어서 HiNET-P, HiTEL, Internet 등과의 접속도 확장하여 1994년 9월 말 현재 가입자 수가 5,600에 이르고 있다.

對外 서비스를 제공하는 동안 정보검색 시스템은 이용자의 다양한 PC 환경을 수용할 수 있을 뿐만 아니라, 다양한 계층의 이용자가 시스템을 손쉽게 이용할 수 있도록 이용자 인터페이스가 매우 중요하다는 사실을 체험하였다. 따라서 이러한 經驗을 토대로 ETLARS-Ⅲ V.2 시스템을 1993년 10월에 개발 완료하여 현재 운영중에 있다.

II. 데이터베이스 運營 현황

ETLARS 시스템에서 운영하고 있는 데이터베이스는 情報通信 분야의 기술정보를 수록하고 있는 데이터베이스로, 생활정보와 같은 일상정보는 지양하고 專門的인 내용의 기술정보를 주요 정보원으로 하고 있으며, 서지정보보다는 全文情報 데이터베이스에 역점을 두고 있다.

현재 ETLARS 시스템에서 운영중인 데이터베이스는 총 14종이며, 금년 말까지 2종을 추가 개발하여 운영할 계획이다. 이들 데이터베이스는 모두 자체제작한 것으로 외부 이용자가 이용할 수 없는 3종의 데이터베이스를 제외한 13종의 종류는 <表 1>과 같다.

〈表 1〉

데이터베이스 운영 현황

데이터베이스名		收 錄 情 報	收 錄 期 間 (總件數)	更 新 週 期	性 格
기 술 정 보	주간기술동향	「주간기술동향」지에 게재된 기사의全文	1988~ (7,100)	주간	전문정보
	세계전기통신현황	세계 전기통신 현황에 관한 조사, 분석 내용(전문)	57개국	연간	전문정보
	국내특허	“공개특허공보(1985~)” 및 “특허공보”(1986~)에 게재된 전자통신 분야의 국내특허	1985~ (54,000)	월간	서지정보
	정보통신용어	정보통신 분야의 표준화된 용어 및 약어	35,000 단어	부 정기	전문정보
	정보통신표준자료	정보통신 관련 국제표준제정기구 (ITU)의 표준화 활동 내용	1989~ (6,800)	월간	서지정보
	정보통신통계자료	전세계 정보통신 관련 각종 수치 통계 자료	1988~ (4,200)	월간	전문정보
	정보통신기관안내	전세계 정보통신 분야 기관에 관한 안내	2,000 기관	부 정기	서지정보
	학술회의 / 세미나 안내	정보통신 분야의 국내외 학술회의, 세미나, 전시회 안내	당해년도	계간	서지정보
	국내 학술논문	정보통신 분야의 국내 학술잡지 및 회의록에 게재된 논문	1991~ (7,700)	월간	서지정보
	ETRI 소장도서	당 연구소 열람실 소장 도서	현재 (34,400)	월간	서지정보
정보교류마당#	상호교류가 가능한 국내 정보통신 분야의 인력, 기술, 장비 등의 자원을 공개	개발중	수시	서지정보	
최 신 자 료	최신입수도서안내	최근 입수 도서목록	최근자료	월간	서지정보
	최신기술동향	「주간기술동향」 데이터베이스의 최신 데이터 3개월치분	최근자료	주간	전문정보

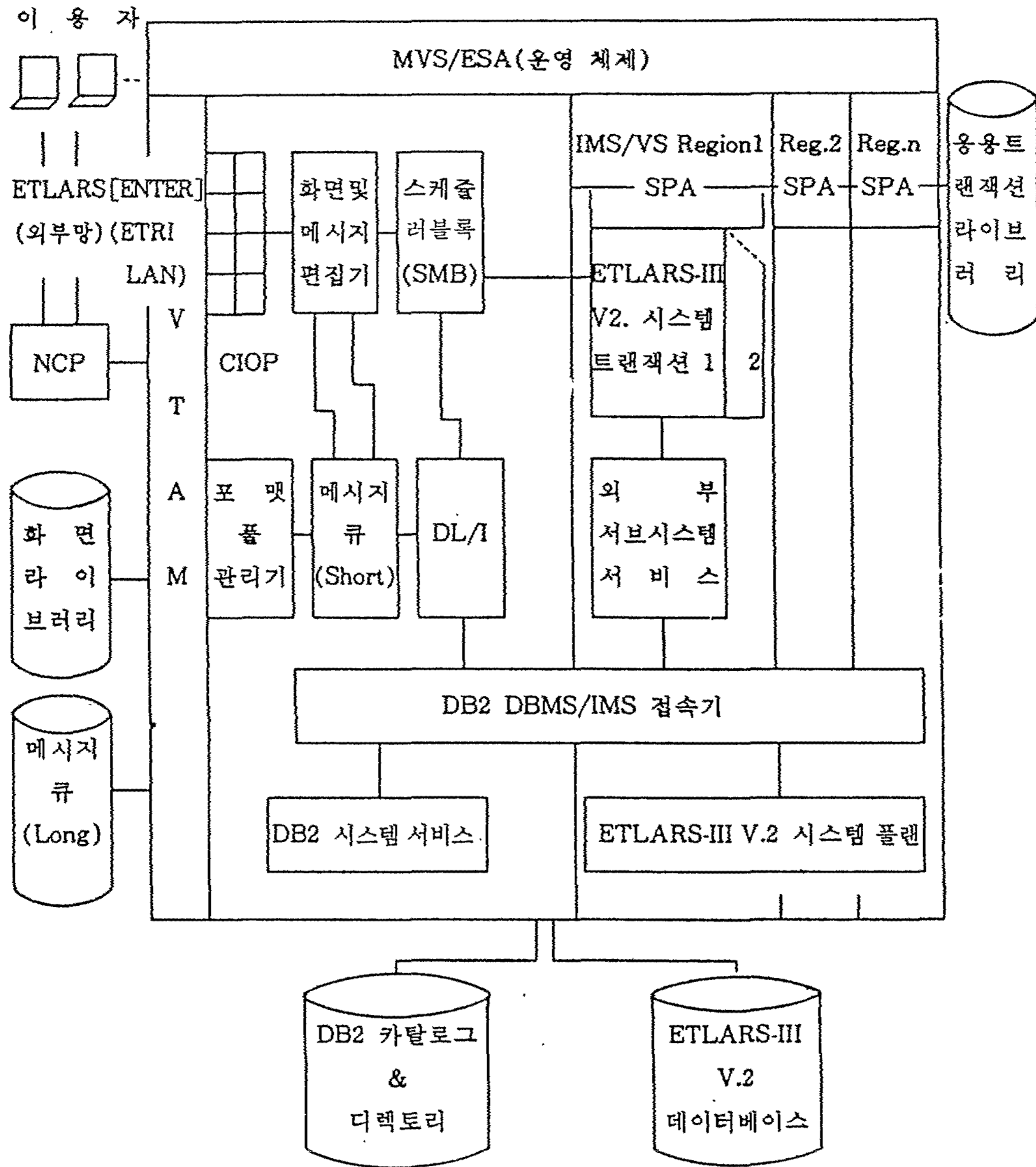
표시: 현재 개발중인 데이터베이스.

Ⅲ. 시스템 운영 환경

ETLARS 시스템은 〈圖 1〉에서 보는 바와 같이 슈퍼 컴퓨팅 기능을 가지고 있는 IBM 3090-200E/VF에서 운영되고 있다. ETLARS 시스템의 개발을 위하여 IBM 컴퓨터에 PR/SM 하드웨어를 설치하여 전용 프로세서처럼 이용하고 있

으며, 運營體系는 MVS/ESA, DBMS는 IBM DB 2 관계형 데이터베이스 시스템, 온라인 트랜잭션 매니저는 IMS/V.S DC, 화면설계 도구는 MFS, 그리고 개발언어는 PL/I를 이용하였다.

〈圖 1〉 시스템 運營 환경



IV. 시스템의 機能

1. 特 徵

ETLARS 시스템은 이용자가 원하는 情報를 손쉽게 찾을 수 있도록 이용자 인터페이스에 역점을 두어 개발했으며, 주요 특징을 열거하면 아래와 같다.

① 綜合 情報檢索 시스템 구현

- 다수의 데이터베이스를 통합 운영할 수 있는 대규모 데이터뱅크용 정보검색 시스템으로 구현
- 데이터베이스의 특성에 따른 상이한 검색방식 지원
- 시스템 기능의 변경 및 확장이 용이하도록 모듈화하여 개발

② 이용자 인터페이스 強化

- 명령어 방식과 메뉴 방식의 겸용으로 이용자 편의 증진
- 디폴트(default) 기능의 강화로 이용자 誤謬 最少化
- 이용자의 자기 학습이 용이하도록 상세한 도움말 제공
- 다양한 PC 환경을 수용할 수 있도록 기능 키의 사용을 최대로 지양
- 컬러 화면을 제공하여 시각적 효과 증진

③ 檢索機能 강화

- 同等語(equivalent term) 처리로 동일한 개념의 단어군(예: 데이터, 데이터, Data)이 동시에 검색되도록 함으로써 再現率 향상
- 다양한 연산자(AND, OR, NOT, 절단검색, 범위검색, 괄호검색)의 제공으로 구체적인 검색문 작성 지원
- 데이터베이스의 특성에 따른 다양한 검색 키 지원

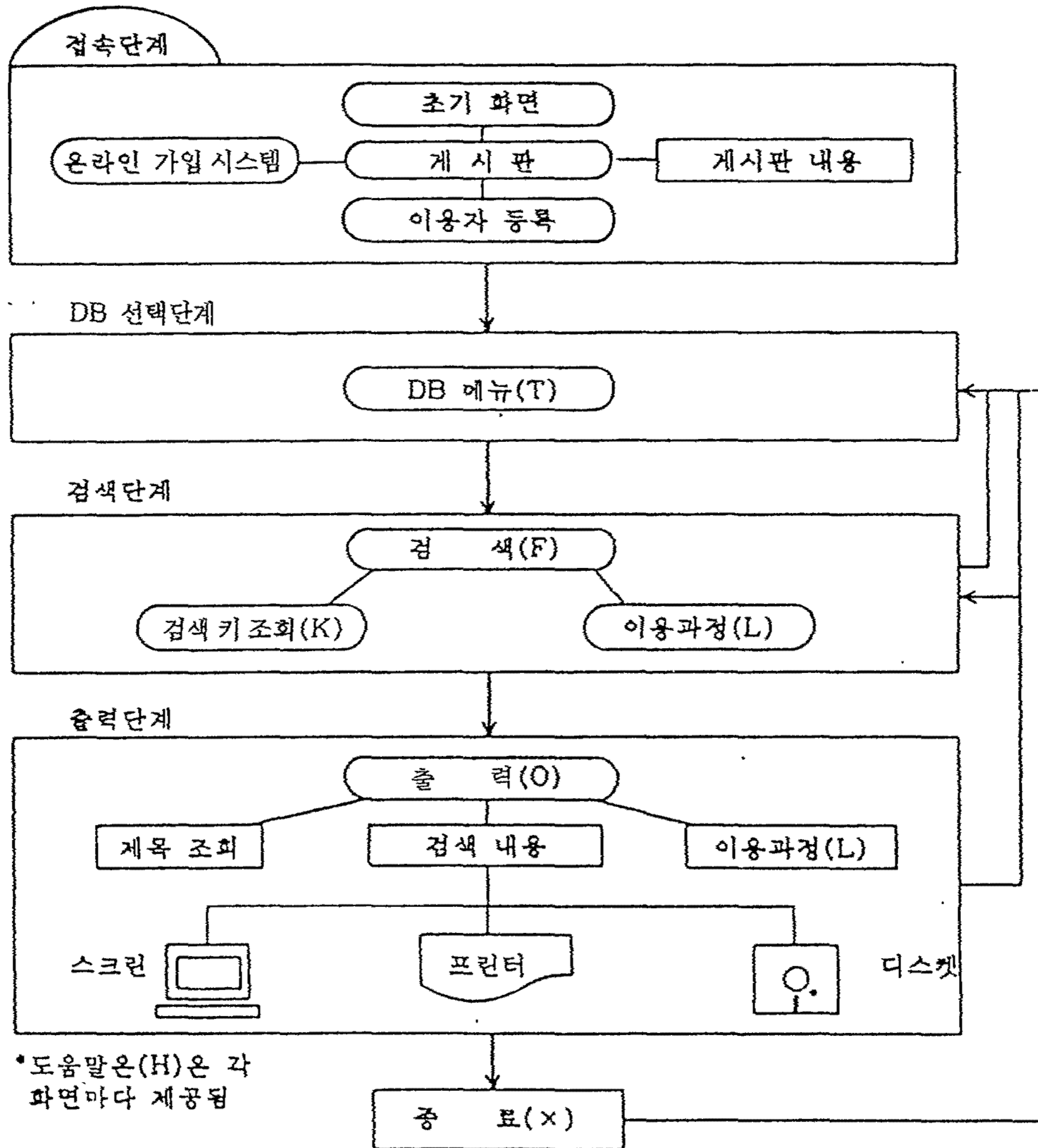
2. 화 면 설 계

ETLARS 시스템은 별개의 기능을 지닌 14종류의 화면으로 구성되어 있으며, 화면간 흐름도는 <圖 2>와 같다.

ETLARS 시스템은 이용자가 [利用者 登錄] 화면에서 이용자 번호와 비밀번호를 입력하고, [데이터베이스 메뉴] 화면에서 검색하고자 하는 데이터베이스 번호를 선택하면, 자동적으로 [檢索] 화면이 나타나 직접 검색을 수행할 수 있도록 하였다. 특히 첫 [검색] 화면에는 검색문 작성 예를 보여주어 시스

〈圖 2〉

畫面 흐름도



템 사용법을 모르는 이용자도 즉시 검색이 가능하도록 하였으며, 이용자가 기능을 변경하여 화면을 자유로이 이동할 수 있도록 화면 하단에 선택 가능한 명령어를 모두 안내하였다. 이와 같이 가능한 한 화면상에 시스템 使用法에 관한 안내 정보를 최대 한도로 출력하여 이용자 매뉴얼을 일일이 참고하지 않고도 시스템 사용이 용이하도록 화면을 설계하였다.

3. 명 령 어

ETLARS 시스템에서는 화면간 이동을 위해 7가지 主命令語와 3가지 副命令語를 사용할 수 있다. 주명령어는 기능을 변경하는 데 사용되며, 부명령어는 서브 화면에서 사용중인 기능의 계속 여부를 결정하고 화면에 디스플레이중인

〈表 2〉

명령어의 種類

	命 令 語	機 能	說 明
주 명 령 어	T (Top Menu)	DB 메 뉴	<ul style="list-style-type: none"> • [DB메뉴] 화면으로 이동 • 검색 대상 데이터베이스를 변경
	F (Find)	검 색	<ul style="list-style-type: none"> • [검색] 화면으로 이동 • 특정 주제에 관한 자료가 데이터베이스 내에 몇건 이나 존재하는 지를 알아봄.
	K (Key Expand)	검 색 키 조 회	<ul style="list-style-type: none"> • [검색 키 조회] 화면으로 이동 • 현재 사용중인 데이터베이스에서 검색에 이용할 수 있는 검색 키들을 조회
	O (Output)	출 력	<ul style="list-style-type: none"> • [출력] 화면으로 이동 • 검색된 자료(정보)의 실제 내용을 화면에 출력하 거나 인쇄
	L (List)	이 용 과 정	<ul style="list-style-type: none"> • [이용 과정] 화면으로 이동 • 현재 사용중인 데이터베이스에서 실시한 모든 검 색 명령문의 리스트를 조회
	H (Help)	도 움 말	<ul style="list-style-type: none"> • [도움말] 화면으로 이동 • ETLARS 시스템의 사용방법에 관한 설명을 제 공
	X (Exit)	종 료	<ul style="list-style-type: none"> • ETLARS 시스템의 사용을 종료
부 명 령 어	Y (Yes)	계 속	<ul style="list-style-type: none"> • 화면에 나타난 기능을 계속 진행하여 다음 화면으 로 이동
	N (No)	종 료	<ul style="list-style-type: none"> • 화면에 나타난 기능을 중지하고 주 화면으로 복귀
	P (Print)	인 쇄	<ul style="list-style-type: none"> • 화면에 디스플레이중인 레코드 1건을 인쇄

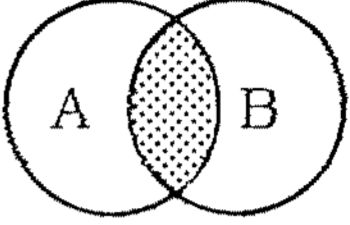
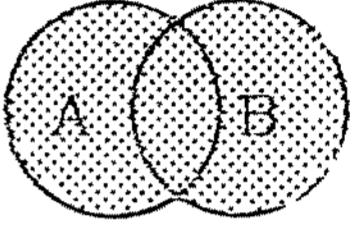
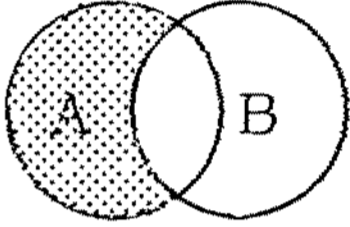
자료를 인쇄하는 데 사용된다. 이들 명령어의 종류 및 기능은 〈表 2〉와 같다.

4. 演 算 子

ETLARS 시스템에서는 檢索文 작성에 불 연산자를 사용하고 있으며, 검색문 작성의 편의를 도모하기 위해 복수개의 “OR” 연산자를 대신하는 절단연산자와 범위연산자를 지원하고 있다. 이들 연산자의 종류 및 기능은 〈表 3〉과 같다.

〈表 3〉

演算子の 종류

演算子	符號	機能
논리연산자	AND 연산자	* 검색키 A와 검색키 B가 모두 포함되어 있는 자료를 검색  예) A * B
	OR 연산자	+ 검색키 A와 검색키 B가 하나라도 포함되어 있는 자료이면 검색  예) A + B
	NOT 연산자	^ 검색키 A가 포함되어 있는 자료 중에서 검색키 B가 포함되어 있는 자료를 제외한 나머지 자료만을 검색  예) A ^ B
인접연산자	#	두 단어가 스페이스 하나를 사이에 두고 나란히 인접해 있는 주제가 포함되어 있는 자료를 검색 예) 통신#기기
절단연산자	?	“?” 앞부분의 글자가 같은 단어들이 포함되어 있는 모든 자료를 검색(우측절단) 예) 전화?
범위연산자	:	지정한 범위에 속한 모든 자료에 대하여 “+”연산처리를 함. 예) PY=93:94 예) S 1:S 3

5. 同等語 처리

국내 科學技術 분야의 전문용어는 한글화가 부진한 관계로 한글 용어에 비해 영문 용어의 使用率이 더 높을 뿐만 아니라, 한글 용어와 영문 용어가 혼재되어 사용되고 있는 실정이다. 따라서 검색문 작성시 이용자는 한글 용어와 영문 용어를 일일이 “OR” 연산처리해야 높은 檢索效率(재현율)을 기대할 수 있다. ETLARS 시스템에서는 이러한 불편을 덜어주기 위하여 “인공지능”, “AI”, “Artificial Intelligence”와 같이 동일한 주제 개념의 단어들 중에서 이용자가 한 단어만을 檢索語로 사용해도 시스템이 이들 동등어 단어들을 모두 검색할 수 있도록 하였다.

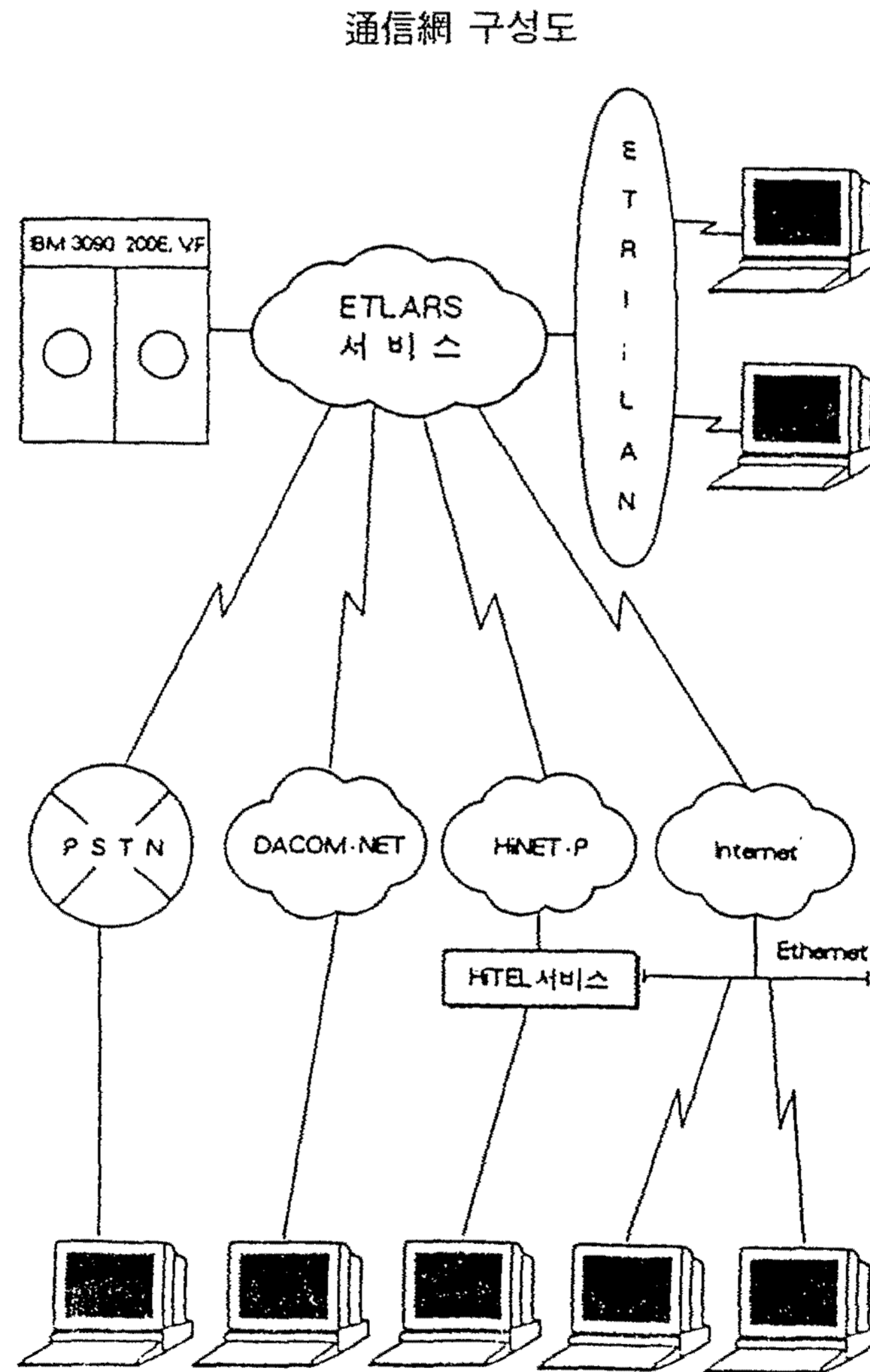
검색문 처리 결과가 화면에 출력될 때 단어 앞에 “@” 표시가 있는 단어는 동등어 처리가 適用된 단어로 이용자는 관련 단어들을 일일이 “OR” 연산처리하지 않아도 된다(* 참조: 附錄의 (화면 6)).

V. ETLARS 通信網 구성도 및 연결방법

1. 통신망 構成圖

ETLARS 시스템에 접속할 수 있는 통신망의 구성도는 <圖 3>과 같다. ETLARS 시스템이 운영되고 있는 호스트 컴퓨터는 IBM 3090-200E/VF로, 연구소 내 이용자는 LAN을 통하여 그리고 연구소 외 이용자는 패킷 교환망(HINET-P, DACOM-NET), 공중전화망(PSTN) 또는 Internet을 통해 ETLARS 시스템에 접속할 수 있다. 또한 이용자 확산을 기하기 위한 방안으로 “電子通信 圖書館”이라는 명칭으로 HiTEL 서비스를 통해 제공하고 있다.

<圖 3>



현재 ETLARS 시스템의 사용료는 무료이나 通信料는 가입자 본인이 부담하여야 한다. 따라서 ETLARS 시스템의 호스트가 대전에 위치하고 있는 관계로 가장 저렴한 통신료로 ETLARS 시스템을 이용할 수 있는 방법으로 HiTEL을 통한 접근 방법을 권유할 수 있다.

2. 連結方法

ETLARS 시스템을 이용하기 위해 이용자가 구비해야 할 端末環境은 아래와 같다.

① 端 末 機

- IBM PC AT/XT 호환기종 (* RS-232C Port 장착)
- 2 byte 완성형 코드 체계(KS-C-5601)

② 通 信 裝 備

- 공중전화망 이용자: 전화용 비동기 Dial-Up 모뎀
- 패킷 교환망 이용자
 - 전용회선 이용자: 전용회선용 비동기 모뎀
 - 전화회선 이용자: 전화용 비동기 Dial-Up 모뎀
- Internet 이용자: TCP/IP Ethernet Board

③ 通 信 소 프 트 웨 어

- 공중전화망, 패킷 교환망 이용자: ETRICOM S/W (* 무료제공)
- Internet 이용자: TCP/IP S/W 또는 VT100 Emulation S/W
 - * HiCOM 또는 이야기 S/W를 사용해도 무방하나, 온라인 인쇄 및 파일 저장기능을 위해서는 ETRICOM S/W를 사용해야 함.

각 通信網別로 ETLARS 시스템에 접속하기 위한 연결 절차는 아래와 같다.

(1) HiNET-P: HiTEL 서비스 사용시

* HiTEL 電話番號: 01410

at	'at'를 입력
OK	모뎀 상태 양호 표시
atdt01410	HiTEL 서비스의 전화번호를 입력
CONNECT xxxx	HiTEL 서비스와의 연결표시
(HiTEL 서비스의 초기화면이 나타나면 먼저 "10. 과학/기술" 메뉴를 선택한 후, "52301. 전자통신 도서관" 메뉴를 선택한다.)	
(잠시 후 ETLARS 서비스의 초기화면이 나타난다.)	

(2) HiNET-P: 전용회선 사용시

* ETLARS NUA 번호: 4201001, 4202001, 4201027

Welcome to HiNET-P Service	HiNET-P와의 연결표시
4201001	ETLARS의 NUA 번호를 입력
COM	ETLARS 서비스와의 연결표시
(잠시 후 ETLARS 서비스의 초기화면이 나타난다.)	

(3) DACOM-NET: 전용회선 사용시

* ETLARS NUA 번호: 142110910

DACOM-NET	DACOM-NET와의 연결표시
*142110910	ETLARS의 NUA 번호를 입력
COM	ETLARS 서비스와의 연결표시
(잠시 후 ETLARS 서비스의 초기화면이 나타난다.)	

(4) DACOM-NET: 전화회선 사용시

* ETLARS NUA 번호: 142110910

* NUI 번호: 이용자가 DACOM-NET 가입시 (주)데이콤이 부여함.

at	'at'를 입력
OK	모뎀 상태 양호 표시
atdtxxxxxxx	DACOM-NET 전화번호를 입력
CONNECT xxxx	
	: DACOM-NET와의 연결표시
DACOM-NET	
* N nui no.-142110910	DACOM-NET의 NUI 번호와
	ETLARS의 NUA 번호를 입력
COM	ETLARS 서비스와의 연결표시
(잠시 후 ETLARS 서비스의 초기화면이 나타난다.)	

(5) 公衆電話網

* ETLARS 전화번호: (042) 861-0425, 0426

at	'at'를 입력
OK	모뎀 상태 양호 표시
atdt0428610425	ETLARS의 전화번호를 입력
CONNECT xxxx	ETLARS 서비스와의 연결표시
(잠시 후 ETLARS 서비스의 초기화면이 나타난다.)	

(6) Internet

* ETLARS IP Address: 129.254.126.245

>> telnet 129.254.126.245	ETLARS의 IP Address를 입력
sokri.etri.re.kr	한국전자통신연구소 게이트웨이와의 연결표시
(잠시 후 ETLARS 서비스의 초기화면이 나타난다.)	

VI. 加入申請 방법

情報通信 분야에 관심있는 이용자는 누구나 ETLARS 서비스에 가입할 수 있다. ETLARS 시스템을 이용하기 위해서는 이용자 자신의 이용자 번호와 비밀번호를 등록하는 가입신청 절차가 필요하며, 이용자는 ETLARS 시스템을 통해 자신의 이용자 번호와 비밀번호를 온라인으로 직접 등록할 수 있다. 通信網을 통해 ETLARS 시스템에 연결하면 맨 먼저 “ETLARS”라는 시스템 명이 그려져 있는 [초기] 화면이 나타나며, 이어서 [게시판] 화면이 나타나는데 여기까지는 ETLARS 시스템의 이용자 번호없이도 누구나 접근이 가능하다. [게시판] 화면에서 “6. 온라인 가입신청” 메뉴를 선택하면 “온라인 가입신청서” 화면이 나타나며, 이용자는 화면에 나열된 항목을 모두 입력함으로써, 온라인으로 가입 등록을 할 수 있다. 이때 이용자는 자신의 이용자 번호와 비밀번호를 임의로 결정할 수 있다. 등록이 완료되는 즉시 ETLARS 시스템을 이용할 수 있으며, 登録情報에 대한 변경 및 삭제 또한 이용자 본인이 할 수 있다.

ETLARS 시스템의 사용법에 관한 이용자 매뉴얼 및 “ETRICOM” 통신 소프트웨어는 “1. HiTEL”의 “13. 공개자료실” 메뉴의 “컴퓨터 관련 자료실”(통신/네트워크)에 “etlars.exe” 파일로 등록해 놓았으므로 필요로 하는 이용자는 다운로드에 의해 입수가 가능하다.

VII. 結 語

ETLARS는 국내에서 자체 제작한 技術情報 데이터베이스를 운영하는 데이터

뱅크로서 단일 분야로서는 가장 규모가 크며, 또한 專門性도 뛰어나다고 자부할 수 있다. 韓國電子通信研究所 기술정보센터는 ETLARS를 국내 최대 규모의 정보통신 분야 데이터뱅크로 성장시키는 것을 목표로 하고 있다. 이를 위해 데이터베이스의 量的 및 質的 확충은 물론, 더욱 다양화되고 있는 이용자의 情報要求를 최대한 충족시킬 수 있도록 이용자 인터페이스를 향상시키고, 보다 안정된 통신망 환경을 제공하도록 노력을 경주할 계획이다. 또한 全文 데이터베이스를 보다 강화하고 원문정보를 제공할 수 있는 컴퓨터 환경을 도입·운영할 계획이다.

(화면 1)

전자통신도서관에 오신것을 환영합니다

```

EEEEEEE  TTTTTTT  LL      AAAAAA  RRRRRRRR  SSSSSSS
EEEEEEEE: TTTTTTT: LL:    AAAAAAA: RRRRRRRR: SSSSSS:
EE:      TT:      LL:    AA:   AA:   RR:   RR:   SS:
EEEEEE:   TT:   LL:    AAAAAAAAA: RRRRRRRR: SSSSSSS:
EEEEEE:   TT:   LL:    AAAAAAAAA: RRRRRRRR: SSSSSSS:
EE:      TT:   LL:    AA:   AA:   RR:   RR:   SS:
EEEEEEEE: TT:   LLLLLLL: AA:   AA:   RR:   RR:   SSSSSSS:
EEEEEEEE:: TT::  LLLLLL:: AA:   AA::  RR:   RR::  SSSSSSS:

```

Ver. 3.2

<><><><>< 한국전자통신연구소 기술정보센터 ><><><><>

(ENTER 계속 ==>)

(화면 2)

```

==( ETLARS )===== <<   계   서   판   >>=====

```

*** 게시판의 내용을 보려면 < 해당번호 > + < ENTER > 를 치십시오.
*** 검색을 하려면 < ENTER > 만 치십시오.

```

=====
< 번호 > <   계   목   >
=====
01  전자통신도서관 ( ETLARS ) 이란 ?
02  전자통신도서관 ( ETLARS ) 가입대상안내
03  전자통신도서관 ( ETLARS ) 의 사용명령어 ( 꼭한번 읽어보세요! )
04  에러발생시 간단한 조치방법 ( 꼭한번 읽어보세요! )
05  전자통신도서관 ( ETLARS ) 가입절차안내
06  * 온라인 가입신청 *
07  전자통신도서관 ( ETLARS ) 담당자 연락처
08  전자통신도서관 ( ETLARS ) 이용시간안내
09  ETLARS, < HITEL 서비스 > 와 연결
10  한국전자통신연구소 월간소식

```

==< 번 호 : >=====

(화면 3)

```
==( ETLARS )===== << 이용자 등록 >>=====
< 서비스 시간 : 오전 9 시 - 오후 6 시
< 시스템 이용료 : 무료

< 문의처 안내
  * 가입신청, DB 관련문의 : 042-860-5807, 6595
  * 통신장애 관련문의 : 042-860-5805, 6584
  * 팩스 : 042-860-6508
  * 주소 : 대전시 대덕연구단지 사서함 8 호 (305-606)
          한국전자통신연구소 기술정보센터 정보유통개발실

-----
      비밀번호를 입력하십시오.
***  사용자번호와 비밀번호를 입력한 후 ENTER 를 치십시오. ***

      # 이용자 번호   ==> ETRI
      # 비밀 번호     ==> XXXXX

==< 명령 : >=====
H [도움말]      X [종료]
```

(화면 4)

```
==( ETLARS )===== << 데이터베이스 메뉴 >>=====
*** 원하는 데이터베이스 번호를 선택하십시오 ***

-----

1. 주간기술동향          2. 국내특허
3. 세계전기통신현황    5. 정보통신용어
6. ETRI 소장도서        6. 학술회의/세미나
9. 정보통신기관안내    10. 정보통신표준자료
11. 정보통신통계자료    12. 국내학술논문
31. 최신입수도서안내

-----

==< 번호 또는 명령 : >=====
H [도움말]      X [종료]
```

(화면 5)

```

==( ETLARS )=====<< 주간기술동향 - 검색 >>=====
<> 연산자 ==> * (AND) + (OR) ^ (NOT) # (인접) ? (결단) : (범위)
<> 검색키 ==> 주제어 TI= 제목내 단어 PY= 출판년도

=====
* 아래 예와 같이 찾고 싶은 주제를 검색키와 연산자로 구체화 하여
< 검색문 또는 명령 : > 부분에 입력하십시오.

<< 주제 >> << 검색문 작성예 >>
-----
1. 이동통신에 관한 기술동향 ----> 이동통신 <혹은> 이동#통신
2. 일본의 전자산업에 관한
   기술동향을 알고 싶을때 ----> 일본 * 전자산업
3. '91, '92 년의 통신정책에
   관한 정보를 찾을때 ----> 통신정책 * PY=91:92

=====
<> 검색문 또는 명령 : 이동 통신 * 일본
-----
H [도움말] K [검색키조회] O [출력] L [이용과정]
T [DB 변경] X [종료]

```

(화면 6)

```

==( ETLARS )=====<< 주간기술동향 - 검색 >>=====
<> 연산자 ==> * (AND) + (OR) ^ (NOT) # (인접) ? (결단) : (범위)
<> 검색키 ==> 주제어 TI= 제목내 단어 PY= 출판년도

=====
136 @ 이동 통신
1483 일본
SI 48 이동 통신 * 일본

=====
<> 검색문 또는 명령 : SI * PY=92:93
-----
H [도움말] K [검색키조회] O [출력] L [이용과정]
T [DB 변경] X [종료]

```


(화면 7)

```

==( ETLARS )===== << 주간기술동향      검색      >>=====
<> 연산자 ==> * (AND) + (OR) ^ (NOT) # (인접) ? (절단) : (범위)
<> 검색키 ==> 주제어      TI= 제목내 단어      PY= 출판년도

=====
136 # 이동 통신
1483 .. 일본
S1      48  이동 통신 * 일본
        48  S1
        2683 PY=92
        724  PY=93
S2      19  S1 * PY=92:93

=====
<> 검색문 또는 명령 : 0

=====
H [도움말]      K [검색키조회]      O [출력]      L [이용과정]
T [DB 변경]      X [종료]

```

(화면 8)

```

==( ETLARS )===== << 주간기술동향      출력      >>=====

*** 아래사항들을 참조하여 출력문을 입력하십시오.

=====
# 이용과정
< SET > < 건수 > <      검색      문      >

=====
S1      48  이동 통신 * 일본
S2      19  S1 * PY=92:93

# 출력형식      # 출력방법
1. 제목조회      1. 화면출력
2. 간략정보      2. 온라인인쇄
3. 상세정보

<><> 출력문 형식 : SET / 건수범위 / 출력형식 / 출력방법 <><>
( 예 : S1/1-20/1/1 )

=====
<> 출력문 또는 명령 : 6221 1# 1/1

=====
H [도움말]      F [검색]      K [검색키조회]      L [이용과정]
T [DB 변경]      X [종료]

```

(화면 9)

```

==( ETLARS )=====<< 주간기술동향 - 제목조회 >>===== ( 01/02 ) ==
*** 제목의 상세내용을 보려면 해당번호를 선택하십시오.
( 예 : 2,3,5,7,8,9 )

*** 다음제목들 계속해서 보려면 < Y >, 중단하려면 < N > 을 입력하십시오.

=====
<NO> < 제목 >
-----
001 각국의 디지털 이동 통신 개발 동향 (II)
002 Asia Telecom '93 과 정보 통신 동향 분석
003 일본, 금년 9 월 디지털 MCA 서비스 제공 예정
004 지역별 이동 통신 기기 생산 현황
005 NTT 이동 통신망, 800MHz 대 디지털 방식 서비스 개시
006 일본 이동 통신과 상가품 펠리캡, 휴대 전화 상호 임대
007 일본 통신종합연구소, 16QAM/TDMA 방식 야외 실험에 성공
008 마이크로 셀 이동 통신 시스템에 관한 조사연구회의 보고서
009 동아시아의 셀룰러 이동 서비스 제공 실태
010 마이크로셀 이동 통신 시스템에 관한 일우정성의 보고

=====
< 번호 또는 Y/n : 4

```

(화면 10)(1)

```

==( ETLARS )=====<< 주간기술동향 ----- 검색내용 >>=====
**< 현재레코드 : 1 / 1 >**

제 목 : 지역별 이동 통신 기기 생산 현황
서지사항 : 주간기술동향 No. 589 ( 1993.03.22. ) 페이지 : 53-54
키 워드 : 이동 통신 ; 통신 기기 ; 생산 현황 ; 일본

내 용 :
최근 일본 전자기계 공업회가 이동통신기기 ( 코드리스 폰 ,
휴대전화 , 자동차 전화 ) 의 생산현황에 관해 조사한 보고서 <
이동통신기기의 동향과 부품수요 > 에 의하면 , 지역별 코드리스
폰 생산대수는 동남아시아가 가장 많은 63.2% 를 차지하고 있다 .
자동차 전화는 북미가 32.5% 로 전세계 생산대수의 약 1/3 을
차지하고 있으나 , 최근 자동차전화 시장의 하강 경향으로
휴대전화로의 생산이전이 진행되고 있어 주목되고 있다 .
또 휴대전화에 관해서는 일본이 전세계의 46.1% 를 차지하고
있으나 , 자동차 전화에서 휴대전화로 생산라인의 교체를 배경으로
생산대수가 2 위인 북미의 성장이 기대된다 .

==< 명 령 : >=====
Y [계속] n [종지] P [인쇄] 번호 (nnn) [레코드 이동]

```

(화면 10)(2)

```

==( ETLARS )===== << 주간기술동향 ----- 검색내용 >>=====
**< 현재레코드 : 3 /1 >**

   계  목 : ( 그림 1) 지역별 생산 현황
   키워드 : 유럽 ; 일본 ; 동남아시아 ; 북미 ; 대만 ; 말레이시아 ; 한국
   : 싱가포르 ; 홍콩 ; 필리핀 ; 이동 통신 ; 코드리스 폰 ; 휴대 전화 ; 자
   동차 전화 ; 생산 현황

   내  용 :
   -----
   | 생산 품목 | 지역 | 생산 비율 (%) |
   |-----|-----|-----|
   |           | 동남아시아 | 63.2 |
   |           | 일  본   | 34.2 |
   |           | 홍  콩   | 24.9 |
   | 코드리스 폰 | 싱가포르 | 13.9 |
   -----

==< 명  령 : ███ >=====
Y [계속]      n [중지]      P [인쇄]      번호 (nnn) [레코드 이동]
    
```

(화면 10)(3)

```

==( ETLARS )===== << 주간기술동향 ----- 검색내용 >>=====
**< 현재레코드 : 1 /1 >**

   |           | 한국 | 10.8 |
   |           | 말레이시아 | 6.9 |
   |           | 대  만 | 6.7 |
   |           | 유  럽 | 2.6 |
   -----
   |           | 일본 | 48.1 |
   |           | 북  미 | 26.2 |
   |           | 유  럽 | 23.9 |
   -----
   | 휴대 전화 | 동남아시아 | 3.8 |
   -----

==< 명  령 : ███ >=====
Y [계속]      n [중지]      P [인쇄]      번호 (nnn) [레코드 이동]
    
```

(화면 10)(4)

```
==( ETLARS )=====<< 주간기술동향 ----- 검색내용 >>=====
```

< 현재레코드 : 1 /1 >

	한 국	2.0
	홍 콩	1.0
	필리핀	0.8
자동차전화	북 미	32.5
	유 럽	24.0
	일 본	22.7
	동남아시아	20.8
	홍 콩	8.4

```
==< 명령 : [X] >=====
```

Y [계속] n [증지] P [인쇄] 번호 (nnn) [레코드 이동]

(화면 10)(5)

```
==( ETLARS )=====<< 주간기술동향 ----- 검색내용 >>=====
```

< 현재레코드 : 1 /1 >

	한 국	5.2
	대 만	4.9
	싱가폴	2.3

===== < 끝 > =====

```
==< 명령 : [X] >=====
```

Y [계속] n [증지] P [인쇄] 번호 (nnn) [레코드 이동]

(화면 11)

```

==( ETLARS )===== << 주간기술동향 - 제목조회 >>===== ( 01/02 ) ==

*** 제목의 상세내용을 보려면 해당번호를 선택하십시오.
( 예 : 2,3,5,7,8,9 )

*** 다음제목은 계속해서 보려면 < Y >, 중단하려면 < N > 을 입력하십시오.

=====
<NO> < 제목 >
-----
001  각국의 디지털 이동 통신 개발 동향 (II)
002  Asia Telecom '93 과 정보 통신 동향 분석
003  일본, 금년 9 월 디지털 MCA 서비스 제공 예정
004  지역별 이동 통신 기기 생산 현황
005  NTT 이동 통신망, 800MHz 대 디지털 방식 서비스 개시
006  일본 이동 통신과 싱가포르 펠리캠, 휴대 전화 상호 임대
007  일본 통신총합연구소, 16QAM/TDMA 방식 야외 실험에 성공
008  마이크로 셀 이동 통신 시스템에 관한 조사연구회의 보고서
009  동아시아의 셀룰러 이동 서비스 제공 실태
010  마이크로셀 이동 통신 시스템에 관한 일우정성의 보고

=====
< > 번호 또는 Y/n :

```

(화면 12)

```

==( ETLARS )===== << 국내학술논문 - 제목조회 >>===== ( 02/02 ) ==

*** 제목의 상세내용을 보려면 해당번호를 선택하십시오.
( 예 : 2,3,5,7,8,9 )

*** 다음제목은 계속해서 보려면 < Y >, 중단하려면 < N > 을 입력하십시오.

=====
<NO> < 제목 >
-----
011  일본의 이동 통신 디지털화 추진 상황
012  일우정성, 마이크로셀 이동 통신 시스템 실용화 적극 추진
013  일본, 신규 이동 사업자간 로밍 가능해져
014  전환기를 맞고 있는 일본의 이동 통신
015  KDD, 일본 국내 이동 통신에 참여
016  일본의 이동 통신 현황
017  일본의 휴대 전화기 및 요금 체계
018  격동기를 맞이한 일본의 이동 통신
019  NTT, 이동 통신 사업 분리에 따라 '92 년도 사업 계획 변경

===== < 끝 > =====
=====
< > 번호 또는 Y/n :

```

(화면 13)

```

==( ETLARS )===== << 주간기술동향 ----- 출력 >>=====
*** 아래사항들을 참조하여 출력문을 입력하십시오.
=====
# 이용과정
  < SET > < 건수 > <   검   색   문   >
-----
      S1      48   이동 통신 * 일본
      S2      19   SI * PY=92:93

# 출력형식                                # 출력방법
  1. 제목조회                                1. 화면출력
  2. 간략정보                                2. 온라인인쇄
  3. 상세정보

<><> 출력문 형식 : SET / 건수범위 / 출력형식 / 출력방법 <><>
( 예 : S1/1-20/1/1 )
=====
< 출력문 또는 명령 : >
-----
H [도움말]      F [검색]      K [검색키조회]      L [이용과정]
T [ DB 변경]    X [종료]

```

(화면 14)

```

==( ETLARS )===== << 시스템 종료 >>=====
*** 대단히 감사합니다. 지금까지 사용한 내역은 아래와 같습니다.
*** 공급한 사항은 < 한국전자통신연구소 기술정보센터 정보유통개발실 >
( TEL. 042:860-5805, 5807, 6584, 6595 ) 로 연락바랍니다.***
=====
< DB 번호 > < 검색횟수 > < 인쇄건수 > <   이   용   시   간   >
-----
      1.          2          0      10/07/1993 08:49:43 - 10/07/1993 08:53:20
                                     총사용시간 : 00:03:37

===== < 시스템을 종료하시겠습니까 ? [ Y/n ] : >=====

```