

Web기반 한국통신 통합연구정보 서비스시스템 구현

Implementation of KT Integrated Research Information
Service System Based on Web Environments

안 현 수*
(Hyun-soo Ahn)

초 록

경쟁이 치열한 정보통신 시장에서의 우위 확보를 위한 필수 도구인 연구개발을 효율적으로 수행하기 위해서는 사내외에 산재한 최신 연구정보를 신속히 수집 및 가공하여 이를 필요로 하는 이용자들에게 적시에 제공해야 한다.

본 고에서는 한국통신 통합연구정보서비스시스템의 특징과 그 유형을 살펴본 후, 시스템 구축과 콘텐츠 구축의 두 부분으로 나누어 소개하고자 한다. 그리고 향후 추진방향에 대해 언급할 것이다.

키 워 드

한국통신, 통합연구정보서비스시스템, 정보콘텐츠

ABSTRACT

It's necessary to provide the current research information to users to support R&D activities which are essential to cope with the competition within the telecommunication market.

This paper reviews the characteristics of KT Integrated Research Information Service System based on Web environments. The paper is composed of system development, content building and future development plan.

KEYWORDS

KT, Integrated Research Information Service System, Information Content

* 한국통신 연구개발부 지식정보부
(Knowledge Information Division, Korea Telecom R&D Group)

1. 머리말

최근 들어 국내외적으로 정보통신 시장이 무한 경쟁의 상황에 직면함에 따라 첨단 연구개발을 통한 보다 우수하고 저렴한 상품과 서비스의 제공이 시장선점을 위한 필수적인 경쟁의 도구로 인식되고 있다. 이러한 연구개발을 효율적으로 수행하기 위해서는 사내외에 산재한 최신 연구정보를 신속히 수집 및 가공하여 이를 필요로하는 이용자들에게 적시에 제공해야 한다.

이에 따라 한국통신 연구개발본부에서는 1980년대 중반부터 운영해오던 도서관자동화 시스템을 대폭 보강하여 최근에 Web을 기반으로 하는 한국통신 통합연구정보서비스시스템을 개발하여 운영하게 되었다.

본고에서는 한국통신 통합연구정보서비스시스템의 특징과 그 유형을 살펴본 후, 시스템 구축과 콘텐츠 구축의 두 부분으로 나누어 소개하고자 한다. 그리고 향후 추진방향에 대해 언급할 것이다.

2. 한국통신 통합연구정보 서비스시스템

2.1 개요

한국통신 통합연구정보서비스시스템이란 CD-ROM, Web 등과 같이 다양한 정보매체에 수록된 연구소 내외의 다양한 연구정보를 하나의 검색창(portal)을 통해 이용자들이 쉽게 접근하여 활용할 수 있도록 해주는 시스템을 말하며, 그 특징은 다음과 같다.

첫째, Web을 기반으로 한다. 현재 인터넷의 대표적인 검색 도구인 Web을 검색도구로 활용함으로써 이용자들이 별도의 검색도구를 구입할 필요가 없을 뿐만 아니라 이미 익숙해진 검색도구를 이용함으로써 시스템 사용의 생산성을 높일 수 있다.

둘째, 인트라넷 환경하에서 운영되기 때문에 중요한 연구정보의 대외유출을 방지할 수 있다. 즉, 방화벽(firewall) 시스템을 이용하여 외부로부터의 무단 접근을 통제할 수 있으며, 이에 따라 이용자들은 연구소에서 보유하고 있는 주요 정보자원들을 LAN을 통해 자유롭게 공유할 수 있다.

셋째, 단일의 검색경로(gateway)를 제공한다. 최근 인터넷 분야에서 관심을 모으고 있는 "portal"의 개념과 유사한 것으로서 이용자는 지식정보관리 부서에서 제공하는 모든 종류의 연구정보를 인트라넷 상의 특정 지역에서 구할 수 있다. 따라서 다양한 기술정보를 찾고자하는 직원들의 업무생산성을 획기적으로 향상시킬 수 있다.

2.2 정보서비스의 형태

정보를 제공하는 형태에는 크게 pull형과 push형이 있다(遠藤 裕英, 畑田 捻, 1998). Pull형의 대표적인 것으로 Web의 홈페이지, 전자게시판, 각종 데이터베이스 등이 있다. 이것은 이용자가 직접 정보를 검색하는 경우에 해당하며, 만약 이용자가 특정 정보에 대한 검색을 늦게 할 경우 정보의 입수가 지체될 수 밖에 없는 단점을 가지고 있다. 반면,

push형은 정보제공자로부터 이용자에게 정보가 자동적으로 제공되는 정보서비스 형태이다. 이용자 프로파일을 활용하여 정보신청자에게 주기적으로 신문 기사를 제공하는 경우가 바로 push형 정보서비스의 예가 된다. 최근들어 정보의 양이 폭발적으로 증가함에 따라 이러한 push형 정보서비스가 늘어나고 있는 추세이다.

한국통신 통합연구정보서비스시스템에서는 제공되는 정보의 특성 및 종류와 이용자의 성향에 따라 pull형과 push형의 정보서비스를 모두 제공하고 있다. 예를 들어, 매일 실시간으로 데이터가 갱신되는 “뉴스 & 동향정보”의 경우에는 push형으로 정보를 제공하는 반면, 매달 혹은 매 분기당 1회 발간되는 “정보통신연구”지 등은 pull형으로 정보를 제공한다.

2.3 한국통신 통합연구정보서비스시스템 구축

2.3.1 시스템 환경

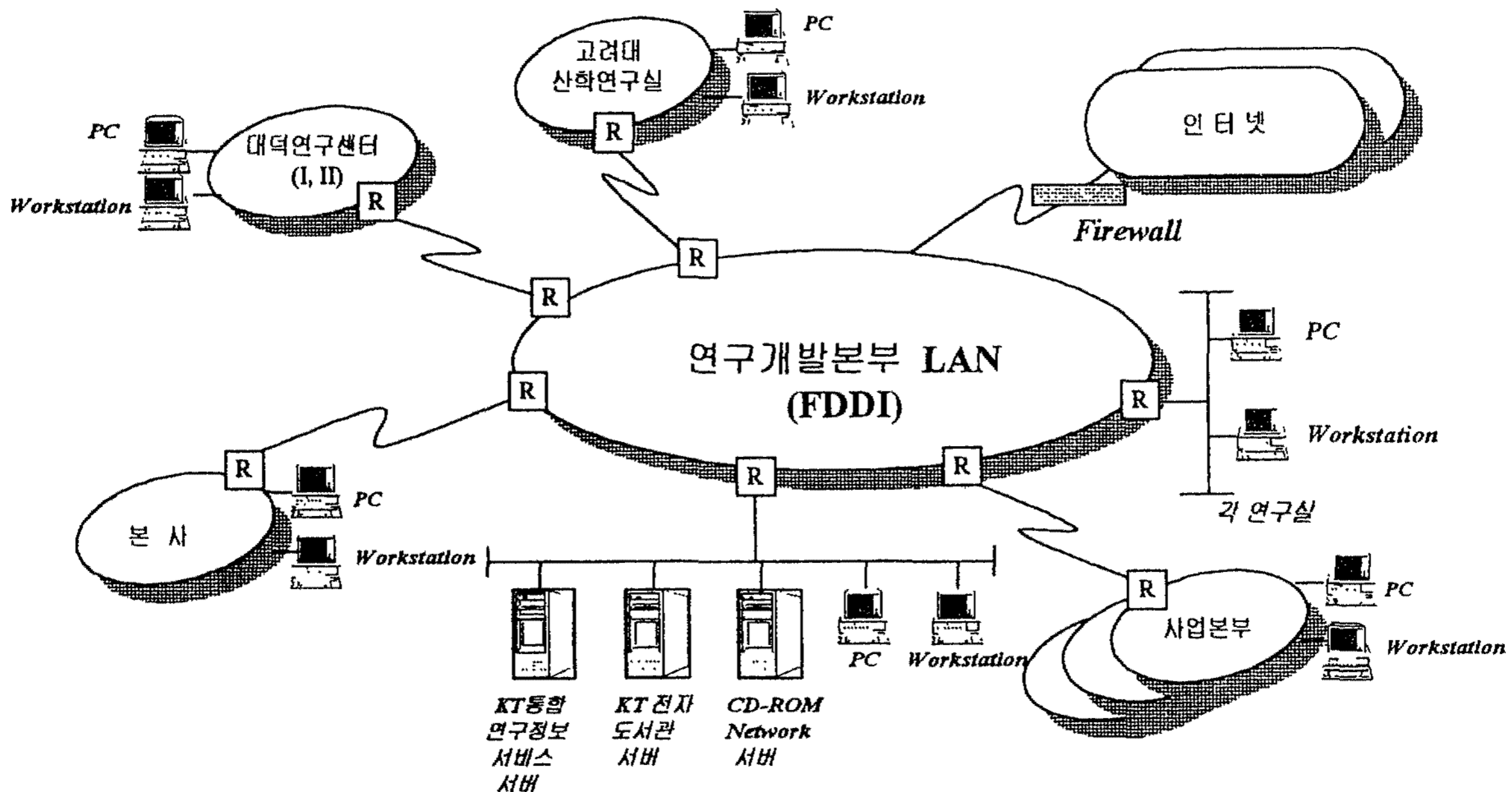
한국통신 통합연구정보서비스시스템의 전산환경 특징은 다음과 같다. 첫째, 인트라넷 환경하에서 운영되고 있다. 방화벽(firewall) 시스템을 기준으로 사내 전산망과 외부 인터넷망을 분리시킴으로써 외부에서 한국통신 통합연구정보서비스 시스템에 접근을 할 수 없도록 하였다. 이와 같이 대외비 자료들에 대한 시스템 차원의 보안유지를 통해 직원들 사이보다 자유스러운 정보의 공유가 가능하다. 둘째, 분산환경을 지원한다. 현재 한국통신 연구개발본부는 서울 우면동 연구센터, 대덕 제1연구센터와 대덕 제2연

구센터, 그리고 고대 산학연연구동 등 여러 곳으로 분산되어 연구개발업무를 수행하고 있다. 따라서 전산망을 통한 분산환경하에서의 정보의 공유가 요구되고 있으며, 이를 위해 인트라넷에 기반한 분산시스템이 구현되어 있다. 셋째, 자체개발 검색엔진을 활용한다. 한국통신 통합연구정보서비스시스템에서 제공되는 대부분의 정보에 대한 검색은 한국통신 멀티미디어연구소에서 개발하여 현재 널리 활용되고 있는 “정보탐정” 검색엔진을 사용하고 있다. 넷째, Web 환경이다. 한국통신 통합연구정보서비스시스템에서 제공되는 모든 콘텐츠를 Web을 통해 검색할 수 있게 함으로써 검색의 편리성을 제고할 뿐만 아니라, 클라이언트 부분의 관리에 따른 부담을 줄였다. [그림 1]은 KT 통합연구정보서비스시스템 환경 구성도를 나타낸다.

2.3.2 정보콘텐츠

한국통신 통합연구정보서비스시스템에서 제공하는 정보 콘텐츠는 크게 내부정보와 외부정보로 나눌 수 있으며, 전자에는 정보통신분야 국내외 뉴스 & 동향정보, 소장자료 정보, TM(Technical Memo)/TR(Technical Report) 정보, 논문정보, 컨퍼런스 및 세미나 정보, 시장 보고서(Market Reports) 정보, 학술지목차정보, 신착자료목록, 사내 발간물, 정보서비스 목차, 정보통신분야 유용한 Web 정보원 등이 있다. 후자의 외부 정보에는 기술정보 DB로서 WON(WISE-On-Net) DB, CD-ROM Network DB 등이 있다. 이 밖에 도움말 정보에는 각 정보서비스 담당자의 연락처 등이 제공

[그림 1] 한국통신 통합연구정보서비스시스템 환경 구성도



되고 있다. [그림 2]는 한국통신 통합연구정보서비스시스템에서 제공하는 정보 콘텐츠의 개요를 나타낸다.

가. 내부정보

내부정보는 사내에서 직접 생산한 정보콘텐츠로서 여기에는 정보통신분야 국내외 뉴스 & 동향정보, 소장자료 정보, TM/TR 정보, 논문정보, 컨퍼런스 및 세미나 정보, 시장 보고서(Market Reports) 정보, 학술지목차정보, 사내발간물, 정보서비스목차, 정보통신분야 유용한 Web 정보원 등이 있다.

1) 정보통신분야 국내외 뉴스 & 동향정보

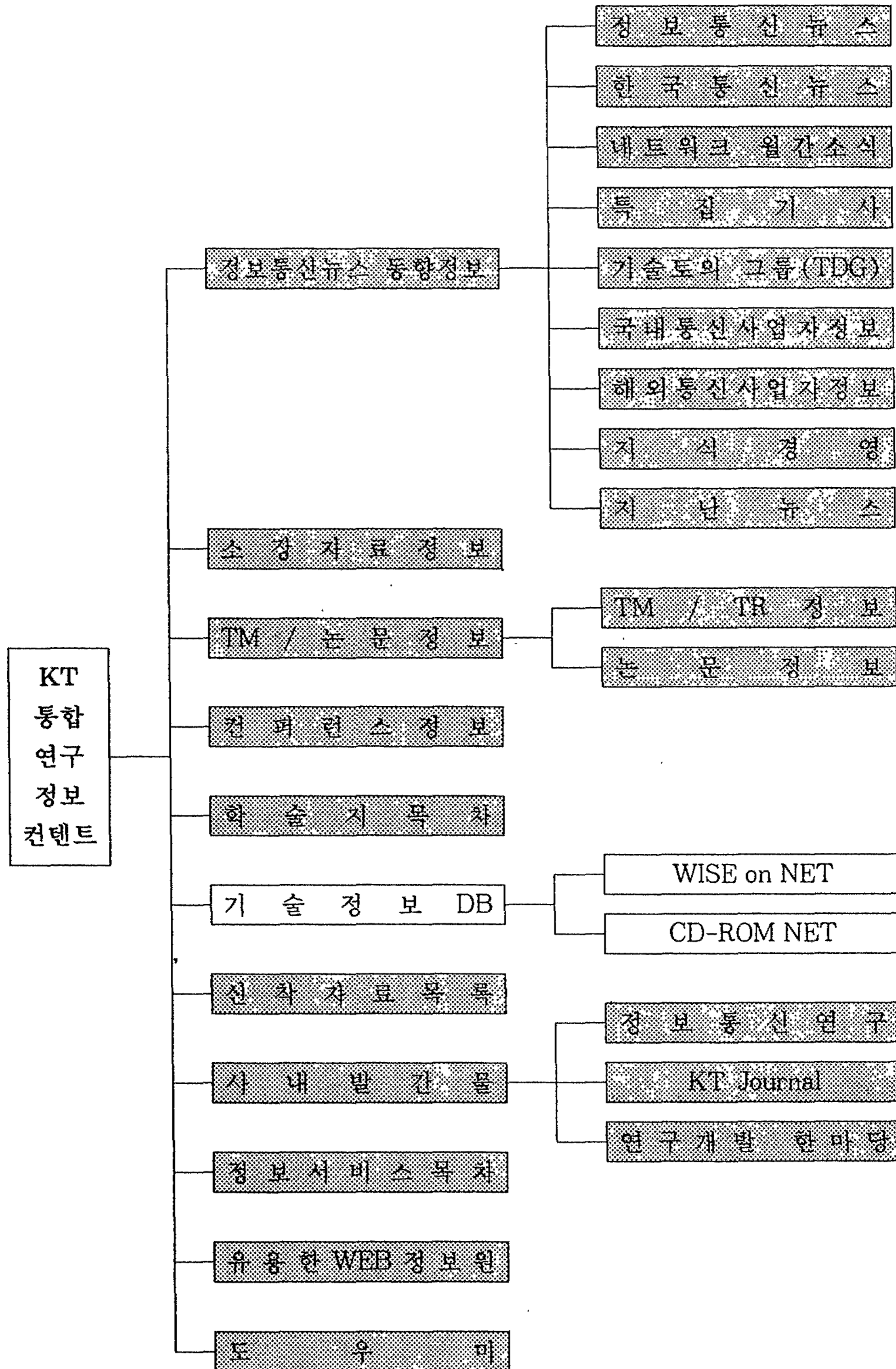
여기에서는 정보통신뉴스, 한국통신뉴스, 네트워크 월간소식, 특집 기사, 기술토의그룹(TDGs), 국내외 통신사업자정보, 지식경영, 지난뉴스 등이 제공된다.

“정보통신뉴스”는 국내외 해외로 구분되는데, 국내 뉴스 DB에서는 국내 중

합일간지, 경제신문, 정보통신 전문지 등에 실린 한국통신 관련 뉴스와 국내 정보통신분야 뉴스 정보를 13개의 주제분야로 나누어 검색할 수 있다. 국외 뉴스 동향정보의 경우에는 전세계적으로 정보통신분야의 대표적인 뉴스원인 News-Page에서 제공하는 뉴스 기사를 다양한 주제에 의해 검색할 수 있다. 이들 뉴스 정보가 매일 갱신되기 때문에 이용자들은 국내외 정보통신분야의 최신 뉴스 및 동향정보를 자신의 책상에서 온라인으로 쉽게 검색할 수 있다.

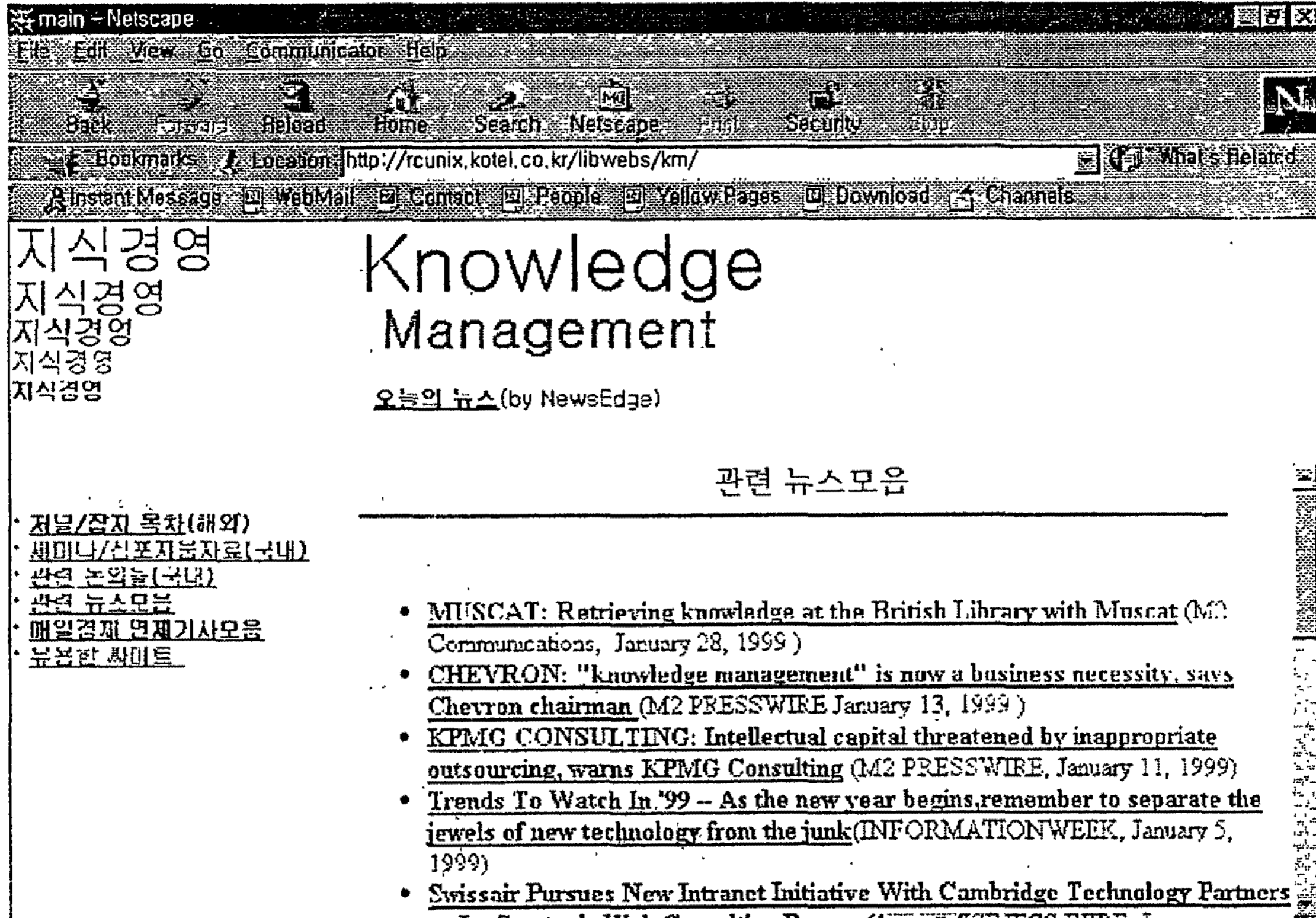
“한국통신뉴스”는 초기에는 사내에서 발생하는 각종 뉴스를 매일 인쇄물 형태로 발간했으나, 이를 Web 형태로 대체하여 사내 인트라넷을 통해 제공하고 있다. 이렇게 함으로써 전국의 현장에서 근무하는 사원들이 쉽게 사내 뉴스 정보를 볼 수 있을 뿐만 아니라, 검색 기능을 이용하여 필요한 정보를 쉽게 찾을 수도 있다. “네트워크 월간소식”은 한국

[그림 2] 한국통신 통합연구정보서비스시스템에서 제공하는 정보컨텐츠 개요



* : 내부정보, : 외부정보

[그림 3] “지식경영” 콘텐츠 화면례



통신에서 운영하는 각종 통신망 관련 통계정보 등을 매월 제공하는 소식지이다. “특집 기사”는 국내외 정보통신 분야 학술지 등에 실린 특집 기사 중에서 한국 통신과 관련된 기사들만을 선별하여 제공한다. “기술토크그룹(TDGs)”은 연구소 내에 특정 주제분야별로 관심을 같이 하는 직원들이 모여 자유롭게 연구하는 소규모 모임이며, 여기에서 나온 각종 자료들을 DB화하여 제공하고 있다. “국내외 통신사업자정보”에서는 국내외 경쟁기업의 기업 프로파일(연혁, 임원현황, 주주현황, 출자현황, 조직도 등), 재무분석정보(주요 재무제표, 대차대조표, 손익계산서, 자본금변동현황), R&D 활동, 출판물(연차보고서 등) 등의 정보가 제공된다. 이러한 종류의 정보는 기업 경쟁력 확보를 위한 핵심 정

보로서의 역할을 할 것이다.

“지식경영”은 최근 관심이 집중되고 있는 지식경영(KM : Knowledge Management)에 관한 국내외 주요 기사들을 모아놓은 곳이다. 국내 주요 일간지에 나오는 KM 관련 기사 뿐만 아니라 인터넷상에 발표되는 각종 기사들도 원문까지 이용할 수 있다. “지난뉴스”에서는 이전의 “정보통신뉴스”를 일자별로 다시 볼 수 있다. 물론 검색 기능을 이용하여 키워드에 의한 이전 기사 검색도 가능하다. [그림 3]은 “지식경영” 콘텐츠의 화면례를 나타낸다.

2) 소장자료 정보

소장자료 정보 DB를 통해서 연구개발본부와 본사를 포함하여 사내 각 기관의 정보관리부서에서 소장하고 있는 기

술자료들의 소장유무 정보와 이들 소장 자료들의 대출여부 정보를 온라인으로 검색할 수 있다. 이 검색시스템은 Web 기반이며, 한국통신 멀티미디어연구소에서 개발한 “정보탐정” 검색엔진을 사용하고 있다.

3)TM/TR 정보

TM(Technical Memo)은 연구개발과정에서 획득된 기술정보로서 직원들이 직접 자신의 클라이언트에서 TM을 입력할 뿐만 아니라, 필요한 TM을 직접 검색 활용할 수 있다. 이렇게함으로써 이미 획득한 기술정보를 다른 직원들이 공유할 수 있기 때문에 중복 노력을 방지할 수 있고 이에따라 연구생산성을 증대시킬 수 가 있다. TR(Technical Report)은 과제종료시 발간했던 기존의

책자형 과제보고서 대신 과제수행결과물 들을 DB에 입력한 것이다. TR은 과제 보고서 발간에 따르는 기술정보의 불법 유출을 방지하고 예산을 절약할 수 있는 장점을 가지고 있다.

4)논문 정보

논문 정보 DB에서는 사내 직원들이 논문심의를 완료한 후, 사내외에 발표한 각종 논문들에 대한 검색을 할 수 있다. 현재는 논문의 초록정보까지 검색이 가능하지만 향후에는 논문의 원문(full text)까지 검색할 수 있도록 할 계획이다.

5)컨퍼런스 및 세미나 정보

컨퍼런스 및 세미나 정보 DB에서는 해당 월에 개최되는 정보통신 분야 국내 및 해외 컨퍼런스 및 세미나 관련 정보

[그림 4] 컨퍼런스 및 세미나 정보 화면례

The screenshot shows a Netscape browser window with the following content:

- Browser Title:** 정보통신분야 컨퍼런스와 세미나 정보와 지식 - Netscape
- Address Bar:** Location: http://rcunix.kotel.co.kr/conf/
- Page Title:** Conference & Seminar
- Navigation Buttons:** Back, Forward, Reload, Home, Search, Netscape, Print, Security, Stop
- Content:**
 - 국내 (Domestic):**
 - 3.16~18 제 5회 춘계 네트워크 포럼(Network Forum 99/Spring)
 - 3.27(토) 한국인사조직학회, '99년 춘계 학술연구발표회
 - 해외 (Overseas):**
 - 3.1-3 Thirteenth International Conference and Workshops on Applied Geologic Remote Sensing
 - 3.1-3 Thirteenth International Conference and Workshops on Applied Geologic Remote Sensing
 - 3.1-4 GIS'99-Geosolutions: integrating our world

가 일자별로 제공된다. 가능할 경우 하이퍼링크를 통해 원정보원에 직접 접속하여 더욱 상세한 정보를 구할 수도 있다. 여기에서는 연간 컨퍼런스 및 세미나 일정 정보가 월별로 제공되며 이외에도 해외출장정보, 해외출장귀국보고서, 해외출장수집자료, Trade Show Report, 해외여행정보 등도 제공된다. [그림 4]는 컨퍼런스 및 세미나 정보의 화면례를 나타낸다.

6) 시장 보고서(Market Reports)

해외 정보통신분야의 대표적인 컨설팅 업체 등에서 발간하는 시장 및 기술동향에 관한 최신 보고서들에 대한 서지 정보를 제공한다. 여기에서는 가격정보 뿐만 아니라 보고서에 대한 요약정보와 목차정보까지도 제공된다. 또한, 해당 업체의 홈페이지에 대한 링크도 제공하기 때문에 필요할 경우 이용자가 직접 해당 업체에 접근하여 더욱 상세한 정보를 구할 수 있다. 대상으로 하는 대표적인 업체로는 Analysis, Faulkner, Frost & Sullivan, GII, IDC, Insight, Ovum, Pyramid, Strategis, Strategy Analytics, Yankee 등이 있다.

7) 학술지목차정보

학술지목차정보 DB에서는 한국통신 우면연구센터 및 대덕연구센터 정보열람실에서 구독하고 있는 학술지와 비록 구독은 하지 않지만 정보통신분야 주요 학술지의 최신 목차정보를 구할 수 있다. 이용자는 크게 3종류의 이용자 서비스 기능을 이용할 수 있는데, 첫번째는 학술지 서명순에 의한 검색을 할 수 있다.

두번째는 키워드 검색기능을 이용하여 학술지 서명과 기사명, 출판사명 등을 대상으로 키워드 검색이 가능하다. 마지막으로, 이용자가 원하는 주제 키워드를 이용자 프로파일에 본인이 직접 입력함으로써 신규 목차데이터가 DB에 입력될 때 마다 프로파일내의 키워드와 일치되는 목차데이터가 자동으로 해당 이용자의 전자우편 주소로 보내진다. 바로 push형 정보서비스가 제공되는 것이다.

8) 사내 발간물

한국통신 연구개발본부에서 발간하는 “정보통신연구”, “Korea Telecom Journal”, “연구개발 한마당”이 전자저널(electronic journal) 형식으로 제공된다. 권호별 목차정보와 원문 정보를 Web을 통해 검색할 수 있는데, 현재 “정보통신연구”와 “연구개발한마당”의 원문은 HTML 포맷으로 되어 있으며(일부 기간호(back issues)의 경우에는 tiff 이미지 파일로 되어있음), “Korea Telecom Journal”은 PDF 포맷으로 되어 있다(일부 기간호(back issues)의 경우에는 HTML 포맷으로 되어있음). 향후에는 모든 사내 발간물을 PDF 포맷으로 발간할 예정이다. 이들 발간물을 전자출판 화합으로써 인쇄비 등을 포함하여 책자 발간에 따르는 비용을 절감할 수 있을 뿐만 아니라, 인터넷과 인트라넷을 통해 사내외의 다수의 이용자들이 원하는 정보를 쉽게 이용할 수 있게 되었다.

9) 정보서비스 복사

여기에서는 지식정보부 내에 설치되어 운영되고 있는 “정보서비스센터”를 통

해 제공된 각종의 정보서비스 내용들을 제공하고 있다. 이용자가 요청한 정보서비스 내용과 이 요청에 대해 정보서비스 센터에서 제공한 내용 등을 검색할 수 있다. 이미 제공된 정보를 이와같이 데이터베이스화함으로써 유사한 정보 요구가 발생했을 때 이들 정보의 재사용이 가능하다.

10) 정보통신분야의 유용한 Web 정보원

정보통신분야의 다양한 국내외 정보원들을 한 곳에 모음으로써 필요한 정보를 손쉽게 검색할 수 있는 장점을 제공한다. 여기에는 행사, 교육 프로그램, 뉴스, 기관안내, GII(Global Information Infrastructure), ISP(Internet Service Provider), 메일링 리스트, 연구기관 안내, 표준화 기구, 통신운영체, 통신정책 및 규제 등 다양한 주제의 정보가 제공된다.

나. 외부정보

외부정보는 사외에서 생산된 정보컨텐츠로서, 여기에는 기술정보 DB로서 WON(WISE-On-Net) DB와 CD-ROM Network DB 등이 있다.

1)WON(WISE-On-Net) DB

WISE D. Base사에서 제공하는 WON(WISE-On-Net)은 국내외에서 수집된 산업별, 지역별 주요 세계동향정보를 분석 및 가공하여 전용 Web Server나 인터넷을 통해서 정보 이용자에게 한글로 빠르게 제공하는 정보서비스이다. WON DB는 현재 KT 통합연구정보서비스시스템의 홈페이지에 연결되어 계정번호와

비밀번호를 가지고 이용할 수 있다.

2)CD-ROM Network DB

CD-ROM Network는 대용량의 정보 저장매체인 CD-ROM 데이터베이스들을 Web 기반 네트워크를 통해 여러 이용자가 동시에 검색할 수 있는 시스템이다. KT 통합연구정보서비스시스템의 홈페이지에서 제공되는 CD-ROM 데이터베이스에는 INSPEC(1989~1999), OVUM Forecasts : Key Telecom Markets(Dec. 1998), 3G WIRELESS : Demand, Standards and Technology(May 1998), 브리태니커 백과사전(1998), GLOBECOM '98, ETSI(April 1998) 등 6종이 있다.

INSPEC은 전자, 컴퓨터 분야 논문의 초록 및 서지 데이터베이스이며, OVUM Forecasts: Key Telecom Markets는 OVUM사에서 발간한 책자형 보고서의 CD-ROM판이다. ETSI는 유럽통신표준협회에서 발간하는 표준들의 원문 데이터베이스이다.

3. 맺는 말

지금까지 Web에 기반한 한국통신 통합연구정보서비스시스템의 특징과 시스템 환경, 그리고 이용가능한 콘텐츠에 대하여 소개하였다. 앞으로 추진해야 할 과제는 다음과 같다. 첫째, 지속적으로 정보컨텐츠 개발을 한다. 정보서비스의 핵심은 이용자의 정보욕구를 충족시켜줄 수 있는 최신 정보를 적시에 제공하는 것이다. 따라서, 연구개발에 필요한 최신 기술정보를 한국통신 통합연구정보서비스시스템에 지속적으로 제공함으로써 이

용자들의 관심을 유도한다. 둘째, 최근 인터넷의 화두인 “포털(portal)” 개념을 지향한다. 즉, 사내 직원들이 필요로 하는 다양한 지식정보를 이곳에 오면 모두 해결할 수 있는 “기업체 포털(Corporate Portal)”을 구현함으로써 필요한 정보를 신속하고 정확하게 획득할 수 있는 수단을 제공해야 할 것이다. 셋째, 최근 국내외에서 기업 경쟁력 제고의 강력한 수단으로 대두되고 있는 “지식관리” 체제를 구축해야 할 것이다. 즉, 현재의 한국통신 통합연구정보서비스시스템을 기반으로 하여 사내 전 직원의 지식정보를 효율적으로 수집, 관리, 공유할 수 있는 지식관리시스템을 구현해야 할 것이다. 물론, 성공적인 지식관리를 위해서는 기업문화까지도 변화시켜야 하는 어려움

이 있다. 따라서 지식관리를 위한 보다 체계적이고 지속적인 투자가 필요하며, 이를 통해서 궁극적으로 회사의 경쟁력을 향상시킬 수 있을 것이다.

〈참 고 문 헌〉

- 엄남이. 1998. “지식경영을 위한 지식관리시스템,” 경영과 기술, 통권 106호 : 46~51.
- 遠藤裕英, 畑田 捻. 1998. “WWW 環境における 研究情報サヒスシステムの 構築と 評價,” 情報處理學會論文誌 39(7) : 2259~2268.
- Corporate Portal(<http://www.plumtreesoft.com/3-product/>).