

# 이메일 푸시 정보서비스 Techno-Radar 개발 (A Study on the E-mail Push Information Service)

유재영\*, 정의섭\*\*  
(Jae-Young, Yoo, Eui-Seob, Jeong)

## 초 록

산업기술정보원은 정보 유통의 활성화 및 이용자 중심의 정보 제공 체제 구축을 위해 이메일 푸시 정보서비스를 개발하였다. 『신기술·상품·산업계 동향 정보 푸시 서비스(Techno-Radar)』는 산업기술관련 최신정보를 제조 산업, 지식 산업 및 일반 정보로 분류하고, 신청·접수된 이용자들의 관심 정보를 매주 e-mail로 직접 제공하고 있다. 여기서는 정보 제공자의 콘텐츠 작성 방법, 이용자들의 신청 방법 등을 소개하였으며, 향후 진정한 이용자 중심의 정보 서비스 체제를 위해 단순한 정보 푸시 외에 각종 원문 자료, 분야별 분석·평가 정보 제공의 중요성을 강조하였다.

## 키 워 드

푸시서비스, 제조산업, 지식산업, 신기술, 산업계 동향, 정보 유통

## ABSTRACT

Korea Institute of Industry and Technology Information(KINITI) provides the mailing service(Techno-Radar) of information on new technologies, products, and industrial trends to activate information distribution and to build a customer-centered information providing system. The information is classified into the manufacture industry, knowledge industry, and general information. Users can receive these information of their interest via e-mails.

This report describes the ways to post information and to register and also emphasizes the importance of providing original materials, analysis and evaluation data of the in-

\* 산업기술정보원 콘텐츠개발실장(KINITI, Contents Development Dept.)

\*\* 산업기술정보원 콘텐츠개발실 책임연구원(KINITI, Contents Development Dept.)

dustries as well as the mailing service to set up a user-centered information service system in the future.

## KEYWORDS

Mailing Service, Industrial Trends, Customer-centered Information Providing System, Manufacture, Knowledge Industry, New Technologies, Information Distribution

### 1. 머리 글

정보산업이 국가의 핵심 산업으로 성장해 감에 따라 정보산업의 기반을 이루는 지식산업의 중요성이 커지고 있다. 반면에 한국데이터베이스진흥센터의 조사<sup>1)</sup>에 따르면 조사 대상 기관 중 데이터베이스를 잘 사용하는 기관은 43.6% 정도로 아직은 기관 이용도가 높지 않은 상태이며, 또한 데이터베이스 정보의 검색도 정보 이용자 개인이 직접 조사하는 기관이 35.7%, 검색 담당자와 공동으로 하는 경우가 22.9%로 정보의 검색이 매우 저조한 것으로 나타났다.

새로운 고속·대용량 유통채널이 증가되고 있음에도 불구하고 정보의 이용은 아직 미미한 수준에 이르고 있는 것이 우리의 현실이다. 이러한 현실을 감안할 때 정보 유통의 활성화를 위한 새로운 방안이 제시되어야만 하는 상황이다.

산업기술정보원(Korea INstitute of

Industry and Technology Information ; KINITI)은 기업의 대내외 산업 환경을 파악하고 경쟁력을 강화하기 위한 생산 기술·신상품·정보기술·산업재산권 등 제조 및 지식산업에 관련된 최신의 정보를 국내 회원업체에 신속히 전달하고자 “신기술·상품·산업계 동향 정보 Push Service”를 실시하고 있다.

따라서 본고에서는 이용자 중심의 정보 활동 및 정보 유통 활성화의 한 방안으로 활용되고 있는 산업기술정보원의 푸시서비스(push service) 개발 사례에 대해 소개하고자 한다.

### 2. 신기술·상품·산업계 동향 정보 푸시 서비스 내역

#### 2.1 목 적

이용자가 원하는 정보를 얻기 위한 활동 중 검색은 핵심적인 활동이다. 더욱이 최근 인터넷 등을 이용한 정보의 확산은 엄청나게 늘어난 정보 양에서 사용자가 필요로 하는 적절한 정보를 신속하고 경제적으로 찾아내는 정보검

1) 이 조사는 1,034개 기관(국가기관 40, 공공기관 188, 교육기관 206, 연구기관 63, 의료, 언론, 금융기관 87, 제조, 서비스업 450개소)과 PC통신이용자 2,296명에 대한 1995~6년에 실시된 조사임.

색의 중요성을 강화시키고 있다. 이렇게 산더미 같이 많은 정보에서 필요한 정보를 찾는 것은 쉽지만은 않다.

최근 정보 검색에 필요한 지식과 기능을 갖추고 이를 이용하여 우수한 정보를 효율적으로 검색하여 그 정보를 이용한 업무의 생산성을 높이는 전문 검색사가 등장하고 있다. 한편 인터넷의 확대와 함께 많은 데이터베이스가 가상 공간 즉 사이버 공간의 여러 위치에 다양한 형태로 처리·구축되기 때문에 이를 이용하여 필요한 지식(정보)을 찾아내는 것은 마치 깊은 지하에서 유용한 광물의 광맥을 찾는 것에 비교하여 데이터 마이닝(data mining)이라는 표현을 하고 있다. 이렇듯 정보의 이용에 대한 욕구는 증가하는 반면에 원하는 정보를 검색하기는 쉽지 않으며, 검색 활동 없이 정보를 서비스 받기는 더욱 어려운 실정이다.

새로운 21세기를 맞이하면서 산업기술정보원에서는 양질의 정보 서비스를 제공하는 공공 기관으로 거듭나기 위한 혁신을 이룩하였다. 혁신의 일환으로 자체 제작한 데이터베이스는 무료 서비스하고, 해외에서 도입한 데이터베이스는 저가의 비용(로열티 일부)만을 받고 서비스한다. 이러한 서비스와 함께 이용자 중심의 정보 제공을 위하여 신기술/신제품 등의 제조 산업 관련 정보, 산업 재산권·정보기술·컨텐츠 등의 지식산업 관련정보, 벤처기업 또는 지역산업의 개발현황·성공사례 등 다양한 업계 주변에서 발생된 최신 일반 산업체 정보를 중심으로 고품질 산업기술정보를 상시 제공하는 체제를 구축하

여 이용자 중심의 정보 제공, 즉 이용자의 필요 정보를 정보 제공자가 직접 찾아가 전달하는 푸시 서비스를 실시한다.

## 2.2 대상 정보의 분류

KINITI 메일링 푸시 서비스에서 다루어질 각 분야별 상세 내용은 다음과 같다.

### (1) 제조산업정보(3종)

- 1) MIA : 화학, 화공, 소재 및 재료, 식품, 생명 공학 산업 등
  - 화학, 화공, 소재 및 재료, 식품, 생명공학 등의 제조산업 정보를 중심으로 과학기술관련 정책, 신제품, 신공법 소개 또는 해설, 과학·산업 기술에 대한 전반적인 정보
  - 학술적·전문적인 조사, 연구·기술개발 등의 현황을 전망하고, 향후 연구 활동을 시사할 목적으로 과학·산업 기술의 총설, 전망, 동향, 입문기사로 제조산업에 참고가 되는 정보
- 2) MIB : 기계, 전기, 전자 산업 등
  - 기계, 전기, 전자 등의 제조산업 정보를 중심으로 과학기술관련 정책, 신제품 신공법 소개 또는 해설, 과학·산업 기술에 대한 전반적인 정보
  - 학술적·전문적인 조사, 연구·기술개발 등의 현황을 전망하고, 향후 연구 활동을 시사할 목적으로 과학·산업 기술의 총설, 전망,

동향, 입문기사로 제조산업에 참고가 되는 정보

3) MIC : 자원, 에너지, 환경, 건설, 토목 산업 등

- 자원, 에너지, 환경, 건설, 토목 등의 제조산업 정보를 중심으로 과학기술관련 정책, 신제품, 신공법 소개 또는 해설, 과학·산업 기술에 대한 전반적인 정보
- 학술적·전문적인 조사, 연구·기술개발 등의 현황을 전망하고, 향후 연구 활동을 시사할 목적으로 과학·산업 기술의 총설, 전망, 동향, 입문기사로 제조산업에 참고가 되는 정보

(2) 지식산업정보(3종)

1) NIA : 콘텐츠, 정보 기술, 산업재산권, 정보화 등

- 특허권 분쟁이 예상되는 국내 제조 및 서비스업체의 기술개발과 표준화 동향 정보, 특허권 분쟁이 불가피한 기술, 특허기술활용에 따른 피해를 최소화할 수 있는 기술의 소개.
- 미래 기술분야에서 핵심기술력을 확보하기 위한 지식 집약적 산업분야를 중심으로 한 정보기술 및 정보화의 소개.
- 기업의 산업정보화와 정보기술과 관련한 새로운 콘텐츠의 소개

2) NIB : 소프트웨어 산업, 데이터베이스관련 산업 등

- 통합기술 데이터베이스, 비즈니스 모델, 솔루션, ERP, 새로운

소프트웨어 산업의 전망, 동향

3) NIC : 하드웨어 및 네트워크 산업 등

- 인터넷 서비스와 관련된 새로운 통신장비, 하드웨어 산업의 동향 및 전망.
- 이동전화, WAP(Wireless Application Protocol)관련 표준작업, 무선 인터넷 유망 콘텐츠, 솔루션 업체, 시스템 제조업체, 단말기 제조업체, 콘텐츠 사업자 등의 전망 및 동향 정보

(3) 일반산업정보(1종)

1) GIA : 지역 개발, 벤처기업 등 산업계의 일반 정보

- 첨단산업 중심의 지역개발 및 산업계의 소개 및 지역산업의 비전
- 우수 벤처기업의 소개 등 산업계 동향 등의 일반정보

2) GIB : 제품수급동향, 산업별 경제 동향 및 수급 등의 산업 무역, 시장정보

- 업종 및 제품별 주요 산업의 경제 및 시장 분석 정보
- 중단기적 시장 예측 및 무역관련 정보

2.3 대상정보의 제작

신기술·신제품, 개발내용 등 정보의 형태나 구성내용에 따라 항목(field)은 변화될 수 있다. 따라서 정보 형태에 구애받지 않고 모든 정보를 수용할 수 있는 항목설계와 표준화된 기사 작성을 위해 Entry System이 요구된다. 데이

〈표 1〉 데이터베이스 구성내용

구성 항목	구성 내용
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 문헌번호(관리번호)</li> <li>- 제작년월</li> <li>- 관리여부(삭제등)</li> </ul>	CODE+YYYY+MM+DD+serial number (YYYY MM DD) no display
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제목 or 기사명</li> <li>- 내용요약</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 서지사항(잡지일 경우)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- journal title</li> <li>- 잡지저자</li> <li>- volume</li> <li>- no</li> <li>- 발행일 : date (yyyymmdd) 또는 year(yyyy)</li> <li>- page</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 원문보유여부</li> <li>- DB화 여부</li> <li>- 분류</li> <li>- 자료형태</li> </ul>	(산재권P, 기사A, 잡지J, 인터넷정보I, 사례E, 기타X 등)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 회사명</li> <li>- 주소</li> <li>- 정보원 작성자</li> <li>- 연락처</li> <li>- 관련URL</li> <li>- e-mail</li> <li>- 참조내용</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 작성자</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 작성자 ID : no display</li> <li>- 작성자 성명</li> <li>- 작성자 부서</li> <li>- 작성자 연락처</li> <li>- e-mail</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 작성일</li> <li>- 최종 push 작업일</li> <li>- push 여부</li> <li>- push 개처(e-mail)</li> <li>- 첨부 file</li> </ul>	

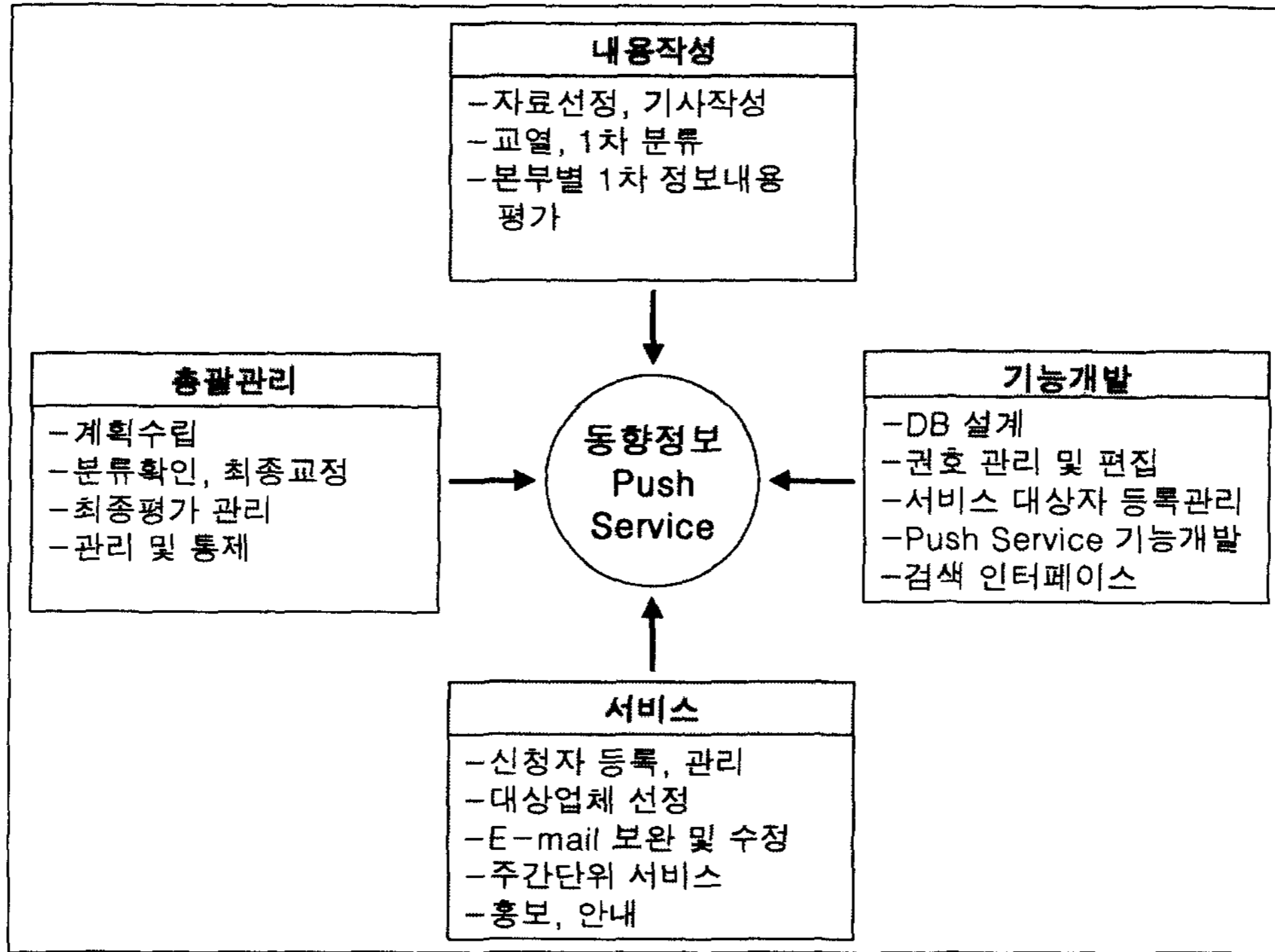
터베이스 구성에 필요한 항목과 내용을 정리하면 〈표1〉과 같다.

#### 2.4 정보의 관리

정보의 이메일 푸시 서비스가 효율적으로 이루어지기 위해서는 관리 체계의 구성이 필요하다. [그림 1]과 같이 서

비스의 총괄계획 및 각 관리체계 간에 원활한 협조 및 통제를 담당하는 총괄 관리체계, 자료선정 및 기사의 작성, 교열, 분리 등을 관리하는 정보 작성관리체계, 데이터베이스의 설계 및 서비스 대상자 등록관리와 푸시서비스 기능 개발 및 검색기법의 개발을 담당하는 기능개발관리체계, 실제적인 서비스를

[그림 1] 푸시서비스의 관리체계도



수행하고 홍보 및 안내(help task)를 담당하는 서비스관리체계를 구성하여 관리하는 것이 중요하다.

또한, 정보의 서비스 강화 및 서비스의 활성화를 위해 다음 항목의 기능 개발이 필요하다.

- 1) 검색기능
  - 회차별 디렉토리 검색 서비스 기능
  - 키워드 입력에 의한 검색 기능
  - 분류별 검색 기능
- 2) 이용자 등록기능
  - 서비스를 원하는 이용자 등록·수정·조회·삭제 기능
  - KINITI-IR 이용자 DB와의 통합
  - Email 관리 기능

- 3) 통계 및 모니터링 기능
  - 각 이용자별 이용내역 조회
  - 각 회차별 이용내역 조회
  - 반송 메일 현황
  - 이용자 현황
  - 구축 DB 건수
- 4) 메일 전송 기능
  - 해당 데이터 메일 전송 기능
  - 반송 메일 처리 기능
- 5) DB 구축(컨텐츠 구축)
  - 회차별 DB 구축
  - DB Creation/수정/삭제 기능
  - 구축된 건수 통계를 위한 업데이트 기능
- 6) 원문 및 상세 정보 Link 기능

### 3. 서비스 시스템

“신기술·상품·산업계 동향정보 Push Service”의 홈페이지는 {그림 2}와 같다. 기술정보를 서비스하기 위해 필요한 과학기술용어를 정리하여 화면을 변

경할 때마다 다른 용어가 로딩되도록 하고, 필요한 용어를 검색하여 볼 수 있게 구성하였다. 특별히 이 서비스에 대해서 이용자 측의 서비스 신청과 정보의 작성·제공자 측에서의 시스템 화면을 간단히 소개한다.

{그림 2} “신기술·상품·산업계 동향정보 Push Service”의 홈페이지

**KINITE Techno-Radar**  
 http://contents.kntr.re.kr/  
 Updated Weekly  
 Last Modified: 2000-03-20 by Contents Development Department

**공지사항**

- 신기술·상품·산업계 동향정보 Push Service (Techno-Radar) OPEN 2000.03.06
- 시행서비스 일종 안내합니다. 2000.02.29
- 각 분야별 내용 안내합니다. 2000.02.24

**Industrial Information News Mailing Service**

오늘의 과학기술용어

Rubredoxin	Air pollution by smoke
ルブレドキシン (ルブレドキシ)	煙害 (エンガイ [ケムリ])
루브레독신	매연

과학기술용어검색 Search

제조사업권현황보 | 지식산업권현황보 | 일반산업권현황보 1.0&A | Push서비스신청

**MIA 총 13 건**

- 항조각 문제 해결 이론 TRIZ 2000.03.20
- 제약업계, 항암제 신약개발 가속화 2000.03.17
- 헤인인용마크 획득에 의한 중소기업 수출신장 2000.03.16
- IDC 전망, 올 안티넷 100만 미수 발표 2000.03.15
- 생명공학 관련 세계 시장이 큰 폭으로 늘어 2000.03.06
- 화성기원, 광속매 포항 조영유리 2000.03.06

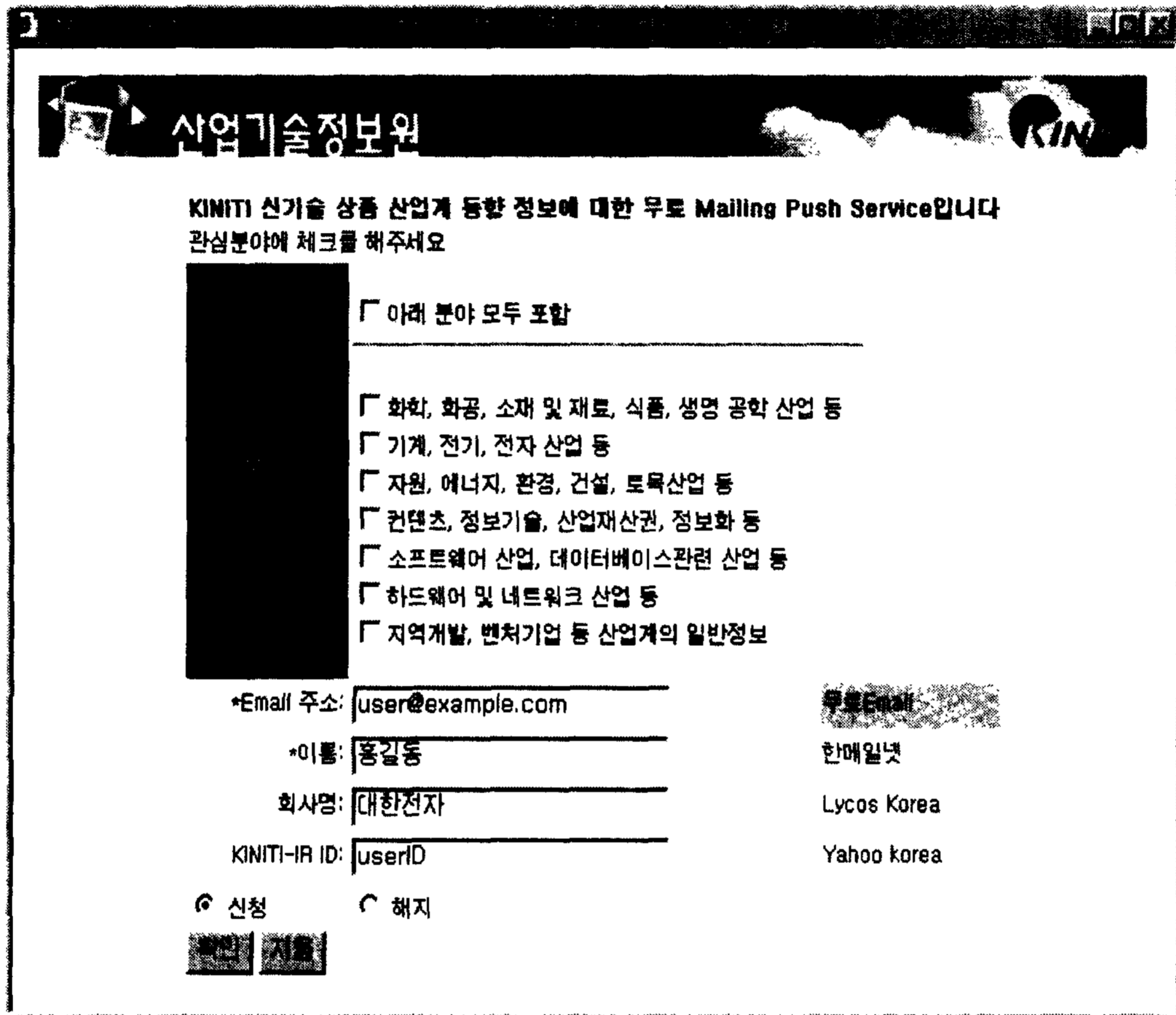
**MIB 총 10 건**

- PC에 실험하? 디지털 TV의 혁명 2000.03.18
- 원자력(원), 국내 최대출력의 초하력머저 개발 2000.03.17
- TDK, Bluetooth를 적용 필안테나의 개발에 성공 2000.03.13
- 새로운 반도체용 감광자를 세계 최초 개발 2000.03.10
- 디지털 카메라 혁명 2000.03.06
- 유로도트의 자동차 통행요금 수수 시스템의 총도 학대 연구 2000.03.03

**MIC 총 5 건**

- 다이옥신 처리기술 국내 첫 개발 2000.03.15
- '환경형처' 본격 적용 2000.03.13
- SnO2-RuO2-Pt 계 촉매전극을 이용한 난분해성 폐수처리기술 2000.03.07
- 건설산업과 e-biz의 협력 2000.03.06
- 플타이어 제형 조장제 및 수질 시험용 시험지 2000.02.26
- [ENR] 자립, 에너지, 환경, 건설, 토목 산업 2000.02.27

[그림 3] 서비스 신청 화면



### 3.1 이용자 서비스 신청

푸시 서비스는 20년 전부터 도입된 “맞춤정보서비스(Selective Dissemination Information ; SDI)”와 같은 개념으로 이용자의 관심 정보 분야를 미리 신청 받아 주(week) 단위로 제작되는 자료를 매주 이메일(e-mail)로 전송되도록 한다. 따라서 이 서비스를 받고자 하는 이용자는 관심 분야를 신청하기만 하면 된다. 또한 신청 분야를 서비스가 진행되는 상황에서도 변경, 취소, 추가 및 재신청할 수도 있다. 서비스 신청

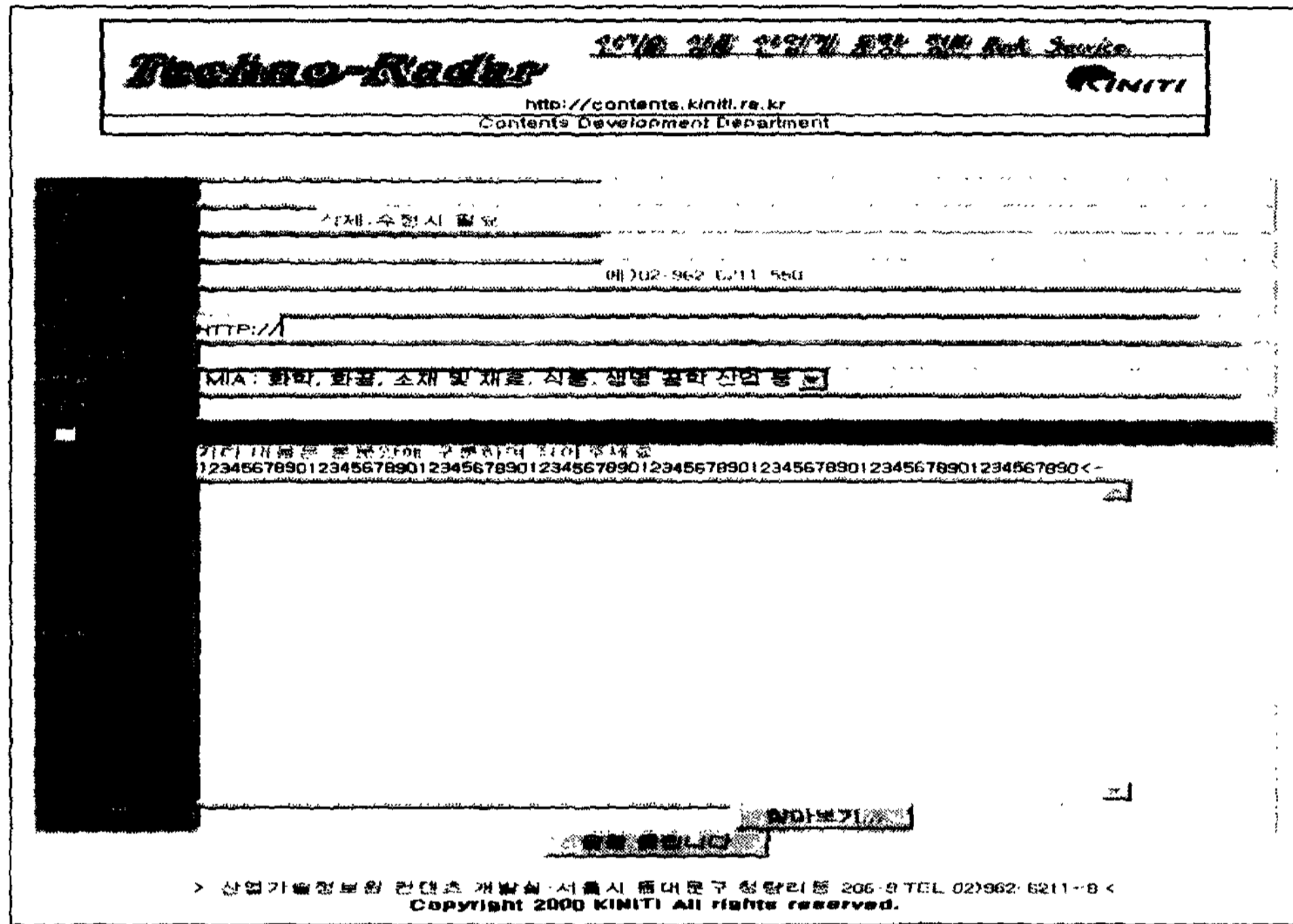
화면은 [그림 3]과 같다.

### 3.2 contents 작성

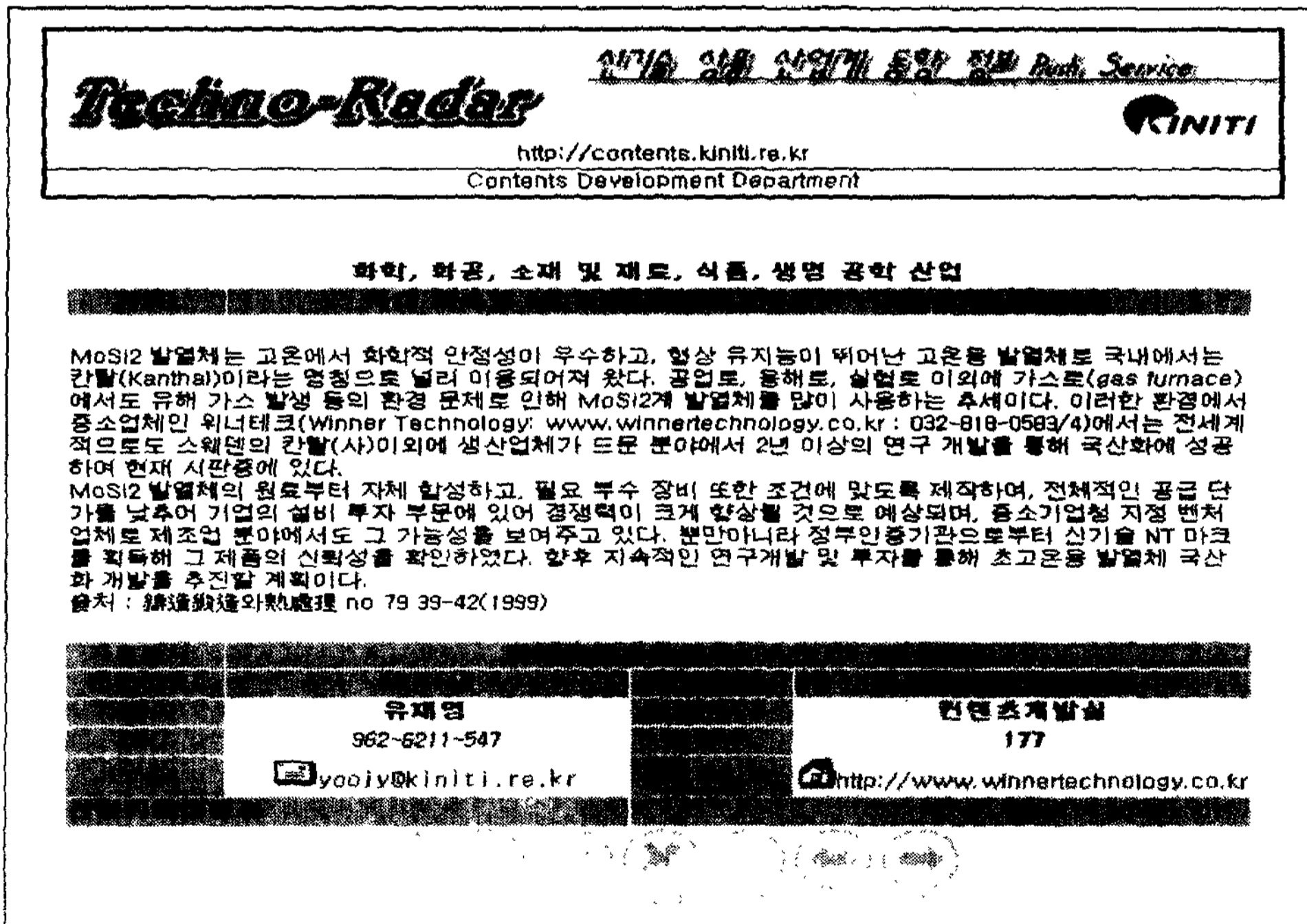
이용자가 서비스 받아보는 정보는 산업기술정보원 연구원급 이상의 내부 직원이 작성한다. 연구원들이 기술, 정책, 동향 등의 분석연구를 수행하기 위한 자료 수집 또는 정보 검색시 이용자에게 필요한 최신의 정보라고 판단되는 중요 자료를 언제든지 Web상에서 등록할 수 있도록 하였다. 일정한 형식을 통하여 서비스 되도록 하기 위하여 [그림 4]와 같이 작성자 모드 Format



[그림 4] 작성자 모드 Format



[그림 5] 작성 예 - 그림이 없고 글만 있는 경우



[그림 6] 작성 예 - 그림 있는 경우

**Techno-Radar**
신기술 정보 산업계 통합 정보 Push Service
**KINITI**

<http://contents.kiniti.re.kr>  
 Contents Development Department

---


소프트웨어 산업, 데이터베이스관련 산업

◇ 일본 저작권법 개정 - 불법 복제 벌금 최고 1억엔  
 일본 정부는 3월 9일 국회에 제출하는 저작권 개정안을 통합 정리하였다. 저작권 침해를 억제하기 위해 법인의 벌금 상한액 300만엔 이하에서 1억엔 이하로 대폭 인상할 것 등이 주요 골자이다. 이 법은 2001년 1월부터 시행될 예정이다.

◇ 비디오 소프트웨어 음악 CD의 해적판이나, PC 소프트웨어를 대상으로 복사하여 회사내에서 이용하는 사례 등, 부정적인 저작권 침해가 증가하기 때문에 개정안은 법인의 벌금액을 특허법 등 다른 지적 소유권법도 병행하여 벌금을 인상하여 불법 복제를 억제하기로 하였다.

◇ 일본 파이오니아社, 16배속 DVD-ROM 구동장치 개발 - 업계 최고 속도  
 파이오니아社는 업계 최고 속도인 16배속 DVD-ROM 구동장치 2가지 기종을 개발하여 3월 하순부터 순차적으로 OEM(주요자 브랜드 생산) 방식으로 출하를 시작한다. DVD-ROM 구동장치는 개인 컴퓨터에 표준으로 탑재하거나 소프트웨어의 용량이 향상되어 2000년에는 전년 대비 60% 증가한 2,500만대의 출하가 예상되고 있다. 파이오니아社는 현재에도 최고 속도 10배속 장치를 판매하고 있으며, 더욱이 고속화하고 시장 점유율(share)이 높아지기를 기대하고 있다.

발매하는 DVD의 투입구는 트레 타입의 「DVD-115」와 슬롯 타입의 「DVD-105S」의 2가지 기종이다. OEM 샘플(sample)의 가격은 2만엔 전후로 현행 기종과 거의 같은 가격으로 추정되고, 2가지 기종 합쳐서 월 3만대를 생산한다. DVD-ROM의 속도는 16배속, CD-ROM의 속도는 40배속이며, DVD-ROM 16배속의 속도는 95ms이다.




문의선  
02-962-6211-550

[esjns@kiniti.re.kr](mailto:esjns@kiniti.re.kr)

컨텐츠개발실  
71

<http://www.nikkei.co.jp>



> 산업기술정보원 컨텐츠 개발실-서울시 동대문구 청량리동 206-9 TEL 02)962-6211-8 <  
 Copyright 2000 KINITI All rights reserved.

[그림 7] 작성 예 - 파일이 첨부된 경우

**Techno-Radar**
신기술 정보 산업계 통합 정보 Push Service
**KINITI**

<http://contents.kiniti.re.kr>  
 Contents Development Department


---

기계, 전기, 전자 산업

일본 자동차 공학회 생산 가공부 위원회에서는 일본 자동차 메이커 13개사의 생산 기술자로 구성된 그룹을 조직하여, 2025년까지 실현해야 할 자동차 기술의 80가지 기술을 예상하고, 자동차 기술과 그 주변 기술 개발에 대해서 델파이법(Delphi-Method)을 이용해서 기술의 실현시기, 중요도 등의 예측 조사를 시행한 "2025년 자동차 생산 기술 예측 조사" 보고서를 내놓았다.

예측 기술 과제와 도출은 ①사회 구조의 변화(노동 인구, 정책 변화, 안전성 추구), ②가치관의 다양화(이용자의 다양한 요구), ③환경 대응(지구 환경 보전, 자연과의 공존), ④재료 혁신, ⑤기술 혁신의 5가지를 기반으로 ①차체, ②유닛(unit), ③조립, ④공정 기술 요소, ⑤기타의 영역으로 나누어 정리하였다.

조사 결과 과제의 중요성에 대해서는 「환경에너지 관련」, 「가치관의 다양화」 2가지가 업계에 불문하고 넓게 인식되고 있는 것으로 나타났다. 또한, 각각의 과제별 중요도와 실현 시기의 관계에 대해서는 4가지 영역으로 나누어 그 위치마다 미치는 방향성을 고찰하여 「기술개발지침」을 제시하였다. 과제 수반 측면에서는 현재 생산 기술자가 부족한 기술 분야, 관점 등도 명확히 하였다. 이 보고서를 통하여 향후 자동차 산업의 동향을 자세히 파악할 수 있을 것으로 기대된다. 이 보고서 전체 내용은 PDF 파일로 다운로드 받을 수 있다.



2025년자동차.pdf (1236 K)

문의선  
962-6211-550

[esjns@kiniti.re.kr](mailto:esjns@kiniti.re.kr)

컨텐츠개발실  
297

<http://www.jssae.or.jp>



을 정하였다. 이용자들 중에서도 다른 이용자와 공유하고 싶은 기술 동향 정보는 언제든지 Q/A 게시판을 통하여 요구·문의하면, 적극 서비스 될 수 있도록 할 계획이다. [그림 5], [그림 6], [그림 7]은 이와 같은 방법으로 작성된 예시이다.

#### 4. 맺음말

새로운 고속·대용량 정보화 사회에 정보 유통채널이 증가되고 있음에도 불구하고 정보 이용은 아직 기대 이하의 수준에 머무르고 있는 것이 우리의 현실이다. 이러한 상황을 감안할 때 정보 유통의 활성화를 위한 새로운 방안으로 이용자가 필요로 하는 정보가 직접 배달되는 “맞춤정보서비스”와 같은 개념의 푸시 서비스에 대해 산업기술정보원에서 실시하는 예를 통하여 살펴보았다. 또한 이용자와 함께 호흡하는 정보

제공업체로 거듭나기 위해 끊임없는 정보 서비스의 개선이 필요하다고 생각된다.

제공자 중심에서 이용자 중심의 정보 서비스 체제로 개선되어 가는 시점에 콘텐츠가 이용자의 요구를 충족하기 위해서는 정확한 최신 정보와 함께 광범위한 분야별 분석정보 제공이 우선적으로 해결되어야 할 과제이다. 또한 이러한 푸시 서비스를 근간으로 요구되는 새로운 서비스 형태를 항시 발굴해야 하고, 단순히 정보의 푸시 서비스뿐만 아니라 이에 따른 각종 원문 자료, 분석·평가 정보 등을 보다 편리하고 신속하게 서비스하는 체제로 확대·발전되어야 할 것이다.

이러한 서비스 계획들을 통해 산업기술정보원에서는 정선된 정보를 직접 제공함으로써 완전한 “이용자 중심의 정보서비스 체제”가 갖추어진 기관으로 거듭나게 될 것이다.