

강의별학술정보페이지 구축 방안에 관한 연구*

A Study on Implementation of Library Course Pages

이미화(Mi-Hwa Lee)**

초 록

강의별학술정보페이지는 하나의 게이트웨이에서 강의정보와 도서관자원을 통합하여 제공하는 서비스로 대학도서관의 정보서비스를 더욱 강화시킬 수 있다. 이는 여러 검색게이트를 갖는 기존의 도서관 자료 제공방식과 달리 강의별 맞춤 정보를 제공할 뿐만 아니라, 강의관리시스템과 연계하여 강의와 도서관자원을 더욱 밀접하게 연계시킬 수 있다. 국외 대학도서관의 경우 강의별학술정보페이지를 대학의 특성에 맞게 다양한 내용으로 구축하며, 대학에 개설된 전체 강의에 대한 페이지를 구축하기 위해 수작업이 아닌 자동화 처리 프로그램을 도입하거나 개발하고 있다. 따라서 강의별학술정보페이지 구축 프로그램도 자체 개발 혹은 상업 벤더시스템 등으로 다양하다. 하지만, 국내에서는 강의별학술정보페이지 개발이 활성화되고 있지 않으며, 시스템 개발에 대한 구축방안도 모색되지 않고 있다. 이에 본고에서는 문헌연구와 사례조사 방법을 이용해 국내 대학도서관의 적극적인 서비스 방안의 하나인 강의별학술정보페이지 구축 방안을 제안한다. 본 연구에서 제안한 강의별학술정보페이지 구축 방안을 통해 도서관의 적극적 서비스를 마련할 수 있을 것이다.

ABSTRACT

Library course pages are an integrated service providing both course management information and library resources as one gateway to strengthen university libraries' information services. It is possible to associate course management system and library resources, and to provide course-specific information rather than library interface with various searching gateways. In the case of foreign university libraries, library course pages have been developed more effectively and variously for university's environment and characteristics, and have been built for all the courses in a university by system processing, not manually. In foreign libraries, there are many sophisticated, dynamic, database-driven house-developed and vendor-developed systems for library course pages than hand coded HTML pages. But in Korea, there is a lack of awareness of the importance of library course pages among librarians, and the programs of library course pages have not yet been developed. Therefore, this study is to build the model for library course pages using literature reviews and case studies. Then, this study could also lay the foundation for effective library services and the system development of library course pages.

키워드: 강의별학술정보페이지, 강의페이지, 강의관리시스템, 주제가이드
library course pages, course pages, library course views, course management system, subject guide

* 본 연구는 한국교육학술정보원 2009년 <대학도서관 서비스 활성화 우수논문집필 지원사업>의 지원을 받아 연구되었음.

** 한성대학교 학생지원팀 과장(leemh@hansung.ac.kr)

■ 논문접수일자: 2010년 2월 16일 ■ 최초심사일자: 2010년 2월 28일 ■ 게재확정일자: 2010년 3월 16일
■ 정보관리학회지, 27(1): 137-163, 2010. [DOI:10.3743/KOSIM.2010.27.1.137]

1. 서론

도서관홈페이지에서 온라인목록, 학술데이터베이스, 전자저널, 웹자원 등 여러 데이터베이스를 검색할 수 있지만, 검색 화면이 구분되어 있어 원하는 자료를 찾으려면 각각 별도의 게이트웨이에서 자료를 검색해야 한다. 이용자는 이러한 검색 환경에 불편을 느끼며, 한 화면 내에서 필요한 정보를 검색하기를 원한다. 이를 위해 도서관에서는 기 구축된 강의관리시스템에 도서관 자원을 연계시키거나, 학술데이터베이스, 웹정보원 등의 도서관 자원을 주제별 혹은 학문분야별로 제공하는 주제가이드를 구축하였다. 하지만, 주제가이드에 포함되는 내용이 학술데이터베이스나 전자저널로 한정되고, 이는 자원을 학문주제에 따라 구분하기 때문에 다학문적 주제인 경우에는 효과가 낮으며, 학부생보다 연구자 중심의 서비스이다. 또한 주제가이드 구축 시에 참고사서의 많은 시간이 요구되는데 반해 이용자의 이용은 높지 않다.

이에 주제가이드와 별도로 개설되는 전체 강의를 대상으로 도서관자료와 강의 정보를 통합적으로 제공하는 강의별학술정보페이지(Library Course Pages) 구축 방안이 모색되고 있다. 이는 해당 강의페이지 내에서 강의에 필요한 모든 정보 요구를 해결할 수 있도록 담당사서정보, 채팅, 학술데이터베이스, 인쇄 참고정보원, 웹정보원, 지정도서, 검색엔진, 강의 계획서 등 강의의 특성에 맞는 정보가 제공되며, 강의관리시스템과도 연계된다. 이용자는 강의별학술정보페이지에서 강의와 관련한 모든 정보를 하나의 게이트웨이에서 제공받아 도서관 자료를 편리하게 이용할 수 있다. 해외도서관에서는

'Library Course Pages', 'Course Pages'라는 서비스로 이미 시작되고 있으며, 초기에는 수작업 HTML 코딩으로 페이지를 제작하였으나, 구축할 강의 페이지가 많아 수작업이 아닌 자동 구축 방안의 필요성이 제기되고 있다. 반면, 국내에서는 강의별학술정보페이지의 필요성에 대한 인식도 낮으며, 구축 방안도 마련되어 있지 않다.

따라서 본고에서는 국내 대학도서관 이용자를 위한 보다 적극적인 서비스로 강의별학술정보페이지 구축을 위한 방안을 마련하고자 한다. 강의에 따른 맞춤 학술정보를 제공하는 이러한 서비스는 도서관 자원을 학생들과 직접 연계시키는 학생 중심의 장치라고 볼 수 있다. 이미 국외의 경우 강의별학술정보페이지가 각 대학의 특성에 맞게 여러 가지 내용과 처리과정으로 구축되고 있으며, 시스템 처리를 위해 자체 개발 혹은 상업 벤더시스템을 도입하고 있으나 국내에서는 이러한 서비스에 대한 개발 및 구축이 활성화되고 있지 않다. 그러므로, 본 연구는 도서관이 보다 적극적으로 이용자를 위한 강의 맞춤 서비스를 구축하는 방안의 하나로 강의별학술정보페이지 구축과 자동화 처리를 위한 방안을 제안하여 효율적인 도서관 서비스의 토대를 마련할 수 있을 것이다.

본 연구를 위해 문헌연구, 사례조사를 실시하며, 문헌연구를 통해 강의별학술정보페이지의 출현배경, 정의, 내용구성, 시스템요건, 구축 프로그램을 파악하고, 사례조사를 통해서 서로 다른 시스템을 사용하는 대표적인 기관을 조사하였다.

사례연구의 대상으로 강의별학술정보페이지를 구축한 대학 중에서 대학별 환경 및 시스템

개발 기원에 따라 특성을 고려하여 서로 다른 시스템을 사용하는 총 4개 기관을 선정하였다. 시스템 구축 과정을 파악하기 위해 자체개발 프로그램 3개 기관과 전세계 1,158개 기관에서 널리 사용되는 상용시스템인 LibGuides를 사용하는 1개 기관을 대상에 포함시켰다. 노스캐롤라이나주립대학교(North Carolina State University)의 Library Course Views(브랜드명: Library Tools), 노스캐롤라이나대학교(University of North Carolina)의 LibGuide(브랜드명: Coursepages), 위스콘신대학교(University of Wisconsin)의 Library Course Pages, 로체스터 대학교(University of Rochester)의 LibCB(브랜드명: course resources & reserves)를 선정하였다. 노스캐롤라이나주립대학교는 자체 개발 프로그램이면서, 위젯이라는 최신 기술을 적용하였다. 노스캐롤라이나대학교는 강의관리시스템에 도서관 자원을 연계시키면서 강의별학술정보페이지 구축이 시작된 기관으로 상용프로그램을 변형해 사용하고 있었다. 위스콘신대학교의 경우 강의관리시스템과 상호 통합되어, 강사가 강의시스템에 데이터를 입력하면 강의별학술정보페이지가 자동으로 생성되었다. 로체스터대학교는 지정 자료를 이용시키기 위한 목적에서 강의별학술정보페이지 개발을 시작한 곳이었다.

사례연구를 위해 선행연구와 해당 프로그램을 사용하는 기관의 실제 홈페이지를 참조하여 분석하였다. 조사 항목은 강의별학술정보페이지의 구축 배경, 내용 및 화면구성, 시스템 특성, 기타사항에 관한 것이었다. 단, 사례연구의 대상 기관 중 시스템 처리과정에 대한 정보를 구체적으로 제공하지 못하고 있는 경우가 있어

조사항목이 모두 동일하지 못한 점은 이 연구의 제한 사항이라 하겠다. 특히, 상용시스템을 사용하는 LibGuides는 오픈소스 시스템이 아니기 때문에 시스템 처리에 관련된 사항을 구체적으로 제공하지 못하였다.

본 연구를 통해 궁극적으로 국내에 강의별학술정보페이지를 자동으로 구축할 수 있는 모형을 제시하였으며, 모형에는 내용 및 화면 구성, 시스템 기능에 관한 사항이 포함되었다.

2. 강의별학술정보페이지 이론적 배경

2.1 강의별학술정보페이지의 출현

주제가이드란 학문분야별로 해당하는 도서관의 자원을 제공하는 서비스로 관심있는 주제에 관한 정보를 찾는 도서관 이용자에게 정보 찾기 혹은 연구 시작을 위한 시발점이었다. 이는 주제가이드(subject guide), 연구가이드(research guide), 연구툴(research tool), 패스파인더(pathfinder), 전자도서관 가이드(digital library guide), 전자 가이드(digital guide), 웹블리오그래피(webliography), 인터넷자원컬렉션(internet resource collection), 자원리스트(resource list), 주제포탈(subject portal) 등의 다양한 용어로 사용되었다(Tchangalova & Feigley 2008). 주제가이드는 학문별로 관련 자료를 제공하는 형태로, 참고자료, 학술데이터베이스, 전자저널, 웹사이트의 기본 정보와 해제가 제공되었다. 1970년대 주제가이드는 학문이나 주제 연구를 위한 인쇄물 자료로 서지 교

육을 위한 도구로 인식되었고, 학문분야에 대한 정보를 찾는 이용자에게 핵심 자원을 제시하는 도구였다(Reeb & Gibbons 2004).

하지만, 학문별로 정보를 제공하는 주제가이드에 대한 이용자 요구를 조사한 결과 문제점이 제기되었다. 우선, 주제가이드의 이용률이 낮았는데 듀크대학교의 조사결과 53%는 주제가이드를 전혀 이용하지 않았고, 24%도 거의 이용하지 않았다. 로체스터대학교의 경우 43개의 주제가이드 중 5개만이 300회 이상 이용되었다. 둘째, 이용자는 정보기술 능력이 뛰어나지 않아 주제가이드를 찾거나, 혹은 주제가이드에서 발견된 자원을 제대로 활용하지 못하였다. 셋째, 학부생은 학문에 대한 이해가 부족하여 해당 강의가 속한 학문주제를 적절하게 선택하지 못해 원하는 자료를 찾지 못하였다. 버크넬대학교에서 학부생은 수강하는 강의가 어느 주제에 속하는지 인지하지 못해 주제가이드를 활용하지 못하였다. 넷째, 이용자는 맞춤형된 정보를 편리하게 찾고자 하며, 도서관에서 이를 해결해 줄 것이라고 기대하지만, 도서관이 이러한 요구에 부합하지 못할 경우 구글과 같이 편리한 검색 엔진을 이용하였다(Reed & Gibbons 2004). 조지워싱턴대학교에서도 주제가이드에 대한 만족도 조사 결과 210명 중 52%는 '매우 도움' 및 '도움이 된다'고 응답하였으나 40%는 '도움이 되지 않음'과 '약간 도움이 됨'이라고 답변하였다(Courtois, Higgins, Kapur 2005). 이는 검색이 용이하고, 시간을 절약하고, 효과적인 결과를 얻을 수 있는 서비스를 원하는 학부생의 요구에 학문분야별로 정보를 제공하는 주제가이드가 부합하지 않기 때문이었다(Maureen & Kim 2008). 또한, 학문보다 강

의나 강의과제별 정보를 원하는 학부생의 인식 모델(mental model)과 주제가이드가 맞지 않기 때문이었다. 즉 학부생이 주제가이드를 이용하기 위해서는 해당 강의가 어느 학문주제에 속하는지를 판단할 수 있어야 하는데 학문에 대한 인지도가 낮은 학부생의 경우 강의에 맞는 적절한 주제가이드를 선택하지 못하였다. 이용자는 이러한 주제가이드 이용 실패 경험을 통해 주제가이드보다는 한번의 키워드로 모든 자료를 획득하는 검색엔진을 이용하게 되었다.

따라서 학부생의 이러한 상황을 이해하는 사서는 새로운 형태의 주제가이드 즉 학부생의 요구와 인지에 맞는 새로운 서비스를 구축할 필요가 있었다(Reeb & Gibbons 2004). 이에 사서는 학부생에게 강의별 관련 정보를 제공하는 강의별학술정보페이지를 구축하는 방안을 모색하였다. 이는 이용자가 자신이 수강하는 강의와 관련된 가이드 형태의 정보를 한 화면에서 모두 검색할 수 있는 형태였다.

2.2 강의별학술정보페이지 정의 및 필요성

강의별학술정보페이지는 강의명별로 해당하는 데이터베이스, 책, 저널, 색인, 웹사이트, 강의 정보 등을 제공하는 서비스의 집합체이며, 사서와 강의 담당 교수와의 협의를 통해 구축되었다. 특히 강의관리시스템이 없거나, 기술적 혹은 문화적인 이유로 도서관이 강의관리시스템에 참여할 수 없는 경우 강의별학술정보페이지는 강의 수준에서 적절한 도서관 자원을 제공하는 최적의 도구였다(Gibbons 2005). 강의별학술정보페이지가 활성화되기 전 도서관에서 강의

를 중심으로 도서관 자원을 제공하려고 하였다. 이는 강의관리시스템(CMS, Course Management System)을 이용해 강의관리시스템 내에 도서관 자원을 연계시키려는 형태였으나, 강의관리시스템 개발시 도서관 자원을 포함시키는 것은 쉽지 않았다. 하지만, 강의관리시스템과 도서관 자원의 연계가 교육에 효과적이기 때문에 도서관에서 1990년대 후반 강의 관련 웹사이트 개발을 시작하였다. 1999년 몇 개의 도서관에서 강의관리시스템을 이용해 도서관 정보를 제공하는 실험을 시작하였다. 가장 많은 형태는 도서관에서 원격교육자를 위해 강의관리시스템을 이용해 도서관 서비스를 연계하는 형태였다. 강의관리시스템과 도서관 자원을 연계하려는 다른 형태는 도서관이 강의관리시스템을 통해 전자지정도서서비스를 제공하는 것이었다. 사서는 강의에 도서관 자원을 통합시키기 위해 강의관리시스템 내에 교육문헌을 제공하는 등 다양한 방안을 고안하였다(Solis & Hampton 2009). 이후 도서관에서 직접 강의별학술정보 페이지를 구축하기 시작하였다. 구축 초기에는 수작업으로 페이지를 구축하였기에 사서의 많은 시간이 소요되고, 업무과중을 유발하였으며, 페이지에서도 일관성도 부족하였다. 이를 해결하기 위해 강의번호 및 강의를 식별자로 사용하는 자동 시스템 구축 방안이 강구되었다.

강의별학술정보페이지의 목적은 첫째는 지정자료를 이용자에게 안내하기 위한 것이었다. 둘째, 학부생에게 사서에 대한 정보를 제공하여 도서관 이용에 도움을 주기 위한 것이었다. 셋째, 자료의 필터링을 통해 양질의 자료를 제공하기 위한 것이었다(Harper 2003). Buehler는 강의별학술정보페이지의 필요성으로, 첫째,

강의별학술정보페이지는 특정 강의와 관련된 자원을 네비게이션하기 위해 필요하였다. 둘째, 강의별학술정보페이지는 하나의 페이지에서 강의 관련 과제를 해결하기 위해 필요하였다(Scales, et. al. 2007 재인용). 따라서 강의별학술정보페이지는 특정 강의를 이용자와 연계시켜 강의 관련 도서관 자원을 한 곳에서 볼 수 있도록 하고, 강의관리시스템과 연계되어 강의 과제를 확인한 후 해당 강의별학술정보페이지로 바로 이동해 정보를 이용할 수 있도록 하기 위한 것으로 최종적으로는 도서관 자료 이용을 증대시키고, 도서관의 서비스를 향상시키는 이용자 중심의 서비스라고 할 수 있겠다.

강의별학술정보페이지의 장점은 이용자측면과 사서 측면으로 나누어 살펴볼 수 있었다. 이용자측면에서 강의별학술정보페이지는 수강자의 시간을 절약시킬 수 있었다. 즉 독서리스트를 스캔하거나 링크하는 작업을 도서관에서 처리하여, 교과 지정 자료를 수강생이 신속하게 찾을 수 있도록 하였다. 또한, 강의별 맞춤 웹페이지로, 도서관 자원의 검색을 신속하게 하였다. 이를 통해 도서관 서비스에 대한 이용자 만족도도 높았다. 일부 대학교의 이용자 조사에서는 학생이 과제 시작을 할 때 강의별학술정보페이지에서 시작하는 경우가 많았다(Scales, et. al. 2007). 사서의 측면에서 강의별학술정보페이지는 참고사서의 역할을 강화시키고, 확대시켰다. 강의에 맞는 도서관의 자원, 서비스, 교육자료 등을 제공하고, 강의별 전달사서가 연계되어 있어, 이용자는 강의와 도서관 자원간의 중요한 관계를 인식하였다. 이를 통해 도서관과 사서의 위상이 강화될 수 있었다. 연구결과 로체스터 대학교는 강의별학술정보페이지

구축이후 사진이나 사서의 연락처를 통해 이용자의 참고질의 및 다양한 접촉이 과거보다 증가하였다. 또한 사서에 대한 인식이 증가하였는데 이는 모두 강의별학술정보페이지를 통해서였다(Harper 2003).

2.3 강의별학술정보페이지 내용 구성

강의별학술정보페이지의 내용은 대학의 특성에 따라 차이가 있으나 큰 맥락은 유사하였다. 워싱턴주립대학교는 온라인 지정 학술논문, 전자북, 튜터리얼, 데이터베이스, 추천 웹페이지, 강의 핸드아웃, 도서관목록을 연계하였다(Scales, et. al. 2007). 위스컨신대학교의 경우는 도서관 정보(도서관 개관시간, 전화번호 등), 강의정보(강사명, 강의 날짜와 시간), 강의 계획서와 강의에 관한 정보, 인용 가이드, 지정 도서(인쇄물과 전자 지정도서), 학술데이터베이스, 온라인 목록, 튜토리얼, 추천사이트, 도서관안내 등을 제공하였다(Boucher, et. al. 2008).

일부 대학도서관은 도서관 정보뿐만 아니라 강의 지침, 글쓰기 방안, 기자재 대여 정보 등도 제공하였다. 내용 구성상 핵심 자원은 전자정보에 있지만, 참고자료, 저널, 데이터베이스, 인터넷 자원, 직업정보, 평가 자원, 전문직 협회, 인용정보를 포함하기도 하였다(Tchangalova & Feigley 2008). Gibbons(2005)는 강의별학술정보페이지의 내용으로 강의를 지원하기 위해 도서관에서 제공하는 학술데이터베이스, 책, 저널, 색인, 웹사이트, 서비스의 총합으로 보았다. 대학도서관을 학습장(Learning Commons)라는 큰 기능에서 볼 수 있기 때문에 강의별학술정보페이지는 도서관 자원을 기본으로 대학의 특성에 맞

게 강의와 관련된 가능한 모든 정보를 제공하는 것이 바람직하겠다.

2.4 강의별학술정보페이지 시스템 요건

오하이오주립대학교에서는 강의별학술정보페이지를 구축하면서 재학생과 교수의 요구를 조사하였다. 그 결과 강의별학술정보페이지는 도서관 홈페이지에서 쉽게 발견되어야 한다. 둘째, 강의 번호로 검색되어야 한다. 셋째, 강사와 사서가 추천한 내용이어야 한다. 넷째, 신속한 검색(연합검색)이 제공되어야 한다. 다섯째, 도서, 학술논문, 웹사이트, 인용 가이드, 강의 지정도서, 강의나 과제관련 뉴스 등에 접근을 제공해야 한다. 여섯째, 사서와의 실시간 채팅 서비스로의 링크를 제공해야 한다. 일곱째, 상호적인 자원구축이 되어야 한다(Maureen & Kim 2008)는 내용이었다.

오하이오주립대학교에서 강의별학술정보페이지를 구축하면서 프로그램의 기능 요건을 다음과 같이 정의하였다. 첫째, 일정한 룩앤필(외형)을 갖추어야 한다. 둘째, 사서가 HTML을 사용하지 않고, 페이지를 구축할 수 있어야 한다. 셋째, 사서의 시간을 절약해야 한다. 넷째, 웹브라우저로 접속해야 하며, 웹페이지내에서 모듈을 선택하도록 한다. 다섯째, 통합검색시 데이터베이스를 선택할 수 있어야 한다. 여섯째, 페이지내에 RSS, 채팅, 학습객체를 추가한다. 일곱째, 접근을 위한 통제가 필요하다. 여덟째, 강의 과제 페이지와 이용자 간의 콘텐츠 재사용을 지원해야 한다. 아홉째, 최신 개발 환경에 부합해야 하며, 쉽게 확장성이 있어야 한다(Maureen & Kim 2008)는 것이었다.

2.5 강의별학술정보페이지 구축 프로그램

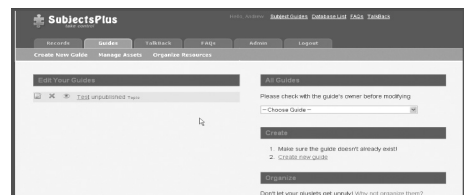
강의별학술정보페이지 구축을 위한 프로그램 기법은 Wikis, Social book marking, SSI (Server Side Includes), database로 나눌 수 있으며, 정적인 HTML 형태는 유지하기 어렵고, 시간소모적이었다. 'Wikis'는 위키백과사전과 같이 협력적으로 편집하는 형태로 동적인 환경에서 내용을 추가하거나 삭제할 수 있었다. 이는 전문가들이 협력해 지식을 결합하는 방식으로 오하이오주립대학교의 Biz Wiki가 대표적이었다. 반면, 여러 사람이 편집하기 때문에 일관성이 부족하고, 관리 및 유지를 위한 노력이 요구되었다. 'Social bookmarking'도 협력 형태로 이용자는 어디서나 이용가능한 'favorites' 폴더를 유지하였으며, 다른 사람의 북마킹도 볼 수 있었다. 'SSI'는 HTML 문서를 제작하는 것으로, CSS(Cascading Style Sheets)와 유사한 형태로 정보를 제공하였다. 이는 데이터베이스를 갖는 형태지만, 각 자원에 대한 개별 HTML 파일을 생성하였다. 'Database(데이터베이스)' 형태는 강의별 맞춤으로 구축할 수 있으며, 데이터베이스를 이용해 개별 자원을 편집하여 이용자에게 보여주는 것으로, 로체스터 대학교 등 많은 대학교에서 활용하는 기법이었다(Tchangalova & Feigley 2008).

최근에 주로 구축하는 형태인 데이터베이스

를 이용하는 기법은 오픈소스어플리케이션으로 기능이 복잡하였다. 이러한 프로그램의 대부분은 Perl, PHP와 같은 스크립트 언어를 사용하고, MySQL과 같은 관계형데이터베이스를 사용하였다. 과거 수작업으로 유지되었던 정적인 방식에서 벗어나 데이터베이스를 이용하면서, 일관된 디자인을 갖고, 시간 소모가 덜하며, 정확한 구축이 가능하게 되었다(Corrado & Frederick 2008). 데이터베이스로 구축된 형태는 <표 1>과 같이 SubjectsPlus, LibData, ResearchGuide, LibCB가 있었다.

1) SubjectsPlus

Subjects Plus(<http://www.ithacalibrary.com/subsplus>)는 이타카대학교(Ithaca University) Andrew Darby가 PHP, MySQL로 작성한 데이터베이스 중심 가이드로, 주제가이드, 데이터베이스리스트, 사서리스트 관리 기능을 유지하였다. 사서가 프로그램을 이용해 <그림 1>과 같이 마우스로 페이지 구축에 필요한 모든 중



<그림 1> Subjectsplus 구축 화면
출처: <<http://www.subjectsplus.com/>>

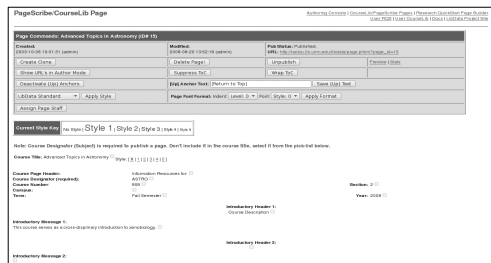
<표 1> DB 구축 사례

구분	SubjectsPlus	LibData - CourseLib	ResearchGuide	LibCB
프로그래밍언어	PHP	PHP	PHP	Cold Fusion
DB명	MySQL	MySQL	MySQL	Microsoft SQL
특징	단순함	40개 DB 테이블	10개 DB 테이블	인쇄자원도 제공
대표사용기관	이타카대학교	미네소타대학교	미시건대학교	로체스터대학교

류의 자원을 쉽게 추가할 수 있었다(Corrado & Frederick 2008).

2) LibData - CourseLib

LibData(<http://libdata.sourceforge.net>)는 오픈소스의 도서관 웹페이지 저작 프로그램이며, 2003년 미네소타대학교(University of Minnesota)에서 개발되었다. 3가지 유형의 웹페이지의 저작환경을 제공하는데, 주제가이드 페이지(Research QuickStart), 강의별학술정보페이지(CourseLib), 일반 목적의 웹페이지(pagescribe)였다. <그림 2>와 같이 페이지 복사, 삭제, 스타일 변경 등 쉽게 구축할 수 있었다. LibData는 40개의 데이터베이스 테이블을 포함하며, 구조가 매우 복잡하여 사서와 시스템전문가의 협력이 요구되었다(Corrado & Frederick 2008).



<그림 2> CourseLib 구축 화면
출처: <<http://libdata.sourceforge.net/>>

3) ResearchGuide

미시건대학교에서는 PHP, MySQL을 사용하는 ResearchGuide 프로그램을 개발하였는데, 이는 사서가 주제가이드와 정보 페이지를 생산할 수 있도록 웹 환경을 제공하였다. 10개 이하의 데이터베이스 테이블을 포함하는 표준

가이드였다(Corrado & Frederick 2008).

4) LibCB

로체스터대학교가 개발한 Library Course Builder에서는 인쇄자료와 디지털자원을 모두 제공하고, 사서가 강의별학술정보페이지 구축을 위한 웹폼을 간단히 추가할 수 있었다(Corrado & Frederick 2008).

3. 구축 사례

3.1 노스캐롤라이나주립대학교 Library Course Views(Library Tools)

3.1.1 개요

개발 초기에는 수작업 구축으로 일부(약 3%) 강의를 대상으로 강의별학술정보페이지를 구축하였다. 전체 강의를 대상으로 강의별학술정보페이지를 구축하기 위해서는 자동화방식과 같은 새로운 접근이 필요하였다. 이를 위해 도서관에서는 2008년 8월부터 Library Course Views 프로그램을 개발하여 학부생을 위한 강의별학술정보페이지를 시작하였다. 강의에 적합하게 맞춤형된 도서관 콘텐츠를 구축하기 위해 사서뿐만 아니라 학생, 교수가 모두 협력하였다(Duckett & Casden 2008). Library Course Views는 컬렉션과 서비스 중심의 종합적인 자원을 강의에 맞게 원스탑자원(one-stop resource)으로 제공하여, 이용자가 도서관 자원을 효율적으로 접근하도록 하였다.

3.1.2 내용 및 화면 구성

수작업 형태의 구축 방식은 무제한의 강의

맞춤형 내용을 제공할 수 있었다. 자동처리를 위해 수작업으로 구축했던 내용을 분석하고 필요한 항목을 조사하였다. 그 결과 온라인목록, 인용도구, 학술데이터베이스, 서지교육 등은 공통적이었고, 강의별 특성화된 자원도 연계하였다. 도서관에서는 신규 시스템 구축시 이전과 동일한 내용 수준을 유지하도록 하였으며, 강의별 특화된 내용을 제공할 수 있도록 데이터베이스를 이용하였다.

디자인 전공 재학생과 공동 작업을 통해 룩앤필의 비주얼을 갖는 화면디자인을 설계하였다. 디자인에서 고려한 문제는 제한된 공간 내에 많은 정보를 표현하는 것이었으며, 이를 위해 화면 구분을 다양하게 사용하였다. OR 580 강의의 경우 <그림 3>과 같이 오른쪽 상단에는 강의명, 강의번호를 이용해 다른 강의로 이동할 수 있는 선택 박스가 제공되고, 내용이 3개로 구분되어, 왼쪽에는 강의관련 온라인 지정

자료를, 오른쪽 아래는 사서정보와 사서추천 자원을, 오른쪽 위쪽에는 검색을 두었다.

검색 부분에서 Articles검색이 디폴트로 제공되며, 온라인목록(Book and More)과 구글 검색도 이용할 수 있었다. 학술데이터베이스는 통합검색이 가능하고, 'Google Scholar'는 도서관 웹페이지에서 구글을 검색할 수 있는 환경을 제공하였다.

왼쪽에 있는 'Course Reserves'에서는 강의와 관련된 지정자료의 원문을 직접 브라우징할 수 있었다. 'Citation Tools'에서는 인용 도구에 대한 설명과 인용서지를 다운로드 받을 수 있고, 'Project Tools'에서는 프로젝트를 진행하기 위한 강의실 예약, 글쓰기 방법, 프리젠테이션 정보, 보고서 쓰기 툴 등이 제공되었다. 'Technology Lending'은 노트북, PDA, 카메라 등 각종 강의와 관련된 기기를 대여하는 정보를 제시하였다.



<그림 3> 노스캐롤라이나주립대학교 사례
출처: <http://www.ncsu.edu>

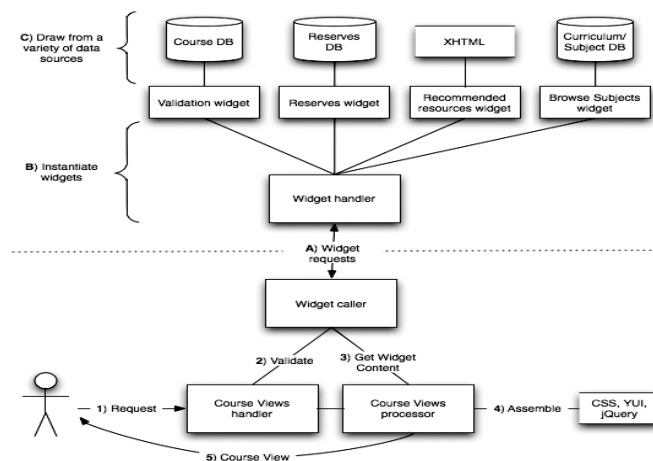
오른쪽 하단에 사서 추천 정보 자원을 기술하는 'Recommended for OR Courses'가 있었다. 그 중 'Databases'는 해당 DB를 설명하고, 연계하였고, 'Books'에서는 강의 관련된 용어를 나열하였으며, 클릭하면 해당하는 단어를 포함하는 온라인목록 검색결과를 제공하였다. 사서명을 클릭하면 사서에 대한 정보(전화번호, 전자메일, 홈페이지 등)와 사서와 실시간 채팅할 수 있는 화면이 제공되었다. 노스캐롤라이나주립대학교의 강의별학습정보페이지는 도서관자원뿐만 아니라 강의와 관련한 다양한 정보를 연계하는 학습장으로서의 기능을 충분히 수행하였다.

3.1.3 시스템

도서관에서는 기존에 출시된 상업벤더시스템을 수정하는 것을 고려하였지만, 모든 강의에 맞는 맞춤형 도서관 정보를 제공하기는 어렵다고 판단하여 자체 솔루션을 개발하였다. 개발자는 Library Course Views를 학습관리시스템(Learning Management System)과 통합하

기 위한 핵심 데이터로 강의식별자를 사용하였다. 강의식별자를 이용하여, 강의별 자동화된 맞춤형 콘텐츠를 생성할 수 있었다. 또한 맞춤형 콘텐츠 제공을 위한 인프라를 위해 위젯(widget) 웹서비스를 개발하였다. 도서관은 강의식별자와 위젯(Library Widget System)을 이용해 도서관시스템과 강의시스템을 연계하여 강의별학습정보페이지를 구축할 수 있었다.

Library Course Views 아키텍처는 Course Views handler와 Widget System 2개로 구성되며, 개체중심 PHP로 작성되었다. 시스템 URI는 REST 아키텍처 스타일을 이용하였다. URI 패턴은 커리큘럼 코드, 강의 번호, 강의섹션으로 구성되었다. 만일 강의식별자가 ENG 101(ENG = 커리큘럼 코드, 101 = 강좌 번호)인 경우 <http://www.lib.ncsu.edu/course/eng/101>라는 URI가 생성되었다. 개별 강의의 Library Course Views 생성은 <그림 4>와 같이 Course Views handler가 이용자로부터 강의 페이지 요구를 접수하고, 강의식별자의 유효성을



<그림 4> Library Course Views 처리 과정

출처: Casden, et. al. 2009

검토한 후, 위젯 핸들러로 하여금 강의식별자를 이용해 해당하는 모든 DB별 위젯을 요청하였다. 요청된 위젯은 여러 자원에서 데이터를 수집하고 포맷화하여 XHTML로 내용을 표현하였다.

Library Course Views에서는 강의에 따른 맞춤형 정보자원을 제공하기 위해 위젯별 맞춤 수준을 설정하였다. 위젯에 따라 전체(site), 커리큘럼(curriculum), 강의(course), 강의섹션(course section)의 맞춤 수준에 따라 콘텐츠를 조정해 제공하였다. <표 2>와 같이 온라인목록검색, 인용툴, 구글검색, 사서와채팅, 프로젝트툴, 기자재대여와 같은 위젯은 강의마다 동일한 내용이기 때문에 전체(Site) 맞춤이었다. 반면, 학술데이터베이스는 DB별 학과정보와 강의의 소속 학과 정보가 매칭되어 학과 수준에 따라 DB를 제공하는 학과(curriculum) 맞춤이었고, 사서정보, 지정도서, 사서 추천 자원은 강의섹션별(course section)로 맞춤 제공되었다. 따라서 각 강의별 학술정보페이지는 제공 정보의 맞춤 수준에 따른 위젯의 집합으로 구성되었다.

<표 2> 제공서비스별 맞춤 수준 테이블

위젯명	맞춤 수준
Library Contact	Course Section
Librarian Recommended	Course Section
Course Reserves	Course Section
Course Title	Course
Article Database	Curriculum
Quick Article Search	Curriculum
Catalog Search	Site
Citation Tools	Site
Google Scholar	Site
Librarian Chat	Site
Project Tools	Site
Technology Lending	Site

출처: Casden, et. al 2009.

위젯은 자동생성 콘텐츠, 사서생성 콘텐츠, 자동 및 사서 생성 콘텐츠로 구분되었다. 자동 생성 콘텐츠 위젯은 지정도서위젯으로, 이 위젯은 강의식별자를 통해 강의관리시스템에서 강의별 혹은 강의섹션별로 데이터를 실시간 제공한다. 자동화되지 않은 위젯은 프로젝트툴, 인용툴, 기자재대여, 참고서비스로 이는 정적인 XHTML 콘텐츠를 이용해 위젯을 디스플레이 하였다. 사서추천자원(librarian recommended) 위젯은 사서생성 콘텐츠가 주된 역할을 하는 위젯으로, 사서가 사전에 자원에 대한 메타데이터를 구축해야 했다. 학술데이터베이스 위젯을 예로 들면, 사서가 각 DB별 메타데이터에 커리큘럼 코드를 입력하고, 특정 강의별 학술정보페이지를 요청하는 쿼리가 발생하는 경우, 이 커리큘럼코드를 이용해 통해 해당 DB를 요청해 디스플레이 하였다.

시스템은 강의별 맞춤 콘텐츠를 찾고, 맞춤 콘텐츠가 없는 경우 일반적 수준으로 정보를 제공하는 디폴트 기법을 사용하였다. 이는 특정 콘텐츠가 없는 경우 커리큘럼 수준으로 정보를 제공하여 사서의 시간 제약을 극대화하였다. 이 기법을 통해 Library Course Views를 교내 모든 강의에 적용할 수 있었다.

3.1.4 기타

Library Course Views는 사서, 지정도서 담당 사서, 학생, 학습관리시스템 담당자와 협업으로 가능했다. 학습관리시스템 담당자와 협업으로 학습관리시스템인 WolfWare, Blackboard Vista, Moodle과 통합이 가능하였다. 테스트와 피드백을 위해 재학생으로 구성된 핵심그룹의 도움을 받았다. 교수들은 이러한 시스템에 관심을 갖고

사서와 함께 강의에 맞는 내용을 구축하였다.

2008년 가을학기 이용도 조사결과는 <표 3>과 같이 동적 콘텐츠(지정도서, 검색, 추천) 위젯은 총 92.9%로 높은 이용을 보여주었고, 정적인 데이터는 7.8%였다. 지정도서 위젯이 가장 많이 이용되었으며, 앞으로 추가 개발 시에도 동적으로 생성되는 콘텐츠에 대한 개발이 필요하였다(Casden, et. al. 2009).

<표 3> 위젯별 이용도(2008년 가을학기)

위젯 범주	횟수	비율
지정	9,323	48.2%
검색	3,971	20.5%
추천	4,550	23.5%
인용틀	752	3.9%
프로젝트틀	440	2.3%
devices	292	1.5%
총계	19,328	100%

출처: Casden, et. al 2009.

3.2 노스캐롤라이나대학교 LibGuides(Coursepages)

3.2.1 개요

노스캐롤라이나대학교 참고사서는 도서관의 이용을 촉진시키고, 도서관 서비스 자원의 이용을 높이기 위해 강의관리시스템(CMS or LMS)에 도서관 자원을 통합시키려고 하였다. 대부분의 교수와 조교는 강의관리시스템인 Blackboard를 사용하며, 강사들은 강의 계획표, 필독자료, 기타 강의관련 자원을 올리기 위해 이를 사용하였다. 강사들이 사용하는 강의관리시스템은 조금씩 차이가 있으나 모두 도서관 홈페이지로 링크를 제공하였다. 강사들은 Blackboard 강의 시스템에 강의에 필요한 강의 계획서나 안내문

을 올리기도 하고, 필요한 강의 자원을 스캔하여 업로드시켰으나, 강사들은 이것이 저작권법에 저촉된다는 것을 알지 못하였다. 도서관에서는 이 문제를 해결하기 위해, 전자지정도서 서비스를 제공하였다. 학기 시작 전에 강사가 강의 관련 독서목록을 제출하면, 사서가 도서관내 데이터베이스에서 검색하여 링크시켰다. 인쇄물의 경우는 직접 스캔하여 전자지정도서 데이터베이스에 저장하여, 해당 클래스가 개설된 기간 동안 수강생에게만 접근을 허용하였다.

강의별학술정보페이지 구축은 정치학과 교수가 Blackboard를 이용해 도서관과 웹자원을 연계해달라는 요청에 의해 2006년 시작되었다. 도서관은 Blackboard와 연계할 수 있는 강의별 웹페이지를 디자인하기로 결정하였다. 디지털 자원, 인쇄자원, 온라인튜토리얼을 통합하기 위한 강의 특화 웹사이트를 구축하기 위해 강사와 협력하였다. 초기에는 10개의 강의로 시작하였고, 담당사서는 강의별학술정보페이지마다 요구에 맞는 템플릿을 디자인하였다. 강사가 도서관 이용자 교육에 대해 문의해 오면 사서는 강의별학술정보페이지에 대해 언급하고, 관심을 갖는 경우 회의를 진행하였다. 회의 후 사서는 강의별학술정보페이지 레이아웃을 만들었고, 필요한 디지털 자원을 평가·선정하였으며, 이용자의 요구에 맞는 자원을 구축하기 위해 템플릿을 사용하였다. 강의별학술정보페이지 개발이 시작되면서 4명의 사서와 2명의 대학원생이 교수와 만나 강의별학술정보페이지 디자인과 자원 선정을 논의하였다. 강의별학술정보페이지 생성은 적게는 2일에서 많게는 2주 정도 소요되었으며, 구축 후 변경 및 수정은 학기 내내 계속되었다(Solis & Hampton 2009). 이러한 수작

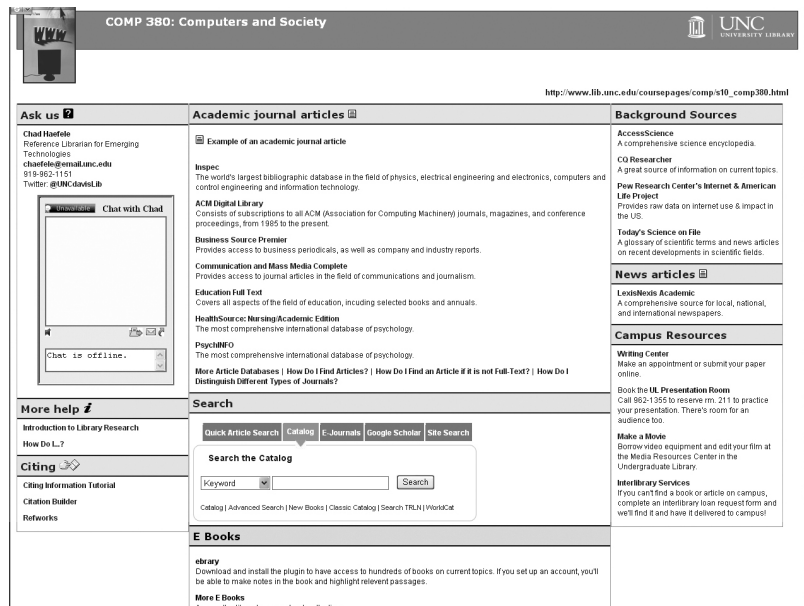
업 구축은 사서의 시간을 많이 필요로 하여 자동화라는 새로운 방안을 모색하였다.

3.2.2 내용 및 화면구성

강의별 학술정보페이지의 내용은 온라인목록, 강의관련 학술데이터베이스, 참고정보원, 온라인채팅 참고서비스, 튜터리얼로 구성되었다. 일부 강좌에서는 뉴스, 아트 이미지, 디지털 비디오, 인터넷자원, 특정 과제를 위한 자원 등이 포함되었다(Solis & Hampton 2009).

도서관 웹페이지에서 Coursepages를 클릭하면, Coursepage가 구축된 강의 리스트가 강의번호와 함께 제공되었다. 강의별 학술정보페이지 화면은 <그림 5>와 같이 3개로 나누는데, 핵심은 중앙에 각종 데이터베이스를 검색하는 콘텐츠였다. '저널기사검색(Academic Journal

Articles)'에서는 해당하는 데이터베이스와 해제를 제공한다. '검색(Search)'부분에서는 디폴트로 제시된 '온라인목록' 검색을 클릭하면 목록 검색뿐만 아니라 검색 팁을 제공하고, WorldCat 이용도 제시하였다. '기사검색(Quick Article search)'를 클릭하면, 통합검색하는 데이터베이스명을 제시하고, 개별 데이터베이스를 링크시켰다. '전자저널(E-journal)'은 해당하는 전자저널을 검색할 수 있었고, 저널명(인쇄, 온라인, 무료저널)으로 브라우징할 수 있었다. 구글 검색과 도서관 웹사이트 검색을 클릭하면 해당하는 정보를 제시하였다. 오른쪽에는 '기본 정보원', '신문기사검색', 'ILL', '대학내 교육지원 도구' 등을 연계하였다. 왼쪽에는 '온라인참고 서비스'로 사서명, 전자메일, 전화, 채팅화면이 제공되며, 작문에 대한 수정이 필요한 학생을



<그림 5> 노스캐롤라이나대학교 Coursepages
출처: <http://www.unc.edu>

위한 작문센터, 인용정보 등이 제공되었다. 강좌별 맞춤형 정보를 제공하기 때문에 강좌 특성에 따라 내용이 다르게 구성되었다.

2007년 20개의 강의별학술정보페이지를 구축하였고, 각 페이지는 기본 웹템플릿으로 인해 유사한 화면을 제공하지만, 강의 특성에 맞게 제작하였다. 모든 강사들은 이러한 페이지에 만족을 표현하고, 학생들도 강의별학술정보페이지에 만족하였다. 이러한 긍정적인 반응으로 사서는 강의별학술정보페이지를 확대하기로 결정하였다. 2008년 봄학기에는 100개의 강의별학술정보페이지가 구축되었다. 사서는 학교내 개설된 모든 강의의 강의별학술정보페이지를 구축할 시간이 부족했지만, 이용자는 강의별학술정보페이지와 같은 전문화된 정보를 제공하기를 원하였다(Solis & Hampton 2009).

3.2.3 시스템

Blackboard 강의관리시스템 관리자와 도서관 시스템 관리자와의 협업을 통해 디지털자원과 강의를 연계할 수 있었다. 강의관리시스템에서는 Blackboard 강좌내 도서관 자원과의 연계를 구축하기로 했는데, 이는 강의 번호, 강의 연도, 학기, 섹션번호를 갖는 특정 강좌를 구분하는 URL을 부여하는 것이었다. 도서관 시스템 담당자는 강의별학술정보페이지를 등록하는 데이터베이스를 구축하였다. 이용자가 Blackboard에서 도서관 링크를 클릭하면, 도서관 시스템 사서가 작성한 소프트웨어 프로그램은 해당 강의의 강의별학술정보페이지를 제공하였다. 따라서 강의관리시스템에서 도서관을 클릭하면 강의식별자를 이용해 도서관이 구축한 강의별학술정보페이지로 연결되었다.

강의별학술정보페이지가 발견되지 않으면 소프트웨어는 그보다 상위의 강의별학술정보페이지를 보여주었다. 강의별학술정보페이지가 없는 경우 일반 주제가이드를 보여주었다. 아무 것도 없으면 도서관 홈페이지로 연계하였다(Solis & Hampton 2009). 예를 들어, 2009 2학기 ENG 101에서 2009-2-ENG-101이 없는 경우, ENG와 관련한 일반 주제가이드를 보여주었다. 주제가이드가 없는 경우 도서관 홈페이지로 연계하였다.

노스캐롤라이나대학교에서 사용하는 시스템은 22개 국가에서 사용되고, 웹2.0 플랫폼기술을 사용하여 사서가 쉽게 프로그래밍이 가능하였다. 트위터(Twitter)와 통합되며, 효과적인 멀티미디어 가이드를 제공하고, 지식과 정보를 공유하여 도서관 자원을 홍보하였다. 특히, 기관내외에서 작성된 데이터를 공유하며, 협력 구축도 가능하였다.

3.2.4 기타

강의별학술정보페이지의 이용은 매우 높았으며, 가장 많이 이용된 강의별학술정보페이지는 여러 강의를 통합된 것이면서 링크가 가장 많은 페이지였다. 또한 가장 적게 접근된 강의별학술정보페이지는 도서목록에 연계가 없거나 과제로 연계가 없는 경우였다(Solis & Hampton 2009).

3.3. 위스컨신대학교 Library Course Pages

3.3.1 개요

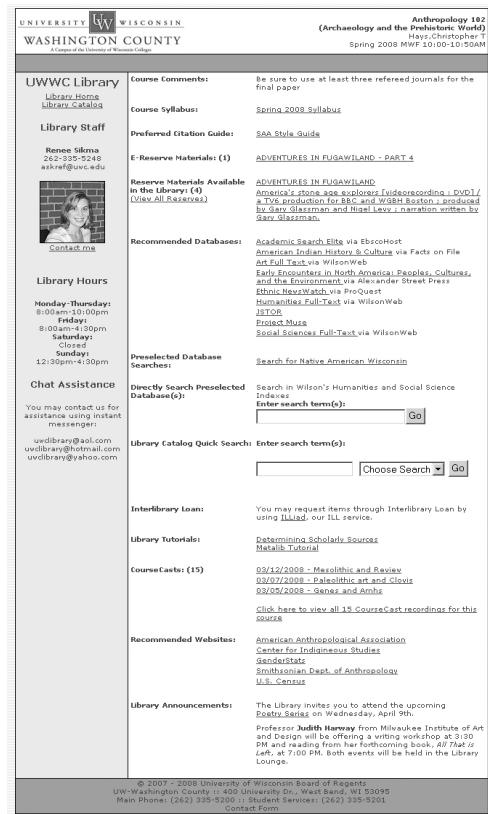
강의별학술정보페이지(LCPs, Library Course

Pages)는 교수와 강사의 협력으로 사서에 의해 생성되며, 특정 강의에 맞게 구성되었다. 이는 도서관 웹페이지 및 강의 관리 시스템과도 연계가 가능하였다. 위스컨신대학교에서 강의별 학술정보페이지 구축의 목적은 첫째, 적절한 시점에서 수강생에게 도서관 자료를 제공하기 위한 것이었다. 둘째, 여러 도서관 플랫폼(학술DB, 저널, 목록 등)을 이용하지 않고 원스탑 페이지를 제공하기 위한 것이었다. 셋째, 강의의 특성에 맞는 강의별 내용 구성을 제공하기 위한 것이었다. 넷째, 수강생에게 맞춤형 서비스를 제공하기 위한 것이었다. 다섯째, 도서관 자료를 조직화하는 유용한 도구를 제공하기 위한 것이었다.

3.3.2 내용 및 화면구성

강의별 학술정보페이지는 강의관련 지정자료뿐만 아니라 도서관 교육 자료, 학술데이터베이스와 전자저널, 웹사이트, 도서관 및 사서 연락처 정보 등이 포함되며, 강의에 따라서 도서관 이용을 위한 팁과 기법, 서지 포맷을 위한 Refworks 정보 등을 포함하기도 하였다.

디자인 측면에서 브랜딩화, 일관성 유지, 스크롤을 최소화하기 위해 이미지 보다 텍스트를 중심으로 디자인하였다. 화면은 <그림 6>과 같이 왼쪽, 오른쪽 2개로 구분되어 있었다. 화면의 상단에는 학교로고, 강의정보로 강사명, 강의 날짜와 시간, 강의명과 강의번호, 학기가 기술되었다. 왼쪽에는 도서관 정보로 도서관명, 도서관메인페이지 링크, 온라인목록, 전달사서의 사진, 전화번호, 전자메일, 채팅, 도서관 이용시간 정보를 제공하였다.



<그림 6> 위스컨신대학교 Library Course Pages

출처: <http://library.uwc.edu>

오른쪽 상단 'Course Comment', 'Course Syllabus'에는 강의 관련 계획서나 강의 관련 정보를 제공하였다. 'Preferred citation guide'는 인용정보를, 'E-reserve material', 'E-reserve material available in the library'는 전자지정 도서를, 'Recommended database'는 관련 데이터베이스 리스트를 나열하며, 'Preselected database search'는 기 선정된 데이터베이스 검색을, 'directed search preselected database search'는 검색 박스에서 기 선정된 데이터베이스 검색을, 'library catalog quick search'는 온

라인목록검색을 제공하였다. 'Interlibrary loan'은 상호대차로 링크를, 'library tutorial' 도서관 튜토리얼로 링크를, 'coursecast'는 동영상 강의를, 'recommanded websites'는 추천 웹사이트를, 'library announcement'는 도서관에 관한 정보를 제공하였다. 이러한 방식은 타 대학과 유사하지만, 가능한 많은 정보를 스크롤 이동이나 화면 클릭없이 제공하기 위한 것이었다. 특히 강의 관련 계획서, 코멘트 등 강의정보를 가장 먼저 제공할 정도로 강의관리시스템 및 강의관련지정도서와 연계를 매우 중시하였다.

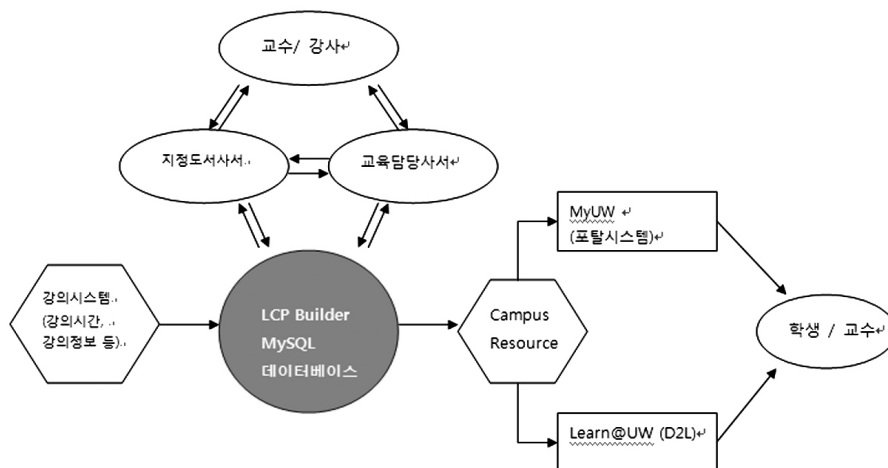
3.3.3 시스템

위스컨신대학교 도서관의 강의별학술정보 페이지는 <그림 7>과 같이 여러 다양한 연계를 통해 구축되었다. 우선 이용자가 페이지를 요청하면 대학내 강의관리시스템에서 강의식별자 정보를 검색하여 강의별학술정보페이지

를 제공하였다. 이를 위해서 사서는 각 자원별로 해당 강의별 콘텐츠에 맞는 메타데이터를 구축해야 했다. 만일 이용자가 원하는 강의페이지가 없는 경우 학과 수준으로 정보를 제공하는 디폴트 기법을 사용하였다(Boucher, et. al. 2008).

3.3.4 기타

2007년 가을 총 2,488개의 강의를 32,335회 이용되었는데, 강의관리시스템을 통한 이용이 31.6%, 도서관페이지에서 직접 이용한 건수가 68.4%로 도서관을 통한 이용이 높았으며, 2008년 겨울 조사에서는 13%가 강의관리시스템을 통해 이용하고, 87%는 도서관내 강의별학술정보페이지를 통해 이용하였다. 또한 2008년 봄학기 설문조사결과 학생의 50%가 강의별학술정보 페이지를 인지하고 있었으며, 이용자는 이 페이지가 유용한 서비스라고 설문하였다(Boucher, et. al. 2008).



<그림 7> 위스컨신대학교 Library Course Pages 아키텍처
출처: <Ruenger-Hanson 2007>

3.4 로체스터대학교 LibCB(Course Resources & Reserves)

3.4.1 개요

로체스터대학교에서는 Course Resources System을 개발하여 Library Course Builder (LibCB)로 명명하였다. 강의별 학술정보페이지는 학생들이 지정 자료를 쉽게 검색할 수 있도록 하기 위해 시작되었다. 강의 계획서의 순서에 따라 전자 지정도서를 디스플레이함과 동시에 알파벳순서로도 배열할 수 있었다.

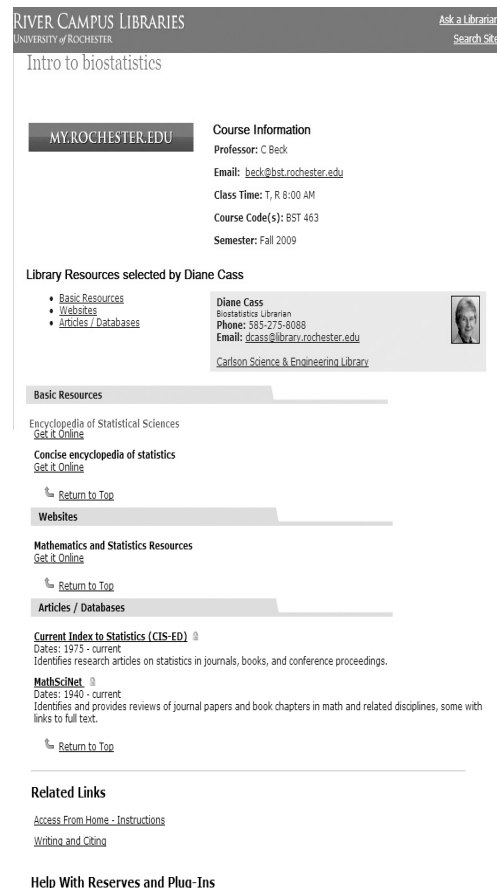
강의별 학술정보페이지에 포함된 사서의 사진으로 이용자는 사서와 만나기 전부터 관계가 향상되었다. 학생들은 사서를 강의의 전체 맥락에서 중요한 일부분으로 보기 시작하였다(Reeb & Gibbons 2004).

3.4.2 내용 및 화면 구성

내용은 크게 강의정보, 사서정보, 도서관 자원, 기타 학습관련 지원 링크로 구성되었다. 강의정보에는 강사명, 강사 전자메일, 강의 시간, 강의 코드, 개설학기에 관한 정보를 제공하였다. 사서정보에는 사서명, 전화번호, 사진, 전자메일, 도서관명을 제공하였다. 도서관 자원은 사서가 선정한 도서관 자원으로 웹사이트, 도서, 학술논문/데이터베이스, 저널 등으로 구분되었다. 기본자원은 해당 과목에 필수 교과서이며, 도서는 온라인목록 검색이며, 학술논문/데이터베이스는 해당 과목과 관련된 데이터베이스를 제공하였다. 웹사이트는 해당 과목과 연관된 웹사이트 및 인쇄 정보를 제공하였다. 기타 링크로 글쓰기 및 인용 자료로 연계되었다.

도서관 웹페이지에서 'Course Resources and

Reserves'라는 메뉴를 클릭하면, 강의를 선택할 수 있는 화면이 제시되고, 원하는 강의를 선택하면, 강의별 학술정보페이지가 제시되었다. 로체스터대학교의 특징은 <그림 8>과 같이 프레임 나누기보다 한 프레임에서 가장 위에는 강의 정보를, 다음에는 사서정보와 사서 추천 자료를 연계하였다. 강의마다 동일한 외형을 제공하고, 해당하는 강의별 학술정보페이지가 없는 경우는 'Currently, there is no page available for this class'로 표시하였다.



<그림 8> 로체스터대학교 LibCB

출처: University of Rochester <http://www.ur.edu>

3.4.3 시스템

Course Resources System은 로체스터대학교 직원에 의해 개발된 것으로 SQL테이블 구조를 갖는 ColdFusion(CFML)시스템이었다. 웹기반 시스템은 사서가 개별 강의에 대해 맞춤형의 도서관 자원 페이지를 쉽게 구축할 수 있도록 하였다.

예를 들어, anthropology 101을 위한 정보를 찾는 경우, 이용자는 Dr. Freeman의 anthropology 강의를 위해 구축된 도서관 자원 가이드를 찾을 수 있었다. 이러한 시스템은 전자 자원뿐만 아니라 가치있는 인쇄 자원까지 포함하였다. 즉 여러 포맷을 혼합한 책과 저널, 기사 데이터베이스, 인쇄 색인, 웹사이트, 멀티미디어자료가 강의별학술정보페이지에 포함되었다. 도서관 자원과 강의의 연계는 학기 단위로 유지되었다. 2002년 가을과 2003년 봄 학기에 전체 강좌의 50%에 해당하는 450개 이상의 강좌에서 도서관 자원 가이드를 제공하였다. Course Resources System은 6명 사서로 구성된 팀에서 8개월간 계획하였고, 프로그래머가 4개월간 개발하였다. 상업벤더의 프로그램이 아니기 때문에 구매 비용이 적고, 유지 비용도 적었다. 2003년 코드는 오픈소스로 이용가능하였다. ColdFusion을 이용하지 않는 도서관에서도 다른 프로그래밍 언어로 유사한 시스템을 구축하기 위해 Course Resources System의 주요한 아키텍처와 기능을 사용하였다(Reeb & Gibbons 2004).

3.4.4 기타

방문자 수로 볼때 강의별학술정보페이지의 메인페이지는 도서관 홈페이지만큼 많이 이용되었는데, 학기 중에는 평균 한달간 20,000회 정

도 방문하였다. 도서관에서 이용이 많은 웹페이지 100개 중에서 강의별학술정보페이지에서 구축한 강의 12개가 포함되었다. 2003년 3월부터 소스코드를 공개하여 SourceForge에서 다운로드가 가능하였다(Gibbons 2005).

3.5 사례 비교

강의별학술정보페이지는 하나의 게이트웨이에서 도서관자원과 강의자원을 모두 제공하는 서비스 구축이 목적이었다. 초기에는 모두 수작업 HTML로 시작하였으나 전체 강의를 대상으로 확장하기 위해 자동화방식이 도입되었다. 조사한 4개 대학의 내용구성 및 시스템 처리 과정은 유사하지만, 각 대학의 특성에 맞게 제공되고 있었다. 내용, 화면구성, 시스템측면에서 종합하면 <표 4>와 같이, 가장 중요시하는 정보는 학술 DB이며, 구글과 같은 검색엔진의 링크를 제공하는 곳이 2곳, 제공하지 않는 곳이 2곳이었다. 또한 화면은 2-3개로 구분하여 다양한 내용을 제공하도록 하였다. 강의별학술정보페이지를 찾기 위해 검색을 제공하는 곳이 2곳, 알파벳순으로 제공하는 곳이 2개 기관이었다.

내용구성 측면에서 <표 5>와 같이 도서관 자원, 참고서비스, 도서관 정보, 교육지원, 강의자원, 인터넷으로 구분할 수 있었다. 도서관 자원은 가능한 많은 자료가 이용될 수 있도록 온라인목록, 학술DB(전자저널 포함), 참고, 인쇄자료, 지정도서, 웹자원에 대한 링크 및 검색창을 제공하였다. 기관별 모두 공통적으로 제공한 항목은 온라인목록, 학술DB, 참고/인쇄자료, 사서정보, 강의명이었으며, 나머지 항목은 대학의 특성에 따라 차이가 있었다. 노스캐롤라이나

〈표 4〉 강의별학술정보페이지 사례 비교

항목	노스캐롤라이나 주립대학교	노스캐롤라이나 대학교	위스컨신대학교	로체스터대학교
개발방식	자체개발	LibGuide 변형	자체개발	자체개발
우선제공서비스	검색(학술DB)	학술DB	지정도서	강의정보/사서/자원 개요
검색엔진제공	구글	구글	제공하지 않음	제공하지 않음
화면구분	3	3	2	1
DB 화면제시	선택형	선택형	펼침형	펼침형
강의페이지찾기	검색형	알파벳순 배열	알파벳순 배열	검색형

〈표 5〉 강의별학술정보페이지 내용 구성

항목	노스캐롤라이나 주립대학교	노스캐롤라이나 대학교	위스컨신대학교	로체스터대학교
도서관자원	온라인목록	○	○	○
	학술DB(전자저널)	○	○	○
	참고자료	○	○	-
	인쇄자료	○	○	○
	지정도서	○	-	○
	웹자원	-	○	○
참고서비스	사서정보(전화, 메일 등)	○	○	○
	사진	○	-	○
	채팅	○	○	○
	참고질문	○	○	○
	튜터리얼(도서관교육)	-	○	○
도서관정보	ILL	-	-	○
	도서관명	-	-	○
	개관시간(이용시간)	-	-	○
	도서관 지도	-	○	-
교육지원	도서관공지	-	-	○
	인용정보	○	○	○
	강의실예약	○	-	-
	글쓰기센터	○	-	-
	발표틀	○	-	-
	글쓰기틀	○	-	-
강의자원	기자재대여	○	-	-
	강의계획서/강의정보	-	-	○
	강사명	-	-	○
	강의명	○	○	○
인터넷	강의날짜시간	-	-	○
	구글 or 네이버	○	○	-

주립대학교는 교육지원을 하는 강의실예약, 글쓰기센터, 발표틀, 글쓰기틀, 기자재대여 정보와 같은 교육지원 정보도 함께 제공하여, 대학도서관을 학습장으로 확대하였다. 로체스터대학교는 도서관의 정보자원 중 온라인목록, 학술데이터베이스, 참고자료, 인쇄자료, 지정도서, 웹자원, 사서정보, ILL과 강의정보를 제공하는 전형적인 도서관중심 강의별학술정보페이지를 구축하였다. 노스캐롤라이나대학교는 도서관자원과 참고서비스를 중시하였고, 위스컨신대학교는 도서관자원, 참고서비스, 도서관정보, 강의자원을 중심으로 내용을 구성하였다. 인터넷검색엔진과의 연계를 노스캐롤라이나주립대학교와 노스캐롤라이나대학교는 제공하였으나, 로체스터대학교와 위스컨신대학교는 검색엔진과의 연계를 고려하지 않았다.

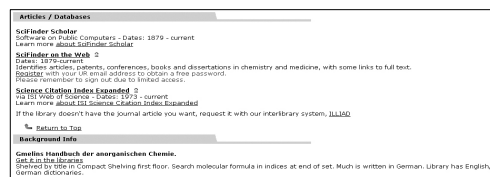
화면구성에서도 기관마다 고유의 일정한 룩 앤 필(외형)을 갖추면서, 강의별로 화면 배열은 융통성을 갖도록 하였다. 노스캐롤라이나주립대학교에서는 클릭을 통한 이동보다는 한 화면에 모든 내용을 제공하기 위해 정보제공 화면을 3개로 구분하였으며, 데이터베이스 등의 검색화면을 중시하였으며, 온라인목록, 해당하는 학술데이터베이스, 구글검색을 동등하게 취급하였다. 노스캐롤라이나대학교에서도 한 화면 내에 가능한 많은 정보를 제공하기 위해 화면을 3부분으로 구분하였다. 특히, 관련된 여러 데이터베이스를 통합 검색할 수 있는 검색창이 제시되어, 별도 검색뿐만 아니라 통합 검색할 수 있었다. 위스컨신대학교의 경우 화면을 2개로 구분하였으며, 강의 정보, 인용가이드, 지정도서, 학술DB, 온라인목록, ILL, 동영상 강의, 웹사이트 순으로 정보를 제공하였다. 로체스터

대학교에서는 강의정보를 먼저 제공하고, 해당하는 자원의 개요와 사서정보를 제공한 후 자원의 상세사항 내용을 화면 아래에 두어, 개요에서 해당 자원으로 이동이 가능하도록 하였다. 종합하면 모든 정보를 가능한 한 화면에서 제공하려고 하였으며, 도서관의 여러 자원과 서비스를 연계하였다.

DB 검색 화면의 경우 <그림 9> 노스캐롤라이나주립대학교와 노스캐롤라이나대학교와 같이 주요한 정보를 펼쳐서 제공하지 않고 아이콘을 클릭해야 이동할 수 있는 형태로 디자인한 것과 <그림 10> 로체스터대학교와 위스컨신대학교도서관과 같이 데이터베이스 유형을 선택하지 않고 한 화면에서 모두 제공하는 방법이 있었다.



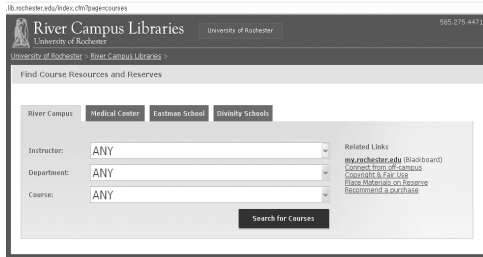
<그림 9> DB 검색 선택형



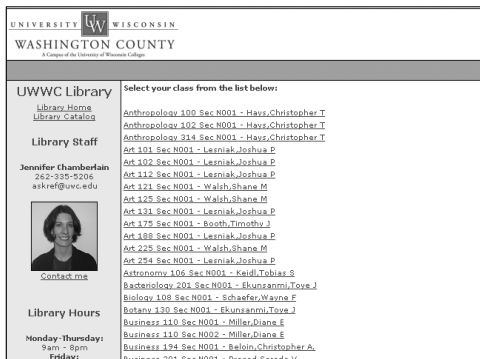
<그림 10> DB 검색 펼침형

강의별학술정보페이지를 찾기 위해 노스캐롤라이나주립대학교는 강의명, 번호, 강사명, 로체스터대학교의 경우 <그림 11>과 같이 강사명, 학과명, 강의명으로 검색가능하였다. 반면, 노스캐롤라이나대학교와 위스컨신대학교의 경우는

〈그림 12〉와 같이 강의별학술정보페이지를 클릭하면 알파벳순으로 강의명을 제공하였다.



〈그림 11〉 강의별학술정보페이지 검색형



〈그림 12〉 강의별학술정보페이지 열거형

시스템 측면에서는 페이지 구축이 쉽고, 시스템 처리가 가능하도록 하기 위해 제공하려는 자원을 강의섹션, 강의, 학과명(주제), 전체라는 맞춤 수준에 따라 제공하는 것이 가장 큰 특징이라고 할 수 있었다. 예를 들어, Biology 201: tissue in biology 강의의 경우 학술데이터베이스는 생물학(biology) 내에서 'tissue'라는 세분화된 DB가 존재하지 않기 때문에 이를 포함하는 상위의 학문 주제인 biology 분야 DB를 제공할 수 있도록 학문 맞춤으로 설정하였다. 온라인목록 연계, 교육지원 자료, 도서관 일반 안내는 모든 강의마다 동일한 내용으로 제공하기

때문에 전체 맞춤이었다. 특히, 노스캐롤라이나주립대학교에서는 모든 강의에 대한 강의별학술정보페이지를 구축하기 위해 강의페이지를 구축하지 않은 경우, 기본적으로 상위의 학문 주제 가이드를 제공하였다. 반면, 로체스터대학교의 경우 강의별학술정보페이지가 없는 경우 강좌에 대한 해당 페이지가 없음을 알려주었다.

4. 강의별학술정보페이지 구축 방안

4.1 기본 사항

강의별학술정보페이지는 많은 이용자가 이용할 수 있도록 도서관 홈페이지에서 쉽게 검색될 수 있는 위치에 두며, 검색화면은 로체스터대학교 및 노스캐롤라이나주립대학교와 같이 강의번호 뿐만 아니라 강의명, 강사명, 강의 주제와 토픽으로도 검색할 수 있도록 한다.

페이지 구축을 자동화하기 위해 자동 처리를 위한 데이터베이스 구축이 사전에 이루어져야 하며, 이를 위해 학술데이터베이스, 사서정보, 참고정보원에 대한 메타데이터가 구축되어야 한다. 또한 강의시스템과 연계되어, 강의 정보를 통합 제공할 수 있도록 해야 한다.

4.2 내용


강의별학술정보페이지의 내용을 위해 도서관자원과 강의자원이 동시에 제공되며, 4개 기관이 제공하는 요소를 모두 고려해야 한다. 도서관자원으로는 학술DB(전자저널 포함), 온라

인목록, 웹사이트, 인쇄 및 온라인 정보원, 지정 도서 등을 제공한다. 참고서비스는 사서명, 사진, 전화번호, 전자메일, 채팅, 참고질문, 자료 검색과 관련된 튜터리얼, ILL 등을 중심으로 사서에게 질의할 수 있는 가능한 방법을 제공한다. 도서관 정보에는 도서관명, 이용시간, 도서관 지도, 공지사항을 제공한다. 교육을 지원하는 내용으로 인용정보, 글쓰기센터, 글쓰기툴, 발표툴, 강의실예약, 기자재대여 등을 연계하여 학부생이 강의 준비시 필요한 요구를 즉시 해결할 수 있도록 한다. 강의자원은 공통적으로 강의 계획서와 강의 관련 정보를 제공하며, 강사명, 강의명, 강의날짜 등을 제공한다. 이용자가 도서관 강의자원만이 아니라 검색엔진을 이용하기 때문에 검색엔진과 연계를 제공한다.

4.3 화면 디자인

일관된 레이아웃이나 템플릿을 사용해야 이용자에게 일관된 특엔필 형태의 웹페이지를 제

공할 수 있다. 여러 다양한 정보를 제공하고자 노스캐롤라이나주립대학교, 노스캐롤라이나대학교, 위스컨신대학교에서는 유사한 정보자원 별로 그룹화하여 정보를 제공한다. 이를 반영해 <그림 13>과 같이 화면의 최상단에는 강의 정보와 강의웹페이지주소를 기술한다. 화면의 왼쪽 부분에는 강의정보 및 인용정보, 교육내용 등으로 내용을 구성한다. 중앙에는 도서관 자원의 핵심을 제공하기 위해 학술데이터베이스, 온라인목록, 참고자료, 웹자원, 강의관련 핵심 키워드 등을 기술한다. DB는 이용자 한눈에 해당하는 모든 DB를 볼 수 있도록 펼쳐서 제공한다. 개별 DB는 해제가 같이 제공되며, 통합 검색에서는 제시한 데이터베이스를 대상으로 통합 검색한다. 참고자료는 백과사전, 사전, 연감 등으로 인쇄자원과 웹자원이 같이 제공되며, 인쇄자원의 경우 분류번호를 제공한다. 핵심 키워드는 강의 관련 키워드를 나열한 것으로 해당 키워드를 클릭하면 온라인목록으로 연계하여 자료를 자동으로 제시한다. 웹자원은 강

	강의명: 사고와표현 교수: 홍길동 e-mail: hjd@hansung.ac.kr 강의시간: 월, 수 오전 10시	강의코드: KOR201 학기: 2010 1학기 http://www.hansung.ac.kr/coursepage_KOR201
	[도서관 자원]	
<input type="checkbox"/> 강의계획서 <input type="checkbox"/> 강의관리시스템과 연계 <input type="checkbox"/> 지정도서	<input type="checkbox"/> 온라인목록 <input type="checkbox"/> 학술데이터베이스 - Literature Online - 한국 문학데이터베이스 <input type="checkbox"/> 통합검색	[사서 정보 & 참고서비스] 사서명: Sue Cardinal / 사진 사서에게 질문하기 전자메일: sue@hansung.ac.kr 전화번호: 567-4532 ILL
<input type="checkbox"/> 인용틀: APA, MLA..... <input type="checkbox"/> 글쓰기센터 <input type="checkbox"/> 발표툴 <input type="checkbox"/> 글쓰기툴	<input type="checkbox"/> 강의 관련 참고자료(인쇄, 웹) <input type="checkbox"/> 핵심 키워드: 온라인목록 연계 <input type="checkbox"/> 웹자원(학회 등)	[튜터리얼(도서관 교육)] [도서관 정보] 이용가능: 평일 오전 9시 오후 9시 도서관 대출권수
<input type="checkbox"/> 강의실 예약 <input type="checkbox"/> 각종 기기 대여정보: 노트 북, 랜, PDA, 카메라.....	<input type="checkbox"/> 구글 / 네이버 검색	공지사항

<그림 13> 강의별학술정보페이지 구성

의에 해당하는 웹자원을 제공하는 것으로 이는 주제맞춤으로 정보를 제공한다.

오른쪽에는 사서 및 도서관 정보와 참고서비스, 도서관교육에 대한 사항을 제공하는 것으로, 사서 정보에는 사서명, 사진, 사서에게 질문하기, 전자메일, 전화번호, ILL 등을 기술한다. 또한 도서관 이용시간 대출권수와 같은 정보와, 도서관교육 정보도 같이 제공한다.

어느 주제와 연계되는지를 메타데이터에 입력해야 한다. 이러한 메타데이터를 기초로 강의별 학술정보페이지 구축시 시스템이 자동으로 템플릿을 생성할 수 있다. 특히, 학술데이터베이스나 웹자원 메타정보가 기 구축된 기관에서는 강의별학술정보페이지로 메타데이터를 반입한 후 해당 자원별로 학문(주제)정보를 입력하여 강의 자원으로 연계되도록 한다.

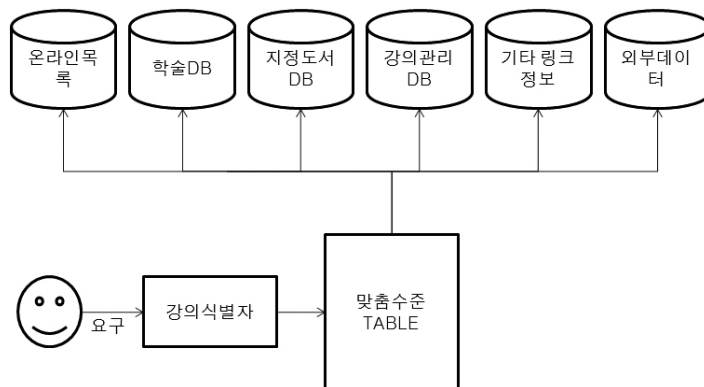
4.4 시스템

4.4.1 메타데이터 구축

강의에 해당하는 페이지를 구성하기 위해서는 사서정보, 학술DB, 웹자원의 메타데이터를 구축해야 한다. 사서 메타데이터에는 전자메일이나 전화 등의 사서 정보와 사서 전담 학문(주제) 코드를 입력한다. 학술DB 및 웹자원 메타데이터에는 자원명, 해제, 자원 URI, 학문코드, 자원유형 및 포맷, 검색제한 등이 포함되며, 학문코드를 바탕으로 강의에 맞는 학술데이터베이스가 자동 링크될 수 있다. 예를 들어, 학술DB의 강의별 맞춤 정보를 제공하려면, 해당 DB가

4.4.2 시스템 처리

강의 맞춤 학술정보페이지를 구축하기 위해서는 노스캐롤라이나주립대학교와 같이 맞춤 위젯을 도입해야 한다. 이는 맞춤 테이블을 통해 강의별 정보서비스의 내용이 달라지는 것으로, 강의별학술정보페이지의 자동 구축을 위해서도 필요하다. 따라서 이용자가 웹상에서 강의를 선택하면, <그림 14>와 같이 강의별 맞춤 수준 테이블에 따라 데이터를 수집해 제공하게 된다. 예를 들어, 영문학 주제의 강의일 경우 학술DB 및 웹자원은 영문학 주제를 갖는 학술DB만을 디스플레이하게 되며, 온라인목록 등은 학문 구분과 상관없이 온라인목록 자체의 링크



<그림 14> 데이터 처리

〈표 6〉 내용 구성 항목별 맞춤 수준

항목	맞춤 수준	관련 DB 및 처리
도서관자원	온라인목록	전체 수준
	학술DB(전자저널)	주제 수준
	참고자료	주제 수준
	인쇄자료	전체 수준
	지정도서	강의 수준
	웹자원	주제 수준
참고서비스	사서정보(전화, 메일 등)	주제 / 전체 수준
	사진	주제 / 전체 수준
	채팅	주제 / 전체 수준
	참고질문	주제 / 전체 수준
	튜터리얼(도서관교육)	전체 수준
도서관정보	ILL	전체 수준
	도서관명	전체 수준
	개관시간	전체 수준
	도서관 지도	전체 수준
교육지원	도서관 공지	전체 수준
	인용정보	전체 수준
	강의실예약	전체 수준
	글쓰기센터	전체 수준
	발표 툴	전체 수준
	글쓰기 툴	전체 수준
강의자원	대여 정보	전체 수준
	강의계획서/강의정보	강의 수준
	강사명	강의 수준
	강의제목	강의 수준
인터넷	강의날짜시간	강의 수준
	구글 or 네이버	전체 수준

가 제공된다.

위의 처리를 위해 맞춤수준테이블을 세팅해야 한다. 이는 강의별학술정보페이지를 강의 특성에 맞게 구축하기 위해 반드시 필요한 요소로, 〈표 6〉과 같이 제공하는 서비스 항목별로 맞춤수준을 설정한다.

온라인목록은 일반검색을 제공하며, 강의마다 모두 동일한 내용으로 제공되기 때문에 전체 맞춤이다. 학술데이터베이스와 웹자원은 강의

에 따라 제공될 데이터베이스가 다르기 때문에 주제에 따라 링크를 제공한다. 즉 '19세기 영미 문학 읽기'라는 강의명의 경우 이 강의에 정확히 맞는 세부 학술데이터베이스가 존재하지 않는다. 따라서 'Literature online'과 같이 영문학 주제의 학술데이터베이스를 제공해야 한다. 이러한 맞춤 제공을 위해서 'Literature online' 메타데이터 내에 해당 주제코드를 입력해야 하며, 이러한 코드는 강의관리시스템 내 강의 코드와

연계되어 강의에 맞는 학술데이터베이스를 제공할 수 있다. 지정도서는 강의 수준에 맞게 제공되지만, 강의 섹션별로 제공되기도 한다.

참고서비스에서 사서정보는 기관의 상황에 따라 주제 수준 혹은 전체 수준으로 설정한다. 대학교내 참고사서가 적어서 강의나 학문분야별 전담사서를 구분할 필요가 없다면, 참고사서의 맞춤은 전체 수준이지만, 적어도 학문 분야별로 전담사서가 구분되어 있다면 주제 맞춤 수준으로 메타데이터를 입력한다. 튜터리얼, ILL의 경우 이미 구축된 도서관 웹페이지로 연계시킨다.

도서관명, 개관시간, 도서관지도, 도서관 공지 등과 같은 도서관 정보 및 인용정보, 강의실 예약, 글쓰기 센터, 발표 툴, 글쓰기 툴, 대여정보 등과 같은 교육지원 내용은 전체 수준의 맞춤으로, 도서관 및 학교 홈페이지와 링크될 수 있도록 한다. 강의 자료의 경우는 강의식별자를 통해 강의관리시스템으로 연계하여 정보를 제공한다.

5. 결론

본 연구에서는 도서관의 적극적인 서비스로 강의별학술정보페이지 구축을 위한 방안을 제시하기 위해 문헌연구와 사례조사를 실시하여 강의별학술정보페이지의 내용 및 화면구성, 시스템을 조사하였다. 이는 대학내 개설되는 전체 강의에 대한 강의별학술정보페이지를 수작업으로 구축하기는 불가능하여 자동화 처리에 대한 모색이 필요하기 때문이었다.

사례로 로체스터대학교, 노스캐롤라이나주립

대학교, 노스캐롤라이나대학교, 위스컨신대학교를 선정하여 강의별학술정보페이지의 내용 및 화면구성, 시스템, 기타 사항을 살펴보고, 국내에 이를 구축하기 위한 방안을 제시하였다. 해외 도서관의 경우 강의별학술정보페이지 구축을 위해 자동화시스템을 사용하였으며, 자동화시스템은 사서의 수작업을 최대한으로 줄이기 위한 것으로 강의관리시스템과의 연계되었다. 연계 방식은 강의식별자를 통해 강의 정보와 도서관 자원을 연결하며, 자원 연결을 위해 자원별로 강의 맞춤, 주제 맞춤, 전체 맞춤으로 수준을 정하였다.

사례조사 결과를 바탕으로 국내 강의별학술정보페이지 구축 방안을 내용, 화면구성, 시스템 측면에서 제시하였다. 구축 내용은 도서관 자원으로는 학술DB(전자저널 포함), 온라인목록, 웹사이트, 인쇄 및 온라인 정보원, 인용 가이드, 지정도서, 참고서비스로 사서명, 사진, 전화번호, 전자메일, 채팅, 참고질문, 자료 검색과 관련된 튜터리얼, ILL을, 도서관 정보에는 도서관명, 이용시간, 도서관 지도, 공지사항을 제공할 것을 제안하였다. 교육을 지원하는 내용으로 인용정보, 글쓰기센터, 글쓰기툴, 발표툴, 강의실예약, 기자재대여 등을 연계하여 학부생이 강의 준비시 필요한 요구를 즉시 해결할 수 있도록 하며, 강의자원은 공통적으로 강의 계획서와 강의 관련 정보를 제공하며, 강사명, 강의명, 강의날짜 등을 제공하도록 했다.

시스템 측면에서 사서정보, 학술DB, 웹자원의 메타데이터를 구축하여 해당 강의에 맞는 사서, 웹자원이 연계되도록 했다. 강의 맞춤 학술정보페이지를 구축하기 위해서는 제공 서비스별 맞춤 테이블을 이용해 정보를 제공하도록

했다. 또한 강의별학술정보페이지는 많은 이용자가 이용할 수 있도록 도서관 홈페이지에서 쉽게 검색될 수 있는 위치에 두며, 검색화면은 로체스터대학교 및 노스캐롤라이나주립대학교와 같이 강의번호 뿐만 아니라 강의명, 강사명, 강의 주제와 토픽으로도 검색할 수 있도록 제

안하였다.

본 연구를 통해 도서관이 보다 적극적으로 이용자를 위한 강의 맞춤 서비스를 구축하는 방안의 하나로 강의별학술정보페이지 구축과 자동화 처리를 위한 방안을 제안하여 효율적인 도서관 서비스의 토대를 마련할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- Boucher, M., P. Fellows, M. Robson. 2008. "Customized Library Resources for Learners." *In Educause Midwest Regional Conference. March 18, 2008.* [online]. [cited 2009.11.30]. <<http://net.educause.edu/ir/library/powerpoint/MWR08088A.pps>>.
- Casden, J. Duckett, T. Sierra and J. Ryan. 2009. "Course Views: A Scalable Approach to Providing Course-Based Access to Library Resources." *The Code4Lib Journal*, 6. [online]. [cited 2009.11.30]. <<http://journal.code4lib.org/articles/1218>>.
- Corrado, E. and K. Frederick. 2008. "Free and open source options for creating database-driven subject guides." *The Code4Lib Journal*, 2. [online]. [cited 2009.11.30]. <<http://journal.code4lib.org/articles/47>>.
- Courtois, M. P., M. E. Higgins, and A. Kapur. 2005. "Was This Guide Helpful? Users' Perceptions of Subject Guides." *Reference Services Review*, 33(2): 188-196.
- Duckett, K. and J. Casden. 2008. "Scaling Up Library Resources for Students: Course Views at NCSU." *In Course Management Systems: Integration Library Content series of presentations. 2008 LITA National Forum, Cincinnati, Ohio, October 17, 2008.* [online]. [cited 2009.11.30]. <<http://www.lib.ncsu.edu/dli/projects/courseviews/LITA-2008.ppt>>.
- Gibbons, S. 2005. "Library course pages." *In Library Technology Reports*, 41(3): 33-43.
- Harper, K. 2003. "Focused information support for academic classes." *In Proceedings of SLA 94th Annual conference.* [online]. [cited 2009.11.30]. <http://units.sla.org/division/dbio/events/conf_past/NY/FocusedInformation.pdf>.

- Maureen, K. and G. Kim. 2008. *Racing Information to the Student Using Ruby on Rails: Oregon State University Libraries*. [online]. [cited 2009.11.30]. <http://units.sla.org/division/dbio/events/conf_past/NY/FocusedInformation.pdf>.
- Reeb, B. and S. Gibbons. 2004. "Students, Librarians, and Subject Guides: Improving a Poor Rate of Return." *Libraries and the Academy*, 4(1): 123-130.
- Ruenger-Hanson, J. 2007. *Report on UW Madison Library Course Page Model*. [online]. [cited 2010.3.8]. <<http://www.library.wisc.edu/lcp/CUWL/MadisonModel.doc>>.
- Scales, J., D. Wolf, C. Johnson, and L. Cummings. 2007. "Courseware and library services: bridging the gap for distance students." *Library Hi Tech*, 25(1): 147-156.
- Solis, J. and E. M. Hampton. 2009. "Promoting a comprehensive view of library resources in a course management system." *New Library World*, 110(1/2): 81-91.
- Tchangelova, N. and A. Feigley. 2008. "Subject Guides: Putting a New Spin on an Old Concept." *Electronic Journal of Academic and Special Librarianship*, 9(3). <http://southernlibrarianship.icaap.org/content/v09n03/tchangelova_n01.html>.
- <참고 웹페이지>
 University of Rochester. <<http://www.rochester.edu/>>.
 University of North Carolina. <<http://www.unc.edu/>>.
 North Carolina State University <<http://www.ncsu.edu/>>.
 University of Wisconsin. <<http://library.uwc.edu/lcp/>>.
 Subjectsplus. <<http://www.subjectsplus.com/>>.
 Sourceforge. <<http://libdata.sourceforge.net/>>.