

대학 종합정보서비스의 포털 구축에 관한 연구

A Study on the Design of Portal for University Integrated Information Service

윤인자, 곽승진, 충남대학교 대학원 문헌정보학과
yij@knue.ac.kr, sjkwak@cnu.ac.kr

Yun In-Ja, Kwak Seung-Jin

Graduate School of Library & Information Science Chungnam of National University

본 연구는 대학의 다양한 정보시스템을 단일의 통합인증을 통하여 통합검색을 제공하고 학내구성원 그룹별에 따라 개별화 맞춤형 정보를 제공하는 대학 종합정보서비스의 포털 구축을 제안하였다. 특히 웹 기반 하에 대학정보화의 종합정보서비스와 단일 게이트를 수용하는 대학 종합정보서비스의 포털 모형으로 구축방안을 제시하였다.

1. 서론

초기의 포털사이트는 정보검색 서비스와 생활정보의 제공업무에 많은 비중을 두었지만 포털사이트는 점점 인터넷접속, 전자우편, 메신저, 커뮤니티, 쇼핑 등을 종합적으로 서비스함으로써 네티즌을 자신의 사이트에 유치하려는 전략으로 발전하였다. 또한 개인 맞춤형서비스를 통하여 이용자의 만족도를 더욱 극대화 시키는 방향으로 확대되었다. 이에 따라 인터넷이 더욱 활성화되자 이용자들은 홈페이지를 구축하고 많은 조직들도 홈페이지 및 정보시스템을 구축하였다. 특히, 대학조직에서도 학교정보, 부서별 및 구성원별 홈페이지를 구축하여 정보제공과 더불어 정보공유를 위하여 그룹웨어와 인트라넷을 구축하였다.

그러나 방대해진 대학 내 웹 페이지 정보량

과 정보제공의 다양화, 심층화와 더불어 정보량의 비약적 증대가 이루어졌으나 학내구성원들은 홈페이지를 기점으로 학내의 정보를 찾는 데 많은 시간을 쓰고 있다. 또한 다양한 정보시스템의 사이트 운영으로 연구지원 정보 및 학사행정의 업무처리를 위해서는 필요에 의하여 각기 다른 사이트에 접속하여 사용자 인증을 거쳐서 정보 처리를 해야 하는 불편함이 있다. 또, 매일매일 반복되는 메일확인, 전자결재의 확인, 학내의 웹 페이지들에서 제공되는 중복내용의 공지사항들, 하루에도 같은 정보서비스를 수행하기 위하여 같은 웹 페이지를 접속하는 경우가 허다하다. 점점 학내의 정보처리 및 서비스 사이트가 늘어나면서 적절한 정보서비스 창구를 찾는 일이 예전보다 너무 어려워지고 있다.

Sun Microsystem의 Scott McNealy는 엔터프라이즈 포털(Enterprise Portal)-기업내부와 외부 정보를 통합하여 이용자가 단일 게이트를 통하여 중요한 의사결정을 내리는데 필요한 맞춤형 정보를 제공할 수 있게 해주는 어플리케이션-이 '인터넷 시대 제 2의 큰 물결'이라고 예언하면서 엔터프라이즈 포털을 통하여 조직에게 모두 새로운 실천의 장을 맞이하게 될 것이라고 주장했다. Merrill Lynch의 조사에 의하면 엔터프라이즈 포털은 연평균 64% 정도 성장해 2005년 약 70억 달러규모의 시장을 형성할 것으로 예상되는 분야라고 했다. 국내에서는 엔터프라이즈 포털은 2001년부터 대기업 중심으로 도입이 시작되어 안정적인 구축으로 운영되고 있는 상황이다. 기업은 엔터프라이즈 포털의 도입을 통하여 웹 기반 단일로그인을 통한 정보 접근방식의 편리성 제공, 다양한 정보시스템으로 정보의 통합검색을 통하여 활용범위를 넓혔고, 조직간 협업방식 등에서 업무의 효과를 볼 수 있었다.

대학의 정보화는 점차적으로 데이터 저장 및 활용과 이를 기반으로 한 전자적으로 단일 창구를 이용한 정보 활용에 그 관심이 집중되고 있다. 인터넷과 정보처리 기술의 혁신적 발전으로 매일 매일 수 없이 학내에서 발생하고 있는 정보를 적극적으로 수용하고 활용하기 위해서는 새로운 개념의 정보시스템이 요구되고 있다. 따라서 방대해진 대학 내 정보서비스 시스템도 엔터프라이즈 포털의 개념을 도입하여 종합적이고 통합 형태의 대학 포털서비스의 제공으로 변화될 필요가 있다.

특히 빠른 속도로 발전하고 있는 정보기술과 이에 따른 정보환경의 변화로 학내구성원들은 차별화된 개인화 맞춤서비스 요구와 더불어 이용환경이 변화되고 있다. 대학 내 분산된 내부 사이트의 통합 인증서비스는 학내이용자에게

편리성을 줄 것이며, 분산되어 있는 정보들은 사용자 그룹에 맞춰 일원화하여 포털서비스로 신속하고 효율적인 정보제공을 할 것이다. 따라서 대학 종합정보서비스의 포털은 학내구성원들에게 정보자원의 활용을 극대화 시킬 수 있을 것이다.

2. 연구의 필요성 및 목적

대학의 공식 홈페이지는 주로 입시정보, 학교정보, 공지사항 등 외부 이용자들을 위한 홍보성 페이지로 역할이 더 강하다. 학교 홈페이지 하나로는 학내구성원 및 외부 이용자들에게 동시에 많은 정보를 기호에 맞게 만족하는 정보를 제공하기에는 힘들다. 학내구성원들은 학교의 새 소식을 보려면 학교홈페이지를, 교수의 연구정보는 담당부서의 웹 사이트로, 학교의 행정정보는 그룹웨어로, 수업 관련 정보처리를 수행하려면 학사정보시스템으로, 일상의 메일 수신확인이며, 디지털도서관의 이용 등 학내망으로 다양한 정보시스템의 접근을 통하여 확인한다. 직원사용자 그룹은 하루에 최소한 4개의 정보시스템을 사용하고 있으며 또한 대부분의 정보시스템이 반드시 사용인증을 거쳐 이용해야 하는 불편이 있다.

따라서 매일 매일 발생하고 제공하는 정보를 적극적으로 수용하고 활용하기 위해서는 새로운 개념의 정보서비스를 제공하는 시스템이 필요하다. 대학의 정보서비스 시스템은 점차적으로 데이터저장 및 활용과 이를 기반으로 한 전자적으로 단일 창구를 이용한 정보 활용이 요구되고 있다. 또한 이러한 시대적 환경의 변화로 인하여 대학의 정보시스템 및 정보서비스에도 많은 변화가 일어나고 있다.

대학의 종합정보서비스는 인터넷상으로 제공되는 학내의 방대한 정보 가운데 적합한 정보

의 탐색이 가능하도록 하는 매개자의 역할 혹은 게이트웨이의 역할이 필요하다. 또한 대학 조직구성원에 따라 차별화된 개인화 맞춤 서비스 제공과 사용에 대한 접근 권한이 다양한 형태로 제공하는 것이 필요하다. 이러한 문제의 발전적 해결을 위해서는 웹 인터페이스의 단일화 된 창구를 통하여 웹 등 외부 데이터뿐만 아니라 내부의 기 구축된 정보나 지식을 단일 접근을 통해 모든 정보를 이용할 수 있도록 하는 대학 종합정보서비스를 위한 포털 시스템의 구축이 시급히 요구되고 있다.

따라서 본 연구는 학내구성원 그룹별에 따라 개인화된 맞춤 서비스와 단일화 된 게이트 역할을 하는 종합정보서비스의 포털 모형을 제안하였다. 특히 웹 기반 하에 대학 종합정보의 통합검색 지원과 단일 게이트를 수용하는 대학 종합정보서비스를 위한 포털 모형 구축을 중심으로 연구하고자 한다.

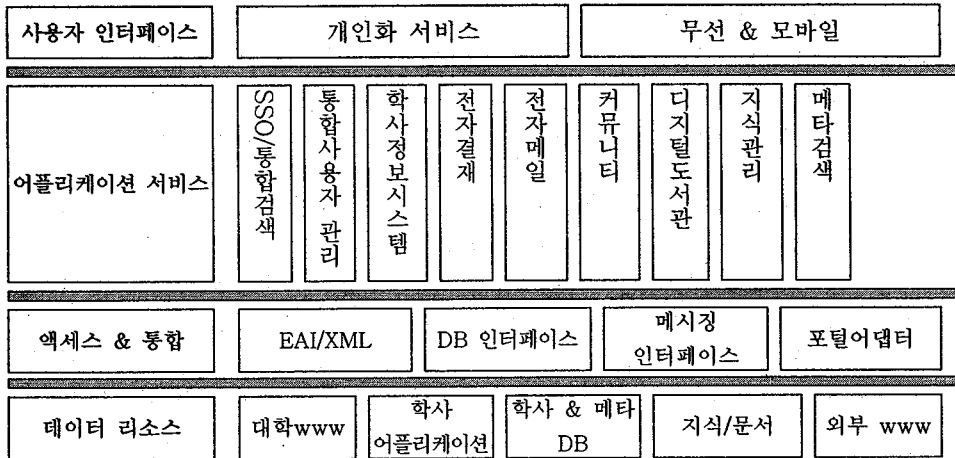
3. 대학 종합정보서비스의 포털에 대한 이해

엔터프라이즈 포털은 1998년 Merrill Lynch에서 Enterprise Portal이라는 용어를 처음 사용한 이후로 다양한 정의와 비슷한 용어로 쓰여 지지만 모두 기업 환경의 포털에 중심을 두고 있다는데서 맥락을 같이 한다. 많은 기관에서 엔터프라이즈 포털에 대해 약간은 상이한 정의를 내리고 있기는 하지만, 많은 엔터프라이즈 포털의 정의 중 한번의 로그인으로 기업 내·외부의 정보 및 시스템에 대한 개인화된 접근을 제공하는 통합된 시작점이라 할 수 있다. 이러한 엔터프라이즈 포털의 정의 및 역할로 본다면 대학 종합정보서비스의 포털은 같은 개념으로 볼 수 있다.

대학 종합정보서비스의 포털의 주요 기능 구성요소로는 통합인증(Single Sign-On), 개인화

된 접근(Personalized Access), 통합된 시작점(Starting Point), 협업(Collaboration) 및 그룹웨어(Groupware), 검색(Search) 및 탐색(Navigation), 정보 및 어플리케이션 통합, 디렉토리(Directory) 서비스 및 푸시(Push), 유무선 통합지원 등이 있다. 또한 대학환경에서 정보서비스의 대상에는 교수연구정보시스템, 학사정보시스템, 교육행정시스템, 디지털도서관 등의 어플리케이션과, 전자우편, 그룹웨어, 커뮤니티, 전자결재 등의 협업시스템, 홈페이지, 부서별, 사용자 요구 웹사이트 등의 웹 콘텐츠 및 온라인 서비스 등의 다양한 정보시스템 등이 있다. 대학 종합정보서비스의 포털은 제공 대상의 다양한 정보시스템을 단일 정보게이트로서 통합된 액세스로 지원한다. 따라서 대학 내부의 어플리케이션, 시스템의 종류 및 갯수, 통합 레벨과 무관하게 하나의 가상 어플리케이션으로 학내구성원은 대학 종합정보 포털서비스를 언제(Any Time), 어디에서(Any Where), 정보매체(Any Device)와 상관없이 사용할 수 있게 된다.

대학 종합정보서비스의 포털은 종합포털 사이트에서 제공하는 것처럼 이용자들의 요구를 사이트 내에 포함시켜야 한다. 또한 정형적인 정보나 비정형적인 정보를 동시에 하나의 포털 화면에서 제공해야 한다. 이렇듯 복잡한 대학 내·외 각종 정보를 단일 인터페이스로 통합하고 대학구성원 사용자 요구에 맞게 지식의 형태로 서비스함으로써 편의성은 물론 업무 생산성까지 높여 대학의 경쟁력을 키울 수 있어 많은 대학들의 관심이 집중되기 시작하였다. 아직은 대부분의 대학이 포털 구축을 준비하고 시작단계이지만 향후 급속도로 증가될 것으로 예상된다. 따라서 대학의 종합정보포털 서비스 및 시스템 구축에 관한 많은 연구가 필요하다.



<그림 1> 대학 종합정보서비스의 포털 기능 아키텍처

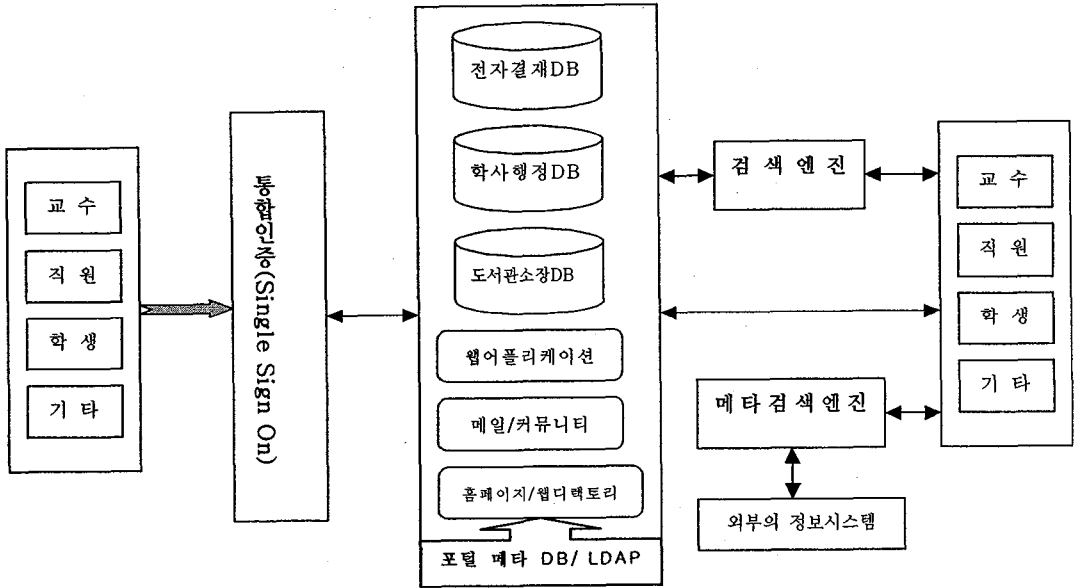
4. 대학 종합정보서비스의 포털 구축

엔터프라이즈 포털은 기업정보포털, 전사적 협업포털, 전사적 전문가포털, 전사적 지식포털의 발달과정의 순서로 구분할 수 있다. 현재 대학 포털의 구축은 기업정보포털의 개념으로 구축되고 있으며 향후에 발달과정을 통합하여 전사적 지식포털로 발전되어 구축될 것으로 예상된다.

대학 종합정보서비스의 포털 구축의 방향은 최소한 대학 내·외부의 정형 또는 비정형화 정보를 통합검색하고 색인화 할 수 있는 기능을 갖추면서 보안기능, 개인화 기능, 카테고리화, 어플리케이션 및 레거시(legacy) 시스템에 대한 통합기능을 갖추어야 한다.

대학 종합정보서비스의 포털의 <그림 1> 기능은 아키텍처 모형과 같이 4개 기능영역으로 나누었다. 이 기능 아키텍처는 대학 내 인프라에서 제공되는 서비스를 기반으로 하여 개별 어플리케이션 단위의 서비스를 추가, 연동 및 통합을 지향하는 모형이다. 사용자 인터페이스는 사용자들에게 직접적으로 서비스 되는 기능

영역이고 대학구성원별 맞춤서비스를 제공하는 개인화된 포털의 형태로 사용자들에게 서비스를 제공한다. 향후에 무선인터넷 기반 하에 모바일의 지원이 포함된다. 어플리케이션 서비스는 통합검색이나 싱글사이온, 통합사용자관리와 같은 서비스들은 각각의 어플리케이션들을 통합하여 제공되어야 하는 필수적인 서비스들이다. 그 외의 서비스들은 포털 영역이 아닌 곳에서 개별 솔루션으로도 제공되는 서비스들이다. 이러한 개별 솔루션들은 단순한 집합체가 아닌 상호 통합 및 세부적인 연동을 지향하면서 종합정보서비스의 포털로 제공할 수 있다. 액세스 및 통합은 원천 정보영역에 접근하기 위해서 필요한 시스템 영역이고 어플리케이션 서비스들 간의 원활한 통합 및 연동이 이루어지기 위해서는 본 영역의 플랫폼 통합이 필수적이다. 기본적으로 포털 어댑터가 대부분의 연계 대상이고 EAI/XML이나 DB 인터페이스를 포함한다. 메시징 인터페이스와 같은 어플리케이션 서비스들이 기본적인 통신 및 연계 플랫폼으로 발전해 나가고 있어 포함된다. 데이터 리소스는 대학종합정보서비스의 원천 정보 영역을 의미한다.



<그림 2> 대학 종합정보서비스의 포털 구축 모형

대학의 종합정보서비스의 포털 구축은 <그림 2> 대학 종합정보서비스의 포털 구축 모형과 같이 대학구성원에 대한 정보서비스의 기능에 따라 통합인증(싱글사이온), LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 디렉토리/포털 메타 DB, 검색엔진, 메타검색엔진 등 크게 4개의 시스템으로 구성된다. 이용자가 포털 로그인으로 사용자명과 암호를 통합인증 서버에게 제출하면 통합인증 서버는 LDAP 디렉토리에 있는 사용자명과 암호를 비교하여, 그 결과가 일치하면 통합인증 사용자명과 암호가 확인된 것으로 간주한다. 포털 로그인이 성공하면 포털 화면은 포털사이트를 구성하는 포틀릿(Portlet)으로서 액세스되는 웹 페이지, 애플리케이션에 대한 정보를 포털 메타DB로부터 가져와서 보여준다. 학내 웹 페이지상의 정형 및 비정형의 정보는 검색엔진을 통하여 통합검색과 분류로 신속하게 액세스되어 제공되어진다. 디지털도서관이나 다양한 학술정보도 검색엔진을 통하여 통합검색이 가능하다. 대학의 특성화를 위하여 구축된 정보는 타 기관과의 협약과 함께

메타검색엔진을 통하여 제공된다.

이 시스템의 특징은 이용자에게 웹 기반 하에서 단일의 통합인증을 통하여 커뮤니케이션 접근통로를 일원화하여 사용의 편의성을 도모했고 학내의 정보시스템의 연계 및 통합을 제공하여 다양한 정보원에 대한 원 스톱 서비스로 더 빠른 정보처리 제공으로 업무의 생산성을 향상시켜준다. 또한 학내구성원의 사용자 그룹에 따라 포틀릿 포털화면으로 정보제공이 손쉽게 제공된다. 학사행정서비스, 그룹웨어, 커뮤니티, 웹메일, 지식관리 및 인트라넷서비스 등을 이용할 수 있다. 여기에는 사용에 대한 접근 권한이 다른 형태로 제공되고, 구성원은 필요한 정보와 불필요한 정보를 자기 자신이 직접 구성이 가능하여 개인화 맞춤형서비스를 제공 받을 수 있다. 대학에서는 사용자의 중앙 집중관리로 예산비용이 절감되고 또, 구성원간 정보의 공유 및 교환이 활성화 되어 대학구성원간의 유대감과 결속력을 강화시키는 역할을 담당할 수 있다. 포털 구축의 완료 후, 대학 정

보서비스 관리측은 학내 웹 서비스 현황 분석 및 개선사항을 지속적으로 도출하여 포털서비스의 활용이 촉진될 수 있도록 꾸준히 수정 보완하여 구축 발전시켜야 한다.

5. 결론

대학 종합정보서비스의 포털 구축은 모바일 시대를 선도하는 새로운 대학 정보화의 모델로서 교육 및 연구를 지원하는 지식정보의 유통과 관리, 교육행정의 원 스톱 서비스 등으로 대학의 경쟁력을 강화하는데 그 목적이 있다. 대학 종합정보서비스 포털은 최신의 정보 환경을 제공하여 정보화를 쉽게 수용할 수 있는 의식을 만들어 줌으로써 정보화의 능력을 배양시킨다.

대학 종합정보서비스의 포털 구축은 사전에 대학정보화의 목표 기능과 어플리케이션의 통합 범위를 설정하는 것이 중요하다. 이는 대학구성원들에게 효용을 줄 수 있는 방안과 구체적인 계획이 제시되어야 함을 의미한다. 대학 종합정보서비스의 포털의 성공 여부는 크게 포털 시스템의 성능, 메타데이터의 관리, 콘텐츠 관리 등 3개의 요소에 좌우될 수 있다. 이들 요소의 내용을 간략하게 설명하면 다음과 같다. 첫 번째로, 포털 시스템은 사용자들의 다양한 접속방법이나 경로를 지원할 수 있도록 설계가 되어 이용자에게 빠른 포털 접속을 제공해야 한다. 특히, 부하균형을 위한 로드밸런스, 복수의 포털서버, 웹캐싱 등 성능들을 고려해야 한다. 두 번째로, 메타데이터의 관리는 대표적으로 사용자 및 조직 정보의 통합관리이다. 이것은 한번의 사용자 관리를 통해서 다른 시스템이 모두 그 변경된 내용이 반영되는 것을 통하여 시스템 통합의 근간을 만들어 준다. 이러한 근간으로 포털서비스를 가능하게 함으로 메타데이터의 통합은 대단히 중요하다. 세 번째로,

콘텐츠의 구성과 지속적인 관리이다. 포털 콘텐츠의 구성은 대학구성원에 대한 적절한 개별화를 통하여 가치를 높일 수 있도록 해야 하고 통합관문의 역할로 끝나는 것이 아니라 콘텐츠의 길잡이로서 양질의 콘텐츠 확보에 대한 대책이 필요하다. 또한 학내구성원이 종합정보서비스의 포털을 자주 찾을 수 있도록 다양한 인터넷 부가서비스를 제공하여 지속적인 이용을 유도해야 한다.

대학 종합정보서비스의 포털은 계속 변화, 발전, 진화해 가며, 대학들이 정보화의 목표에 따라 포털의 구축방향이 일관하지 않겠지만 교육기관이라는 대학의 동일성 때문에, 향후에 최종 지식기반 정보포털의 구축으로 발전될 것으로 예측된다.

<참고문헌>

- 곽승진. 1999. "전문포털사이트 구축에 관한 연구" 제6회 한국정보관리학회 학술대회 논문집, 6:113-116
- 김영신. 2002. "엔터프라이즈 포털(Enterprise Portal)의 구축 전략에 관한 연구" 홍익대학교 대학원
- 이명희. 2000. "인터넷 학술연구정보의 포털사이트 구축에 관한 연구" 한국도서관·정보학회지, 31(4):313-339.
- 공학기술연구소. 2002. "고려대학교 지식기반 포털시스템" 공학기술연구소보, 9:370-372
- 한국소프트웨어산업협회. 2004. "2004 KM&EDMS 편람 지식기반의 경영과 가치창조의 핵심기술" 한국소프트웨어산업협회
- Christopher C. Shilakes, Julie Tylman. 1998. "Enterprise Information Portals" Merrill Lynch Inc