

지식활동 지원을 위한 학술정보서비스 개발 전략

심형섭*, 최희석*, 박지영*, 윤효훈*, 류범중*
 *한국과학기술정보연구원 첨단정보융합본부
 e-mail: hsshim@kisti.re.kr

Development of STI Service Strategies for Supporting R&D Knowledge Activities

Hyoung-Seop Shim*, Hee-Seok Choi*, Ji-Young Park*, Hyo-Hun Youn*, Beom-Jong You*
 *Div. of Advanced Information Convergence, KISTI

요 약

기존의 학술정보서비스는 서지정보에 대한 메타데이터, 원문 제공에 초점을 맞추고 구축, 서비스하고 있다. 그러나 현재 학술정보서비스는 수집된 데이터를 분석하여 연구자들의 연구활동에 필요로 하는 정보를 콘텐츠 제공이 필요하다. 본 연구는 국내 학술정보서비스 현황을 살펴보고, Big Data, IoT 등 최신 정보기술을 활용한 학술정보서비스 전략에 대해 연구하였다.

1. 서론

연구자들의 학술정보검색 방식은 국내외 학술정보서비스를 제공하고 있는 전자저널DB에서 검색하였으나, 현재 일반인들 뿐만 아니라 전문 연구자들도 학술정보를 포털 사이트에서 정보를 검색하고 있어,[1] 학술정보서비스는 포털사이트의 영향력에 이용률이 감소하고 있다.[2]

따라서, 학술정보가 서지정보에 대한 메타데이터, 원문 제공에 초점에서 벗어나 수집된 학술정보 데이터를 분석하여 연구자들의 연구활동에 필요로 하는 정보를 콘텐츠 제공이 필요하다.

본 연구는 국내 학술정보서비스 현황을 살펴보고, Big Data, IoT 등 최신 정보기술을 활용한 학술정보서비스 전략에 대해 연구하였다.

2. 학술정보서비스 현황

국내 학술정보서비스는 (그림 1)과 같이, '95년 한국과학기술정보센터(KORDIC)의 'CRISTAL'에서 출발하여 현재 한국과학기술정보연구원(KISTI)의 'NDSL'과 '99년 한국교육학술정보원(KERIS)이 구축, 학위논문을 포함하여 서비스를 하고 있는 RISS(Research Information Sharing Service, 학술연구정보서비스)가 있다.



(그림 1) KISTI의 학술정보서비스 연혁

민간업체로는 '92년 한국 최초 자료의 디지털화한 한국 학술정보(주)의 KISS(Koreanstudies Information Service System)[3], '00년 학술정보 플랫폼인 DBPIA를 개발하여 서비스하고 있는 누리미디어가 있다. 2010년 조사된 이용 현황을 살펴보면, NDSL 25.9%, DBPIA 14.9%, KISS 13.1% 순이다.[4]

NDSL은 <표 1>과 같이, 학술지 194만건, 연구보고서 27만건 특히 3,207만건 등 1억건 이상의 학술콘텐츠를 서비스하고 있다.

<표 1> 국내 학술정보서비스 현황

서비스	KISS	RISS	DBPIA	NDSL
기관	한국학술정보	한국교육 학술정보원	누리미디어	한국과학기술 정보연구원
구축 대상	논문, 간행물, 서지정보 등	학위, 논문, 보고서, 단행본, 공개강의 등	논문, 전문잡지, e-book, 서지정보 등	논문, 보고서, 특허, 동향, 사실정보 등
학술지	3,200종, 128만3천	378만1천 *학위 127만5천 해의: 4,491만4천	1,933종, 192만3천	194만2천 해의 6,903만3천
연구 보고서	-	10만5천	-	27만3천
기타	간행물 11만9천	단행본 854만6천 공개강의 30만2천	e-book 1만7천	특히: 3,207만4천 동향: 20만1천 사실정보: 11만8천

3. 포털 서비스 업체의 학술정보서비스 현황

오늘날 Google, Naver와 같은 검색 포털 사이트를 중심으로 학술정보서비스를 통한 정보이용이 급격히 확산되고 있다.[5]

Google은 '04년 학술 문헌을 전문적으로 검색할 수 있는 구글 스칼라(<http://scholar.google.co.kr/>)를 시작하였다. 초기 MIT 등 미국 17개 대학들의 학술콘텐츠를 대상으로 서비스를 시작하여, 현재는 다양한 분야의 학회, 출판사, 대학, 기타 학술단체 등에서 제공하는 학술논문, 서적, 초

록, 자료 등을 서비스하고 있다.

Naver는 '03년 한국학술정보(KISS)와 제휴하여 65만건으로 학술논문 검색서비스를 시작하여, '05년 공공기관 DB와 전문자료 검색과 특허청 및 통계청과 제휴하여 특허 및 통계 정보를 서비스하였다. '08년 전문정보 서비스를 시작하여, '09년 학술논문, 지식시장, 특허, 통계 등 4가지 콘텐츠를 제공하였다. 그 후 인용정보가 포함된 학술자료, 연구보고서, 통계, 특허, 국가기록물 등이 통합 검색할 수 있는 전문자료 통합DB를 구축하였다.

국내에서의 학술정보서비스 이용 현황은 (그림 2)와 같이 Naver의 전문정보서비스가 Google Scholar와 비교하여 월등히 높은 이용률(13배 이상)을 보이고 있다.[6]



(그림 2) 구글 스칼라와 네이버 전문정보 비교

NDSL 서비스는 <표 2>와 같이, Google Scholar와 Naver의 학술정보 콘텐츠 확대에 따라 학술정보를 활용하여 분석형 서비스를 제공하기 위해 'S&T 지식 플랫폼' 개발을 추진하고 있다.

<표 2> 포털사이트의 학술정보와 NDSL 비교

구분	Google	NAVER	NDSL
개시	'04년 'Google Scholar' 개시	'08년 전문정보서비스 개시	'08년 'NDSL' 개시 *93년 'KRISTAL'
콘텐츠 유형	논문, 보고서, 특허, 뉴스/잡지, 도서 리뷰 등	논문, 보고서, 특허/표준, 통계, 리포트/지식, 국가기록물 등	논문, 보고서, 특허 사실정보, 동향/표준 등
콘텐츠 수	비공개 약 16,000만건 (영문 학술정보의 88% 커버)	약 8,679만건	약 1억건 논문 7,228만건 특허 3,207만건 보고서 27만건
특징	· 인용확장(Citation Pearl Growing) · (개인화) 인용정보 · 서지관리Tool 지원	· 각종 학술정보 구축 및 연계 확산 · 모바일서비스 강화 · 콘텐츠 개방/공유	· 학회 전송권 확보를 통한 콘텐츠 확대 · 지식플랫폼 개발 및 분석형서비스 추진

4. 정보기술 환경 변화에 따른 대응

Big data, IoT 등 최신 기술들은 관련 산업 발전 뿐만 아니라 수많은 데이터 수집·분석을 통해 문제해결에 활용하고 있다.[7]

Big data는 다양한 정보자원에서부터 분석을 통해 전략적 결정에 활용하고 있으며[8], IoT 기반 기술은 새로운 정보 생성을 기반으로 정보들 간의 융합을 통해 새로운 고부가가치 서비스 기회를 창출하고 있다.[9]

포털 사이트도 <표 3>과 같이, Big data, IoT, Social Web 등 최신 기술들의 적용하여 서비스 개발을 추진하고 있다. 학술정보 서비스도 Big data, IoT, Social Web 등으

로부터 수집한 데이터를 가공, 분석하여 연구활동에 적용할 수 있도록 플랫폼 구축을 추진하고 있다.

<표 3> 포털 사이트의 최신 기술 활용 전략

구분	Google	NAVER	DaumKaKao
IoT	· IoT 플랫폼 'Brillo' 개발 · 안드로이드 기반 기기와 연계	· IoT 민관협체 /IoT혁신센터 참여 · 메신저(Line)와 기기 연계	· 카카오택시, 케이 등 O2O 서비스 · 비콘, 지도 등 위치정보 연계
Big data	· 클라우드 기반의 빅데이터 분석 플랫폼 'BigQuery' 제공	· 사용자 검색로그 분석 -> 검색서비스 기능 향상 · 빅데이터 포털 구축 * 전국 50여개 기관의 데이터 검색·활용	· 줌인터넷 · 개인화서비스 활용
Social Web	· SNS 'Google plus' 서비스 · 소셜 검색	· 사진, 영상 등 관심사 기반 'Naver Pholar' 서비스 · 모바일 태그(#) 검색 * 메신저(Line)와 결합 검토중	· 해시태그(#) 검색 * KakaoTalk와 연계

5. 결론

연구자들의 R&D 연구활동 단계별 필요한 학술정보를 지원하기 위해 연구자 맞춤형 서비스와 최신 기술들을 활용하여 연구활동 지원을 위한 분석형 서비스 개발을 추진하고자 한다.

참고문헌

- [1] 양창진(2010), “포털사이트의 학술정보 검색 개선 방안 연구”, 한국정보관리학회 학술대회 논문집, pp.33-40.
- [2] 이해영(2012), “이용자의 필요를 채우다”, 도서관연구소 웹진, Vol.81.
- [3] 나은업(2010), “디지털 정보세계 - 한국학술정보(KISS)”, 대외경제정책연구원.
- [4] 김환민, 김재훈(2010), “이공계 대학교수의 과학기술정보 이용현황”, 지식리포트, 제14호.
- [5] 이지연(2007) “라이브러리 2.0과 도서관 서비스 발전 방향”, 한국교육학술정보원.
- [6] 한성숙(2014), “네이버 전문정보 서비스 학술데이터 개방/공유”, 2014 전국대학도서관대회.
- [7] 박세환(2014), “IoT 기술, ICT 인프라와 접목 전 지극적 문제점 해결 가능”, CCTV News.
- [8] D. Motwani & M.L. Madan (2015) “Information Retrieval Using Hadoop Big Data Analysis”, Advances in Optical Science and Engineering, Vol. 166, pp.409-415.
- [9] S.W. Kim & S.C. Kim (2015) “A multi-criteria approach toward discovering killer IoT application in Korea”, Technological Forecasting and Social Change, pp.1-13.