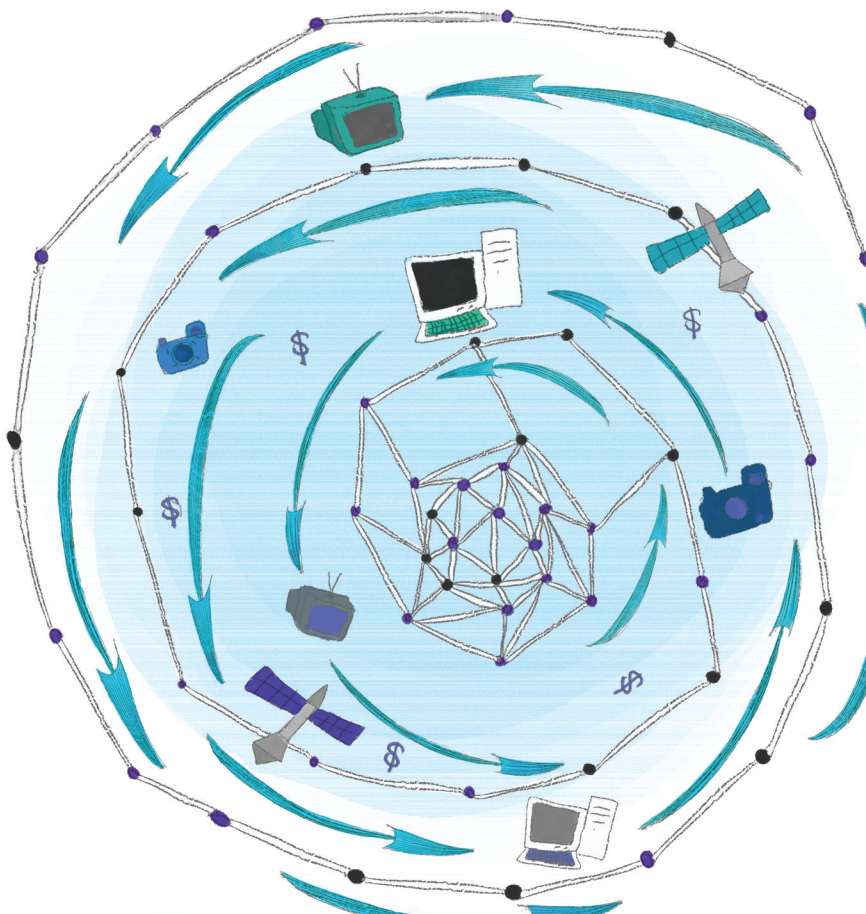


지식 의 관문, 도서관 포털

— 심 경 · 윤정옥



지식의 관문, 도서관 포털

심 경 · 윤정옥

목차

머리말	5
1. 포털의 개요	7
1.1 포털의 역사	10
1.2 포털의 정의	11
1.3 포털의 종류와 분류	17
1.4 포털의 구성요소	24
2. 도서관 포털의 개관	34
2.1 도서관 포털 구축의 필요성	35
2.2 도서관 포털의 정의	44
2.3 도서관 포털의 문제	47
2.3.1 도서관 포털 대상자원의 복잡성	47
2.3.2 도서관 포털의 구성방식	51
2.4 도서관 포털의 기능성	54
2.4.1 미국의회도서관을 위한 포털 어플리케이션의 기능적 요구조건	55
2.4.2 미국연구도서관협회의 도서관 포털 기능 및 기능성	63
2.4.3 상용 포털 및 공통 이용자 인터페이스의 기능성	65
2.5 도서관 포털의 기본요소	69
2.5.1 단일 검색 인터페이스	70
2.5.2 이용자 인증	78
2.5.3 리소스 링크	79
2.5.4 콘텐츠 확장	90
2.5.5 인터랙티브 서비스	92
2.5.6 맞춤형 서비스	93

2.6 도서관 포털의 평가.....	94
2.6.1 도서관 포털 평가의 목적	94
2.6.2 도서관 포털 서비스의 평가 방법	96
2.6.3 도서관 포털 서비스의 평가 사례	101
3. 해외 공공도서관 포털의 사례 분석	104
3.1 미국 로스앤젤레스 카운티 공공도서관	106
3.2 미국 로스앤젤레스 공공도서관	113
3.3 캐나다의 “Two Libraries, One Search”	125
3.4 호주의 “Libraries Australia”	137
4. 우리나라 공공도서관 포털의 사례 분석	145
4.1 경기도 사이버 도서관의 포털 기능 개관	146
4.2 콘텐츠 측면	151
4.3 단일검색 인터페이스.....	155
4.4 이용자 인증	158
4.5 맞춤화	160
5. 맺는말	163
참고문헌	166
부록 I. 미국의회도서관을 위한 포털 어플리케이션의 기능적 요구조건	174
부록 II. ARL 포털의 특징 및 기능성	208
부록 III. Boss의 도서관 포털 평가기준	213

머리말

우리는 일상생활에서 자주 보거나 듣는 대상에 대하여 그리 심각하게 생각을 하지 않는다. 예를 들면 매순간 호흡을 하면서도 들락대는 공기의 요소가 무엇이고 어떤 원리로 우리가 숨을 쉬게 되는지 전혀 따져보지 않으며 그렇다고 해서 생활에 지장이 생기거나 불편함이 발생하지 않는다. 이 책에서 다루고 있는 포털이란 개념도 마찬가지라고 할 수 있다. 많은 사람들이 어쩌면 거의 매일 신문이나 방송에서 포털이라는 용어를 듣게 되고, 인터넷을 열면 펼쳐지는 다음이나 네이버와 같은 포털의 공간으로 그대로 들어가면서, 그게 무엇인지를 별로 생각하지 않고, 별 불편만 없으면 단순히 이용하고 불편하면 다른 포털을 찾는다.

그러나 보통 사람들이 그렇다 해도, 적어도 도서관 현장에서는 우리가 사용하는, 또는 구축하고자 하는 포털이 무엇을 의미하는지, 포털을 통해 대체 어떤 일을 할 수 있는지를 한번쯤은 신중하게 짚어볼 필요가 있다는 생각을 하였다. 포털이란 것이 단순히 우리가 생각하는 것처럼 다양한 출처에서 온 정보를 모아놓고, 적당히 순서를 배정하여 늘어 놓고, 한 군데서 이곳저곳으로 찾아들어갈 수 있게 한 것일 뿐인가? 아니면 그보다 훨씬 조직적이고 체계적인 어떤 요소들을 갖추고 있으면서 이용자들이 하여금 콘텐츠에 접근할 수 있게 하는 어떤 구체적인 노력이 더 필요한 것일까? 홈페이지와 포털은 무엇이 다른 것일까?

우리는 일반적으로 이러한 질문의 내용을 이해하기 전에 성급하게 답부터 얻으려고 하는 성향이 있다. 이 책에서는 이와 같은 질문에 대하여 하나씩 대답하는 형식을 취하였다. 먼저 포털이 어떤 과정으로 발생하였고, 어떤 종류가 있으며, 이를 어떻게 분류하는가, 그리고 우리가 도서관 포털을

구성하고자 한다면 이들은 일반 포털과 어떻게 다르며, 주로 어떤 기능을 하는가에 대하여 설명하였다.

도서관 포털은 반드시 한 가지 형태라고는 할 수 없다. 또한 그 기능에 대해서도 반드시 이것이라고 하는 정답이 존재하지는 않는다. 따라서 이 책에서는 도서관 포털의 일반적 특성과 발전과정, 주요한 구성 요소들을 검토하고, 이미 구축되어 있는 다른 나라의 포털 사례를 살펴봄으로써, 독자들이 나름대로 포털에 대하여 정의를 내릴 수 있도록 길잡이가 되는 내용들을 다루었다. 이 책은 독자들이 목차를 보고 흥미를 느끼는 부분을 필요에 따라 읽을 수 있도록 각 장을 독립적으로 구성하였다. 이 책의 내용을 바탕으로 각자가 도서관 포털을 이해하고 구축하는 데 필요한 지식을 얻어 도서관마다 창의적이면서도 이용자가 편리하게 느끼는 포털을 구축했으면 하는 바람이다.

2009. 1.

지은이

포털의 개요

요즈음 우리 도서관 분야에서 쓰이는 전문용어이면서 언론이나 일반인들 까지도 널리 사용하는 용어 가운데 하나가 “포털(portal)”이다. 일반적으로 포털은 웹사이트나 검색엔진으로 인식되기도 하고, 어떤 경우에는 그들을 적당히 합쳐놓은 것 정도로 생각되기도 한다. 좀 더 이론적인 접근을 하는 사람들조차도 포털을 많은 웹사이트들과 다양한 정보를 한곳에 모아 놓은 웹사이트 또는 그것들에 대한 관문이나 입구(gateway 또는 doorway) 정도로 생각하기도 한다. 더욱이 최근 우리나라에서 언론이나 정부가 “포털 사이트의 독점이나 횡포”, “포털 상의 정보유출”이라든지, “포털의 아고라를 통한 여론형성” 등과 같은 현상을 자주 언급함으로써, 포털이라 하면 “네이버(Naver)”나 “다음(Daum)”과 같이 엄청나게 다양한 정보가 열거되어 있는 사이트를 흔히 생각하게 되는 경우도 있다.

이처럼 포털에 대한 다양한 견해 혹은 개념의 혼란은 우리나라에만 한정된 것 같지는 않다. 2000년 Gartner Group¹⁾의 연구 노트에서는 포털이 IT 분야에서 가장 남용되는 용어들 가운데 하나라고 하였고 (Phifer & Berg, 2000) 적어도 이 분야에서는 그 용어의 터무니없는 남용에 대한 주범은 벤더들이라고 지목하는 이도 있다(Duke University Portal Investigation Team, 2003). 왜냐면 벤더들이 기존의 클라이언트/서버

1) Gartner Group은 컴퓨터 하드웨어, 소프트웨어, 통신 및 관련 정보기술산업에 대한 연구 및 분석을 제공하는 회사이다.

방식의 시스템을 새로운 웹 인터페이스로 바꾼 뒤 자신들의 시스템에 접근하는 웹 인터페이스에 뉴스, 날씨와 주식 시세표 등을 추가하고 포털이라는 이름으로 칭했기 때문이라는 것이다. 또한 더 심각한 문제는 “그들의 포털”은 복수의 자원이나 시스템에 대한 단일 인터페이스를 제공하는 것이 아니라, 단일 시스템이나 단일 정보자원에 대한 웹 인터페이스인데도 그렇게 불렸다는 점이다. 이렇게 포털이란 용어에 대한 혼란이 생기게 된 것은 포털이 발생해서 발전하는 과정에 그 역할과 서비스를 확장하면서, 그 실체와 용어 간의 괴리가 생겼기 때문일 수도 있다.

도서관 분야에서도 미국 의회도서관의 캐롤라인 암스(Caroline Arms)는 OCLC의 로컨 뎀지(Lorcan Dempsey)가 포털은 “최근 우리가 개발한 것 중 가장 도움이 안 되는 말들(the least useful words)” 가운데 하나라고 한 말을 인용하며, 잘 정의되지 않은 상태에서 일반적으로 “원스톱쇼핑(One Stop Shopping)” 정도로 인식되며, 매우 달리 사용됨을 지적하였다(Arms, 2003). 또한 영국의 Joint Information and Systems Committee(이하 JISC라 부름)의 LibPortal 프로젝트²⁾ 결과에 따르면, 많은 고등교육기관들이 포털을 도서관 웹사이트의 확장, 혹은 기관의 가상 학습환경(Virtual Learning Environment) 정도로 생각하고 있다고 하였다(LISU, 2004)

이와 관련하여 Library Review의 편집자인 니콜라스 조인트(Nicholas Joint)(Joint, 2005)는 재미있는 예를 하나 들고 있다. 어린이 영화 “Toy Story”에서 한 개구쟁이 어린애가 자기 집 문으로 세 개의 장난감들을 갖

2) Library and Information Statistics Unit(이하 LISU라 부름)에게 위탁하여 영국의 고등교육 및 평생교육(Further Education) 부문에서 도서관 포털의 현황을 조사한 프로젝트이다.

고 가는데, 그 중 하나인 초록색 플라스틱 외계인이 매우 흥분해서 “보라, 저 신비로운 문이 기다리고 있다(Behold, the mystic portal awaits!)”라고 탄성을 지른다. 그러나 그 문에 들어서자마자, 그 조그만 외계인을 개가 먹어치워 버린다. 다른 두 장난감은 훨씬 약아서, 이 “신비로운 문”을 상당한 의심을 갖고 대하며, 그 “무서운” 어린애와 “사악한” 개에게 복수를 꿈꾸며 살아간다. 조인트가 내세운 교훈은 “신비롭든, 그렇지 않든 “포털”에 대하여 의심을 가지라”는 것이다. 안 그랬다가는 그럴 것이라고 기대했던 것 때문에 나중에 후회하게 될 테니까. 조인트는 포털을 “콘텐츠에 접근할 수 있게 하는 효과적 검색엔진으로 가동되는, 탐색 가능한 네트워크 정보 검색 서비스”라고 정의하면서, 특히 도서관의 맥락에서 포털에게 무엇을 기대할 지에 대하여 매우 신중한 입장을 취해야 함을 강조하고 있다.

그렇다면 포털이란 도대체 무엇일까? 홈페이지와 포털 간에 어떤 차이가 있는가? 왜 포털이란 개념이 중요할까? 포털에는 어떤 종류가 있으며, 모범적 사례로 들 수 있는 가장 잘 만들어진 포털은 어느 것일까? 포털은 맞춤화(customization) 또는 개인화(personalization)가 가능해야만 할까? 그리고 그들의 차이는 무엇일까? 포털이 왜 필요한가? 또한 포털을 만들려면 어떻게 시작해야 하는 걸까?(Duke University Portal Investigation Team, 2003). 또한 도서관 포털은 일반 포털과는 무엇이 같고, 무엇이 다를까? 이처럼 포털을 생각하면 대답보다는 질문이 더 많아진다. 이러한 질문들에 대하여 한꺼번에 대답하기 보다는, 지금부터 기본적인 개념에 하나씩 접근하며 풀어가도록 하겠다.

● 1.1 포털의 역사

포털은 웹 포털(Web Portal)을 줄여서 말하는 것이므로 그 역사가 CERN³⁾의 팀 버너스-리(Tim Berners-Lee)가 웹을 발명한 1989년 이전으로 거슬러 가지는 않는다. 세계 최초의 웹 서버가 1992년 미국에 설치된 이래, 그 이듬해인 1993년에는 전 세계 웹 서버의 수가 200여 개가 넘었고, 마크 앤드리슨(Marc Andreessen)이 나중에 “넷스케이프 네비게이터(Netscape Navigator)”라고 불리게 되는 브라우저의 이전 버전이라고 할 수 있는 “모자이크(Mosaic)”를 만들기 시작하였다. 1993년은 미국 뉴욕타임즈가 최초로 “웹(Web)”이라는 말을 사용한 해로도 유명하다. 그 다음 해인 1994년에 스탠포드대학 전자공학과 박사과정의 데이비드 파일로(David Filo)와 제리 양(Jerry Yang)이 포털인 “Yahoo!”를 만들기 시작하였다. 당시 “야후”는 인터넷 상에서 그들 두 사람의 개인적 관심분야를 추적하기 위한 방법으로 시작한 것이었다(Boye, 1999).

인터넷 상에서 가장 많이 쓰인 검색엔진 “알타비스타(AltaVista)”가 처음 탄생한 것은 1995년이다. 같은 해 “넷스케이프”가 발표되고 새로운 버전인 “넷스케이프 네비게이터 2.0”이 연말에 출현하여, 1995년을 포털 경쟁 시작의 해로 보는 견해가 많다. 우리나라의 포털은 1998년 “네이버”가 처음 생기고, 그 이듬해에 “다음”이 생겨나, 외국보다 다소 늦은 출발을 보였으나 Alexa.com에 의하면 2008년 10월 현재 “네이버”는 접속이용자 순 세계 37위, “다음”은 71위를 기록하고 있다(Alexa.com, 2008).

대부분의 포털은 초기에 웹 디렉토리 형태(Yahoo) 혹은 검색엔진

3) CERN은 the European Organization for Nuclear Research라고 불리는 스위스 제네바 근처에 위치한 과학연구소이다.

(Excite, Lycos, AltaVista, Infoseek, Hotbot 등)으로 시작하였다. 이러한 포털이 다양한 콘텐츠와 서비스를 포함하도록 확장된 것은 이용자 기반을 확립하고, 거기서 이용자가 오랜 시간 머물도록 하기 위한 전략이었다. 이를테면, 무료 이메일, 맞춤형, 채팅 등을 위하여 이용자 등록을 요구하는 것은 이용자 집단을 확보하고 포털의 반복적 이용을 부추기기 위한 것이며, 게임, 채팅, 이메일, 뉴스 등의 서비스는 이용자를 오래 머물도록 하는 것으로서, 이를 통하여 포털은 광고수익을 창출하기 시작하였다.

● 1.2 포털의 정의

포털의 발생에 관한 역사를 살펴보면 정확히 언제 누가 “포털”이라는 용어를 처음 만들어 사용하기 시작하였는지는 정확하지 않으나 1990년대 후반부터 웹상에 하나의 “일상품(commodity)”으로 자리 잡아 왔음을 알 수 있다. 그 가운데 포털에 관한 문헌에 자주 등장하나 일반 포털과는 다르게 느껴지는 기업포털(enterprise portal)이 있고, 최근 들어서는 대학포털(academic portal 또는 university portal)도 자주 언급되고 있으나, 이들은 사실상 일반 웹 포털보다는 나중에 출현한 것들이다. 특히 포털이란 용어 남용의 진원지격인 벤더들의 포털패키지는 기업포털제품이며, 최초의 상용 포털 소프트웨어의 등장은 1998년을 기점으로 하여 2002년에는 이미 다양한 제품이 경쟁체제에 돌입한 것으로 기록된다(Enterprise portal, 2008). 이들은 주로 기업체의 다양한 응용프로그램과 데이터베이스를 통합하여 웹기반으로 접근할 수 있는 경로를 제공하고 일반 웹 포털에서 주로 제공하던 뉴스, 이메일, 날씨, 주식시세 검색 등과 같은 주요 기

능을 화면상의 독립된 상자 또는 포틀레트(portlets)⁴⁾라는 형태로 제공하였다.

어떤 이는 포털이라는 용어의 어원이 “항구(port)”라는 단어이며, 항구는 구매자, 판매자, 상품, 서비스 및 자금, 교통, 창고 등이 빠르고 효율적인 비즈니스를 위하여 모이는 곳이므로 포털은 데이터, 응용프로그램과 이용자가 실시간으로 비즈니스를 효율적으로 처리하기 위하여 만나는 가상공간이라고 하였다. 어쨌든 포털이란 용어의 특징은 “다양”과 “단일”이라는 상반되지만 상통되는 용어와 관련이 있으며 그 의도와 목적은 다를지라도 “효율”을 추구한다는 공통점을 가지고 있는 것으로 보인다. 그럼 포털에 대한 여러 가지 정의를 연도순으로 나열하여 그들 간의 공통점은 무엇이며 혹시 시간이 지나면서 개념의 변화가 있는지를 살펴보자.

“포털은 웹으로 가는 게이트웨이로서 인터넷과 인트라넷 사이트에 있는 과다한 정보를 단일 접근점을 통하여 조직되고 맞춤화되도록 해 준다. 잘 구성된 포털은 이용자가 민감한 정보에 접근을 요청할 때까지는 인증절차를 거치지 않은 이용자에게도 단절 없는 접근(seamless access)을 제공하고 필요시 이용자이름과 패스워드를 요구한다. 인증된 방문자나 클라이언트 시스템에 저장되도록 클라이언트로 보내지는 텍스트 정보인 쿠키에 의하여 그 사이트에 알려진 이용자에게는 그 기관 웹사이트의 보다 개인화된 화면이 제공된다.” (Connolly, 2000)

“포털이란 대문, 문 또는 출입구이다. 월드와이드웹의 맥락에서 포털은 디지털 문화를 향한 진보에서 차기 논리적 단계이다.” (Daigle & Cuocco, 2002)

4) Portlets은 웹 포털에서 관리되고 디스플레이 되는 이용자 인터페이스 소프트웨어 요소들로 이른바 “플러그-인” 되도록 디자인 된 것을 말한다.

“포털이란 하나의 조직원칙(organizing principle)이다. 즉, 듀크대학교(Duke University) 커뮤니티 일원이 필요로 할 때마다 제공되는 응용프로그램과 정보원이 통합된 하나의 비전이다. 포털이란 기관의 복수 시스템들을 조화된 보안체계 아래 엮어서 조직해 주는 틀이며, 직관적이고 맞춤화가 가능한 온라인 경험이다.” (Conway, et. al, 2003)

“[포털이란] 폭넓은 자원과 이메일, 포럼, 검색엔진과 온라인 쇼핑몰 등 다양한 서비스를 제공하는 웹사이트나 웹상의 서비스”라는 PC Webopaedia의 정의를 인용하면서 중요한 것은 포털은 모름지기 “대규모 이용자를 끌어들이고 유지해야 한다.” (Boye, 1999)

“포털이란 이용자의 시간을 절약하고, 이용자를 적합한 자원과 묶어주고, 발견된 자원의 이용을 극대화하도록 구성된 자원의 세계로 들어가는 입구이다.” (Dempsey, 2003)

“[포털은] 다수의 웹사이트, 페이지와 온라인 서비스로 가는 웹사이트의 시작점 또는 게이트웨이이다. 포털은 일반적으로 “개인화된 초기 페이지”와 더불어 특정 주제나 기관과 관련된 다양한 콘텐츠, 디렉토리와 정보서비스에 싱글 사인 온을 제공한다.” (DynaPortal, 2007)

“포털은 사이버 게이트웨이 또는 출입구(doorway)를 의미한다. 다시 말하여 포털은 수많은 관련 웹사이트로부터 이득을 얻으려고 하며 그들을 단일 장소(a unit place)에 모은다. 이 단일 장소는 매일 필요로 하는 콘텐츠와 서비스를 제공하도록 구현되고 콘텐츠의 분산을 막는다.” (Zeoh.com, 2007)

“포털은 통합된 정보로의 단일 접근점을 제공한다 ... 이외에 대부분 포털의 기본 목표는 사용하기 쉽도록 하는 것이다. 포털은 일반적으로 풍부한 네비게이션 구조를 제공

하려고 노력하며 웹 페이지를 이용자 인터페이스로 사용하는 포털은 초기 페이지에 많은 하이퍼링크를 제공한다.” (About.com, 2008)

“웹 포털이란 웹 페이지나 웹사이트를 통해 단일 기능을 제공하는 사이트이다. 웹 포털은 주로 웹상의 정보에 접근 포인트로서 기능을 한다. 포털은 다양한 소스로부터의 정보를 통합된 형태로 제공한다. 검색엔진 표준과는 별도로 웹 포털은 이메일, 뉴스, 주식가격, 오락과 기타 다양한 서비스를 제공한다. 포털은 기업의 경우 포털이 아니면 각기 다른 개체로 움직일 복수의 응용프로그램을 위한 접근제어와 절차에 일관된 모습과 느낌을 제공한다. 웹 포털의 한 예는 Yahoo!이다.” (Web portal, 2008)

“포털은 방문자가 자주 사용하는, 일반적으로 특정 분야를 지원하는 일련의 서비스를 네비게이트하도록 하는 출발점 역할을 하는 웹사이트이다. 가장 일반적인 포털 서비스는 검색엔진이나 디렉토리, 뉴스, 이메일, 주식가격, 지도, 포럼, 채팅, 온라인 쇼핑물과 맞춤화를 위한 기능을 제공한다.” (Toolbox.com, 2008)

위에 나열한 포털의 정의는 특정 분야의 의견이나 특정 종류 포털을 대표하는 것은 아니지만, 대체로 포털에 대한 일반적 개념을 파악할 수 있게 있다. 우연인지 알 수 없으나 2008년 정의들은 웹 포털이 갖추어야 할 서비스의 종류로 이메일, 뉴스, 주식가격, 지도, 채팅 등을 나열하고 있다. 위 정의에 제시된 요소들을 역할, 기능, 목적의 범주로 분류하면 다음 <표 1>과 같다.

앞서 열거한 정의들을 요소별로 분석한 후 재조합하면 다음과 같은 포털의 일반적 정의를 유추할 수 있다:

〈표 1〉 포털 정의 분석

분류	범주	사용문구	출처
역할	시작점	게이트웨이	Connolly(2000) DynaPortal(2007) Zeoh.com(2007)
		대문, 문, 출입구	Zeoh.com(2007)
		다수의 웹사이트와 온라인 서비스로 가는 시작점	DynaPortal(2007)
		단일 접근점	About.com(2008)
		접근 포인트	Web portal (2008)
		출발점	Toolbox.com(2008)
		구성된 자원의 세계로 입구	Dempsey(2003)
기능	통합	수많은 관련 웹사이트로부터 이득을 위하여 단일장소에 모음	Zeoh.com(2007)
		이용자와 적합자원	Dempsey(2003)
		복수시스템	Conway, et. al.(2003)
		응용프로그램과 정보자원	Conway, et. al.(2003)
	제공	특정 주제나 기관과 관련된 콘텐츠, 디렉토리, 정보서비스	DynaPortal(2007)
		다양한 소스	Web portal (2008)
		폭넓은 자원	Boye(1999)
목적	조직	논리적 단계	Daigle & Cuocco(2002)
		조직원칙	Conway, et. al.(2003)
	편이기능	이메일, 포럼, 검색엔진, 온라인쇼핑몰	Boye(1999)
		이메일, 뉴스, 주식가격, 오락과 기타	Web portal (2008) Toolbox.com(2008)
	맞춤화	조직되고 맞춤화, 맞춤화가 가능한	Conway, et. al.(2003) Toolbox.com(2008)
	개인화	개인화된 화면	Connolly(2000)
		개인화된 초기 페이지	DynaPortal(2007)
	인증	이용자, 패스워드 인증	Connolly(2000)
		보안체계	Conway, et. al.(2003)
		싱글 사인 온	DynaPortal(2007)
목적	이용 효율성	이용자 시간절약, 발견된 자원의 이용 극대화	Dempsey(2003)
	이용자 유지	대규모 이용자를 끌어들이고 유지	Boye(1999)

“포털이란 이용자의 시간절약과 발견된 자원의 이용 극대화를 위하여 다양한 소스나 폭넓은 자원에 접근을 위한 시작점으로 이용자에게 복수 시스템이나 특정 주제나 기관과 관련된 콘텐츠, 디렉토리, 정보서비스 등과 같은 복수 응용프로그램과 정보자원을 통합하여 논리적으로 조직한 것이다. 또한 그 기능은 이메일, 뉴스, 주식가격, 포럼, 검색엔진, 온라인 쇼핑 등을 포함하며, 일반 홈페이지나 웹사이트와는 달리 맞춤화, 개인화 기능을 제공하여 대규모 이용자를 유치하는 것이 목적이다. 반면 접근대상 자료에 따라 인증절차를 필요로 하고 이 인증절차는 싱글 사인 온을 추구하여 이용자 편이를 도모한다.”

일견 이 정의가 일반적으로 포털의 모든 측면을 포함하는 것처럼 보이지만, 그렇다고 모든 포털을 아우르는 범용성 있는 정의로 보기에는 무리가 있다. 예를 들어, 대학포털의 기능에 온라인 쇼핑이 포함되는 것은 적절하지 않기 때문이다. 어쩌면 포털에 대한 일반적인 단일정의를 내리고 모든 포털을 종류에 관계없이 그 정의에 맞추려고 시도하는 것은 바람직하지 않을 수 있다. 따라서 포털이라는 개념 또는 대상을 잘 이해하고 발전시키기 위해서는 먼저 포털의 일반적 성격과 기능을 분리하고 그 이외에 포털의 종류에 따른 특별한 성격과 기능을 추가로 개념화하는 것이 보다 적절할 것으로 판단된다. 다음에서는 포털의 종류와 포털의 분류에 대하여 살펴보자.

● 1.3 포털의 종류와 분류

일반적으로 포털은 그 구축목적에 관계없이 이용자가 웹에 접근할 때 최초로 거치는 관문이 되며, 특히 일반 웹 포털은 일단 들어오면 오랜 시간 머물러 웹상의 모든 정보에 접근을 위한 중심이 되기를 바란다. 하지만 포털의 정의만큼 그 종류도 다양한데, Wikipedia에서는 포털을 그 목적에 따라 다음과 같이 여덟 가지 유형으로 분류하였다(Web portal, 2008).

- ① 개인 포털 (personal portal) : 다른 콘텐츠로 통로를 마련하도록 이용자에게 개인화된 기능성을 제공하는 웹상의 사이트로 흔히 웹 포털이라고도 한다. 이 중 비즈니스 포털은 직장에서 협동업무가 가능하도록 고안되었다.
- ② 대학 포털 (academic portal) : 각 대학에서 구축 제공하는 포털을 의미한다.
- ③ 지역 웹 포털 (regional web portal) : 야후와 같은 국제적 개인 포털의 개발과 성공에 힘입어 지역중심의 변형들이 생겨났다. 몇몇 지역 포털은 일기예보, 지역지도와 상업정보 등과 같은 지역정보를 포함한다.
- ④ 정부 웹 포털 (government web portals) : 1990년대 닷컴 열기가 끝나갈 무렵, 많은 정부들은 이미 국민을 위한 포털 사이트를 운영하고 있었다. 이들은 국가 구성원에 따라 여러 가지 언어로 구축하기도 하고 장애인을 위한 특별 사이트를 제공하기도 한다. 미국 정부의 스페인어로 된 GobiernoUSA.gov와 장애인을 위한 DisabilityInfo.gov를 예로 들 수 있다.
- ⑤ 기업 웹 포털 (corporate web portals) : 역시 1990년대 기업체의 인터넷이 크게 유행하였다. 이와 더불어 다양한 회사 정보에 웹 브라우

저를 통하여 접근하도록 하는 것이 새로운 업무방식으로 자리를 잡았으며 이 시기가 기업 웹 포털의 개념 혁신의 시기가 되었다. 오늘날 기업 포털은 비즈니스를 위한 새로운 부가가치를 창출하는 기능을 키우고 있으며, 포털 솔루션은 안전한 인증절차(secure authentication) 또는 싱글 사인 온을 이용하여 내부와 외부에서 특정 기업정보에 접근할 수 있도록 허용한다.

- ⑥ 호스팅 웹 포털 (hosted web portals) : 이것은 포털의 종류라기보다는 서비스 방식을 나타낸다. 기업 웹 포털이 일반화되면서 이러한 솔루션을 제공하는 많은 업체들이 포털에 대한 호스팅 서비스를 제공하기 시작하였고, 이처럼 서버를 기업이 자체적으로 보유하지 않고 솔루션 제공자가 관리하는 형태의 포털 서비스를 호스팅 웹 포털이라고 한다.
- ⑦ 영역 포털 (domain-specific portals) : 수많은 포털이 생겨나면서 특정 영역에 전문성을 가진 포털도 출현하였다. 이들은 서로 관련된 회사나 서비스에 대한 접근을 제공하는데, 예를 들면, 부동산 업체나 이삿짐 회사들의 포털을 들 수 있다.
- ⑧ 스포츠 포털 (sports portals) : 스포털(Sportal)로도 불리며, 프로 스포츠 시장이 확장되면서 생겨난 용어이다. 이 포털은 주로 특정 스포츠 팀 또는 팬들이 구축한 것으로 전자는 팀 자체의 정보뿐만 아니라 팀 관련 상품을 판매하는 역할을 하며, 후자는 여러 팀의 성적과 선수들에 대한 정보를 제공한다.

위에 나열한 포털의 종류는 특정한 분류의 틀을 적용한 구분이 아니라 일반적으로 통용되는 포털을 순서 없이 나열한 것으로 보이며 포털의 종류를 배울 수는 있으나 이러한 구분의 근거를 제시하지도 않았으며 유추하기도 어렵다.

그밖에 포털을 웹상에서 일반이용자를 위한 인터넷 포털(Internet portals), 특정기관이 내부적으로 사용하는 인트라넷 포털(intranet portals) 및 실무적으로 전문화된 온라인 커뮤니티의 수직 포털(vertical portals)의 세 가지로 구분하기도 한다(About.com, 2008). 이 구분은 대상 이용자군(群)에 의한 구분과 대상자료의 전문성이라는 두 가지 척도를 적용한 것으로 후자의 경우 그 반대되는 포털에 대한 설명이 없어 완벽한 분류로 보기는 어렵다. 일단 인터넷 포털이란 일반적으로 말하는 웹 포털을 의미하며, 인트라넷 포털은 인트라넷이 한 조직의 내부전산망을 의미하므로 인터넷 포털보다는 제한된 공간 또는 이용자 집단을 대상으로 하는 포털이라는 것을 짐작할 수 있다. 이 둘의 차이점을 좀 더 살펴보면 다음과 같다.

○초점(Focus) : 인트라넷 포털은 웹 포털과 마찬가지로 뉴스, 일정달력 등을 포함하지만 콘텐츠 면에서 그 기관에 가장 적합한 정보에 한정되는 경향이 있다. 그 목적은 주로 직원들이 필요한 정보를 신속히 찾아서 업무처리를 향상시키는 것이다.

○보안(Security) : 인트라넷 포털에서는 그룹 멤버, 그룹 문서, 그룹 링크 등과 같이 “그룹”이라는 용어가 많이 사용된다. “그룹”은 한 조직 내에서 기능적 집단을 나타낸다. 예를 들면, 특정 인트라넷 문서에 대한 접근은 반드시 그것에 대하여 알 필요가 있는 개인이나 프로젝트 그룹에 제한된다. 이러한 개념은 개별 이용자가 서로 협조하지 않는 경향을 가지며 내용도 모두에게 공개되는 웹 포털과는 전혀 다르다.

○콘텐츠 생성(Authoring) : 웹 포털은 제3자에 의하여 생성되는 경향이

있는 반면 인트라넷 포털은 일반적으로 이용자 커뮤니티가 콘텐츠의 대부분을 생성한다.

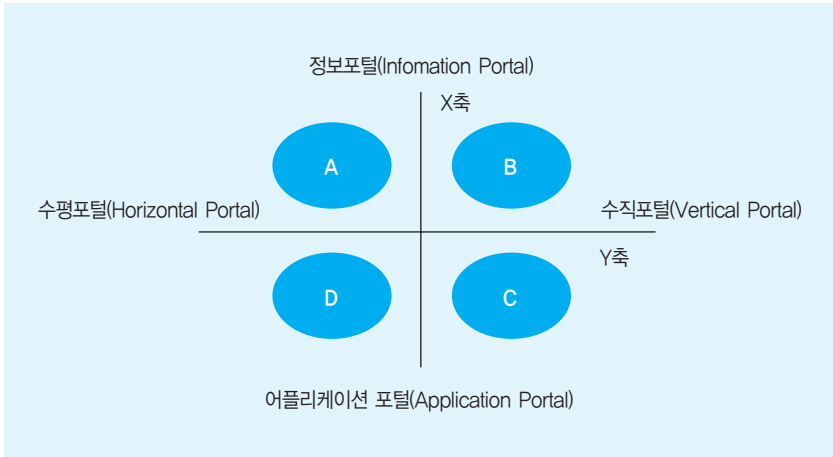
○ 시각적 매력(Eye candy) : 웹 포털에는 상업적 요소가 존재하지만 인트라넷 포털에는 훨씬 그 정도가 낮다. 눈을 끄는 색상의 클릭 가능한 이미지 등은 인트라넷 포털의 목적에 전혀 기여하지 못하기 때문이다.

또한 프린스턴대학의 하워드 스트라우스는 다음과 같이 네 가지 형태로 포털을 분류하기도 하였다(Howard Strauss, 2000) :

- ① 수직 포털 : VEP, Vertical Enterprise Portal 혹은 Vortal이라고 불린다. CNET.com(쇼핑몰), animalhouse.com(대학), MP3.com(음악), pets.com(애완동물), webmd.com, women.com(여성문제) 등의 예를 들 수 있다.
- ② 수평 포털 : HEP 혹은 Horizontal Enterprise Portal이라고 불리며, MegaPortal이라고도 한다. Excite, Yahoo, AltaVista, 넷스케이프의 Net Center, AOL.com, Infoseek 등을 들 수 있다.
- ③ 인트라넷(Intranet) : ‘기업 포털(Enterprise portals)’이라고 불리기도 한다.
- ④ 인터넷(Internet) : 인터넷 게이트웨이 혹은 도서관 등으로서, 내부 기업 기능에 초점을 맞추지는 않는다.

이와 같이 다소 모호하기까지 하던 포털의 분류에 대하여 스트라우스는 두 개의 축을 기반으로 한 보다 명확한 분류기준을 제시하였다(<그림 1> 참

조). 이 분류방식은 스트라우스가 앞서 제시한 분류방식에 “이용자군(群)(audience)”과 “제공자료 또는 서비스(content)”라는 두 가지 분류기준을 명시한 것으로 이후 정보기술산업 분야에서 포털을 분류할 때 널리 사용되고 있다.



〈그림 1〉 포털 분류 축

〈그림 1〉에 나타난 축은 이용자와 제공되는 콘텐츠에 의한 분류를 의미한다. 즉, 수평 포털과 수직 포털 축은 그 포털이 누구를 위한 것이냐에 의한 분류이며, 정보 포털(information portal)과 어플리케이션 포털(application portal) 축은 그 포털에서 어떤 정보와 서비스가 제공되는가에 의한 분류이다. 이를 상술하면 다음과 같다.

(1) 이용자에 의한 분류 : 누구를 위한 것인가?

① 수평 포털 : 폭넓은 주제나 일련의 응용프로그램에 관심이 있는 이용자층을 지원하며 메가포털 또는 광역포털(wide portal)로도 불린다.

따라서 광범위하고 다양한 콘텐츠와 서비스를 제공하는 경우가 많다. 예를 들면, 야후와 같이 인터넷 이용자 전체를 지원하는 포털이 수평 포털이다.

- ② 수직 포털 : 보다 초점이 뚜렷하여 특정 그룹의 이용자를 주로 지원하며 종종 “보털(vortal)”⁵⁾ 또는 심층 포털(deep portal)이라고도 불린다. 예를 들면 의료, 보험, 자동차, 식품가공업 등 특정 사업 분야에 관련된 정보로 들어가는 게이트웨이를 제공하는 웹사이트를 말한다. 또한 이 용어는 관심커뮤니티(interested community)의 웹사이트를 표현하는데도 사용될 수 있다.

(2) 콘텐츠에 의한 분류 : 어떤 정보와 서비스를 제공하는가?

- ① 정보 포털 : 기관 내부와 외부의 여러 소스에서 정적 문헌(static documents)을 모은다.
- ② 어플리케이션 포털 : 한 기관 내의 각종 응용프로그램에 접근을 제공하는데 더 주력한다.

그러므로 일반적으로 모든 포털은 <그림 1>의 두 축이 구성한 공간 어디에 놓이게 되는 것이다. 하지만 특정 포털이라도 그 포털의 세부기능에 따라 다른 위치에 놓일 수도 있다. 예를 들어, “야후”는 일반대중을 상대로 폭넓은 범위의 정보를 제공하므로 <그림 1>의 x, y축을 기준으로 “A” 지역에 분류되지만, “야후”에서 제공되는 웹 메일은 일반대중을 상대로 메일프로그램을 제공하므로 “D” 지역에 분류될 수 있다.

5) Vortal은 voice portal의 축약형으로도 사용되나 여기서는 위에 언급한 것처럼 vertical portal을 의미한다.

여기까지 대략적으로 우리는 포털이 무엇이고, 어떤 종류가 있으며, 이들을 어떻게 분류하는가에 대하여 살펴보았다. 그렇다면 우리가 포털에서 기대하면 안 되는 것은 무엇인가에 대해 알아보자. 사실 포털이 무엇인가를 이해하기 위해서, 먼저 포털이 무엇이 아닌가를 살펴보는 것이 필요할 수도 있다. 왜냐면 어떤 개념에 접근할 때 그 대상이 “무엇인가” 보다 “무엇이 아닌가”를 밝힘으로써 더 빨리 이해하게 될 수도 있기 때문이다. 다만 주의할 것은 다음에 언급한 내용은 기업 포털의 경우에 해당되는 것으로서, 다른 종류의 포털과는 다소 차이가 나는 부분이 있을 수도 있다는 점이다.

- 포털은 기존 클라이언트-서버 기반 제품의 웹 인터페이스가 아니다. 포털이라는 용어에 대한 아주 부정직한 용법 중 하나는 벤더들이 자신들의 제품에 웹 인터페이스를 구현하고 뉴스, 날씨, 주식가격 등과 같이 구성 가능하며(configurable) “눈길을 끄는 기능(eye candy)”을 포함시켜 포털이라고 한 것이다.
- 포털은 콘텐츠 관리시스템이 아니다. 포털이 콘텐츠 관리시스템에 저장된 내용을 전달하기 위한 프론트 엔드(front-end) 역할을 할 수 있지만, 콘텐츠 자체를 표준 또는 조직된 형태로 제공하는 문제를 해결하지는 않는다.
- 포털은 정책이 아니다. 포털의 구현 자체가 모든 콘텐츠가 포털을 통하여 제공되어야 한다는 권한을 부여하는 것은 아니다. 그 보다는 콘텐츠 제공자가 이용자에 대하여 보다 심층적으로 생각하게 하는 힘으로 작용해야 한다. 하지만 포털은 정책적 의미를 가진다. 예를 들면,

향후 기업시스템 구매에서 포털을 통하여 중요한 기능성을 제공할 수 있는가가 중요한 결정요인이 될 것이라는 것을 생각할 수 있다.

- 포털은 완전한 웹기반 응용프로그램들을 위한 대치물이 아니다. 포털이 SAP⁶⁾이나 PeopleSoft⁷⁾와 같은 기업시스템에 의하여 제공되는 모든 기능성을 제공하리라고 생각하는 것은 잘못이다. 매일 이러한 형태의 시스템을 다루는 관리자는 종합적 웹 인터페이스나 클라이언트/서버에 접근을 필요로 한다. 하지만 포털은 이런 시스템의 특정 트랜잭션만을 간단하고 편리하게 만들어야 한다(Conway, et. al, 2003).

● 1.4 포털의 구성요소

포털의 전통적 기능은 포털 자체가 특정 콘텐츠나 응용프로그램 로직을 제공하는 것이 아니라 외부자료를 통합하여 제공하는 것이며, 포털 소프트웨어의 주 기능은 이러한 외부자료를 수집하고 한 곳에서 제공되도록 하는 것이다. 포털의 기능은 포털의 유형이나 목적에 따라 달라지고, 그에 따라 구성요소도 달라진다. 가장 일반적 개념으로서 웹 포털의 주된 기능이 이용자가 방황하고 정보를 잃어버리지 않도록 정보를 범주화하고 접근을 이전보다 쉽게 만드는 것이라고 한다면, 이러한 기능을 위한 요소를 필요로 할 것이고, 특정한 이용자 커뮤니티를 위한 포털의 구성요소는 그것과는 어느

6) SAP (Systems Applications and Products)는 1972년 IBM에 근무하던 다섯 사람이 독일에 세운 비즈니스 소프트웨어를 공급하는 회사이다. 여기서는 그 회사의 제품을 지칭하고 있다.

7) PeopleSoft는 2005년 6월 1일 Oracle사와 합병한 비즈니스 소프트웨어 공급회사이다. 이도 역시 그 회사제품을 지칭한다.

정도 달라진다고 할 수 있다.

일반적으로 문헌에 제시된 포털의 요소를 보면 크게 포털을 구성하는 틀(framework)에 의한 접근과 제공되는 서비스에 의한 접근, 또는 이 두 가지의 혼합형태가 있다. 이들 중 콘웨이(Conway)와 그 동료들은 모든 포털에 공통되는 요소는 그 구성 틀의 측면에서 다음 세 가지라고 하였다(Conway, et. al, 2003).

○인증과 허가(Authentication and Authorization) : 포털은 역할에 기반한 싱글 사인 온을 포털에서 제공하는 모든 서비스에 마련해야만 할뿐 아니라 민감한 정보에 접근이 요구될 때에는 납득할만한 재인증 방법을 제시해야 한다.

○맞춤화(Customization) : 맞춤화는 그 기관 내에서 이용자의 역할이나 해당 포털에서 이용자의 상황에 따라 반드시 자동으로 제공되어야 하며⁸⁾ 개별 이용자가 지정한 선호사항에 의하여 개별적으로 제공되어야 한다. 포털은 이용자가 관심대상의 정보소스나 시스템을 포함하기 위한 “뷰(view)”⁹⁾를 수정하도록 허용해야 한다. 어떤 정보는 “필수적”이라 항상 보여야 하지만 궁극적으로 대부분 어떤 콘텐츠를 보이게 할지 반드시 이용자가 결정할 수 있어야 한다. 이외에 포털은 응용프로그램 또는 정보자원 수준(level)에서 맞춤화를 제공하여야 한다. 예를 들어 포털이 이메일 프로그램을 제공하면 이용자는 어떤 이메일 시스템을 사용할 것

8) 이는 사용자로그인을 한 후에 발생하는 것으로 로그인하는 것을 전제로 기술한 내용이다.

9) 뷰(view)는 데이터베이스의 가상 테이블로서 사실상은 저장된 쿼리(query)라고 할 수 있다. 이는 여러 테이블의 데이터를 하나의 가상 테이블에 제공할 수 있는 장점이 있으며, 일반적으로 데이터를 볼 수만 있도록 구현된다. 물론 read-only와 updatable views가 모든 가능하다.

이며 어떤 시간 간격으로 포털시스템이 신규 메시지를 체크해야 하는지를 지정할 수 있어야 한다.

○통합(Integration) : 포털은 단지 그것이 제공하는 콘텐츠의 양이나 범 위만큼 유용하다. 포털의 틀은 정보와 응용프로그램 소스 두 가지 모두 를 포함하기 위하여 반드시 표준 기반의 기법을 제공해야 한다. 최근 XML 웹 서비스(XML Web Services) 프로토콜이 웹 공간의 중요한 표준으로 등장하였다.

위 요소들이 의미하는 것은 첫째 포털이 다양한 정보와 서비스를 제공하 므로 포털에서는 인증절차에 의한 적절한 접근권한이 부여되어야 하지만 이를 남용하여 이용자에게 불편을 주어서는 안 된다는 것이다. 또한 포털 은 획일적인 서비스가 아닌, 특정 이용자의 역할이나 상황에 알맞은 서비스를 제공해야 하며 폭넓은 자료와 서비스를 제공하는 것이 중요하다는 관 점을 강조하고 있다. 반면 보스(Richard Boss)는 포털이 “복수의 전자자 원에 접근하기 위한 단일 이용자 인터페이스”라고 정의함으로써 포털이 가 진 인터페이스의 “단일성”에 초점을 맞추며, 한 곳에서 다양한 정보 및 서 비스를 제공하는 중심으로서의 역할을 강조한 바 있다. 이와 같은 주장의 배경으로 원래 포털은 큰 기업들이 복수의 컴퓨터 시스템으로부터 기업정 보에 접근할 수 있는 단일 인터페이스를 직원들에게 제공하기 위해서 처음 개발되었다는 점을 강조하였다. 보스가 언급한 포털은 전술한 분류에 따르 면 기업 포털 혹은 인트라넷에 속하며, 엄밀히 말하여 보스는 포털이 아닌 포털솔루션이 기업을 상대로 최초로 개발된 것을 의미하였는데, 이와 같은 포털은 전형적으로 다음과 같은 요소들을 갖는다고 하였다(Boss, 2002) :

- 직관적이고 맞춤형 웹 인터페이스 : 포털은 기관의 기존 어플리케이션의 외관과 일치하도록 디자인될 수 있는 네비게이션이 쉬운 인터페이스를 제공한다. 비록 대부분의 포털이 웹 브라우저로 구축되지만, GUI(그래픽 이용자 인터페이스)와 같은 다른 클라이언트 인터페이스를 가질 수도 있다.
- 개인화된 콘텐츠 제공 : 포털은 개인화된 콘텐츠를 제공하기 위해 이용자 프로파일 정보에 접근할 수 있다. 각 이용자는 자신의 접근 권한에 맞추어진 “뷰”를 가질 수 있다. 개인화는 한 사람 혹은 사람들의 범주를 위해 구성할 수 있다. 대부분의 조직에서는 각 직원에게 개인화된 콘텐츠를 제공하며, 최종이용자와 공급자에게는 범주별로 개인화된 콘텐츠가 제공된다.
- 보안 : 이용자 프로파일은 접근되고 있는 시스템의 보안을 증대시키기 위해 사용될 수 있다. 왜냐면 대부분의 포털 서버들이 성능을 개선하기 위하여 캐싱을 사용하기 때문이다. 이용자들은 정보원이며 보이지 않는 곳에 있는(back-end) 서버보다 캐시(cache)에 접근한다. 이용자 인증은 로컬 시스템에 저장된 정보에 접근할 권리를 결정하기 위해서 사용될 뿐만이 아니라, 특정한 사람이나 사람들의 범주로 제한된 원격 자원에 접근하기 위해서도 사용될 수 있는 또 다른 보안 기능이다.
- 커뮤니케이션과 협력 : 포털은 채팅, 이메일, 공유 캘린더 및 웹 미팅을 위해서도 사용될 수 있다.

보스가 제시한 포털의 구성요소는 사용된 용어에 차이가 있지만 앞서 설명한 콘웨이와 동료들이 언급한 내용과 크게 다르지 않다. 우선 “개인화된 콘텐츠 제공”은 “맞춤화”와, “보안”은 “인증과 허가”와 동일하며, 구분되는 기능은 “직관적이고 맞춤화된 웹 인터페이스”와 “통합”이며, 보스는 “커뮤니케이션과 협력”이라는 제목 아래 포털에서 흔히 제공되는 서비스를 포함시키고 있다. 그러므로 보스는 앞서 언급한 포털 구성의 틀과 제공서비스를 통합하여 제시하고 있는 것이다. 일단 포털이 제공하는 서비스는 뒤에 상술하고 포털 구성의 틀에 관하여 좀 더 살펴보자.

위 두 가지 요소에 대한 정의에서 직관적이고 맞춤화된 웹 인터페이스와 통합은 서로 일맥상통한다고 볼 수도 있다. 일단 포털이 다양한 정보와 응용프로그램을 통합하여 단일 접근점을 제공한다는 점은 앞서 살펴본 포털의 정의에서도 일반적이며 공통적인 기능으로서 지적된 사항이다. 다만 보스는 이 기능을 제공하는 인터페이스가 직관적이며 맞춤화 되어야 하는 인터페이스의 단순성 또는 사용용이성을 강조했다고 볼 수 있다. 보스가 포털에서 인터페이스의 단순성이나 사용용이성이 중요하다고 한 이유는 포털은 다양한 정보와 응용프로그램을 “가지고 있는” 것이 아니라 그들로부터 이용자가 원하는 정보를 “가져와서 제공”하는 역할을 하므로 자칫 인터페이스가 복잡하여 사용하기 어렵게 구성될 가능성이 크기 때문이다.

한편 위에 사용된 용어들 가운데 구분을 해야 하는 것들이 있다. 바로 “맞춤화(customization)”와 “개인화(personalization)”이다. 이 둘은 문헌에서 흔히 혼용되기도 하는데, 엄밀한 의미에서 명확한 차이가 있는 용어들이다. 우선 맞춤화는 일반 홈페이지와 포털을 구분하는 가장 중요한 요소 중 하나이다. 다시 말하여 홈페이지에 다른 웹 사이트로 연계 링크를 많이 구현해 놓았다고 해서 우리는 이를 포털이라고 하지 않는다. 포털은 이용자의 역할과

상황에 따라 그 사람에 맞는 인터페이스는 물론 제공하는 정보와 서비스를 차별화 한다는 점에서 일반 홈페이지와 구분되며 이를 맞춤화라고 한다. 예를 들면 대학포털에서 학생과 교수는 서로 다른 역할을 가지며 이들이 원하는 범위와 성격의 정보 또한 다를 수 밖에 없다. 그러므로 포털은 특정그룹의 대상 이용자들만을 위한 기능을 제공하게 되고, 이것이 바로 “맞춤화”이다.

반면 개인화는 일견 맞춤화와 비슷하게 들리지만 분명한 차이점을 가진다. 맞춤화가 특정 그룹의 이용자에 대한 차별성이라고 하면, 개인화는 동일 그룹 중에서도 특정 개인이 원하는 기능에 적응하도록 하는 것을 의미한다. 예를 들면, 한국과학기술정보연구원(KISTI)의 전자도서관시스템인 KIRIS는 “My Library”에 로그인을 하면 “Config”라는 기능이 있다. 이는 개별 이용자마다 자신이 검색 페이지에서 원하는 검색모드(국문 또는 영문), 검색결과 수 (한 페이지에서 디스플레이되는 최대문헌 수)와 검색대상 자료의 언어 등을 지정할 수 있도록 하고 있다. 이는 개인의 선호에 따른 환경설정을 하여 일단 해당 이용자가 로그인하면 그 이용자가 정의한 프로파일에 따라 검색환경을 제공하게 된다. 이와 같이 특정 개인에 따른 차별적 서비스를 포털의 “개인화”라고 한다.

포털 구성의 틀 이외에 포털의 구성요소로 제시되는 대상은 포털이 제공하는 서비스이다. 웹 포털이 제공하는 주요한 서비스로는 검색엔진, 이메일 서비스, 무료 웹 하드와 웹 블로그 호스팅, 정보제공 및 광고, 뉴스, 인기 다운로드, 및 채팅과 메시징 등을 언급하는 이도 있고(Zeoh.com, 2007), 포털의 핵심 기능으로 무료 이메일, 검색기능, 쇼핑기능, 지속적으로 갱신되는 정보 (날씨예보, 뉴스, 주식가격), 커뮤니티 구축 기능 (채팅룸 형태)을 드는 사람도 있다(Boye, 1999). 또한 가장 일반적인 포털 서비스

라며 검색엔진이나 디렉토리, 뉴스, 이메일, 주식가격, 지도, 포럼, 채팅, 온라인 쇼핑몰과 맞춤형화를 위한 기능을 제공한다고 하는 의견도 있다 (Toolbox.com, 2008). 다소의 차이는 있지만 이들 구성요소는 서로 공통 요소가 많으며 이들은 포털 구성을 위한 필수요소가 아니라, 일반적으로 포털이 가지는 서비스라는 점을 기억할 필요가 있다. 그러므로 앞서 설명한 포털 구성의 틀이 포털 성장과 활동의 기본구조라고 한다면, 이들 제공 서비스는 부가적인 요소라고 할 수 있다. 이러한 서비스가 기업포털이나 대학포털 또는 도서관포털에 포함되어서 안 될 이유는 없으나 일반적으로 이들은 일반 웹 포털이 제공하는 서비스이다. 이러한 차이점은 스트라우스가 다음과 같이 대학커뮤니티를 위한 포털에 포함될 구성요소를 열거한 것을 보아도 알 수 있다(Strauss, 2000) :

달력과 과제목록 : 스케줄, 운영시간 등; 토론그룹과 채팅; 공지사항과 정보; 구인, 커리어 기회 등; 보고서와 문서; 개인인사정보(보장, 의료정보 등); 데이터 웨어하우스에 대한 접근; 탐색; 이메일과 주소록; 협력(인트라넷과 인터넷); 어플리케이션(기존 시스템에 대한 접근 포함); 워크플로우; 코스 일정, 학점, 평량평균, 성적표 등, 학위 심사; 기숙사 메뉴; 뉴스(캠퍼스 및 세계); 날씨; 지도와 이미지; 조직도; 재정(주식과 투자, 비용, 예산, 신용금고, 은행계좌 등); 온라인 쇼핑과 벤더에 대한 접근; 링크(참고자료, 북마크 등); IP 전화통신 등.

분명 많은 서비스들이 포함되어 있지만 앞서 언급한 웹 포털과는 다른 것들이 있다. 왜냐면 일반 웹 포털은 일단 이용자가 방문하면 모든 것을 그곳에서 해결하고 또한 각종 편의기능 및 “시각적 매력(eye candy)”를 제공하

여 떠나고 싶지 않게 만들려는 목적을 가지기 때문이고, 대학 포털 등은 이미 명확히 정의된 범주의 이용자들이 가용자원을 최대한 잘 활용할 수 있게 하려는 목적을 가지기 때문이다.

포털의 역사를 개관하면 초기 포털은 “야후”의 디렉토리 서비스와 같이 구조화된 콘텐츠를 제공하였고, 조금 후에는 알타비스타(AltaVista)와 같은 검색엔진 중심으로 발전하였고, 최근에는 많은 대상이나 콘텐츠의 제공과 더불어 “단골 방문자”를 위한 맞춤형 서비스를 제공하는 형태로 발전하였다. 포털이라는 용어가 흔히 사용되면서, 적어도 그 용어나 개념에 대하여 확고한 동의가 있는 것처럼 인식되기도 한다. 그러나 실제로는 앞서 살펴본 것과 같이 혼란스럽고, 심지어 상반되는 많은 정의와 요소가 존재한다.

종종 개인이든 기관이든 자신의 홈페이지에 포털이라는 용어를 붙이면 그것이 포털을 만드는 것으로 착각하는 경우도 있다. 물론 충분한 링크, 특히 검색엔진으로의 링크만 있으며 어떤 홈페이지라도 웹 상 대부분 자료에 대한 접근을 제공할 수 있다. 하지만 우리는 이들을 포털이라고 하지 않는다. 홈페이지와 포털의 가장 큰 차이점은 홈페이지가 그 “제공자 중심(owner-centered)”이라면 포털은 “이용자 중심(user-centered)”이다 (Strauss, 2000). 홈페이지는 해당 홈페이지의 소유자가 구성하고 싶은 방향으로 구성되고 이용자에 따라 차별되거나 다른 서비스를 제공하지 않는다. 반면 포털은 특정 이용자나 이용자 그룹의 역할에 따라 다른 서비스를 제공하는 것이다. 그래서 데이글과 쿠어코는 포털이 개인에 따라 자신을 바꾸며, 포털은 그 개인 대신에 움직일 준비가 되어있는 개인 비서 또는 적극적 대리인이라고 할 수 있다고 하였다(Daigle & Cuocco, 2002). 결론적으로 포털은 다음과 같은 요소를 포함하고 있다는 점을 이해하면 충분하다고 볼 수 있다. :

- 통합 : 포털은 다양한 자원과 응용프로그램을 수집하여 한 곳에 접근할 수 있도록 통합서비스를 마련해야 한다.
- 보안 및 인증 : 광범위한 정보와 서비스를 제공하려면 이에 대한 접근 권한부여와 보안이 필수적이므로 이를 뒷받침하는 기능을 갖추어야 한다. 보안은 이용자의 인증과 맞물려 있는 기능으로 인증절차를 통하여 이용자는 자신을 포털에 최초로 알리고 그에 따라 이용자 프로파일이 구성된다. 인증에서 명심할 사안은 싱글 사인 온이 가능해야 한다는 것이다. 앞서 언급한 바와 같이 민감한 정보에 접근을 원하는 경우를 제외하고는 단일 포털 내에서 한번 이상 인증을 요구하는 것은 바람직하지 않다.
- 맞춤화 : 포털이나 기관 내에서 이용자의 역할이나 해당 포털에서 이용자의 상황에 따라 적합한 서비스와 정보가 구분되게 제공되도록 하는 것으로 반드시 자동으로 제공되어야 한다.
- 개인화 : 맞춤화가 특정 그룹의 이용자에게 대한 차별성이라고 하면 개인화는 동일 그룹 중에서도 특정 개인이 원하는 기능을 제공할 수 있도록 하는 것이다. 간단한 예는 포털에서 이메일 기능을 사용한다면 신규 메일을 체크하는 간격을 개인이 지정하는 것 등을 포함한다.
- 커뮤니케이션 : 채팅, 이메일, 공유 캘린더 및 웹 미팅을 지원하는 것이다. 이 요소는 기업포털에서는 그룹 내 공동작업을 위하여, 일반 웹 포털에서는 하나의 서비스로 제공될 수 있다. 이러한 기능이 도서관

포털에서 반드시 필요한 기능일지는 생각해 볼 필요가 있으며, 해당 도서관 포털의 목적과 방향에 따라 포함여부를 결정할 수 있다.

- 기타 : 무료 웹 하드와 웹 블로그 호스팅, 뉴스, 인기 다운로드, 쇼핑 기능, 날씨예보, 주식가격, 지도 등 일반 웹 포털이 제공하는 서비스는 주로 이용자 수를 늘리고 방문자가 해당 포털에서 머무는 시간의 연장을 목적으로 한다. 도서관 포털이 정보제공을 최우선의 목적으로 하지만 이와 같은 기능을 지원할지는 정책적 문제이다.

도서관 포털의 개관

이 장에서는 도서관 포털에 대하여 살펴보도록 한다. 앞 장에서는 도서관 포털을 이해하는데 도움이 될 수 있는 포털의 생성 배경, 그 정의와 기본 요소 등에 대하여 살펴보았다. 그렇다면 도서관 포털도 포털에 일반적으로 요구되는 통합, 보안 및 인증, 맞춤화, 개인화, 커뮤니케이션과 기타 기능을 갖춘 웹 페이지를 마련하면 충분한 것일까? 어쩌면 그보다 먼저 “도서관에 포털이 과연 필요하기는 한 것일까?” 하는 점을 생각하는 것이 마땅할 수도 있다. 그리고 만약 도서관에 포털이 필요하다고 하면, “무엇을 위하여, 어떻게 구성해야 하는가?” 하는 점을 고려해야 할 것이다.

그러나 이와 같은 질문에 대하여 선뜻 답변하기 어려운 이유는 도서관 환경에서도 포털이라는 용어 자체에 대하여, 또한 도서관 포털이 무엇인가에 대하여 공통된 개념 정립이 되어 있지 않기 때문이다. 더욱이 대상 문제가 무엇인가를 차분히 이해하기 전에 성급하게 결론 또는 답변에 도달하려고 하는 우리의 자연적 성향 때문일 수도 있다. 그러므로 이 장에서는 도서관 포털이 왜 필요한 것일까라는 질문에서 시작하여 어떻게 구축할 것인가에 대하여 하나씩 살펴보자.

● 2.1 도서관 포털 구축의 필요성

도서관 포털 구축의 필요성은 먼저 도서관 서비스의 관점에서 살펴볼 수 있다. 도서관의 종류에 따라 다소의 차이가 존재하겠지만, 도서관 서비스의 중요한 부분은 고품질의 교육적 또는 연구지향적인 기록된 자원을 제공하는 것이다. 이러한 전제 하에 도서관 포털은 “이용자들이 물리적 도서관 건물에서 필요한 정보를 찾았듯이 웹상에서 그러한 도서관 서비스 공간(location)을 생성하자는 생각에서 시작된 것”(Dempsey, 2003, p.23)으로, 그 바탕에는 이용자들이 도서관 포털을 통하여 자료를 찾을 것이라고 기대할 수 있다는 생각이 깔려 있다. 그렇다면 지금도 거의 모든 도서관이 홈페이지를 웹상에 마련하여 서비스 하고 있으며, LibWeb¹⁰⁾에 의하면 2008년 12월 현재 전 세계 146개국에서 7,900 개 이상의 도서관 웹페이지가 존재한다고 하는데, 왜 도서관 포털이 필요한 것일까?

그에 대한 답은 골드너(Goldner, 2003)가 도서관 포털은 지난 10여 년간 도서관에 발생한 많은 문제점을 해결할 가능성을 제공한다고 지적한데서 추론해 볼 수 있다. 그는 그 문제점이란 전자자원이 증가하면서 이용자들에게 부가된 다양하면서도 새로운 도전을 의미하며, 이를 포털을 이용하여 단순화할 수 있다고 하였다. 또한 그윈웨겐과 후거드(Groenwegen & Huggard, 2003)도 흔히 전자자원의 증가로 이용자에게 발생한 도전 또는 문제와 그 문제해결을 위한 포털의 기능을 다음과 같이 설명하였다.

10) 세계 각 도서관 홈페이지를 수록한 디렉토리이며, 그 위치는 <http://lists.webjunction.org/libweb>이다 (As of December 13, 2008)

① 반복적 로그인 요구(Multiple Logins) : 서로 다른 데이터베이스나 응용프로그램은 개별적인 로그인 절차를 요구하며 이는 이용자에게는 불편할 뿐 아니라 심지어 화가 나게 만드는 요소이다. 이용자가 다양한 자원에 접근을 하더라도 하나의 이용자 ID와 패스워드만을 기억하면 되도록 해야 한다.

② 복수 인터페이스(Multiple Interfaces) : 많은 종류의 전자자원, 데이터베이스와 기존 도서관시스템이 가지는 서로 다른 인터페이스는 이용자를 당황하게 만든다. 호주 Monash 대학도서관의 경우를 보면 300종이 넘는 데이터베이스와 전자저널 사이트를 제공하는데 이들만도 100개가 넘는 서로 다른 검색 및 검색결과 인터페이스를 가지고 있다고 한다. 포털은 이들을 표준화된 하나의 인터페이스로 통합하고 검색결과도 표준화된 포맷으로 제공해야 한다.

③ 자원발견(Resource Discovery) : 이 문제에는 다음과 같은 세 가지 측면이 있다.

첫째, 이용자 요구에 가장 적합한 자원의 확인(Knowing which resource is most appropriate for your needs) : 대부분의 이용자에게 거의 모든 자원의 이름은 명확하게 다가오지 않는다. 예를 들어, Emerald Fulltext Database가 무엇을 포함하고 있는지, ERIC이 무엇인지 이용자는 알지 못한다. 그러므로 포털은 이들에 어떤 자료가 포함되어있는지 보다 상세한 기술을 마련하여 이용자가 특정자원에 접근할 지를 판단하고 적합자료를 검색할 수 있도록 하여야 한다.

둘째, 원문에 접근하는 방법 확인(Knowing how to get to full text): 상기 대학의 이용자 조사에서 발견된 사실은 이용자들은 도서관이 15,000 종 이상의 학술저널에 접근을 제공하고 있음에도 불구하고 원문에 접근이 안 된다고 불평하는 이용자가 많다는 것이다. 이는 색인정보에서 원문으로 직접 연계되는 방안이 필요함을 나타낸다.

셋째, 인쇄소장본 이용의 극대화(Maximizing use of print holdings): 도서관은 상당량의 인쇄본 자료를 소장하는데, 일반적으로 색인, 초록 서비스와 같은 이차정보서비스는 전자매체로 접근할 수 없는 오래된 자료에 대한 정보도 제공하므로 색인, 초록서비스에서 소장 인쇄매체로의 연결이 필요하다.

템시(Dempsey, 2003)는 도서관이 제공하고자 하는 웹 환경의 목표를 대학도서관을 중심으로 다음과 같이 제시하여, 도서관 포털의 목표 또는 필요성의 개념에 접근하였다.

- ① 적합하고(relevant) 적절한(appropriate) 자료로 적시에 편리한 접근을 마련하여 학습과 연구를 활성화하고,
- ② 간과되기 쉬운 잠재적으로 귀중한 자원을 가시화시키며,
- ③ 이용자와 도서관이 난잡한 상호작용 구조보다는 장서의 효과적인 이용에 초점을 맞추어야 한다.

이에 부연하여 템시는 도서관 포털이란 단순히 도서관 자원을 서로 통합하는 것이 아니라 도서관 서비스를 이용자의 학습과 연구 행위와의 통합을 추구해야한다고 주장했다. 결국 도서관 포털은 구축자 또는 사서 중심이

아닌 이용자 중심이어야 하며, 이를 위하여 이용자 정보추구행태 (information seeking behavior)를 이해해야 한다는 좀 더 심오한 접근을 하고 있다. 또한 이러한 목표를 위하여 포털이 해결해야할 문제 또는 필요성을 이용자 측면과 자료구성 측면으로 나누어 다음과 같이 명시하였다.

○ 이용자 측면 :

- ① 도서관 제공자원의 인지(Know what is available) : 자원을 이용하기 위하여 이용자는 우선 어떤 자원이 도서관에서 제공되는가를 알아야 한다. 이를 위하여 도서관은 제공자료 리스트를 제공하지만, 이것이 이용자가 관심을 가질 자원으로 이용자를 인도하는 방법으로 가장 효과적이지도 않으며, 항상 성공적이지도 않다. 그러므로 이용자와 자원을 연결하는 효과적인 방법 중 하나로 포털은 개인화와 맞춤화에 관심을 기울인다.

- ② 복수 인터페이스의 이해(Learn multiple interfaces) : 일반적으로 이용자는 개별 자원과 시스템을 “배워야” 한다. 왜냐하면 상이한 자원과 시스템들은 서로 다른 특징, 상호작용 로직과 기능을 가지며, 이러한 다양성이 자료를 이용하려는 이용자의 의욕을 꺾는다. 따라서 자료를 이용하려면 이용자는 시스템의 다양성으로 유발되는 장벽을 넘어야만 하므로, 이를 해결하기 위하여 시스템 간의 차이를 숨겨주는 상위수준 인터페이스를 통하여 이용자가 여러 자원을 한 번에 검색할 수 있는 통합검색 활동(cross-searching activity)에 관심을 기울여야 한다.

③ 수작업 검색결과와 통합 또는 응용프로그램 간 데이터의 이동(Manual fuse results or move data between applications) : 일반적으로 자원은 이용자 인터페이스에서 제공되고, 기계 인터페이스에서 제공되며 자원들은 서로 연계되어있지 않다. 이 말의 의미는 이용자가 스스로 검색결과를 통합해야 한다는 것이다. 예를 들면, 여러 시스템에서 얻은 검색결과를 참고문헌 리스트로 통합하거나, 도서관의 목록(OPAC)과 같은 한 시스템에서 데이터를 얻어서 상호대차 시스템과 같은 다른 시스템에 다시 입력해야 한다. 물론 이런 기능들이 통합된 시스템도 존재하지만, 그 시스템에서 또 다른 시스템으로 데이터를 옮기는 것도 쉽지 않은 않다. 이런 이유로 최종 이용을 위한 “통합”은 시스템이 아닌 이용자에 의하여 주로 행해진다. 더구나 그 과정에서 데이터는 원래보다 유용성이 저하되기도 하는데, 그 이유는 그 데이터의 구조가 이용자 인터페이스로 전달될 때 상실되고 따라서 유용하게 재사용될 수 없기 때문이다¹¹⁾. 이러한 문제점들이 자원 또는 자료의 효과적인 이용에 장애물 역할을 해 왔다. 그래서 메타데이터의 일관성과 표준화된(agreed) 기계 인터페이스 개발에 관심을 기울여야 한다.

○ 자원구성 측면 :

① 제공자 위주(A provider view) : 자원은 학술적 또는 교육적 가치나 이용자 선호보다는 제공자의 이해에 따라 조직된다. 자원은 출판자나

11) 예를 들면, MARC 레코드를 더블린 코어 포맷으로 옮기면 많은 데이터가 통합되어 기존 구조를 상실하거나 일부 데이터는 대상 필드가 더블린 코어에 존재하지 않아 상실된다. 또 다른 예는 우리가 OPAC에서 발견된 서지사항을 워드프로세서에 옮기면 저자, 서명, 출판사 등 별도의 필드는 하나의 스트링으로 변하여 기존 데이터 구조가 완전히 소멸된다.

어그리게이터에 의하여 그룹화되고 이러한 구성은 이용자 이해와 일치되는 경우가 거의 없다.

② 독자성(Atonomous) : 자원은 각기 다른 서비스 또는 생산자의 비즈니스 목표에 맞추어 독자적으로 개발되고 관리된다. 다시 말하여, 이들은 전혀 특정 정보처리과정의 행위 또는 흐름에 따라 구성되지 않으므로 어떤 정보이용을 위하여 여러 서비스와의 상호작용이 필요하다는 것을 의미한다. 예를 들면, 문헌신청을 받는 네트워크 서비스가 있고, 그런 서비스로 요청을 발송하기 위하여 요청을 포맷화하는 패키지가 따로 있으며, 또 이용자에게 유용한 문헌을 발견하도록 해 주는 시스템이 별도로 존재할 수 있다. 이들은 특정 문헌을 신청하면 포맷을 맞추어 전송하고 해당 문헌을 발견하도록 서비스의 상호연계가 자동으로 연동되지 않는다. 그러므로 데이터는 시스템 간 경계를 넘을 수 없고, 다시 입력해야 하거나 또는 이용자나 직원에 의하여 옮겨 적어야 하기도 한다. 이러한 문제가 최근 강조되어 자원의 자동발견에서 원문제공으로 이어지는 연계를 가능케 하는 식별자(identifiers)와 링킹기법에 대한 관심을 촉발시키고 있다.

③ 개별통제(Individually controlled) : 정보제공자들은 자신들이 제공하는 자원의 가치를 보호하고 싶어 하며, 따라서 끝없이 다양한 조건 (terms and conditions) 하에서 자원을 제공한다. 이를 위하여 이용자 신분을 확인하거나 합법적 자원 이용을 확인하는 절차가 필요하다. 현재는 이런 목적을 위한 식별, 접근, 권한관리가 서비스마다 개별적으로 제공되며 이는 자원이용에 막대한 장애요소가 되고 있다.

④ 다양한 기능 통합(Different functional aggregation) : 예를 들면 학술저널 어그리게이터는 이용자가 필요한 자료를 찾고, 요청하고 원문을 요청할 수 있는 범위를 자신들이 선정한 일부 발행자의 특정 연구논문들만을 대상으로 허용한다. 색인, 초록 서비스는 이용자가 문헌의 존재만을 확인하도록 해 준다. 또 어떤 서비스는 원스톱 슉을 제공한다. 비록 일부 기관은 자원의 서지데이터 발견(discover), 실물의 위치확인(locate), 신청(request)과 원문제공(delivery) 기능 모두를 통합하여 제공하고 있더라도 그들은 여전히 잠재적으로 분산된 문헌제공 서비스의 부분일 뿐이다. 왜냐하면 어떤 서버도 모든 것을 커버하거나 서비스 품질기준을 맞출 수 없기 때문이다.

⑤ 콘텐츠 내용 설명 부족(Limited disclosure of content) : 상기 자원들은 잠재이용자에게 자신의 콘텐츠나 내용에 대하여 거의 설명을 하지 않는다. 이러한 서비스는 이용자가 그 서비스에 무엇이 있는가에 대하여 상당한 선행지식을 갖도록 요구하며, 따라서 이용자가 이와 같은 자원 여러 개를 이용하려면 인내심이 요구된다.

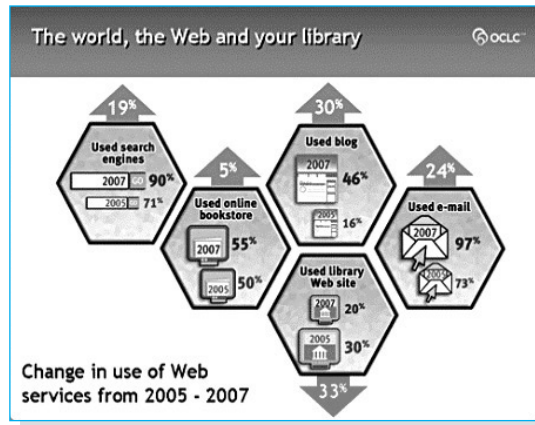
요약하면 이와 같은 문제점들이 이용자들로 하여금 도서관이 제공하는 자원이나 서비스를 이용하고자 하는 동기가 줄어들게 만드는데, 이는 도서관 자료가 가치가 없어서가 아니라 분산되고 이용하기 어렵기 때문이라는 것이다. 결국 도서관 포털은 도서관 자체에서 물리적으로 제공하던 자원과 서비스에 필적하는 자원 및 서비스를 온라인상에서 제공하는 것이며, 기존 물리적 도서관에서 벗어나 웹상 서비스에서 발견된 문제점을 해결하기 위하여, 즉 이용자가 자원, 서비스와 그들을 지원하는 시스템을 쉽게 사용하

도록 하는 방편으로서 필요한 것이라고 할 수 있다.

한편 도서관 포털 구축의 필요성을 “구글”이나 “야후”와 같은 일반 웹 포털과 비교하는 관점에서 설명하기도 한다. 이러한 관점도 앞서 서술한 바와 같이 전자자원의 증가로 복잡해진 도서관 서비스 경로를 단순화하고 사용하기 쉽게 하여 이용자를 웹상에서도 유치하고자 한다는 맥락에서는 위 의견들과 동일하다. 즉 이들도 이용자 편의성을 위하여 도서관 포털을 구축해야 한다는 필요성에 대한 인식적 측면에서는 동일하지만, 그 접근방식이 상이하다고 할 수 있다. 부연하면, “구글”이나 “야후”와는 극명하게 대조되는 도서관의 개별 전자정보서비스들이 제공하는 서로 다른 인터페이스들은 자신감이 없는 정보이용자들에게는 문제를 야기하며, 포털은 도서관에 이 문제에 대한 해답을 충분히 제시할 수 있어야 한다고 생각한다는 점에서는 위에 언급한 의견들과 같지만 그 접근전략이 피상적이라는 것이다. 왜냐하면 그런 문제점을 해결하기 위해 도서관이 일반 웹 포털의 “복제품”을 제공하는 것 정도로 생각하는 것으로 추정되기 때문이다. 이런 추정을 하는 이유는 도서관 포털의 성공을 단순히 방문자 수 또는 검색건수로 평가하기 때문이다.

사실 도서관 홈페이지의 방문건수는 지속적으로 하락하고 있다. 다른 맥락에서 조사한 결과이기도 하지만 <그림 2>는 OCLC가 2005년과 2008년 2차례에 걸쳐 실시한 이용자 인식조사의 일부로서 검색엔진, 온라인 책방, 블로그, 이메일 등 모든 분야의 이용이 증가하였지만 도서관 웹 사이트의 이용만이 33% 저하한 것을 알 수 있다. 또한 <그림 3>은 웹상 각종 사이트의 웹 트래픽을 추적하는 회사인 Alexa.com이 발표한 이용률 순위인데, “야후”, “구글”이 각각 1, 2위를 차지하고, 도서관들 가운데는 MIT 도서관

이 1,609위, 그리고 로스앤젤레스 공공도서관(LAPL)이 47,989위를 한 것을 볼 수 있다(Crocco & Cappuzzello, 2008). 더구나 MIT나 LA 공공도서관은 전년도에 방문수 순위에 비하여 각각 750 및 35,000위가 하락한 것으로 나타나고 있다.



〈그림 2〉 2005년과 2007년 웹 서비스 이용률 변화



〈그림 3〉 일반 웹사이트와 도서관 웹의 이용률

이처럼 도서관이 보여주는 이용률 순위에 집착하여 도서관 포털이 성공적인 인터넷 정보검색엔진의 정교한 복제품이 되고, 동일한 방식으로 인식되기를 추구하는 것은 바람직하지 않다. 분명한 사실은 도서관 포털에서 제공되는 정보가 인터넷 상의 무료 콘텐츠는 따라올 수 없을 만큼 뛰어난 것들이고, 따라서 도서관 포털이 추구하는 바는 많은 방문자수와 이용자 인기도만으로는 평가될 수 없다는 점이다. 왜냐하면 일반 웹 포털이나 검색엔진은 광고를 유치하여 수입을 창출해야하므로 불특정 다수의 이용자들을 끌기 원하고, 이것을 측정한 결과를 갖고 광고를 하지만, 도서관 포털을 그들과 동일한 척도로 평가하거나 동일한 목적을 추구하게 하는 것은 적절하지 않기 때문이다. 따라서 도서관 포털의 필요성을 이용의 편의성 증진과 이용자 만족 제공이라는 측면에서 접근하지만, 일반 웹 포털의 기능과 목표를 복제하는 것은 방향성 면에서 바람직하지 않다고 볼 수 있다.

● 2.2 도서관 포털의 정의

도서관 포털이 무엇인지, 일반 웹 포털이나 다른 유형의 포털과 어떻게 같거나 다른지 이해하기 위하여 먼저 그에 대한 정의를 살펴볼 필요가 있다. 도서관 포털에 대한 논의는 공공도서관보다는 대학과 같은 학술커뮤니티에서 먼저 시작되었다. 샤데이와 위커는 주로 대학도서관 환경에 주목하면서 도서관 포털은 “웹 포털의 하부집합으로서, 특정한 학술적 연구커뮤니티를 대상으로 한다”고 정의하였다. 이들은 도서관 포털은 전형적으로 기관이 가지고 있는 자원을 이용자들을 위해 열거하고, 각 자원의 고유한 개별 인터페이스에 대한 직접적 링크를 생성함으로써 이들 자원에 대한 계

이트웨이를 제공한다고 하였다. 실제로 이 같은 열거 기능은 이미 대부분의 도서관 웹사이트에 이미 있는 것이지만, 웹사이트와 달리 포털은 메타데이터 체계나 탐색 기법을 공유하지 않는 상이한 자원들을 동시에 혹은 순차적으로 탐색할 수 있는 검색 인터페이스를 제공한다는 점을 강조하고 있다(Sadeh & Walker, 2003).

한편 영국의 JISC는 고등교육 및 평생교육을 위한 정보환경의 구축을 위한 작업을 수행하는 과정에서 도서관 포털을 다음과 같이 정의하고 있다:

“도서관 목록, 온라인 구독 참고자료, 전자학술지 및 교수·학습 자료를 포함하는, 다양한 자원으로부터 콘텐츠를 함께 가져오는 네트워크 서비스. 포털은 예를 들어, 도서관 웹사이트나 상용 단일 인터페이스 패키지를 통하여 이용자에게 제시된, 일련의 고급 자원에 대한 게이트웨이를 제공한다” (JISC, 2004).

유럽도서관자동화그룹(European Library Automation Group, ELAG)은 도서관 포털을 “사전에 정해진 이용자 커뮤니티에게 조직된 다양한 자원 및 서비스를 통일된 단일 인터페이스로 원 스톱 슝처럼 접근, 탐색과 발견을 허용하는 어플리케이션”이라고 정의하였다. 이 그룹은 도서관 포털의 가장 중요한 기능은 전형적으로 자원발견(resource discovery)¹²⁾, 통합 메타데이터-기반 탐색¹³⁾ 및 콘텐츠에 대한 직접적 접근¹⁴⁾이라고 하였다(Davies, 2007). 보스(Boss, 2002)는 대학환경이 아닌 일반 도서관 포

12) 많은 인터넷 접근 가능한 자원들 가운데 이용자의 특정한 요구에 가장 적합한 외부 전자목록과 문헌자원을 찾는 것

13) 단일 메타데이터 탐색을 복수의 자원으로 보내는 것

14) 역동적 링크서비스에 의하여 중개된 원문에 대한 원클릭 접근

털용 상용 솔루션을 평가하는 글에서 도서관 포털은 “도서관 안팎의 폭넓고 다양한 전자자원에 접근을 위한 단일 이용자 인터페이스”라고 정의하였으며, 미국의회도서관이 2002년 구성한 LC Portals Applications Issues Group(이하 LCPAIG라 부름)은 도서관을 위한 포털 솔루션의 기능적 요구조건(functional requirements)을 정의하기 위한 분석에서 포털이 “기업포털의 인터페이스로서의 기능보다는 조직된 지식발견을 위한 도구(tools for organized knowledge discovery rather than as enterprise interfaces)”라는 점에 초점을 맞추었다(LCPAIG, 2003).

위의 정의나 설명이 제시된 맥락은 서로 차이가 있지만 이들은 공통적으로 도서관에서 제공하는 자료와 서비스의 발견, 통합검색에 이은 원문으로의 접근이라는 공통 요소를 가지고 있으며 맞춤화 기능을 제시한 것도 있다. 그러므로 도서관 포털의 필요성에 제시된 기능들과 종합하면 도서관 포털은 이용자가 원하는 자료를 습득하기 위하여 도서관에서 제공하는 자료와 서비스에 대한 설명과 통합적 인터페이스를 필요로 하며 특정 이용자 커뮤니티에 적합한 인터페이스를 제공해야 한다는 의미에서는 맞춤화가 필요하다고 판단된다. 맞춤화 기능은 이용자가 최소한 최초 인증과정을 거쳐 자신을 시스템에 알려야 하므로 보안 또는 인증 기능이 전제되며, 종종 맞춤화와 개인화는 혼용되는 사례를 감안할 때 개인화 기능까지를 포함한다고 볼 수 있다. 이는 일반 웹 포털의 주요 기능으로 인식되는 통합, 보안 및 인증, 맞춤화, 개인화, 커뮤니케이션, 기타 뉴스, 인기 다운로드, 쇼핑 기능, 날씨예보, 주식가격, 지도 등 중 통합을 가장 강조하고 있으며, 커뮤니케이션이나 기타 기능에 대하여는 전혀 언급이 없음을 관찰할 수 있다.

하지만 위에 제시된 정의들에서 명확하지 않은 점은 도서관 포털이 어떤 자원을 대상으로 하는가라는 문제이다. 여기서 자원이라는 용어는 도서관

포털이 도서관이라는 물리적 건물 내에 소장한 자료만을 대상으로 하는가 아니면 그 물리적 한계를 벗어나 제공하는가, 또한 그렇다면 일반적으로 품질 면에서 도서관 소장자료보다 떨어지는 웹상의 모든 자료를 포함할 것인가, 또는 그렇다면 그것을 어떻게 실현할 것인가라는 문제가 남아있다.

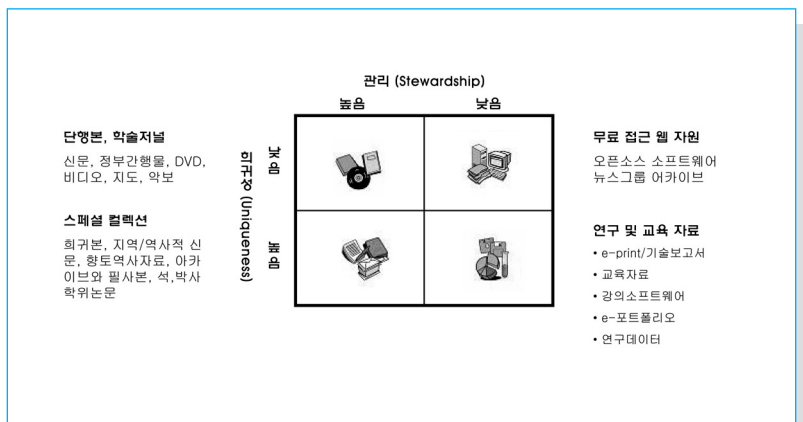
● 2.3 도서관 포털의 문제

2.3.1 도서관 포털 대상자원의 복잡성

도서관은 전통적으로 소장자료에 대한 서비스를 위주로 하고 종합목록의 발전과 더불어 상호대차서비스를 통한 타 도서관자료를 제공하는 서비스 확장에도 노력하였다. 최근 들어 도서관 서비스의 패러다임이 “소장(ownership)”에서 “접근(access)”으로 옮겨가고 있으며 전자매체의 출현과 인터넷의 확산으로 서비스 방법은 물론 대상자료의 영역도 넓어지고 있다. 그렇다면 도서관 포털은 대상자원의 범위를 어디까지 포함해야 할까? 현재 도서관에서 서비스 하는 모든 자료를 대상으로 하는 것일까? 이는 정책적 문제이기도 하지만 기술적 문제이기도 하다. 뒤에 좀 더 상세히 설명하겠지만 예를 들어, 도서관이 소장한 필사본이나 아카이브를 도서관 포털에서 제공할 것인가를 결정하는 것은 분명히 정책적 결정이지만 이들에 대한 메타데이터 포맷은 일반 자료와는 달라 서비스 특히 통합서비스를 위하여는 반드시 기술적 고려가 필요하다.

템시(Dempsey, 2003)는 이러한 문제에 주목하여 자료는 그 종류에 따라 별도의 취급이 필요하다고 전제하고, 변화하는 자료접근 방식을 논하기

위하여 <그림 4>와 같은 자료군(郡)을 분류하여 ‘장서 그리드’로서 제시하였다. <그림 4> ‘장서 그리드’에서 “관리(Stewardship)”는 도서관이 자료에 대하여 행사할 수 있는 관리적 관심(curatorial attention)의 정도를 나타내고, “희귀성(Uniqueness)”은 자료가 하나 이상의 컬렉션에 소장된 정도를 의미한다. 예를 들어, 왼쪽(“높음”)에 위치한 자료는 도서관 소장자료로서, 당연히 전통적 자료조직과 접근체계를 따르므로 관리적 관심의 정도가 높음을 알 수 있다. 다음에서는 ‘장서 그리드’의 네 개 구획을 하나하나 살펴보고자 한다.



<그림 4> 장서 그리드

- 좌상단면 : 도서관의 일반자료나 비교적 근래에 등장한 전자자료 등 도서관이 구매하거나 라이선스를 얻은 자료를 의미한다. 대부분 도서관 포털은 이 평면에 속한 자료를 대상으로 한다. 기술적으로는 MARC 포맷 기반의 기존 도서관 목록과 종합목록이 있고, 통합검색(cross-searching)을 통한 전자매체인 색인, 초록 데이터베이스와

전자저널 검색, 나아가 이들과 기존 도서관 매체와의 통합까지를 제공한다. 이 평면의 초점은 도서관 “내부”에 집중되어있다. 물론 이들은 자원공유협약이나 도서관 상호대차 등 같이 잘 알려진 서비스를 통하여 도서관 외부까지 연결될 수 있다.

○ **좌하단면** : 필사본, 아카이브와 특별장서(special collections) 등과 같이 대량으로 구매나 입수가 가능하지 않은 자료군을 의미한다. 최근 국내외를 막론하고 이들에 대한 디지털화가 활발하게 진행되고 있으며 외국의 경우 EAD(Encoded Archival Description)나 더블린 코어 등을 사용하여 메타데이터를 구축한다. 검색을 위한 이들의 메타데이터 수집목적으로 OAI-PMH¹⁵⁾의 적용이 관심을 끌고 있다. 특히 EAD를 활용한 Finding Aids¹⁶⁾는 기존 도서관이 개별 자료단위(item level)에 의한 기술과 검색을 제공하는 것과는 달리 집서단위(collection level)의 기술과 검색을 제공하여 계층적 구축 및 접근을 허용한다. 하지만 집서단위에 대한 기술의 표준을 우리는 아직 만들고 있지 못하다.

○ **우하단면** : 연구·교육자료로 이는 주로 대학도서관 환경에 적용되는 것이며 공공도서관에는 관계가 없는 것으로 보이지만 반드시 그렇지 않은 않다. 근래 국내 공공도서관들은 다양한 세미나 및 교육강좌를 유치하고 이를 디지털 동영상은 물론 강좌용 자료를 도서관 홈페이지 등에서 서비스한다. 또는 지역사회에서 주관한 세미나나 교육강좌 등

15) Open Archives Initiative's Protocol for Metadata Harvesting

16) 예를 들면, Online Archive of California (OAC) (<http://www.oac.cdlib.org/>)가 있다.

에 대하여도 자료를 보존하고 서비스할 필요가 있다. 이들은 대학도서관이나 공공도서관을 막론하고 분산되거나 사장되기 쉬운 자료이지만 최근 들어 네트워크를 통하여 보급과 이용이 점차적으로 증가하고 있는 추세이다. 특히 “기록보존소(institutional repository)”라는 용어가 새로 만들어지고 각 기관이나 대학은 전통적으로 도서관이 소장하거나 서비스 권한을 갖지 않는 이들 자료에 대하여 관심을 기울이고 있다. 이들은 기관 또는 지역사회 내 뿐만 아니라 Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting을 활용하여 대외적으로 제공하고자 하는 관심도 일고 있다.

- **우상단면** : 웹을 의미하는 것으로 도서관들이 이용자를 위하여 웹 자료를 수집하고 조직하여 서비스 하는 곳이 많다. 일부 도서관은 단순히 링크를 제공하고 다른 도서관은 상세한 설명까지 제공하는 곳도 있다. 이들은 이용자가 웹 포털을 이용하여 접근할 수 있는 자료들로 도서관이 제공할 필요가 있는가라는 근본적인 질문을 하게 된다. 특히 최근 들어 “구글 스칼라(Google Scholar)”나 국내의 각종 포털이 도서관자료의 검색을 제공하는 것을 어렵지 않게 발견할 수 있다. 이런 상황에서 도서관은 일반 웹 포털의 일부로 갈지, 아니면 보다 풍부한 독자적 서비스로 발전할지는 향후 주목해야 할 과제라고 하겠다.

일반적으로 도서관 포털은 <그림 4>의 “희귀성” 분할선 위의 도서관 소장자료와 일반 웹 자료 중심으로 한다. 반면 “관리” 분할선 왼쪽은 도서관이 전적으로 소장하고 관리하는 자료이지만, 오른쪽은 도서관이 제어할 수 있는 범위에 정도차가 있다. 이 그림의 의미는 제시한 사분면 모두를 어우

르는 통합된 접근방식이 없다는 것이다. 좌상단면은 잘 개발되었지만 변화하는 상태이고, 나머지 면들에는 새로운 접근방식이 시도되고 있다. 예를 들면, 좌상단면과 관련된 기술은 MARC 포맷, 출판계에서 사용하는 Onix, 서비스 통합에 중요한 기반인 OpenURL, 발행자에 의하여 사용되는 DOI, Z39.50 등이 있으며, 희귀성 분할선 아래 면들을 위하여 Dublin Core, EAD, OAI, IEEE/LOM 등이 있다. 이처럼 사분면 각각이 다른 형태의 관심사이며 이것이 통합접근의 문제를 복잡하게 한다.

도서관 포털이 대상으로 할 자료범위에 대한 정답은 없다. 하지만 개별 도서관의 정책과 노력에 의하여 위 사분면 모두를 대상화할 수도 있고 도서관 소장자료를 대상으로 축소할 수 있다. 만약 도서관 포털의 대상자료를 “희귀성” 분할선 아래까지 확대할 경우 수집방법이나 절차에 대한 변화를 시도할 필요가 있다. 기관 내 연구자료나 출판물은 행정처리 절차가 행정부서를 통해서 도서관으로 오는 것이 일반적이고, 이 과정에서 전체 대상 자료에 대한 완전한 수집이 어려워진다. 국내의 한 연구소는 이 절차를 도서관이 자료를 납본받고 그 결과를 행정부서에 통보하도록 바꾸어 실효를 거두고 있다. 이와 유사한 절차의 변화가 공공도서관에도 적용될 수 있다. 그러나 앞서 설명한 바와 같이 대상자료의 범위가 확장될수록 고려할 표준과 기술적 요소도 복잡해지며, 포털의 구축비용도 추가될 것이다.

2.3.2 도서관 포털의 구성방식

도서관 포털이건 다른 종류의 포털이건 포털의 키워드는 통합 또는 중개(intermediation)이다. 포털은 모든 자료를 소장 또는 저장하는 것이 아니라 그들에 대하여 단일 인터페이스를 활용한 통합적 연계를 제공하는 것이

기 때문이다. 이를 실현하는 방법은 두 가지로 분류된다(Dempsey, 2003). 한 가지 방법은 이용자 인터페이스 수준에서 자원을 제공하고 다른 방법은 기계 인터페이스 수준에서 제공하는 것으로, 두 방법 모두 자원이나 서비스를 연계하지만 그 결과는 질적 차이를 가진다. 이용자 인터페이스 수준에서 제공하는 서비스는 p-서비스(p는 presentation과 people을 의미)라 하고, 기계 인터페이스를 통하여 제공되는 서비스를 m-서비스(m은 machine 또는 mediation을 의미)라 한다.

먼저 p-서비스는 최종 소비자가 인간이 되며 이는 사람이 읽고 네비게이션을 하도록 지원할 뿐이다. 따라서 p-서비스에서는 여러 개의 도서관 목록을 검색하여 검색결과를 수작업으로 통합하고 옮기고 변경하는 것처럼 자원 콘텐츠의 통합은 이용자에 의하여 일어난다. 예를 들면, 인터넷 자원의 리스트나 전자저널 리스트가 바로 p-서비스 형태이다. 이 형태의 서비스에서는 이용자가 관심있는 자원을 발견하고 해당 자원에 접근하려고 하면 자신이 처음 들어간 포털의 환경을 벗어나 원격자원(remote resource)의 영역으로 들어가게 된다. 이 말은 도서관의 전자저널 리스트나 초록, 색인 데이터베이스 리스트에서 이용자가 원하는 자원을 클릭하는 순간 해당 서비스의 “문 안 (front door)”으로 들어가는 것을 생각하면 쉽게 이해할 수 있다. p-포털은 이러한 p-서비스들로 들어가는 출입구를 제공하며 그 통합의 수준이 낮으므로 “얕은 포털(shallow portal)”이라고도 한다. 도서관 홈페이지에 제공된 데이터베이스의 기술(記述)도 p-포털을 지원하는 것으로 간주될 수 있다. 핵심은 p-포털은 대상자원이 가지는 인터페이스나 검색논리 등의 차이점을 그대로 이용자가 감당하도록 하며 대상자원들을 서로 연계하지도 않는다.

반면 m-서비스는 자원을 기계 인터페이스 수준에서 제공하는 것으로,

예를 들면 Z39.50 클라이언트를 사용하여 다른 여러 시스템이 저장하고 있는 자료의 메타데이터를 검색하고 이 기계 인터페이스가 정보검색시스템과 상호작용을 하도록 한다. m-포털은 m-서비스를 통하여 접근을 제공하는 포털로서 이용자를 서비스의 문 앞까지 데려가는 것이 아니라 이용자 대신에 원격자원에 직접 접근한다. 따라서 p-포털과는 달리 이용자는 어떤 자료에 접근을 하여도 m-포털 환경을 떠나지 않게 된다. 결국 이는 깊은 수준의 통합(deeper level of integration)을 제공하므로 이를 “깊은 포털(deep portal)”이라고도 한다.

하지만 m-서비스와 p-서비스의 구분은 개념적이며 실제 포털의 구현에서는 경계는 점점 흐려지고 있다. 그럼에도 불구하고 포털 구축에서 이들을 구분할 필요가 있는 시점은 구현의 복잡성과 비용을 고려할 때이다. 한편, 영국의 JISC(2008)가 제시한 포털의 설명은 다음과 같이 p-포털은 아예 포털의 범주에서 제외하고, m-포털만을 포털이라고 하였다:

“게이트웨이와 허브는 웹상의 다른 사이트들에 대한 기술과 링크에 대한 접근을 제공하는 웹사이트이다. 이들은 정보를 한데 모으는 점에 관한 한 포털과 유사하지만, 이 정보는 단지 콘텐츠의 소스(출처)에 관한 것이지, 실제 콘텐츠 자체는 아니다. 게이트웨이나 허브는 어디에 콘텐츠가 있는지를 찾을 수 있게 해주지만, 그 콘텐츠를 얻기 위해서는 그 사이트로 갈 것을 요구한다. 반면 포털은 그들에 대한 기술과 함께 이용자에게 기술된 대상을 가져오는 수단을 제공한다.”

이와 같은 분류나 구분은 도서관 포털에 대한 개념적 이해를 위한 접근방법일 뿐 절대적인 것은 아니다. 우리가 도서관 포털을 구축하는 주된 목표는 오래 전부터 내려온 도서관 목표와 전혀 다를 것이 없다. 도서관은 랑가

나단의 “도서관학의 5법칙”에 제시된 것처럼 변화하는 도서관 환경에서 이용자가 원하는 자료를 이용자의 노력과 시간을 절약하여 제공하면 된다. 도서관 포털은 웹상에서 이를 가능하도록 하는 수단이므로 이용자 편이를 위하여 필요하다면 우리는 p-포털과 m-포털을 적절하게 혼합할 수도 있을 것이다.

● 2.4 도서관 포털의 기능성

앞 장에 설명한 것과 같이 포털은 일반 웹 포털이 그 효시이지만 포털 솔루션은 대규모 회사가 직원들에게 복수 시스템으로부터 통합된 정보에 접근이 가능하도록 단일 인터페이스를 제공하려는 노력을 만족시키고자 최초로 개발되었다. 이것이 포털 솔루션을 포털 서버 또는 기업포털제품이라고 주로 칭하는 이유이다. 미국의 경우 기업포털제품을 제공하는 벤더가 1990년대 말 경에는 제법 많았지만 그 중 초기 도서관을 고객으로 한다고 선언한 회사는 Thunderstone 뿐이었으며, 도서관 포털 패키지의 대부분은 2001년과 2002년 사이에 소개되었다(Boss, 2002). 이러한 역사적 배경에서 도서관은 자체 포털을 기본부터 구축하려는 곳보다는 벤더들의 포털제품을 평가하고 이들에 대하여 요구사항을 제시하는 형태로 도서관 포털의 발전이 이루어졌다. 특히 2000년대 초에 이와 같은 움직임이 활발하였는데, 이 시기는 도서관 포털제품들이 출현하기 시작한 초창기였으며 아직 도서관 포털이라는 개념은 물론 제품들도 비로소 그 틀을 잡아가는 과정이었다.

당시 미국 도서관계가 도서관 포털제품에 대한 요구사항을 적극적으로

제시한 것은 이전에 도서관 관련 상용 패키지에 좀처럼 “커스터마이징”¹⁷⁾을 허용하지 않는 관행을 가졌던 도서관자동화회사의 제품에 “끌려가던” 불만을 극복하고, 아직 초창기이므로 이처럼 제시된 도서관의 요구사항에 벤더들의 시스템을 적응시키려는 노력이라고도 볼 수 있다. 따라서 상용 도서관 포털제품에 대한 이와 같은 기능평가분석과 요구사항은 거의 2000년대 초기에 제시된 것으로 이들을 살펴봄으로써 도서관 포털 패키지의 기능성은 물론 도서관 포털의 개념과 필요기능에 대한 도서관계의 인식에 대해서도 이해할 수 있다. 다음에서는 미국의회도서관(Library of Congress)이 제시한 “미국의회도서관을 위한 포털 어플리케이션의 기능적 요구조건”(LCPAIG, 2003), 미국연구도서관협회(Association for Research Libraries)가 제시한 “도서관 포털 기능 및 기능성”(ARL, 2002)”, 그 이후에 나온 “상용 포털 및 공통 이용자 인터페이스의 기능성”(Dorner & Curtis, 2004)에 대해 살펴보도록 한다.

2.4.1 미국의회도서관을 위한 포털 어플리케이션의 기능적 요구조건

미국의회도서관은 2002년 중반 도서관분야 전반을 위한 포털 기능성 개발 및 향상과 동 도서관 직원은 물론 이용자들의 참고와 연구 요구를 만족시키는 포털제품을 조사하고 도서관을 위한 포털 어플리케이션의 기능적 요구조건을 정의하기 위하여 LC Portals Applications Issues Group(이하 LCPAIG라 부름)을 만들었다. 그 후 일 년 간 시장조사와 제품 기능성 평가를 거쳐 “미국의회도서관 포털 어플리케이션의 기능적 요구조건”

17) 이 글에서는 포털의 요소 중 하나로 customization은 “맞춤화”로 통일하고, 또한 이 용어와 패키지를 이용자의 요구에 따라 수정하는 customizing을 구분하기 위하여 후자는 “커스터마이징”으로 표현한다.

(LCPAIG, 2003)의 초안을 만들어냈다. 이 초안은 2003년 7월 여론을 수렴하기 위하여 제시된 버전인데, 이후 완성된 버전이 있는지는 LCPAIG의 웹사이트에서 공개되지 않고 있다. 따라서 여기에서는 공개된 초안을 바탕으로 하여 포털의 기능성을 살펴보도록 한다. LCPAIG는 미국의회도서관이 다른 유형의 도서관들과 구별되기 때문에, 자관에서 연구와 참고를 위한 포털에 대해 요구하는 기능성이 다른 유형의 도서관들과는 다를 수도 있기는 하지만, 이 기능성이 또한 일반적으로도 적용될 수 있음을 밝혔다.

LCPAIG는 일반적인 포털의 기능성(functionalities)을 “일반적으로 적용 가능한 필수적 포털 기능성(Generally Applicable Mandatory Portal Functionalities)” 및 “일반적으로 적용 가능한 바람직한 포털 요구조건(Generally Applicable Desirable Portal Requirements)”으로 구분하고, 각각을 다음과 같이 크게 여섯 개의 그룹으로 나누고 있다: 일반적 요구조건(General Requirements), 클라이언트 요구조건(Client Requirements), 탐색과 탐색결과(Searching and Search Results), 지식데이터베이스(Knowledge Database), 이용자 인증(Patron Authentication), 포털 관리와 벤더 지원(Portal Administration and Vendor Support). 우선 “일반적으로 적용 가능한 필수적 포털 기능성”을 살펴보면 다음과 같은 내용을 포함하고 있다:

일반적 요구조건 :

- 통합검색(Federated searching)은 초보 및 상급이용자들을 위해 다양한 메타데이터를 가진 상이한 대상들에 접근할 수 있게 하고, 검색 결과는 반복 검색을 실행해도 동일한 결과를 안정적으로 보장해야 한다. 다수의 검색결과 레코드를 생성하는 쿼리를 포함하여, 검색쿼리는

효율적으로 처리되어야만 한다.

- 포털은 이용자의 연구에 가장 유용한 하나 이상의 대상을 식별하고 선택할 수 있도록 도움을 제공해야 한다. 이는 참고사서의 의견을 반영할 수 있는 개별도서관에서 선정한 대상자료의 그룹화 기능, 대상자료에 대한 상세한 기술(記述) 및 가능하면 이 기술에 대한 검색기능, 그리고 적합한 대상 자료의 선정이 용이하도록 대상자료의 특징을 설명하고 평가하는 다양한 방법의 조합을 통하여 가능하다.
- 초보 이용자나 가끔 찾는 이용자도 검색문 작성과 검색결과를 필요에 따라 형태를 바꾸고 반출하며, 포털 기능들 사이를 네비게이션 하는 기능선택을 이해할 수 있어야 한다. 이용자는 포털과 대상 데이터베이스의 '원래(native)' 검색인터페이스 사이에 쉽게 이동할 수 있어야 한다. 예를 들어, 원격데이터베이스를 이용할 수 없어서 검색이 완전히 수행될 수 없을 때 주어지는 에러메시지 등을 초보이용자도 쉽게 이해할 수 있어야 한다.
- 세션 패러미터, 대상자원 선택, 질의문 저장 등을 위한 개인화된 이용자 프로필에 대한 지원은 이용자 프라이버시에 관련된 법률 및 기관 정책을 준수해야 한다.

클라이언트 요구조건 :

- 웹 클라이언트는 브라우저에 영향을 받지 않아야 하며 다양한 운영체제가 설치된 모든 하드웨어 환경에 작동하는 것은 물론이고 장애인을 위한 "Section 508" 요구조건을 만족해야 한다.
- 스크린 디스플레이는 다양한 이용자 그룹과 검색자 수준(전문가, 숙달자, 초보자)을 지원하도록 시스템 환경설정에 의한 맞춤화가 가능해야

한다. 또한 이용자그룹에 적합한 도움말을 제공하고 전자참고봉사시스템으로 연계가 가능해야 한다.

탐색과 탐색결과 :

- 초보 이용자 또는 가끔 방문하는 이용자도 검색이력, 검색문 저장, 선택된 서지레코드(표시된 메타데이터 레코드)를 이용하여 정보검색업무에 이들을 재사용할 수 있어야 하며, OpenURL 지원을 통하여 원문이나 다른 관련 자료로 연계가 되어야 한다.
- 초보 또는 가끔 방문하는 이용자도 대상자원이 제공하는 검색결과를 볼 수 있어야 하며 여러 대상자원에서 제공된 검색결과를 통합할 수 있어야 한다. 검색결과가 디지털 콘텐츠에 연계되는 방법과 이들로 연계 또는 접근 가능한 검색결과 레코드는 어떤 것인지 이용자가 이해할 수 있어야 한다.
- 초보 또는 가끔 방문하는 이용자도 하나 이상의 검색문으로 검색된 결과 레코드를 선택하여 저장하고 반출할 수 있어야 한다. 이때 추가적인 로그인을 요구하지 않아야 한다. 이용자는 레코드를 이메일, 인쇄 그리고 다운로드할 수 있어야 한다. 이용자가 데이터를 어떤 포맷으로 (예를 들어, 기사 색인, 초록을 포함한 기사색인, 풀 텍스트, 태깅된 메타데이터 레코드) 반출할 수 있는지와 그 레코드 포맷을 어떻게 선택하는지 이해할 수 있어야 한다.

지식 데이터베이스

- 벤더는 기본 기술(記述) 메타데이터와 제목 또는 이름, 주제어, 출판자, 표준식별자와 풀 텍스트 또는 목차와 같은 데이터 특성을 포함하는 핵

심 대상 데이터베이스의 구성정보(configuration information)를 유지해야 한다.

- 지식베이스는 온라인으로, 그리고 지정된 XML 스키마와 같은 공개포맷으로 표현된 업데이트 요청을 활용한 배치작업 업데이트가 가능해야 한다.
- 지식베이스의 콘텐츠는 지정된 XML 스키마와 같은 공개포맷으로 볼 수 있어야 한다.

이용자 인증

- 이용자 인증 아키텍처는 이용자 인증, 이용자 역할 또는 이용자 그룹을 인식하는 다양한 방법을 지원해야 한다. 인증절차는 불법이용자에 대한 보안과 이용자를 위한 사생활 보장을 제공해야 한다.
- 포털은 관리자가 대상자원과 포털 기능을 이용자와 그 역할/그룹에 관한 정보에 기반하여 인증된 이용자에게 조정할 수 있어야 한다.

포털 관리와 벤더 지원

- 포털제품은 Z39.50 타깃 서버와 하나 이상의 Z39.50를 지원하지 않는 타깃 서버에 접근하는 방법을 반드시 제공하여야 한다. 타깃 수나 또는 타깃 내 자원의 수에 대한 시스템 제약이 있어서는 안 된다.
- 동시 접속 검색세션의 수에 대한 시스템 제약이 있어서는 안 된다. 시스템은 1% 이하의 다운타임을 유지하면서 기관 내 이용자의 대부분을 지원할 수 있어야 한다. 개별 사용기관이 시스템 응답시간에 영향을 주는 동시 접속자 수나 검색 세션종료시간 값 등 시스템 프로세스를 반드시 제어할 수 있어야 하며, 자관 이용자의 접근에 우선권을 부여

할 수 있어야 한다.

- 포털 어플리케이션은 도서관자동화시스템, OpenURL 변환기, ISO 상호대차 프로토콜 준수 소프트웨어와 문헌제공시스템과 같은 관련 도서관 시스템 및 어플리케이션과 상호운용성이 있어야 한다.
- 포털 어플리케이션은 운영체제 장애시 완전하고 안정적 복구를 제공해야 한다.
- 제공되는 도구와 기계가독형 문서(documentation)는 개별도서관의 필요에 따라 일부 내용을 추출하거나 내용을 변경하여 사용할 수 있는 허가를 전제로 제공되어야 한다.
- 벤더는 문제해결을 위하여 연중무휴(24x7)로 대기해야 하며, 오류보고 처리와 기능향상 요청을 위한 절차와 응답조직이 명확하게 정의되어 있어야 한다.

위 기능들은 도서관 포털제품들이 주로 구현하고 있거나 반드시 필요한 것들이며, 그밖의 보다 나은 성능을 위하여 반드시 있었으면 하고 권장되는 기능들은 “일반적으로 적용 가능한 바람직한 포털 요구조건”이라고 제시하였다. 그 내용은 다음과 같다:

일반적 요구조건 :

- 이용자가 전체 검색결과를 모두 받기 이전에 부분 검색결과를 살펴볼 수 있어야 한다.
- 유니코드가 모든 기능에 거쳐 지원되어야 한다.

탐색과 탐색결과 :

- 불리안 연산자, 절단, 와일드카드, 네스팅과 같은 “탐색관계 식별자”를 적용할 수 있어야 한다.
- 개별 탐색 세션 사이에 이용자는 탐색문과 그 탐색문과 관련된 대상들을 저장, 수정, 삭제할 수 있어야 한다. 이는 개인화된 프로파일을 통하여 가능하다.
- 검색 옵션은 “전체 키워드 검색” 이상을 지원해야 한다. 이용자는 예를 들면 특정 필드의 키워드 검색을 할 수 있거나 해당 필드의 자모순 정렬된 상태를 브라우징 할 수 있어야 한다.
- 초보 이용자 또는 가끔 방문하는 이용자도 다양한 대상으로부터 검색된 검색결과가 정렬되는 방법과 이들 검색결과와 중복제거가 일어나는 시기를 이해할 수 있어야 한다.
- 질의문 향상을 위하여 주제기반 검색도구를 가지고 있어야 한다.

지식 데이터베이스

- 학술저널과 같이 어그리게이터 데이터베이스에 포함된 개별 전자자원을 위한 기술(記述) 메타데이터가 지식 데이터베이스에 포함되어 있어야 한다.
- 구독 기관이 벤더가 제공하는 기술 메타데이터와 데이터베이스 구성 정보에 지속적으로 접근할 수 있어야 한다.
- 구독 기관이 자관의 기술 메타데이터와 데이터베이스 구성정보를 지식 데이터베이스 레코드에 추가할 수 있어야 한다; 이 정보는 레코드가 정기적으로 갱신될 때도 유지되어야 한다.
- 지식 데이터베이스는 다수 외부 자원으로부터 메타데이터를 통합할 수 있어야 한다.

포털 관리와 벤더 지원

- 보안과 개인정보생활 보호를 위하여 어플리케이션은 안전한 이용자 로 그인을 지원해야 하며, 개별 기관이 세션에 관련된 정보 중 저장할 것과 지울 것을 결정할 수 있도록 허용해야 한다.
- 어플리케이션은 개별 소스마다 접근제어 계약에 의하여 이용자의 역할/등급에 대하여 별도의 접근제어를 할 수 있어야 한다.

한편 “미국의회도서관 포털 어플리케이션의 기능적 요구조건(Portal Application Functional Requirements for the Library Congress)”은 위와 유사한 항목으로 세분되어 있고, 각 항목 아래에는 앞서의 “일반적으로 적용 가능한 필수적 포털 기능성”과 “일반적으로 적용 가능한 바람직한 포털 요구조건”에서 언급된 내용을 세목으로 구성하여 각각 M(Mandatory, 필수적 사항)과 D(Desirable, 바람직한 사항)로 구분하여 표시하고 있다 (<부록 I> 참조).

위에서 상세히 살펴본 미국의회도서관의 기능적 요구조건은 물론 당시 시험가능한 도서관 포털제품을 살펴보고 작성한 것이지만 다분히 포털제품의 평가항목의 성향을 가진다. 또한 “일반적으로 적용 가능한 바람직한 포털 요구조건” 리스트에 포함된 항목 중에는 포털제품 또는 도서관 포털 기술에 대한 이해가 완전하지 않은 것도 발견된다. 앞서 포털은 그 종류를 막론하고 자원을 저장하거나 보유하여 서비스하는 것이 아니라 다양한 자원에 대한 단일 인터페이스를 사용한 통합서비스를 의미한다고 하였다. 하지만 “탐색과 탐색결과” 부문의 “불리언 연산자, 절단, 와일드 카드, 네스팅과 같은 탐색관계 식별자를 적용할 수 있어야 한다”는 항목은 포털 어플리케이션이 제어할 수 있는 영역이 아니다. 도서관 포털에서 통합검색 소

소프트웨어는 검색대상 서비스에서 제공하는 기능을 통합할 뿐 기능을 개선할 수는 없기 때문이다.

2.4.2 미국연구도서관협회의 도서관 포털 기능 및 기능성

미국연구도서관협회(Association for Research Libraries, 이하 ARL이라 부름)는 2000년 ARL 학술포털 실무그룹(The ARL Scholars Portal Working Group)을 구성하고, 웹상에서 집합적 연구도서관의 개념을 발전시키고자 하였다. 2002년 5월 2일 몇 개의 주요한 ARL 회원도서관들이 ARL 및 Fretwell-Downing, Inc.(FD)과 협력하는 “Scholars Portal Project”의 출범을 공식 선언하였는데, 이를 위한 사전조사 성격의 보고서를 통해 핵심적인 포털의 특성과 기능성을 공개하였다. 이 보고서에 제시된 특성과 기능성들은 이 실무그룹이 2001년 봄 당시 도서관 포털의 기능이나 기능적 요구조건에 대한 자료를 찾을 수 없어 도서관 포털 제품의 이해를 위하여 개발한 것이다. 이 실무그룹은 처음부터 포털을 “슈퍼 발견도구(super discovery tool)”라는 데 초점을 맞추었기에 이 기능성들은 탐색도구로서의 특징에 다소 치중한 면이 있다. 또한, 이 리스트가 절대적이고 포괄적이기보다는 회원들이 이 프로젝트의 첫 단계에 우선순위가 가장 높은 것으로 식별한 요소들을 포함하며, 2001년 6월 이후 갱신되지 않았기 때문에 그 이후의 발전 동향을 반영하지는 못 한다고 하였으나, 초기부터 포털에게 요구되었던 기능성의 면모를 알 수 있게 한다는 의미가 있다(ARL, 2002). 여기에서 모든 기능성 리스트(〈부록 II〉 참조)를 다 살펴볼 수는 없으나 그 주요 항목을 요약하면 다음과 같다:

1. 일반적 정보(포털 제품회사 일반사항)
2. 2001년 가을 파일로트(가을에 시험가능 제품 보유 가능성)
3. 이용자 인증(Patron authentication)(다른 로그인 어플리케이션과 호환성 및 싱글 로그 인 가능성)
4. 이용자 인터페이스
5. 검색엔진(제품의 검색기능을 제공 기능과 메타데이터 핸들링 기능으로 구성)
6. 검색결과(검색결과 저장 등 개인화 기능과 원문링크 등)
7. 다른 시스템과의 링크(ISO ILL 프로토콜 준수 메시징 시스템 등)
8. 기타(이용통계 제공여부 등)
9. 파트너쉽(업체의 신빙성)
10. 재정문제 (제품 구입 및 유지비용)

이 ARL의 포털 기능성 리스트도 위에 제시된 항목 중 업체에 관한 정보가 두 개의 항목을 차지하는 것을 보아도 알 수 있듯이 도서관 포털제품 구입 가이드 라인 성격을 가진다. 하지만 <부록 II>의 상세내역 중 “검색엔진” 항목을 보면 도서관 포털이 추구해야할 검색기능성에 대한 사항을 사례별로 나열하고 있다.

2.4.3 상용 포털 및 공통 이용자 인터페이스의 기능성

뉴질랜드의 Victoria University of Wellington의 도너와 커티스(Dorner & Curtis, 2003)는 79가지의 공통 이용자 인터페이스¹⁸⁾와 포털 특성을 추출하고, 이들을 (1) 탐색, (2) 이용자 상호작용, (3) 맞춤화, (4) 인증, (5) 디자인, (6) 데이터베이스 커뮤니케이션 프로토콜, (7) 판매 후 지원 및 (8) 지원되는 소프트웨어 플랫폼의 여덟 개 카테고리로 나누었다. 이들이 원래 관심을 가졌던 것은 현재 상용 공통 이용자 인터페이스의 기능성이었다. 사실상 공통 이용자 인터페이스는 도서관 포털을 구성하는 한 요소일 뿐이지만, 이용자 인증 및 사이트 브랜딩 같이 다른 요구조건들도 다루도록 설계될 수 있어, 일종의 “총체적 솔루션(a holistic solution)”이 되기도 한다. 따라서 이들이 제시한 기능성 항목은 공통 이용자 인터페이스를 중심으로 한 전반적인 포털의 기능성을 평가하는 데 도움이 될 수 있다.

이들이 조사한 11개의 상용 공통인터페이스 혹은 포털 제품 가운데 ENCompass (LinkFinderPlus)(2002.12)와 SiteSearch(출시일자미상)을 제외한 나머지들은 모두 2003년에 출시되었다. Chameleon iPortal (2003.2), CPORTAL (2003.8), Find-It-All OneSearch(2003. 여름/가을), Metafind(2003), MetaLib(2003. 여름), MuseSearch (2003), SIRSI Single Search(2003), WebFeat (2003.4), ZPortal(2003.10) 등이 2003년에 출시된 것으로 통합검색 솔루션(federated searching solutions)이 많이 포함되어 있다. 말하자면 2000년대 초반 미국의회도서관

18) 도너와 커티스는 이를 “common user interface products”라고 칭하였고 여기서는 공통 이용자 인터페이스라고 번역을 하였다. 이는 도서관 포털에 적용되는 단일 인터페이스 또는 통합검색시스템을 의미하는 것으로 도서관 포털제품의 요소기술이라고 할 수 있다.

관이나 ARL, 영국의 JISC 등이 포털의 구축을 논하기 시작할 때, 아직은 명확하게 정의되지 않았던 포털의 기능성이나 특징들이 2003년을 기점으로 수많은 상용 도서관 포털 제품 및 통합검색 솔루션들이 거의 동시에 출시되면서 각 시스템에 반영된 것으로 판단된다. 도너와 커티스가 추출한 79가지 기능은 다음과 같다. :

탐색기준

1. 동일한 커뮤니케이션 프로토콜을 사용하는 데이터베이스의 브로드캐스트 검색
2. 다양한 커뮤니케이션 프로토콜을 사용하는 데이터베이스의 브로드캐스트 검색
3. 웹사이트와 인터넷 검색엔진의 브로드캐스트 검색
4. 키워드로 데이터베이스에서 인용 및 원문의 브로드캐스트 검색
5. 필드로 모든 데이터베이스의 브로드캐스트 검색
6. 개별 데이터베이스의 필드 검색
7. 개별 데이터베이스 내에서 인용 및 원문의 키워드 검색
8. 하나 이상의 웹 기반 데이터베이스 탐색가능
9. 기술(記述)을 갖는 데이터베이스와 자원 리스트 탐색 가능
10. 불리안 검색
11. 와일드카드 및 절단검색(truncation)
12. 인접검색(proximity)
13. 핫링크(Hotlink) 검색(참조된 자료 혹은 검색결과로 하이퍼링크)
14. 데이터베이스 시소러스 검색 가능
15. 검색 저장 가능

16. 다이어크리틱(음성부호 포함) 사용한 검색 지원
17. 상이한 데이터베이스에서 가져온 결과들의 통합 가능
18. 상이한 데이터베이스에서 가져온 결과들의 중복제거 가능
19. 적합성에 따른 결과의 순위결정
20. 필드에 의한 결과 제한 가능
21. 오름차순이나 내림차순으로 필드에 의한 결과 정렬 가능
22. 결과의 저장 혹은 다운로드 가능
23. 결과의 프린트 가능
23. 결과의 이메일 가능

이용자 상호작용 기준

1. 검색이력의 기록
2. 이전 검색의 수정 가능
3. 결과의 인쇄나 다운로드 시, 이용자가 포함할 필드 명시 가능
4. 검색결과로부터 어떤 레코드를 프린트 혹은 다운로드 할 지 선택 가능
5. 결과를 서지소프트웨어로 다운로드 가능
6. SDI 이용 가능(이용자들이 특정한 탐색이 자동적으로 수행되고 결과가 이메일로 보내지도록 요청할 수 있음)
7. 상황에 적합한 도움말 제공

맞춤화 기준

1. 도서관의 자체 웹 기반 OPAC에 대한 링크
2. 로컬 소장정보 디스플레이
3. 특정한 이용자 집단을 위해 데이터베이스 그룹 정의 가능

4. 기본(디폴트) 디스플레이 필드 설정 가능
5. 결과 디스플레이의 맞춤화 가능
6. 이용자 인터페이스 디자인의 맞춤화 가능
7. 각 이용자 집단을 위해 상이한 이용자 인터페이스 생성 가능
8. 각 이용자 집단을 위해 상이한 접근수준의 부여 가능
9. SDI 이용 가능(사서들이 특정한 검색이 자동적으로 수행되고 결과가
이용자에게 이메일로 보내지도록 요청할 수 있음)
10. 결과를 원문제공서비스에 링크 가능
11. 결과를 상호대차서비스에 링크 가능
12. 프린트 제한 설정 가능
13. 트랜잭션 로그와 이용통계 입수 가능
14. 벤더가 광범한 데이터베이스에 대한 사전 설정된 링크 제공 가능
15. 소프트웨어가 사전에 정해진 시점에서 잠재적으로 긴 검색을 중단시
키고, 이용자로 하여금 검색을 좁히거나 종료, 검색의 일부를 검토,
혹은 계속하는 옵션 제공 가능

인증기준

1. IP 주소 기반 인증
2. 단일 이용자 패스워드 기반 인증
3. 도메인 명칭 기반 인증

디자인 기준

1. 인터페이스에 도서관 이름, 로고, 이미지 및 링크 추가 가능
2. 인터페이스 색조체계 조정 가능

3. 찾고 이용하기 단순한 프린팅과 다운로드 옵션
4. 모든 페이지에서 도움말 옵션 이용 가능

데이터베이스 커뮤니케이션 프로토콜

1. Z39.50 2. ERL 3. Open URL 4. HTTP 5. MARC 6. DOI
7. SSQL 8. EAD 9. TEI 10. XML 11. Dublin Core
12. 벤더제품만 13. 기타 표준

시스템 플랫폼 지원

1. 벤더에 의한 원격 호스팅 2. 윈도우 3. 매킨토시 4. 리눅스;
5. 기타 유닉스 6. 선 솔라리스(Sun Solaris)

그밖에 보스(Boss, 2002)도 위에 기술한 예들보다 좀 더 직접적으로 포털제품을 구입하고자 하는 도서관이 제안요청서(RFP)에 포함시켜야 할 주요한 사항들을 59개 항목으로 열거하고 있다. 이 리스트는 도서관 포털이 반드시 갖추어야 할 기본적 기능과 속성을 나타내고 있다는 점에서 유용하고, 내용이 상세하여 상용 제품구매를 위한 평가기준은 물론 자체 구축 시에도 지침서 역할을 할 수 있다(〈부록 III〉 참조).

● 2.5 도서관 포털의 기본요소

앞 절에 제시된 포털의 기능성 리스트들은 도서관 포털제품 또는 구축되는 도서관 포털이 기본적으로 갖추어야 할 기능과 갖추는 것이 바람직한

기능을 포함하고 있다. 하지만 이러한 기능 리스트는 포털제품의 평가와 구축을 위한 기능성 지침이 될 수는 있으나 그 요소기술을 이해하기에는 부족하다. 그러므로 도서관 포털의 기능성 중 중요한 요소에 대하여 분석을 해 볼 필요가 있다. 이를 위하여 보스(Boss, 2002)가 도서관 포털의 네 가지 기본적 구성요소로 꼽은 단일검색 인터페이스, 이용자 인증, 리소스 링크 및 콘텐츠 확장에 대하여 알아보자. 그는 네 가지 구성을 제외한 나머지 일반 포털의 요소로 자주 언급되는 기능들에 대하여 도서관 포털은 대체로 다양한 요구를 가진 많은 사람들이 사용하기 때문에, 기업 포털보다 덜 개인화되는 경향이 있고, 정보에 대한 검색 및 접근을 중시하므로 여느 포털들과 같이 채팅, 이메일 등을 제공하여 커뮤니케이션과 협력을 강조하는 경향이 덜하다는 점을 지적하였다.

2.5.1 단일검색 인터페이스

어떤 포털에서든 가장 기본적인 구성요소는 복수의 자원에 대한 “단일 혹은 동시검색(a single or simultaneous search)” 인터페이스라고 할 수 있다. 도서관 포털에서 주로 사용되는 단일 인터페이스는 다양한 메타 데이터 포맷과 서비스 형태를 가진 복수 시스템을 검색하는 면에서 주로 html 문서를 대상으로 하는 일반 웹 검색의 단일검색과는 구분된다. 도서관 포털에서 단일검색은 통합검색(federated search), 브로드캐스트 검색(broadcast search), 메타검색(meta search), 교차검색(cross-searching)이라고도 불린다(Breeding, 2004).

단일검색 인터페이스가 필요한 이유는 많은 도서관들이 온라인 목록 맡고도 점점 더 확대되는 전자자원 컬렉션을 갖고 있기 때문이다. 도서관들

은 그 동안 복수의 전자자원에 대해서 별도의 검색환경을 제공해 왔고, 이용자들은 이들 중 어느 “제품(product)”이 자신이 찾고자 하는 것에 관련된 정보를 포함하고 있는지 알기 어려웠다. 실제로 많은 다른 정보자원을 하나씩 순차적으로 검색하는 것은 매우 시간이 많이 소요되며 지루한 과정이므로, 이용자로 하여금 복수의 정보자원을 동시에 통합 검색할 수 있게 함으로써 검색과정을 단순화 시킬 수 있다. 이런 까닭에 브리딩은 이러한 “통합검색 인터페이스”가 도서관에서 요구되는 “차세대 목록(Next-Generation Catalogs)”의 중요한 요소라고 하였다(Breeding, 2007).

통합검색 인터페이스는 기본적으로 이용자와 선택된 정보자원의 그룹 사이의 중개자 역할을 하며, 복수의 자원을 단일 인터페이스로 검색하는 과정을 자동화하기 위하여 “컴퓨터-대-컴퓨터(computer-to-computer) 대화”에 의존한다. 이는 앞서 설명한 템시의 기계 인터페이스 수준의 통합과 동일하며 통합검색 인터페이스는 이용자가 입력한 검색할 질의문을 일단의 선택된 자원 그룹 혹은 대상으로 보낸다. 그러면 통합검색 유틸리티는 각 타깃으로부터 결과를 받아, 자체 표현 포맷을 사용하여 이용자에게 그 결과를 제시한다. 통합검색 제품의 능력이나 구성에 따라 표준 포맷과 구조로 결과를 제시하는 것과 같은 “외형적 변화(cosmetic changes)” 또는 복수의 정보원에서 받은 동일한 엔트리들을 통합하는 중복제거 등이 가능하기도 하다(Breeding, 2007).

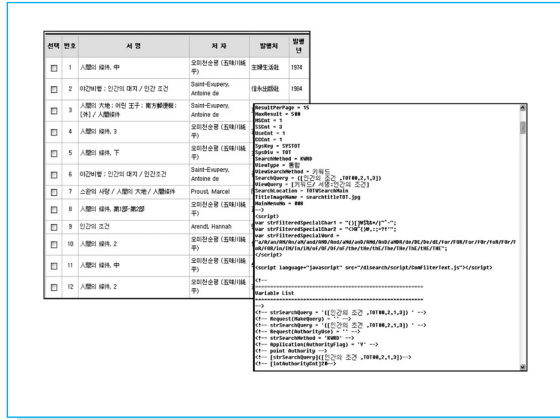
이러한 과정으로 이루어지는 통합검색의 기본은 우선 어플리케이션과 탐색되는 각각의 타깃 사이에서 일어나는 “배후(behind-the scene)”의 커뮤니케이션에 있다. 도서관 목록과 일부 서지 데이터베이스가 Z39.50를 지원하고 있긴 하지만, 도서관이 통합검색 환경에서 검색하기 원하는 정보 자원 가운데 상당수가 아직 이 프로토콜을 지원하지 않는 것이 많으며 또한 Z-프로토콜은 이론적으로는 잘 작동하도록 되어있고 기능이 복잡하나

실제 사용기관에 일관성 있게 적용되지 않고, 또 구현하였더라도 외부접근을 허용하지 않는 경우가 있다¹⁹⁾. 그러므로 대상 자원이 Z39.50을 지원하거나 W3C의 XML Web Services 와 같은 표준검색프로토콜이나 API를 채택하고 있으면 이를 활용하고, 이와 같은 표준의 사용이 가능하지 않은 대상은 스크린 스크레이핑(screen scraping) 또는 페이지 스크레이핑(page scraping)기법 등 통합검색을 위하여 모든 가능한 기법을 사용한다.

스크린/페이지 스크레이핑이란 표준검색프로토콜이나 API의 사용이 어려울 때 다수 시스템을 단일 인터페이스로 검색하고자 상업분야에서 발전한 검색기법이다. 스크린/페이지 스크레이핑은 표현 그대로 접속할 대상의 URL과 HTML 스크린 또는 페이지를 분석하여 해당 페이지에서 사용되는 검색 및 검색결과 구문을 파악하고, 이들에 대한 프로파일(profiles)을 구성한 후 검색 시 활용하는 것이다. 여기서 프로파일이란 대상 시스템에서 사용하는 검색 및 검색결과 구문을 통합검색 시스템이 이해하도록 “통역”해 놓은 것이라고 할 수 있다. 이 분석방법에서 검색의 구문(query's syntax)을 분석하는 방법은 <그림 5>에서 보는 바와 같이 상대기관의 검색페이지의 “소스” 또는 “속성”을 선택한 후 해당 소스를 보며 시행착오를 거쳐 발견하며, 검색결과 페이지도 동일한 절차를 거친다. 그러므로 실제로 검색대상기관은 자신의 시스템에 대한 설명을 하거나 노력을 기울일 필

19) Z39.50은 클라이언트와 서버로 구성되며 상대 시스템을 검색하려면 검색하는 측은 Z-클라이언트가 있어야 하고, 검색을 지원하는 측은 Z-서버를 갖추고 있어야 한다. Z39.50 프로토콜의 복잡한 기능 내에서 각 기관의 구현내역은 다양하다. 이와 같은 구현내역을 프로파일이라 하며, Z-서버 측은 이 중 연계에 필요한 변수를 설명하는 페이지를 일반적으로 자관 홈페이지 한 곳에 공개하고 있다. 이것이 “일관성 있게 적용되지 않고”라는 부분의 의미이며, 결과적으로 표준검색프로토콜이지만 연계를 위하여 Z-클라이언트는 기관마다 별도로 세팅을 해 주어야 한다는 것을 의미한다. 또한 “외부접근을 허용하지 않는 경우”란 Z-클라이언트만을 구현하여 Z-서버를 제공하는 타 기관 검색은 하지만, 자체 Z-서버를 서비스 하지 않는 경우가 있고, Z-프로토콜을 목록시스템에서 서지유틸리티를 대상으로 서지레코드 검색 및 반입/반출을 위하여 사용하는 경우도 이에 포함된다.

요가 전혀 없다. 국내의 경우 대개 상대기관은 자신이 검색대상이 되는지도 모르는 경우가 대부분이다²⁰⁾.

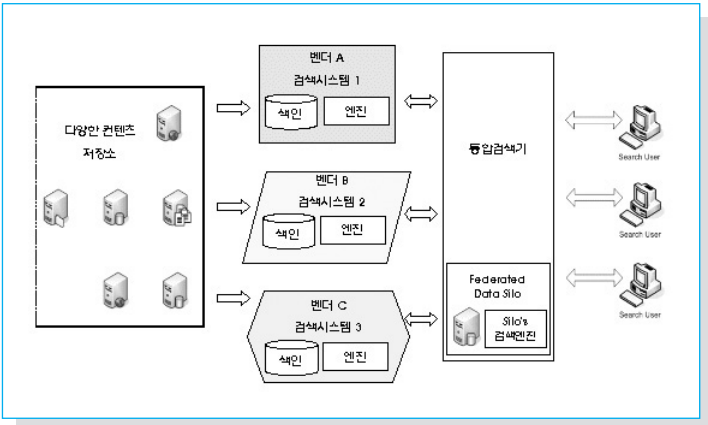


〈그림 5〉 검색결과와 소스 데이터

이와 같이 여러 종류의 프로토콜이나 검색기법을 단일 시스템에서 활용하기 위하여 대상 시스템에 대한 분석내용인 프로파일은 〈그림 6〉의 “통합검색기”에 숨겨져 있으며 우리에게 보여지는 것은 검색인터페이스와 결과 화면뿐이다. 이용자는 통합검색기가 제공하는 검색인터페이스에서 검색문을 입력하고 통합검색시스템은 하나의 검색문을 개별 프로파일에 전달하여 이들이 해당 시스템을 검색하여 결과를 가져오도록 한다. 이와 같이 사이트마다 분석한 프로파일을 가지고 있는 곳이 〈그림 6〉에 보이는 “통합데이터 저장고(federated data silo)”이다. 이 프로파일은 〈그림 6〉의 검색시스템 1~3과 같이 그 검색프로토콜이 Z39.50, XML Web Services, 또는 HTTP 프로토콜(일반 웹 페이지) 중 어느 것일 수 있으며, 그들 다양한

20) 그렇다고 보안문제가 발생하는 것은 아니다. 이는 이용자용 웹 검색화면에서 허용하는 범위 내에서만 분석이 가능하며 검색되는 데이터의 범위도 마찬가지이다.

대상시스템에 대한 분석결과를 저장하고 있는 곳이다. 따라서 통합검색시스템은 검색대상시스템의 수와 동일한 프로파일이 구축되어 저장된다.



〈그림 6〉 통합검색시스템의 논리구조

통합검색시스템은 어떤 종류의 프로토콜 또는 기법을 사용하는 대상이건 개별적인 분석을 통하여 모든 시스템을 검색할 수 있고, 결과를 통합하고, 중복을 제거한 후, 결과를 정렬하거나 순위화하여 제공한다. 하지만 이러한 기능에 대하여는 다음과 같은 사항을 점검할 필요가 있다.

○ **통합(Integration)** : 모든 통합검색시스템 제품이 Z39.50를 사용하는 시스템이나 무료 데이터베이스에 대한 통합검색은 가능하겠지만, 문자 그대로 “모든” 데이터베이스나 시스템을 항상 검색할 수 있는 것은 아니다. 그 이유는 이용자인증 절차 때문이며, 일부 벤더들은 이를 솔직히 시인한다. 이에 해당되는 대상으로 상용 전자저널 패키지를 들 수 있다. 이 말에 일부 이용자들은 “우리 학교에서 사용하는 통합검색시스템은 우리가 원하는 타 대학이나 우리가 구독하는 모든 상용데이터베이스를 동시에 검색하는데...”라

고 생각할 수 있다. 이 경우는 두 가지 해석이 가능하다. 첫째, 현재 사용 중인 통합검색솔루션이 인증절차를 해결하는 제품일 수 있고, 둘째, 교내에서 수행한 검색만을 보았을 때일 것이다. 후자의 경우에 이용자 인증문제가 해당되지 않는 이유가 대개 상용데이터베이스도 계약 시 주로 도서관이나 교내에서 사용하는 이용자를 대상으로 라이선스 계약을 하므로 해당 학교의 IP 대역에서의 접근을 허용한다. 하지만 학교 외부에서의 원격이용자(remote users)는 전혀 다른 문제를 야기한다. 상용데이터베이스를 교외에서 접속하는 이용자를 지원하는 방법은 단순하지 않으므로 통합검색솔루션을 구매하기 전에 이 부분은 반드시 확인할 필요가 있다.

○ **검색결과와 중복제거(De-dupe)** : 비록 서로 다른 시스템 또는 데이터베이스를 검색하더라도 동일한 검색문을 사용하면 검색결과에 중복레코드가 발생하기 마련이다. 쉬운 예로 “정보검색”이라는 검색문을 몇 개의 대학도서관 OPAC에서 검색했다고 가정하면 쉽게 짐작할 수 있다. 더구나 다수 데이터베이스를 동시에 검색하면 검색결과는 방대해질 것이 당연하고 이용자는 그들 중 앞에서 이미 찾은 레코드를 다시 보고 싶어하지 않는다. 그런데 벤더들은 이러한 중복을 제거한 검색결과를 제시한다고 주장한다. 사실 이는 현실적으로 불가능하며 잘못된 주장이다. 왜냐면 우선 중복제거를 위하여 통합검색시스템은 모든 대상 데이터베이스로부터 검색결과를 다운로드 받고 그들을 비교해야 하는데, 그것이 불가능하기 때문이다. 그 이유는 첫째, 대상 시스템이 반응하는 시간은 상대 서버의 사양과 네트워크에 따라 다양하며 이를 검색하는 측에서 바꿀 방법은 없기 때문이다. 둘째, 데이터베이스는 일반적으로 검색결과를 한번에 10~20 레코드씩 제시하기 때문이다. 만약 검색결과에 100,000건의 레코드가 포함되었고, 한

번에 만약 10~20건의 레코드를 다운로드 하는데 5초가 소요된다면, 이 상황에서 완벽한 중복제거를 하려면 일단 전체 레코드가 모두 다운로드 될 때까지 최소 한 시간 이상을 기다려야 할 것이다. 따라서 벤더가 중복제거를 한다는 말은 단지 검색결과와 초기 세트에 대한 중복제거를 한다는 의미이다.

○ **적합성 순위화(Relevancy Rankings)** : 일반적으로 불리언 검색기법에 기반한 시스템은 순위화가 불가능하다. 이들은 집합이론에 근거하며, 집합이론에서는 부분 멤버십(partial membership)을 허용하지 않기 때문이다. 그러므로 순위화를 한다고 하면 대상문헌을 상대로 검색문에 포함된 용어의 출현빈도를 계산하여 가장 빈도가 높은 문헌을 검색결과 리스트의 맨 위로 보내고 점차적으로 낮은 빈도로 나열한다. 기본적인 문제는 이 순위화 기법의 실효성에 있으나²¹⁾ 현실적으로 검색대상 데이터베이스가 제공하는 검색대상 필드의 일관성 결여가 사태를 더 심각하게 한다. 즉, 우리가 통합 검색시스템으로 초록과 원문을 제공하는 데이터베이스를 검색한다고 하더라도 실제 검색대상이 되는 필드는 소위 말하는 서지사항뿐이다. 왜냐하면 모든 대상 데이터베이스가 초록필드와 원문을 가지고 있는 것이 아니므로, 통합검색시스템은 가장 일반적이며 대상 데이터베이스들이 공통적으로 제공하는 서지사항이나 기사색인데이터를 대상으로 검색하기 때문이다. 또한 순위화도 모든 검색결과가 다 도착해야 가능한 일이다. 따라서 이 기능은 불가능하지는 않을지라도 그 효율과 효과가 만족스럽지 못할 것이다.

21) 이 기법은 Noreault, T. Koll, M. & McGill, M. J. (1977). Automatic ranked output from Boolean: searches in SIRE. JASIS, 28(1), pp. 333-339에 처음 발표되었으나 실제로는 그리 효과적이지 아닌 것으로 알려진다. 일반적으로 검색어와 비교될 대상이 문헌의 제목인 경우 그 실효성이 적을 것임을 짐작하기는 어렵지 않다.

○ **상대 시스템 변경으로 인한 오류(Errors)** : 통합검색시스템은 각종 표준 프로토콜뿐만 아니라 스크린/페이지 스크레이핑 기법을 사용하여 복수 시스템을 검색하는데, 후자의 경우 대상 시스템의 검색구문과 결과구문을 분석하여 구현하므로 상대 시스템의 작은 변화에도 오류가 발생할 수 있다. 그러므로 스크린 스크레이핑을 사용하여 구현한 대상 사이트는 지속적인 관찰과 오류 발생을 즉시 수정보완하는 체제를 갖추어야 한다.

국내에도 통합검색을 위한 외국제품이 생각보다 여러 종류가 도입되어있다. 국내제품과 외국제품은 비교항목에 따라 서로가 비교우위를 가진다. 일단 가격 면에서 외국제품은 리스(lease)의 형태를 가져 초기 도입비용이 국내제품과 유사하나 이들 제품의 매년 구독료는 일반 국내제품의 유지보수비용보다 훨씬 높은 편이다. 대상 사이트 검색에서는 만약 도입 도서관이 주로 외국 사이트를 검색한다면 외국제품의 우세를 부인할 수 없다. 하지만 국내 사이트 검색이 많다면 외국제품은 다소 제한점이 있다고 하겠다. 첫째, 대부분 외국제품의 검색방식은 n-gram 방식으로 한글 검색 시 문제가 있을 수 있다. N-gram 방식은 대상 문자열을 몇 개의 음절로 나누어 색인하는가에 따라 n이 바뀌는데 한글검색에는 두 음절씩 색인하는 bi-gram방식이 제일 적합하다고 알려져 있다. 그러나 bi-gram 방식으로 “정보검색”을 찾을 경우, “정보, 보검, 검색”의 세 단어로 색인을 만들기 때문에 원하지 않는 “보검”의 검색결과가 나오는 문제가 발생한다. 또한 일반적으로 외국은 통합검색 구현업체가 스크린 스크레이핑을 할 때 대상 사이트와 협약을 맺는 경우가 많으나 국내의 경우는 일방적으로 프로파일을 구축하여 서비스함으로써 상대 사이트에 변화가 발생하면 검색결과 화면에 오류가 발생할 확률이 높다는 문제점도 있다(심경, 2008d).

2.5.2 이용자 인증

이용자 인증(user 혹은 patron authentication)은 이용자가 도서관의 데이터베이스를 이용할 권한이 있는지를 결정한다. 이 인증은 보통 프록시 서버에서 이루어지며, 이용자는 이용할 권한을 가진 자원에만 접근할 수 있게 제한된다 (Boss, 2002). 일반적으로 거의 모든 도서관은 이용자로 하여금 웹상에서 도서관의 OPAC이나 도서관이 제공하는 일반적인 정보는 이용하도록 허용한다. 그러나 도서관이 구독하는 대부분의 데이터베이스(subscription databases) 혹은 라이선스 제한을 갖는 그 밖의 자원들에 대해서는 인증된 이용자들에게만 접근을 허용한다. 이 같은 제한은 도서관이 아니라 데이터베이스 제공자들이 요구하는 것으로 일단 타깃이 되는 데이터베이스의 검색엔진을 열기 전에 반드시 접근을 위한 허가가 있어야만 되는 것이다. 도서관 포털에서 이용자 인증은 권한결정 기능 이외에 시스템에 자신을 알리는 역할도 동시에 수행한다. 이를 통하여 시스템은 이용자 프로파일을 구축하고 그에 적절한 맞춤화 또는 개인화 기능을 제공할 수 있다. 이용자가 자관 시스템을 사용하는 과정 중 어느 부분에서 한번은 로그인을 함으로써 다른 시스템까지 사용할 수 있는 자격이 부여되도록 이용자 인증 절차 또는 인증 시스템은 도서관 내 또는 도서관에서 구독하는 대상 자료의 다른 인증시스템과 연동되는 것이 이상적이다. 이와 같은 것을 싱글 사인 온이라고 한다. 단순한 일반 웹 포털과는 달리 여러 개의 이용자 ID와 패스워드를 기억해야만 하는 것이 도서관 자료 이용을 회피하는 이유로 가장 많이 인용되는 불평이다(Cox & Yeates, 2003).

2.5.3 리소스 링킹

리소스 링킹(resource linking)은 도서관으로 하여금 매끄럽게 전자자원들에 함께 연결되도록 허용하는 것으로 한다. 예를 들어, 색인이나 초록이 원문 데이터베이스에 링크될 수도 있고, 자관의 서지 레코드들이 리뷰나 전자책에 링크될 수도 있다. 링크는 반드시 텍스트일 필요는 없고, 이미지로 될 수도 있다(Boss, 2002).

90년대 후반에서 2000년대 초까지 리소스 링킹은 대상 자료의 메타데이터와 그에 해당하는 URL을 링크하도록 한 단순한 형태였다. 이는 학술논문 메타데이터나 제목 등을 대상 자원 또는 원문의 정적 주소(static address)로서 웹상에서 위치를 나타내는 URL로 연계한 것이었다. 이 방식의 단점은 URL이 자원 자체를 표현하는 것이 아니고 웹상에서 그 자원의 특정한 카피(copy)의 위치를 나타내므로 URL이 바뀌면 이를 수정해야 하고, 동일한 자원이 웹 상 여러 곳에 존재한다면 각각에 대하여 복수의 URL을 필요로 한다는 것이다. 달리 표현하면 동일한 자료가 다른 URL에 존재해도 그들을 모두 연계하지 않는다면 찾을 방법이 없다.

이러한 문제를 해결하기 위하여 자원의 위치와는 상관없이 그 자료의 메타데이터 요소를 포함함으로써 ‘어디’(URL)가 아닌 ‘무엇’을 표현할 수 있는 URL과 유사한 OpenURL이 1999년 처음 고안되었으며, 근래 특히 도서관 포털에서 리소스 링킹이라고 하면 OpenURL 기반의 링킹을 주로 의미한다. OpenURL은 고정된 위치를 가리키는 것이 아니라 대상자원을 동적으로 “검색”하므로 이를 이용한 링킹을 “동적 링킹(dynamic linking)”이라고도 한다. OpenURL로 동적 링킹이 가능한 이유는 MARC 레코드와 같이 특정 자원 자체의 메타데이터를 인코딩한 것이기 때문이다.

따라서 OpenURL은 그 자원이 웹상에 어디 있는가에 대한 정보를 갖고 있지 않으며, 독자적으로 위치를 찾아 이용자에게 제공할 능력을 갖지 못한다. 그 대신 인코딩된 메타데이터 요소를 링크시스템의 요소인 링크변환기에 전달하여, 변환기로 하여금 실제 자료의 현재 위치를 찾아 제공하도록 구성되어있다 일상생활에 비유하자면, 어떤 사람의 주소를 기억해 놓은 것이 전통적 URL이라고 한다면, OpenURL은 그 사람의 주소 대신 이름, 주민등록번호 등과 같은 사항(즉, 메타데이터)을 기억한 후, 그것을 활용하여 사람을 찾는 것이다. 우리가 이름이나 주민등록번호 자체만으로 그 사람의 현주소를 알 수는 없으나 전화번호부나 국가전산망과 같은 “중간매체”(즉, 링크변환기)를 활용하면 그 사람의 전화번호, 집주소, 직장주소를 모두 찾을 수 있는 것과 마찬가지다.

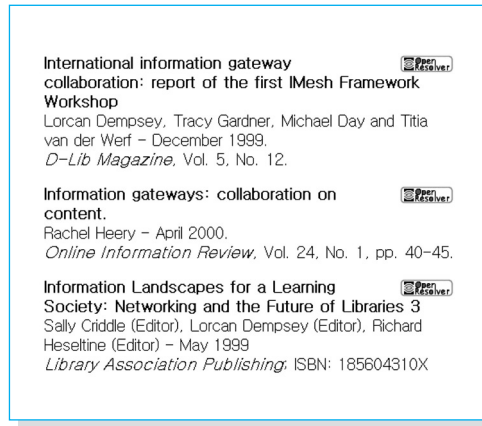
이러한 링크시스템은 도서관이용자가 데이터베이스에서 서지나 기사색인(article citations)을 검색하고 다시 다른 시스템을 거치지 않고 이미 찾아낸 개별 메타데이터에서 직접 자신이 필요로 하는 전자저널의 원문을 볼 수 있도록 하며, 전자저널에 수록된 학술논문의 말미에 있는 참고문헌들 가운데 원문을 보고 싶은 것이 있을 때 그 화면에서 바로 원문접근을 허용한다. 결국 이용자가 복잡한 도서관 서비스나 시스템을 “이해”하지 않고도 서지레코드나 메타데이터를 검색하고 원하는 원문에 직접 접근할 수 있게 해 주는 방법이다. 또한 이용자들이 어렵게 발견한 원문파일을 보려는 순간에 로그인을 요구당하거나 “접근권한이 없다”고 거부당하지 않으면서 필요한 자료에 접근할 수 있게 하는 방법이기도 하다.

그럼 동적 리소스 링크의 기반이 되는 OpenURL과 링크시스템에 대하여 좀 더 상세히 살펴보자.

가. OpenURL

OpenURL은 미국정보표준기구(National Information Standards Organization, NISO)가 개발한 표준으로서 링크를 촉진하는 역할을 한다. 이것은 정보객체에 관한 메타데이터나 식별자(identifier)의 웹으로 전달 가능한 패키지(Web-transportable packages)를 생성하기 위한 구문(syntax)이다. OpenURL은 이용자들이 서지인용으로부터 직접 원문 논문, 원문제공서비스(DDS), 도서관목록 탐색 및 URL이 생성될 수 있는 그 밖의 잠재적 서비스로 링크하는 표준적 방식을 제공한다(Boss, 2002).

하지만 미국정보표준기구가 개발하였다는 것은 초기 OpenURL을 확장하고 이를 국제표준화 했다는 의미이다. 원래 OpenURL은 1999년 벨기에 겐트 대학(University of Ghent)도서관의 Herbert van de Sompel이라는 시스템 사서가 링크시스템을 구현하면서 고안한 URL 체계로서 흔히 OpenURL v. 0.1로 지칭된다. 그가 해결하고자 한 문제는 첫째, 이용자가 OPAC이나 색인, 초록데이터베이스를 검색한 후 검색결과에 나타난 자료의 원문을 구하고자 할 때, 둘째, 전자저널에 수록된 학술논문의 참고문헌에서 해당 원문으로 연계를 원할 때, 이용자가 라이선싱에 관한 문제를 고민하지 않고 접근권한이 있는 전자자원으로 개별 메타데이터에서 원 클릭(one click)만으로 연계되도록 하는 방법이었다(〈그림 7〉 참조). 그는 이를 “적합한 카피”로 연계를 제공하는 검색 “맥락 감지 링크(context-sensitive linking)”이라고 하였다. 즉, 적합한 카피란 해당 이용자가 접근권한이 있는 원문을 의미하며, 맥락 감지 링크이란 이용자가 누구인가를 파악하여 해당 이용자의 특정 카피에 대한 접근권한 여부를 판단한 후 링크를 제공하므로 이와 같이 명명하였다.

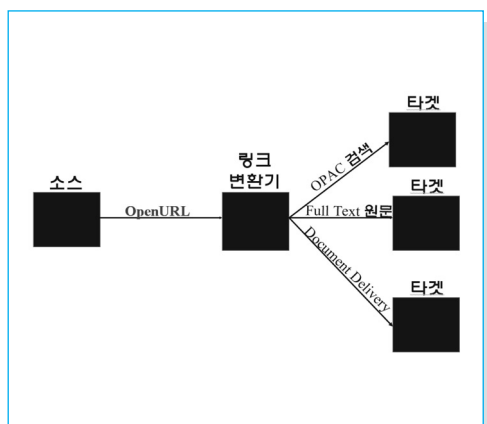


〈그림 7〉 OpenURL을 적용한 링크시스템

(1) OpenURL의 원리

위의 기능을 실현하기 위하여 OpenURL이 고안되었으나, 이용자에 관한 지식 확보방법(그 이용자가 누구인가 등)과 그 이용자의 검색 맥락은 사실상 OpenURL 명세의 일부분은 아니다. 결국 특정 이용자의 검색맥락에 일치하는 적합한 카피를 제공하고자 할 때 전통적 URL을 사용하면, 그 URL이 대표하는 자원의 “특정 카피”를 지정하여 요청하는 결과가 되므로 동일 자원의 이용 가능한 다수의 다른 카피들의 소재를 파악하고 제공하는 데는 적합하지 않다. 따라서 맥락 감지 링크를 위하여는 전통적 URL보다 훨씬 융통성있는 구조가 필요하였으며, 그 구조를 가진 것이 OpenURL이다. OpenURL의 맥락 감지 링크에 필요한 융통성을 갖는 구조란 해당 자원의 메타데이터 요소를 인코딩하도록 정의한 것이며, 메타데이터 요소를 가진 OpenURL은 링크변환기에 전송된 후 그에 포함된 메타데이터 요소를 사용하여 변환기 내부에서 적합한 카피에 대한 “검색”을 수행하게 되는

것이다. 여기서 검색이란 <그림 8>에서 보는 바와 같이 링크시스템의 핵심인 링크변환기에 포함된 지식베이스(knowledge base)를 검색하는 것을 의미한다. 지식베이스란 링크변환기의 일부분으로 해당 도서관에서 제공할 수 있는 자료의 범위를 가지고 있다. 이와 같이 수행된 “검색”의 결과에 의하여 링크시스템은 이용자에게 해당 자료에 접근할 수 있는 가용방법의 메뉴를 제공하여 원문에 접근할 수 있도록 한다. 이런 과정을 거쳐 도서관에서 전자원문을 이용할 수 있으면 이를 제공하고, 혹시 인쇄본만 있다면 OPAC 검색을 제공하며, 만약 그 도서관에서 해당 자료를 제공할 수 없으면 이용자를 문헌제공서비스(DDS)로 인도하도록 하는 것이다.



〈그림 8〉 OpenURL을 이용한 링크서비스 개념도

OpenURL은 바로 이와 같은 원리를 이용하여, 각 도서관이 제공할 수 있는 자료 또는 서비스만을 이용자에게 제공하기 위한 기반이 되는 구문이다.

(2) OpenURL의 구조

대상자료의 메타데이터 요소를 내장하여 링크변환기에 전달하고 적합한 카피를 이용자에게 제공할 수 있는 OpenURL은 Base URL과 Description²²⁾의 두 부분으로 구성된다(〈그림 9〉와 〈그림 10〉 참조). Base URL은 OpenURL을 전달받아 그것을 특정 자원 또는 그 자원과 관련된 일련의 서비스로 변환하는, 즉 검색 맥락 감지 서비스를 제공하는 OpenURL 변환기의 주소를 나타내며 뒤에 따라오는 Description 부분이 검색대상 메타데이터 요소와 그 메타데이터의 출처(origin)정보를 포함한다. 물론 DOI와 같은 식별자가 메타데이터 대신 이 부분에 포함될 수도 있다.

```
http://serv.uni.edu?issn=1234-5678&date=1998&volume=12&issue=2&spage=134
```

〈그림 9〉 OpenURL 예시

〈그림 9〉의 OpenURL을 분석하면 〈그림 10〉과 같으며 〈그림 9〉에 ‘&’로 구분된 요소들이 개별 메타데이터 요소를 포함하고 있음을 알 수 있다. 링크변환기는 이들 개별 요소들을 추출하여 내부적으로 “검색”을 수행하는 것이다. 따라서 이용자에게 최종 제공되는 자료의 위치는 OpenURL에 내장된 메타데이터 요소를 활용하지만 링크변환기 내에서 발견되고 제공된다고 할 수 있다(심경, 2008).

```
serv.uni.edu = 링크변환기의 base URL
issn = 1234-5678
Publication date = 1998
Volume = 12
Issue = 2
Starting Page = 134
```

메타데이터요소

〈그림 10〉 OpenURL 구조의 분석

22) 이 부분은 query, descriptor, 또는 object라고도 한다.

나. 링킹시스템

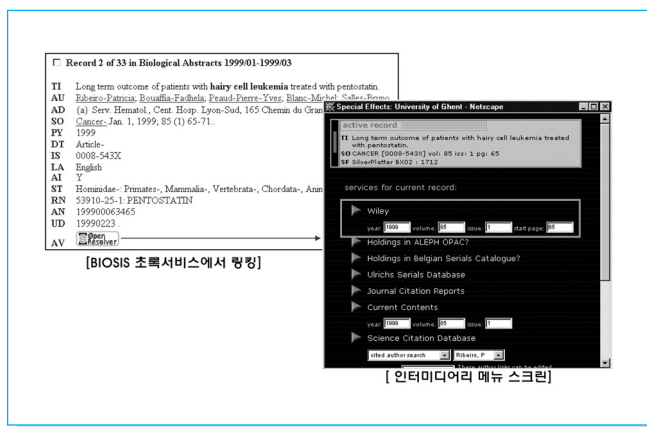
OpenURL기반의 링킹시스템은 앞서 설명했던 검색된 개별 메타데이터나 참고문헌 리스트의 개별 항목 옆에 링크 버튼(link button)을 생성하여 단 한번의 클릭으로 이용자가 원하고, 또 그 이용자가 접근권한을 가진 원문에 연계하는 시스템이다(〈그림 11〉과 〈그림 12〉 참조). 그래서 이것을 “기사색인링킹(citation linking)” 또는 “참고문헌 링킹(reference linking)”이라고도 부른다.

(1) 링킹시스템의 작동원리와 기능

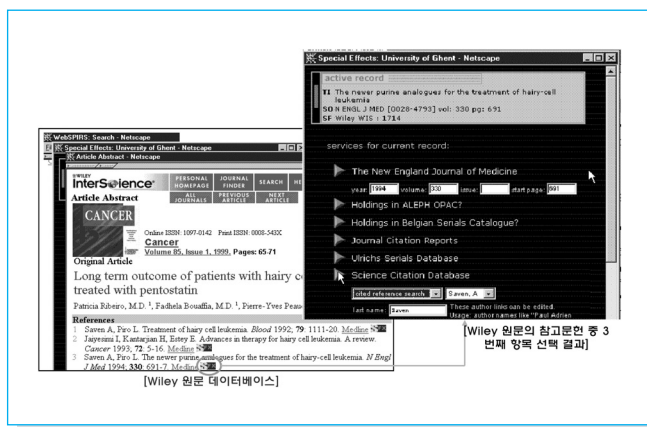
링킹시스템의 핵심은 링크변환기(link resolver 또는 link server)로서(〈그림 8〉 참조) 우리가 링킹시스템을 구매했을 때 제공되는 대상이다. 링크변환기는 기본적으로 링킹엔진(linking engine)과 지식베이스(knowledgebase)라는 두 가지 요소를 가진다. 링킹엔진의 역할은 소스에서 전송되는 OpenURL을 분석하여 에러를 점검하고 제목이나 ISSN과 같은 주요 정보의 누락여부를 점검하여 보완하는 전처리(preprocessing) 과정을 수행한다. 또한 이 과정에서 재구성된 메타데이터 요소를 활용하여 모든 타깃으로 연계해 주는 역할을 한다.

이와 같이 소스에서 전송된 OpenURL에 포함된 메타데이터 요소를 활용하여 “적합한 카피”로 연계하기 위하여는 “무엇(OpenURL)”을 “어디(URL)”라는 정보로 변환해 줄 “중간매체”가 필요하다. 일상생활에 비유하자면 이름으로 전화번호나 주소를 찾는 전화번호부 같은 것을 말한다. 이 중간매체는 해당 도서관이 제공할 수 있는 “모든” 전자자원에 대한 정보를 가진 포괄적 참조 데이터베이스(comprehensive reference database)여야 하는데 이것이 바로 링크변환기의 두 번째 요소인 지식베이스이다. 지식베이스는 크게 “글로벌 지식베이스(global knowledgebase)”와 “로컬 지식베이스(local

knowledge)”로 구성된다. 글로벌 지식베이스는 데이터베이스 공급자들이 제공하는 전자저널 타이틀, 그와 관련된 벤더, 수록기간 등의 정보를 가지고 있다. 이러한 글로벌 지식베이스에 저장되는 정보를 개별 도서관에서 직접 추적하고 갱신하는 것은 엄청난 시간과 노력이 소요되므로 이 정보를 얼마나 정확히 폭넓게 제공하는가가 특정 링크변환기 벤더의 우세를 결정한다.



〈그림 11〉 OpenURL을 이용한 링킹시스템 예시



〈그림 12〉링킹시스템을 이용한 학술논문 참고문헌의 원문 연계

로컬 지식베이스는 일단 링킹시스템을 구매하면 글로벌 지식베이스에 마련된 링크 가능성 중 자관이 구독하는 서비스로의 링크만을 제공하도록 설정해 주는 작업을 수행하여 그에 따라 설정된 글로벌 지식베이스의 하위세트를 의미한다. 개별 도서관에 설치된 링킹엔진이 소스에서 전송된 OpenURL에 포함된 메타데이터 요소를 활용하여 적합한 카피(타깃)로 이용자를 연계해 주기 위하여 검색하는 대상이 바로 로컬 지식베이스이다.

원래 링킹시스템의 고전적 개념은 메타데이터에서 그 데이터가 표현하는 자료의 원문 카피 중 접근권한이 있는 카피로 연계해 주는 역할을 하는데 왜 <그림 8>에는 타깃이 여러 개가 있는 것일까? 이는 링킹시스템의 고전적 개념을 확장한 것으로 ‘확장 서비스 링킹(extended-services linking)’이라고 한다.

이 확장개념을 적용하여 일반적으로 링킹시스템은 이용자가 소스에서 링크 버튼을 클릭하면 직접 원문으로 연계하기 보다는 “중개자 메뉴(intermediary menu)”를 제공하여 선택하도록 하는 방식을 취하므로 복수 타깃으로 제시된 것이다 (<그림 11>과 <그림 12>의 우측 화면 참조). 하지만 이 중개자 메뉴를 사용하지 않고 직접 원문에 연계하는 방법도 있는데 이를 “원문 불러오기(invoking the full text)”라고 하며, 이러한 기능들의 제공여부도 링킹시스템을 구매 시 고려할 사항이다.

중개자 메뉴에 포함되는 요소는 주로 소스에서 전송된 서지 또는 기사색인정보, 이용자가 메타데이터를 수정할 수 있는 방법²³⁾, 적합한 원문 링크들, 자관 OPAC 링크, 도서관상호대차(ILL) 링크, FAQ나 전자(virtual) 참

23) 이는 소스에서 전송된 원래 메타데이터 정보가 잘못되었거나 정확하지 않을 때 이용자가 정보를 보완하도록 하는 기능이며, 결국 이 과정은 링크변환기에 의하여 OpenURL로 변환되며 타깃으로 보내지는 정보를 수정해 주는 것이다.

고봉사로의 연계 등이 있다. 이 외에도 링크변환기가 중개자 메뉴를 통하여 제공하는 또 다른 기능으로 “인용탐색기(메타검색, citation finder)” 또는 “인용연계기(메타링크, citation linker)”라고 불리는 것이 있다. 이는 별도의 웹 양식에 이용자가 저널명, 출판일, 시작 페이지, 권호정보, 저자명, DOI 등을 직접 입력하여 OpenURL을 생성하는 것으로 이용자가 링크시스템 내에서 “아는 자료 검색(known-item search)”을 가능하게 한다. 또한 만약 도서관이 단순히 중개자 메뉴에서 자관 목록으로 연계 항목을 제공하는 대신 자관 로컬 지식베이스를 인쇄본 소장정보로 채우면 링크시스템은 이용자가 전자자료와 인쇄자료 소장본을 동시에 검색할 수 있도록 해 준다. 그 밖에 검색된 기사색인 정보를 다운로드하여 EndNote, ProCite, RefWorks 등과 같은 참고문헌관리시스템으로의 반입기능을 제공하기도 하며 중개자 메뉴에서 저자명으로 인용색인을 검색하도록 링크해 주는 등의 추가적 기능은 제품마다 다양하며 이 메뉴의 내용이나 디자인은 개별 도서관에 의하여 결정된다.

(2) 소스에서 링크버튼과 OpenURL의 생성

링크시스템이 <그림 11>과 <그림 12>에 보인 것과 같이 다른 업체의 제품인 데이터베이스 검색시스템에서 동적으로 디스플레이 되는 검색결과 화면에 링크 버튼을 생성하고 그 버튼의 클릭으로 OpenURL이 생성되어 링크변환기로 전달되도록 하는지 설명할 필요가 있다. 즉, 링크시스템의 설치와 소스에서 일어나는 모든 변화를 제어하는 것은 기술적으로 가능하지 않기 때문이다.

이에 대한 설명은 링크시스템 자체보다 그 기법을 구성하는 주요 요소가 무엇인가를 살펴봄으로써 찾을 수 있다. OpenURL기반 링크 기법을 구성

하는 요소는 저작(works)을 표현하는 식별자(identifiers), 메타데이터로부터 식별자를 생성하는 방법(mechanism), 그리고 한 식별자를 가지고 특정 카피(item)를 찾는 방법의 세 가지로 구성된다고 할 수 있다. 첫째 요소는 저작을 표현하는 식별자인 OpenURL로서 특정 카피의 위치를 미리 고정적(statically)으로 표현하지 않고 상황에 따라 유동적(dynamically)으로 자원의 적합한 카피들을 “검색”하여 제공할 수 있게 해 주는 구문이며, 이는 링킹시스템 외부에서 정의된 하나의 표준이다.

세 번째 요소인 식별자로 특정 카피를 찾는 방법은 링크변환기에서 일어나는 작업이라는 것을 이미 설명하였다. 두 번째 요소인 식별자 생성방법은 OpenURL이라는 구조를 준수하여 개별 메타데이터마다 OpenURL을 생성하는 방법을 말한다. 바로 이 요소가 검색결과 화면에 나열된 메타데이터 옆에 링크 버튼을 생성하고 그를 클릭하면 OpenURL을 생성하여 링크변환기에 전송하도록 하는 기능의 주체에 대한 열쇠이다. 그 답은 <그림 11>에서 찾을 수 있다. <그림 11>의 좌측 화면은 Biological Abstracts에서 이용자가 한 논문정보를 검색한 결과이다. 화면 하단에 “Open Resolver” 라는 버튼이 있음을 주목할 필요가 있다. 이 화면은 데이터베이스 제공자의 시스템 영역이며 이곳에서 생성된 링크 버튼이나 OpenURL의 생성은 링킹시스템(즉, 링크변환기나 그 벤더) 자체와는 관련이 없다. 이는 소스 측, BIOSIS 측에서 해당 메타데이터 옆에 버튼을 생성하고 그 메타데이터 요소를 OpenURL 표준에 따라 생성하여 보낼 준비를 해야 하는 것이다. 이와 같이 OpenURL을 지원하도록 준비된 소스를 흔히 “OpenURL 사용가능(enabled)”, “OpenURL 지원(aware)”, 또는 “OpenURL 준수(compliance)” 자원이라고 칭한다. 즉, 특정 데이터베이스 검색결과 화면에서 링크 버튼과 그 속에 내장된 OpenURL의 생성은

우리가 구매하는 링크변환기나 그 벤더의 역할이 아닌 해당 화면의 생산자에게 달려있다 즉, 데이터베이스를 제공하는 벤더가 지원해야 하는 작업이다. 물론 링크 버튼은 링크변환기 구매 후 설정하도록 되어있어 그 이전에는 보이지 않으며 활성화시킬 때 아이콘의 선정은 도서관이 결정한다.

이와 같이 소스가 OpenURL 사용가능 자원이 되도록 준비하는 것은 상당 규모의 업무를 필요로 한다. 그렇다면 데이터베이스를 제공하는 출판사나 벤더들이 이러한 비용이 발생하는 수고를 하는 이유는 무엇일까? 이는 오늘날 도서관 이용자들이 OpenURL 기술은 필수적인 기능이라고 생각하며 데이터베이스 벤더들은 이러한 시장요구에 부응해야 자신들의 데이터베이스가 편리한 OpenURL 링크를 통하여 보다 많이 그리고 자주 이용됨으로써 제품가치를 높일 수 있다는 정책적 판단을 하기 때문이다. 또한 도서관 컨소시엄이나 대학도서관 위원회 등에서 OpenURL을 지원하지 않는 출판사나 데이터베이스 공급자를 상대로 OpenURL 준수여부를 구독 평가항목으로 포함시키겠다는 압력을 행사하는 것도 OpenURL 적용을 촉진시키는 주요 추진력이다(심경, 2008a).

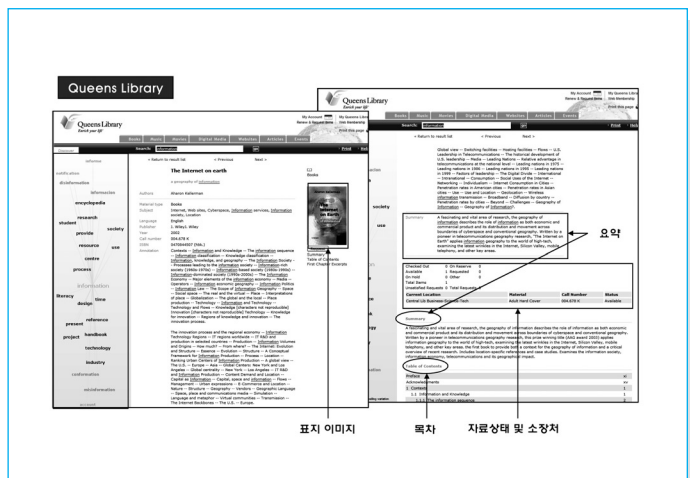
2.5.4 콘텐츠 확장

콘텐츠 확장(content enhancement)은 MARC기반의 다소 단조로운 텍스트 위주의 서지레코드에 자료의 목차, 표지 이미지, 저자의 전기정보, 리뷰 등과 같은 정보에 대한 링크를 제공함으로써 서지정보를 확장하여 보다 풍부한 정보를 제공하는 것을 의미한다(Boss, 2002). 콘텐츠 확장은 자원연계의 특정한 적용이라고 볼 수 있으며 여러 데이터 소스를 가지고 하나의 서비스를 제공한다는 의미에서는 웹 2.0 기술의 하나인 매쉬업(mash-up)

을 적용한 사례라고도 할 수 있다. 특히 저자와 전기정보를 연결하는 것은 “구글 하우징 맵스”와 동일한 맥락으로 이해될 수 있다. 브리딩은 통합도서관자동화 시스템 OPAC 모듈이 제공하는 대표적인 확장된 기능으로서 이 콘텐츠 확장을 든 바 있으며(Breeding, 2004), 차세대도서관목록을 설명하는 글에서는 차세대도서관목록이 제공해야 하는 기능 중 최우선으로 “풍부한 콘텐츠(Enriched Content)”를 제시하였다(Breeding, 2007).

아래 <그림 13>은 확장된 서지레코드의 한 예를 보여준다. 이와 같은 콘텐츠 확장 정보는 보통 도서관자동화 시스템의 벤더나 리소스링킹 소프트웨어의 개발자에 의하여 제공되는 것이 아니다. 이는 온라인 서점과의 계약을 통하여 제공받거나²⁴⁾ 별도의 회사가 구독 기반으로 제공하는 것을 구매하거나 또는 두 가지를 병행하는 방법이 있다. 하지만 도서관 자체에서 구축하는 것이 아니므로 그 내용의 일관성을 보장받을 수는 없다. 예를 들어, <그림 13>에는 표지 이미지, 자료의 목차, 주해, 요약 등 기존 서지레코드에서 제공되지 않던 콘텐츠가 추가로 제공되고 있으나 모든 레코드에 동일하게 이들 모두가 제공되는 것은 아니다. 일부 레코드에는 표지 이미지가 제공되지 않으며 목차와 요약정보 등도 항상 제공되는 것은 아니다. 아래 레코드는 요약정보가 두 개 제공되고 있는데, 서지레코드 확장작업이 복수 소스에서 기계적으로 반입 또는 연계되는 것임을 미루어 짐작할 수 있다.

24) 일반적으로 온라인 서점은 자신의 사이트로 도서관 OPAC을 연계한다는 전제로 자신들의 데이터베이스에 있는 자료의 목차, 표지 이미지, 서평, 요약 등을 공유한다.



〈그림 13〉 미국 퀸즈 공공도서관의 콘텐츠가 확장된 서지레코드 (심경, 2008c)

미국이나 유럽에는 콘텐츠 확장을 위한 콘텐츠만을 별도로 구독 기반으로 제공하는 회사들이 존재한다. 최근 Syndetic Solutions라는 Bowker의 자회사 제품이 가장 많이 사용되고 있다. 미국을 비롯한 유럽지역의 주요한 도서관들이 사용하는 상용 통합 도서관자동화 시스템들을 비교 평가한 보고서에 따르면, 대부분의 공공, 대학 및 학교도서관들이 사용하고 있는 Aleph, Horizon, Library Solution, Millennium, Polaris, Unicorn, Voyager 등의 시스템이 모두 Syndetic Solutions의 콘텐츠를 이용하고 있다(Breeding, 2004).

2.5.5 인터랙티브 서비스

인터랙티브 서비스(Interactive Service)란 일반 포털에서 말하는 커뮤니케이션 기능을 의미한다. 전형적인 인터랙티브 서비스는 이메일, 채팅,

포럼, 여론조사(poll) 등을 포함한다. 보스(Boss, 2002)는 대부분의 포털이 인터랙티브 서비스를 지원하긴 하지만, 대부분 대학도서관과 같은 소수의 도서관들만이 실제로 이 기능을 포털에 통합하고 있음을 지적하고 있다. 그 이유는 이 서비스가 도서관의 기본적 사명과 직접적으로 관련되지 않은 활동을 위해 값비싼 컴퓨터자원을 사용해야 하기 때문이라고 하였다.

일부 도서관들은 인터랙티브 서비스를 통해 이용자 개인의 대출상태, 벌금, 대기(holds) 및 선호하는 특정한 사이트, 최근 탐색전략 등 저장된 정보를 제공하기도 하고, 저장된 프로파일에 따라 이용자에게 정보를 푸시(push)하기도 한다.

2.5.6 맞춤형 서비스

대부분 모든 도서관 포털은 이용자 또는 이용자 그룹에 대하여 맞춤화 기능을 가지고 있으며, 맞춤화 기능은 홈페이지와 포털을 구분하는 가장 중심적인 기능이기도 하다. 앞 장에서도 지적한 바와 같이 홈페이지는 제공자 중심으로 이용대상이 누구이건 동일한 내용과 동일한 화면을 제공하지만, 포털은 이용자 중심으로 이용자의 역할이나 상황에 따른 맞춤화를 제공하므로, 이것이 이 둘을 구분하는 척도가 되기도 하다(Strauss, 2000). 공공도서관을 위한 가장 기본적인 맞춤화는 숙련된 이용자, 성인 이용자와 어린이를 위한 별도의 인터페이스를 제공하는 것이다. 이용 대상자에 따른 인터페이스는 이용자가 매번 선택할 수도 있고 이용자 프로파일에 저장되어 로그인을 하면 시스템이 해당 이용자를 “인식”하여 자동으로 제공될 수도 있다. 그리고 학교도서관 환경에서 학년마다 이용자 인터페이스를 별도로 구성한 것이 맞춤화의 아주 훌륭한 또 하나의 예이다.

대학도서관에서는 부서별로 직원 인터페이스를 맞춤화한다. 왜냐하면 수서, 대출과 참고봉사 직원의 필요성이 서로 다르기 때문이다. 이 경우 직원들이 자신의 인터페이스를 스스로 맞춤화할 수 있도록 허용하기도 하는데 이는 개인화에 가깝다고 하겠다. 또한 대학도서관은 최소한 이용자 인터페이스를 대주제 분류인 사회과학, 엔지니어링과 인문학 분야로 맞춤화하여 구성할 수 있다.

일부 공공도서관은 그들의 포털을 어린이, 기본 그리고 숙달자 포털 옵션으로 구성하기도 하는데, 이 구분은 세 범주의 이용자를 위한 별도 인터페이스뿐만 아니라 제공되는 자원에 의하여도 구성된다.

물론 도서관 포털의 맞춤화 기능은 이용자에게 보다 많은 시간과 기술을 요구하지만 다양한 맞춤화를 제공할 수 있다. 개별 이용자를 위하여 이와 같은 맞춤화를 제공하는 도서관은 상당한 직원시간의 소요를 감당해야 한다. 이런 이유로 맞춤화는 선호사이트로의 연계 파일과 최근 검색이력 등을 유지하는데 그치는 경향이 있다(Boss, 2002).

● 2.6 도서관 포털의 평가

2.6.1 도서관 포털 평가의 목적

도서관에서 특정한 시스템을 평가하는 목적은 다음과 같이 크게 네 가지를 들 수 있다(Lancaster, 1988):

첫째, 벤치마크의 설정 : 현 시스템의 성능을 일종의 벤치마크(기준)로 설정하여 어떤 변화를 시도한 후 그 결과를 비교하기 위하여,

둘째, 타 시스템과 비교 : 여러 개의 시스템 성능을 서로 비교하기 위하여,
셋째, 시스템의 존재 합리화: 예산을 지원하는 측에 현 서비스 또는 시스템이 존재해야 하는 이유를 설명하기 위하여,
넷째, 실패요인의 분석 : 서비스나 시스템의 실패나 비효율성에 대한 원인을 파악하기 위하여.

도서관 포털 서비스의 평가도 마찬가지로 목적을 가지며, 상황에 따라 목적에 대한 초점이 달라질 것이다. 아마도 도서관 포털의 평가는 주로 초기에는 첫째 목적에 초점을 맞출 것이고, 구축 이후에는 주로 셋째 혹은 넷째 목적에 따른 평가를 수행하게 될 것이다.

어떤 목적에 따라 평가하든, 도서관 포털은 두 가지 측면에서 평가할 수 있다. 첫째, 상용 포털 솔루션이거나 자체 개발하여 구현한 서비스이거나에 관계없이 앞서 설명한 포털 어플리케이션 또는 솔루션의 기능을 평가하는 것, 둘째, 그들을 적용한 포털 서비스의 성공여부를 평가하는 것으로 구분할 수 있다.

먼저 도서관 포털 솔루션의 기능을 평가하고자 한다면, 앞 장에서 제시한 도서관 포털의 기능성과 관련된 리스트들 중 하나를 선택하거나 여러 개를 조합하여 항목별로 구체적 기능의 존재 여부 및 적정한 수행 여부를 평가하면 되므로, 비교적 단순하다. 하지만 이들을 적용한 포털 서비스의 성공여부를 평가하는 것은 그보다 훨씬 복잡한 문제를 안고 있다. 우선 과연 서비스란 것이 순수한 정량적 척도(quantitative measure)를 사용하여 평가될 수 있는가 하는 문제가 있으며, 만약 정성적 평가척도(qualitative measure)를 사용하거나 또는 정량적 평가와 병행해서 사용해야 한다면 어떤 평가 기준 및 척도가 적합할 것인가를 심사숙고할 필요가 있다.

2.6.2 도서관 포털 서비스의 평가 방법

보통 어떤 시스템이나 서비스를 평가하기 위해서는 먼저 평가항목, 그 항목을 평가하기 위한 기준(criteria), 그리고 그 기준을 적용한 척도(measure)를 결정해야 한다. 평가항목이란 앞서 언급한 바와 같이 포털을 이용하는 이용자의 방문건수, 검색건수, 원문다운로드 건수 또는 포털 인터페이스 편의성에 대한 만족도 등과 같이 정량적 혹은 정성적으로 평가할 구체적인 대상을 의미한다. 한편, 일반적으로 평가 기준과 척도는 동일하다고 보아 이들을 명확히 구분하지 않고 사용하기도 한다. 그러나 이 둘을 명확히 구분하자면 평가 기준이란 “무엇을 평가할 것인가?”를 말하는 것이고, 평가 척도란 “어떻게 평가할 것인가?”를 말하는 것이다. 예를 들면, 우리가 A라는 장소와 B라는 장소가 얼마나 떨어져 있는가를 측정하기 위하여 “거리”라는 기준을 사용하며, “미터” 또는 “킬로미터” 같은 척도를 사용한다. 이 같은 요소들을 고려한 후에 마지막으로 평가방법을 생각해 볼 수 있다.

평가방법은 기술적 면으로는 예를 들면 온라인 서베이만으로 만족할 것인가 또는 포커스 그룹조사(focus group research)를 병행할 것인가, 그리고 조사 대상그룹을 누구로 할 것인가 등의 여러 가지 사안을 포함하며, 내용적 면으로는 정성적 평가방법을 사용할 것인가, 정량적 평가방법을 사용할 것인가 하는 문제들을 포함한다.

지금까지 도서관 포털을 평가하는 데는 일반적으로 방문자수 또는 검색건수와 같은 정량적 척도가 더 많이 사용되어 왔다. 그러나 조인트(Joint, 2005)가 지적한 바와 같이 도서관 포털이나 서비스의 품질평가(quality measurement)를 위하여 정량적 척도를 주로 사용하는 것은 한계점이 있다. 예를 들어, 정량적 척도로 자주 사용하는 데이터베이스 검색건수가 포

털을 구축한 후 증가하였다고 해서, 이것이 반드시 서비스 향상을 의미한다고 단언하기는 어렵다. 사실상 이러한 수치는 조심스런 해석이 필요하다. 포털의 구현으로 인한 이용의 수적 증가가 반드시 데이터베이스에서 검색 또는 제공된 정보의 질이 더 향상되었음을 의미하지는 않기 때문이다. 어떤 방법을 채택하든 이와 같은 이용에 관한 조사가 더 이루어져야 하는데, 영국의 LISU는 이 점에 대하여 “데이터베이스의 이용은 증가하였지만 이것이 이용자에 의하여 발견된 정보의 품질 향상 또는 이용자가 검색 결과에 대하여 만족하였는지를 나타내지는 않는다”(Hamblin, 2004)고 명확히 선언하고 있다.

정량적 척도 가운데 단순한 검색 건수의 이용보다는 신빙성 있다고 여겨지는 것은 원문 다운로드의 통계이다. 왜냐하면 일반적으로 데이터베이스의 검색은 그 자체가 최종 목표이기보다는 주로 원문 획득과 같은 최종 목표를 위한 수단일 뿐이기 때문이다. 따라서 원문 다운로드 회수의 증가는 이용자가 데이터베이스에서 최종적으로 필요한 것을 찾았다는 증거가 되고, 이용자의 목표 달성을 의미할 가능성이 크다고 하겠다. 하지만 이 척도도 역시 제한점이 있다. 만약 이용자가 시간적 제약 또는 다른 이유로 훌륭한 20편만의 논문을 찾을 수 있는 메타데이터만을 필요로 한다면, 원문 다운로드에까지 이르지 않았지만 포털이 그에게는 적합한 서비스를 제공했다고 할 수 있다. 그러나 도서관 입장에서는 원문 다운로드 건수가 증가하지 않았기 때문에 효과적인 서비스를 제공하지 못했다고 평가할 것이다.

궁극적으로 포털이 이용자가 전보다 나은 20건의 원문문헌을 검색할 수 있도록 도왔다면 원문 다운로드 건수가 증가하지 않았다고 해도 문제가 되지 않는다. 그러나 우리는 여전히 이와 같은 포털을 이용함으로써 발생하는 정성적 이득에 대한 실질적 증거를 필요로 한다. 이와 같은 서비스 향상

에 대한 실질적, 가시적 증거가 필요한 이유는 도서관 서비스 예산을 제공하는 측에 포털을 구축하는 목적 혹은 구축이후에 지속적으로 서비스를 제공하는데 소요되는 비용을 정당화시킬 수 있어야 하기 때문이다.

정성적 척도를 사용하는 평가방법으로는 포털 이용자들에게 주관적 피드백을 얻기 위한 인터뷰나 질문지 방식이 주로 사용된다. 그러나 이러한 방식은 데이터 분석이 상당히 복잡해진다는 문제점을 가진다. 이러한 평가방법을 사용한 조사결과 데이터가 영국의 LibPortal 보고서(LISU, 2004)에 요약되어 있는데, 실제 이용자 정보행태에 관한 피드백을 분석하는 것이 상당히 복잡함을 보여주었다.

실제로 통상적인 이용자 수나 대출 건수 이외에 도서관 환경에서 가장 많이 사용되는 평가 기준 및 척도는 만족도(satisfaction)이다. 이들은 흔히 도서관 평가에서 주관적 기준(criteria)으로 오해를 받기도 하는데, 그 이유는 이 기준 자체가 지닌 속성이라기보다는 질문하는 방식 때문이다. 예를 들어, “이 도서관 서비스에 대하여 만족하느냐?”라는 질문은 이를테면 “만족한다” 혹은 “만족하지 않는다”는 “주관적” 응답을 끌어 낼 수밖에 없다. 왜냐하면 질문의 범위가 너무 넓기 때문이다. 하지만 만족도에 관련해서도 질문의 내용을 세분하면 충분히 객관적인 응답을 끌어낼 수 있다. 예를 들어, “포털 구축 후 도서관 검색의 편리성에 대한 만족도”, “반응시간에 대한 만족도”, “검색결과 제시 방식에 대한 만족도”, “검색결과의 품질에 대한 만족도”, “원문 입수의 성공률에 대한 만족도” 등으로 세분하여 평가한다면, 충분히 가능하다는 것이다. 따라서 도서관 포털의 정성적 평가는 어쩌면 상당히 복잡할 수도 있지만, 그런 만큼 타당한 결과를 이끌어내는 방법이 된다고 하겠다.

도서관 포털의 평가에 관하여 한 가지 흥미로운 사실은 사서들의 태도와

관련되어 있다. 사서들은 일반적으로 도서관 포털의 이용자가 검색한 정보의 질에 대하여 천편일률적으로 “만족한다”는 긍정적 반응을 보였다면, 그것을 도서관 포털의 혜택에 대한 증거라고 주장한다. 그러면서 “구글”에 대하여 “만족한다”는 이용자들이 많다는 사실에 대하여, 이용자가 “올바른” 종류의 정보를 얻는 것에 대한 “합격점수”를 준 것이 아니라고 주장한다. 다시 말하면, 사서 자신들의 도서관 포털 평가에는 “광범한 만족도”를 기준으로 하면서, “구글” 등의 평가에는 “구체적 만족도”를 기준으로 해야 한다고 주장하는 것과 마찬가지다. 플러책(Plutchak, 1989)이 소개한 “satisfied inept”라는 개념이 정확히 이런 현상을 설명하고 있다. 그는 “만족하지만 부적합한” 또는 “어리석은” 이용자는 포털 평가를 위한 질문에 틀림없이 “긍정적이지만 잘못된” 응답을 할 것이며, 이것은 인터넷 검색엔진에 대해서도 마찬가지라는 것이다. 쉽게 말하여 이용자는 자신이 평가하는 대상에 대하여 정확한 구분을 하지 못한다는 의미이다. 하지만 이처럼 평가에 대한 책임을 이용자에게만 전가하는 것은 적합하다고는 할 수 없다.

도서관 평가와 관련된 또 한 가지 흥미로운 사실은 도서관 포털이 성공적인 인터넷 정보검색엔진의 정교한 복제품이 되려고 노력하며, 동일한 방식으로 이용자에게 인식되기를 추구한다는 점이다. 다시 말하면, 앞서 지적한 바와 같이 인터넷 정보검색이나 일반 웹 포털이 그렇듯이 검색수가 많아지면, 도서관 포털도 성공하는 것이라고 주장하는 것이다. 결국 도서관 포털이 단순한 이용편이성을 지향하여 “구글”과 동일한 “정보습관(information habits)”을 복제하면서, 분명 도서관 포털에서 제공되는 정보가 인터넷 상의 무료 콘텐츠보다 우수하다는 점을 도서관 포털의 “구호세력(saving grace)”으로 삼아야 한다는 사실을 간과하고 있다. 사서들은

도서관 포털의 뛰어난 콘텐츠가 “최고의 가능한 최종적 요구(the best possible end needs)”에 사용된다는 사실을 가시화시키기 보다는 인터넷 검색엔진 이용의 평가 방법을 흉내 내며, 많은 검색건수와 이용자 인기도만을 측정하고자 한다. 이것은 광고수익을 내고 수입을 창출해야하는 인터넷 검색엔진 평가에만 해당되는 것이지, 도서관 환경에는 타당하지 않다고 하겠다.

그럼 도서관 포털 서비스의 평가는 어떻게 해야 하는가? 우선 도서관 포털의 평가는 이전에 도서관이 제공하던 홈페이지나 게이트웨이 등과 같은 서비스와는 차별되는 “원 스톱 숍” 수준의 서비스를 제공하기 위한 것이라는 점을 고려하여 수행할 필요가 있다. 왜냐 하면, 새로 구축한 도서관 포털이 좋다면 어떻게, 그리고 왜 좋은지를 보여주는 것이 중요하기 때문이다. 그러한 품질의 질적 측면을 보여주는 데는 분명 정량적 척도보다는 정성적 척도를 사용하는 평가가 적합하다. 따라서 피상적 수준의 이용자 방문수 또는 광범한 만족도만을 적용할 것이 아니라, 도서관이라는 서비스기관의 목적에 적합한 구체적 척도를 설정하고, 평가대상자를 신중히 선택해야 할 것이다. 물론 이는 과거 도서관 평가에서 주로 사용되었던 대출건수 또는 방문자수와 같은 객관적 수치제공을 넘어 도서관 서비스의 결과(output)와 아울러 성과(outcome)까지를 평가해야 한다는 요구가 대두한 것과 마찬가지로 측면에서 보아야 한다. 즉 수치의 증감 이면에 숨은 질적인 가치의 변동을 파악하자는 의미이다.

한 가지 예로서 대학도서관 포털을 평가하는 경우, 포털 평가자의 계층을 다원화하는 방식을 조인트는 제안한다(Joint, 2005). 이전에 대학 환경에서 교수들이 학생들의 정보이용의 가장 큰 문제점으로 지적한 것은 그들이 일반 웹사이트에서 찾아낸 알팍한 수준의 조각난 지식에 근거하여 숙제를

제출한다는 것이었다. 그러므로 대학도서관 포털 서비스의 영향에 대한 질적 평가는 포털의 주요한 직접 이용자인 학생들의 의견뿐만이 아니라 교수들의 의견도 반드시 포함해야 한다고 한다. 일차적으로는 대학도서관 포털 구축 이전에 “구글”에 의존하던 학생들의 포털을 통한 전자자원 이용 및 만족도를 평가할 수 있고, 다음 단계로는 포털의 직접 이용자인 학생들이 제출하는 숙제나 학습수준 등으로 나타나는 성과에 대한 교수들의 만족도를 평가할 수 있다. 이처럼 포털 서비스 혜택의 직접적 이용자층인 학생과 간접적 관찰자이자 수용자인 교수의 두 계층을 분석함으로써, 포털의 평가가 보다 객관화될 수 있는 방향을 제시하였다.

2.6.3 도서관 포털 서비스의 평가 사례

도서관 포털 서비스에 대한 평가 사례로 호주국립도서관이 PictureAustralia와 National Bibliographic Library 등을 포함하는 InformationAustralia 파일럿 프로젝트를 평가한 것을 주목할 만 하다 (Missingham, Wilson, Hedley & Smith, 2005). 이 프로젝트의 목표는 호주의 도서관 내 또는 다른 문화기관이 소장한 풍부한 정보자원으로 빠르고 쉬운 접근제공을 위하여 장애요소를 제거하고, 도서관 정보에 접근을 위한 지원을 단순화하고 보다 이용자 친화적이며 널리 활성화되도록 하는 것이다. 이 프로젝트에 대한 성공여부를 알기 위하여 2004년 8월에 호주국립도서관은 다음과 같이 세 가지 평가를 실행하였다.

첫째, 참여 공공도서관을 통하여 이용자들이 포털을 사용해 본 이야기를 수집하였고 또한 온라인 서베이를 수행하였다. 이 조사는 포털의 가치와 지

원되는 서비스 범위에 대한 심도 있는 내용을 파악하려는 목적을 가졌다.

둘째, 시장 조사 접근방식(market research approach)을 취하였다. 까다로운 절차를 거쳐 외부 전문가를 선정하여 도서관 이용자의 정보 행태 패턴과 포털의 적합성에 대한 정성적 연구를 수행하였다. 이 결과를 Australian National Bibliographic Network에 자신이 속한 공공도서관 시스템 혹은 Kinetica Search 인터페이스²⁵⁾를 사용하여 검색한 대학과 주 도서관 이용자의 경험과 비교하였다.

셋째, 검색과 상호대차 신청 서비스의 실제 이용에 대한 상세한 분석을 수행하였다. 이 분석은 포털을 이용하여 자원을 요청한 공공도서관 이용자와 국가도서관에서 자원을 일반적으로 이용/요구하는 것과 비교되었다.

이 평가는 정량적 평가와 정성적 평가를 혼합한 것으로 앞서 랭커스터가 제시한 평가의 목적 중 (1) 벤치마크의 설정과 (4) 실패 요인 분석을 혼합한 형태이다. 즉 기존 시스템과 새로운 포털을 비교하고, 기존 시스템과 새로운 포털에서 문제점을 파악하여, 보다 바람직한 방향을 모색하고자 하였다.

이 평가의 결과를 간략히 요약하면 이용자가 주로 검색하는 대상자료(책, 논문, 이미지 등)에 대하여 질문하였고 그 결과 대부분이 도서를 검색하였으나 모든 자료형태에 대한 단일 인터페이스를 제공하는 통합검색에 대하여 매우 유용하다고 생각하였으며, 특히 자료검색에 이은 자료신청기능(ordering services)에 높은 점수를 주었다. 검색목적으로는 특정 자료검색이 가장 높았으며(85%), 주제검색을 하는 이용자는 많지 않았다(16%).

25) Kinetica 인터페이스는 파일럿 포털 인터페이스 이전의 검색 인터페이스로 우리가 흔히 보는 도서관 검색인터페이스 형태를 가진 것이며 파일럿 포털 인터페이스는 <그림 30>의 (2) 화면과 거의 동일한 일반 웹 포털과 같은 인터페이스이다.

그리고 포털을 이용한 많은 이용자가 자료신청서비스를 이용하였으며(85%), 그들 대부분이 사용하기 쉽다고 하였다(78%). 이들은 만족도 조사도 하였는데 이들은 앞서 지정한 포털 전체에 대한 만족도를 묻는 실수를 하였고 높은 만족도를 결과로 제시하고 있다. 이 평가에서는 포커스 그룹에 대하여 기존 시스템에 대하여 콘텐츠(content), 이용하기 쉬움(ease of use), 제공서비스의 시각성 및 지식(visibility and knowledge of the service), 자료의 획득(getting)을 질문하였다. 이용자들은 콘텐츠가 보다 포괄적이기를 바랐으며, 직관적이며 쉬운 새로운 포털검색 인터페이스를 선호하였고, 도서관 서비스에 대하여 이용자가 알고 찾아가는 것은 매우 어려운 것으로 나타났다. 자료의 획득 면에서는 이용자들은 자료신청절차가 어렵고, 요금이 부과되는 경우와 자료배송에 소요되는 시간에 대한 불만을 표시하였다. 마지막으로 새로운 포털을 구현한 후 이용자의 방문건수와 검색건수는 커다란 변화를 보이지는 않았다.

도서관 포털의 평가는 정성적 측면과 정량적 측면의 가치를 판단하는 데서 균형을 가질 필요가 있다. 도서관 포털과 같이 비교적 새로운 서비스를 구축하고 운영하기 위해서는 그 존재의 가치나 성공의 정도를 가시화시키려는 요구가 있을 수밖에 없다. 그러나 일반 검색엔진이나 웹 포털 등과는 분명히 구분되는 도서관 포털의 고유한 목표에 대한 방향성을 잃어서는 안 된다. 따라서 그 평가 또한 단순한 편이성에 따른 이용 수치의 증감으로 드러나는 성과에 의존하기보다, 양질의 콘텐츠의 통합과 접근 개선이라는 질적 가치의 확대에 초점을 맞추어야 할 것이다.

해외 공공도서관 포털의 사례 분석

이 장에서는 국외 공공도서관 포털의 몇 가지 사례를 살펴보도록 한다. 주로 공통 이용자 인터페이스에 주목하며, 대상 도서관의 개요, 접근방법, 가용자원 및 통합검색 등을 중심으로 하여, 미국 로스앤젤레스 공공도서관 포털, 캐나다의 “Two Libraries, One Search” 및 호주의 “Libraries Australia”의 특성을 서술하도록 한다. 또한 다양한 자원을 제공하면서도 포털의 공통 이용자 인터페이스나 통합검색을 제공하지 않는 경우를 비교하기 위하여 미국 로스앤젤레스 카운티 공공도서관의 사례도 살펴보도록 한다.

앞 장에서 논한 바와 같이 초기의 도서관 포털의 개발과 발전은 주로 연구 및 학술도서관을 중심으로 진행되었다. 그에 비하여, 여기에서 우리가 관심을 갖는 공공도서관은 직접적인 도서관 포털의 개발 단계에 참여하기 보다는 2000년대 초반 이후 MueSearch, ZPORTAL, WebFeat 등 상용 포털 솔루션이 시장에 널리 보급되면서 이들 제품을 기반으로 하여 포털을 구축하기 시작한 것으로 보인다. 물론 이러한 포털의 구축은 공공도서관에서도 이 무렵에야 비로소 참고 및 원문 웹 데이터베이스, 전자저널 및 전자책과 같은 다양한 전자자원에 대한 접근을 제공하기 시작하였고, 그러면서 단일 인터페이스를 통해서 도서관 목록을 포함한 복수의 정보 및 커뮤니케이션 채널에 접근할 수 있게 할 필요성이 커졌다는 데 그 배경이 있다고 하겠다. 또한 도서관 외부에서 도서관 컬렉션과 서비스에 원격으로 접근하고

자 하는 이용자의 요구가 증대하고, 자료구입비의 폭등으로 도서관 컨소시엄들이 컬렉션을 통합하여 서비스하는 데 관심을 갖는 것도 원인이 될 수 있다(Dorner & Curtis, 2004, p.182).

공공도서관 포털의 특성을 살펴보기 위해서 여러 가지 기준을 사용할 수 있을 것이다. 앞서 영국 JISC는 도서관 포털의 기본 요건으로서 브라우징하기 위한 장치를 제공하는 전자자원의 탐색 가능한 데이터베이스, 서지데이터베이스 및 다른 메타데이터 데이터베이스의 교차검색, 공통 인터페이스, 인증, 이용자집단의 프로파일링, 이용자를 위한 맞춤화 옵션 및 보고서 기능 등을 제시하였고(LISU, 2004), 미국의 LCPAIG도 포털의 기본적 요소들을 열거한 바 있다(LCPAIG, 2003). 또한 도너와 커티스는 공통 이용자 인터페이스 및 포털의 기능성을 79개 항목으로 구분하여 공통 이용자 인터페이스를 중심으로 한 포털 소프트웨어의 성능을 세세히 평가하기도 하였다(Dorner & Curtis, 2004). 그러나 이 장에서는 그 같은 기본 요건이나 기능성을 기준으로 하여 공공도서관 포털을 평가하는 것이 아니라, 공공도서관 포털이 최종이용자에게 어떤 형태로 무엇을 제공하고 있는가? 이용자는 포털을 어떻게 이해하고 이용할 수 있는가? 하는 측면에 초점을 맞추어 서술하고자 한다.

왜냐하면 공공도서관 포털은 사서나 도서관 내부 관리자보다는 최종 이용자들을 위한 서비스 제공에 주안점을 두게 되고, 이들을 위해서는 대학 도서관이나 전문도서관보다 훨씬 일반적이고 범용적 기능을 제공할 필요가 있기 때문이다. 실제로 일반 이용자들이 가장 관심을 가질 요소는 도서관의 포털에 어떤 자원이 있는가? 어떻게 이들에게 접근하는가? 그리고 다양한 자원을 어떻게 한꺼번에 검색하고, 원문을 볼 수 있는가? 하는 문제라고 하겠다. 사실상 일반 이용자들에게 있어서 포털의 내부적 기능은 눈

에 거의 드러나지 않는 것이고, 어떤 면에서는 이용자가 직접 접촉하는 공통 이용자 인터페이스가 포털의 “전부”로 보일 수도 있다. 또한 여기에서 각 도서관 포털의 내부적 기능을 살펴보기는 어렵다. 따라서 이 장에서는 포털의 전면에 나타난 외부적 기능을 중심으로 앞서 언급한 접근방법, 가용자원 및 통합검색의 특성 등에 대하여 살펴보는 것이다. 한 가지 주의할 점은 앞서 기술한 포털의 요소 또는 기능요건들은 포털이 갖추어야 할 바람직한 사항이며 이들이 부족하거나 갖추어지지 않았다고 해서 그것이 포털과 포털이 아닌 것을 양분하는 기준은 아니라는 사실이다. 오히려 그 보다는 포털이란 앞서 밝힌 것과 같이 일반 홈페이지에 비하여 이용자 중심적이라는 것이며, 이는 광범위하게 말하여 이용자 편의성을 최대한 감안하여 각종 기술을 적용한 것이지, 그 반대는 아니다.

● 3.1 미국 로스앤젤레스 카운티 공공도서관

여기에서는 먼저 다양한 웹 데이터베이스 및 전자자원을 제공하면서, 포털 솔루션을 구현하지 않는 미국 캘리포니아 주의 로스앤젤레스 카운티 공공도서관의 사례를 한번 살펴보도록 한다. 포털 서비스의 제공 여부가 도서관 전체 서비스의 우열이나 선진성을 판단하는 기준이 되지는 않는다. 다만 포털 솔루션을 적용한 또는 포털을 추구한 사이트가 어떤 기능을 하는가를 이해하기 위해서, 포털을 구현하지 않은 경우 이용자들이 다양한 소스의 도서관 자원에 어떻게 접근해야 하는지 먼저 비교해 보는 것이 도움이 될 수 있기 때문에, 로스앤젤레스 카운티 공공도서관의 사례를 살펴보는 것이다.

도서관의 개요

미국 캘리포니아 주 로스앤젤레스 카운티 공공도서관(The County of Los Angeles Public Library)은 다음에 살펴 볼 로스앤젤레스 공공도서관과는 별개의 도서관 시스템이다. 이 도서관은 1912년 로스앤젤레스 카운티 무료 도서관법(County Free Library Act)에 따라 설립된 도서관으로서, 로스앤젤레스 카운티의 “County Board of Supervisors” 관할 하에 있다. 이 도서관은 미국 전체에서 주요한 도서관 시스템 가운데 하나로서 2006/07 회계연도 현재 84개의 지역 및 커뮤니티도서관(Regional & Community Libraries), 1개의 기관도서관 및 4개의 북모빌을 운영하며, 로스앤젤레스 카운티의 88개 통합 시 가운데 51개 시 및 비통합 지역 주민 370만여 명에게 서비스를 제공하고 있다 (County of Los Angeles Public Library, 2008).

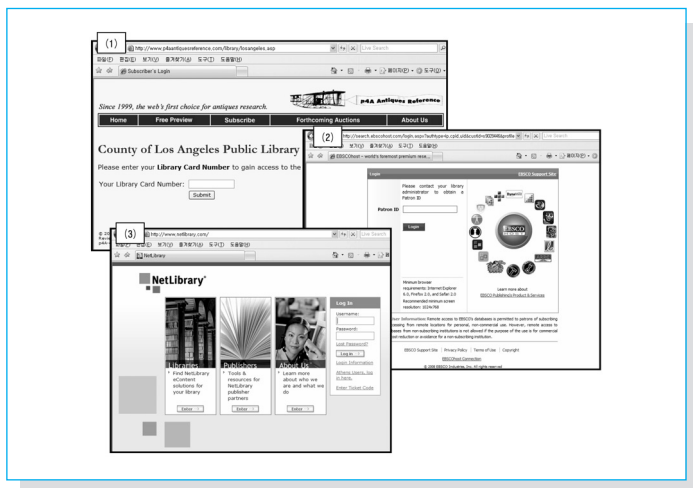
로스앤젤레스 카운티 공공도서관은 2006/07 회계연도에 주민 일인당 \$28.36의 도서관 예산을 지출하였고, 2,807,815명의 등록 이용자, 연간 대출은 13,971,247건, 도서관 방문 이용은 11,952,539회이다. 이 도서관은 이용 가능한 4,789,862건의 자료를 보유하고 있으며, 그 가운데 884,688종의 단행본(6,877,466권) 및 11,023 인쇄 정기간행물이 포함되어 있다. 또한 오디오, 비디오 자료 및 CD-ROM 등을 보유하는 것과 더불어 61종의 웹 데이터베이스를 구독하고 있다. 현재 도서관 협력기구인 South State Cooperative Library System의 회원이며, Metropolitan Cooperative Library System(MCLS)의 후원회원이다 (County of Los Angeles Public Library, 2008a). 이 도서관은 이처럼 방대한 서비스 규모를 가지며, 모든 장서와 다양한 웹 데이터베이스를 도서관 안팎에서 이용할 수 있게 하면서도, 이들을 통합적으로 접근할 수 있게 하는 아무런 장치를 해주지 않고 있다.



〈그림 14〉 로스앤젤레스 카운티 공공도서관 홈페이지와 데이터베이스 접근 화면

접근방법

〈그림 14〉의 (1)과 (2)는 각각 로스앤젤레스 카운티 공공도서관의 홈페이지와 데이터베이스 접근 화면을 보여준다. (1)의 홈페이지 왼쪽 상단에는 OPAC 검색 입력창이 주어지며, 화면 중간의 'Reference USA'를 클릭함으로써 (2)에서 접근가능한 모든 데이터베이스의 주제 카테고리 및 리스트 화면으로 갈 수 있다. 이 도서관은 이용자들로 하여금 “골동품”, “자동차수리”, “전기”, “비즈니스”, “다운로드 가능한 오디오 및 전자책” 등 19개 주제 카테고리로 나누어진 61종의 데이터베이스를 도서관내 및 가정에서 이용할 수 있게 하고 있다. 그러나 이 데이터베이스들은 통합검색이 가능하지 않을 뿐만 아니라, 단일 로그인도 허용하지 않아 가정과 같이 원격에서 이용할 때에는 개별 데이터베이스마다 로그인하고 들어가도록 되어 있다. 이는 앞서 설명한 p-포털 서비스이며 “얇은 포털”의 형태라고 할 수 있다.



〈그림 15〉 다양한 데이터베이스 로그인 화면: 1

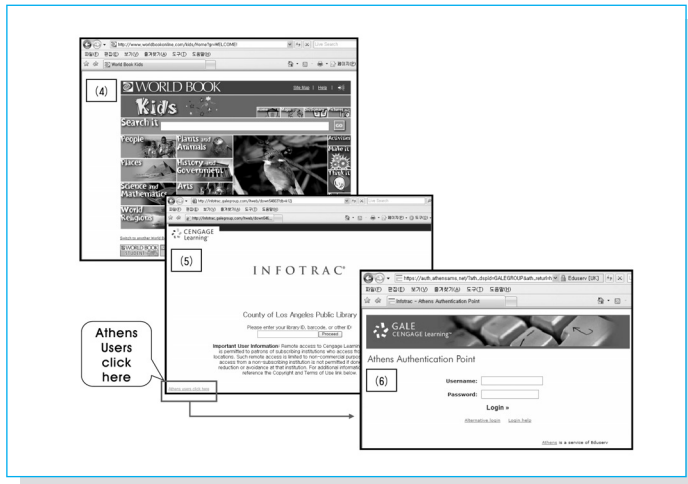
〈그림 15〉는 몇 개의 데이터베이스에 접근하고자 할 때 요구되는 로그인 화면을 보여준다. (1)은 “골동품” 카테고리의 “Antique Reference” 데이터베이스 접근 시 필요한 로스앤젤레스 카운티 공공도서관 자체 로그인, (2)는 “자동차 수리” 카테고리의 “Auto Repair Reference Center” 데이터베이스 접근 시 필요한 EBSCO 로그인, 그리고 (3)은 “다운로드 가능한 오디오 및 전자책” 카테고리에서 NetLibrary에 접근할 때 요구되는 로그인 화면이다.

물론 〈그림 16〉의 (4)의 “Kids World Book Encyclopedia”나 “World Book”처럼 로그인이 필요하지 않은 데이터베이스들도 있으나, 상당수가 Cengage Learning의 자회사인 Gale®사가 제공하는 참고데이터베이스 및 원문잡지, 신문기사 데이터베이스들로서 이들에 접근할 때는 〈그림 16〉의 (5)와 같이 INFOTRAC 로그인이 필요하다. 다양한 데이터베이스에 로

그인 할 때, 대부분 도서관 이용자 아이디나 바코드, 기타 아이디로만 로그인할 수 있게 하지만, (3)의 NetLibrary처럼 이용자 아이디와 패스워드를 요구하는 경우도 있다. 이는 포털에서 보통 반드시 필요로 할 때를 제외하고는 싱글 사인 온을 하도록 권장하는 것과는 달리 개별 로그인을 요구하므로 이용자에게 불편하고 나아가 불만 요소가 될 것이다.

한편 (5)의 왼쪽 하단 ‘Athens Users Click Here’를 클릭할 경우 에듀서브 Athens 접근관리 시스템(EduServ Athens Access Management System(AMS))을 통한 싱글 사인 온이 가능하다. Athens는 기관의 전자 자원에 대한 접근을 단순화하기 위하여, 단일 사용자명과 패스워드를 사용한 한 번의 로그인으로 복수의 데이터베이스 및 전자저널 같은 웹기반 온라인 자원에 접근할 수 있게 하는 것이다(Athens Access Management System, 2008). Athens는 영국의 비영리단체인 Eduserve의 웹 자원에 대한 싱글 사인 온을 위한 서비스로서 1994년에 개발되었고, 1996년 이래로 영국 고등교육계에서 중앙에서 재정을 지원하는 웹기반 서비스들에 대한 접근을 제공하면서 널리 사용되었다. 이것은 영국의 고등교육 및 평생 교육계, 연구위원회에서 접근관리를 위해서 사실상 표준으로 간주되고 있고, 2000년 이후부터 영국국립보건서비스(UK National Health Service)에서 사용되고 있으며, 국립보건도서관(National Library for Health, NLH)에서 현재 접근을 제어하는 데 사용되고 있다(Athens Access Management System, 2008a). 그러나 여기서는 로스앤젤레스 카운티 공공도서관 자체가 싱글 사인 온을 위해 Athens를 직접 사용하는 것은 아니고, INFOTRAC 자체에서 Athens에 등록된 이용자에게 한하여 싱글 사인 온을 허용하고 있는 것으로 보인다. 따라서 로스앤젤레스 카운티 공공도서관에서 구독하는 모든 전자자료에 대한 싱글 로그 온이 아닌

INFOTRAC이 제공하는 전자자원에 대하여 Athens에 등록된 이용자에게 한하여 싱글 사인 온을 제공하는 것으로 판단된다.



〈그림 16〉 다양한 데이터베이스 로그인 화면: 2

가용자원

로스앤젤레스 카운티 공공도서관은 대상 데이터베이스명과 그에 대한 간단한 설명을 포함하는 데이터베이스 페이지 또는 리스트를 통해 로그인에 필요한 상용 참고 및 원문 데이터베이스만이 아니라, ‘어린이’ 카테고리에서는 어린이용 전자책 컬렉션인 Tumble Book Library, 어린이용 백과사전인 Kids World Book Encyclopedia 등에도 무료로 접근할 수 있게 한다. 또한 ‘세금’ 카테고리에서는 국세청(Internal Revenue Service)이나 캘리포니아 납세 서비스센터(California Tax Service Center)의 웹사이트로 링크해 준다. 즉 OCLC, EBSCO, Gale 등의 상용 데이터베이스, 소수이긴 하지만 무료 전자책과 백과사전 및 웹사이트에 대한 링크까지 포함

하여 다양한 전자자원에 대한 접근을 제공한다. 그러나 이들은 앞서 살펴본 것처럼 데이터베이스 리스트에서 각각 클릭함으로써 원격으로 접근할 수 있고, 그 순간 이용자는 도서관 홈페이지를 떠나 목표 사이트의 관문으로 들어가므로 60여 종의 자원에 대한 통합검색과 접근이 가능하지 않다. 또한 이들 전자자원은 SirSi사(社)가 구축한 도서관 OPAC에 포함되어 있지 않으므로, 예를 들어 온라인 백과사전인 Kids World Book Encyclopedia와 같은 표제를 OPAC에서 검색할 수도 없다.

로스앤젤레스 카운티 공공도서관은 모든 전자자원을 한 곳, 즉 'Database' 페이지에 모아두고는 있지만, 일반적 도서관 포털에서 권장하는 통합검색이나 싱글 사인 온 절차를 통한 로그인 같은 기능을 제공하지 않는다. 여기에서는 원격에서 접근하는 경우를 살펴보았기 때문에 도서관 관내에서의 접근 및 검색과 달리 제한된 조건을 가질 수도 있다. 예를 들어, 관내에서는 개별 데이터베이스에 로그인할 필요가 없고, 동일한 벤더가 제공하는 복수의 데이터베이스들은 통합검색할 수도 있을 것이다²⁶⁾. 그러나 그것은 도서관이 제공하는 통합검색 인터페이스를 통해서가 아니라, 벤더가 제공하는 인터페이스를 통해서일 수 있다. 말하자면 포털이 지향하는 상이한 소스의 자원들에 대한 통합검색은 아닌 것이다.

26) 이는 벤더들이 원격접속의 경우에는 로그인을 요구하고, 도서관 내는 해당 도서관에서 사용하는 IP 주소의 일정 범위에서 접속을 허용하는 방식을 주로 사용하므로 가능하다. 그러나 반드시 모든 벤더가 이 두 가지 방식을 모두 지원하는 것은 아니다.

● 3.2 미국 로스앤젤레스 공공도서관

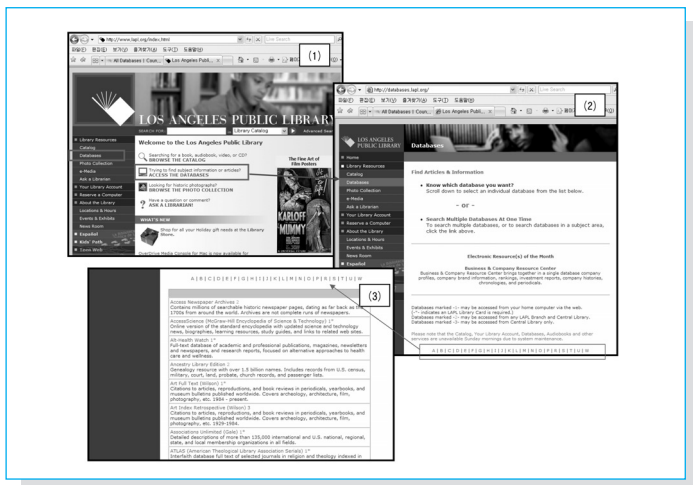
미국 캘리포니아 주 로스앤젤레스 시의 로스앤젤레스 공공도서관(Los Angeles Public Library, 이하 LAPL이라 부름)은 다양한 웹 데이터베이스 및 도서관 OPAC과도 통합검색이 가능한 포털 서비스를 제공하는 대표적 사례이다.

도서관의 개요

LAPL은 중앙도서관 및 71개의 분관으로 구성된 대규모 공공도서관 시스템으로 640여만 권의 책, 오디오북, 비디오, CD 등의 자료를 대출용으로 소장하고 있다. 주로 남부캘리포니아 역사에 관련된 50여만 장의 사진 컬렉션, 지역 역사자원 컬렉션 및 데이터베이스에 대한 접근을 허용하고, 정부문서의 기탁도서관 역할도 수행하는 이 도서관 (Los Angeles Public Library, 2007)은 2005/06 회계연도에 14,050,00명이 방문하였고, 이용자들이 도서관 웹사이트에 모두 110,000,000회 접속하였다. 또한 같은 해에 이용자들은 72개 도서관에 보유한 2,200대의 컴퓨터를 1,900,000시간 사용하였으며, 15,775,000건의 책 및 기타 자료를 대출하였을 정도로 (Los Angeles Public Library and Library Foundation of Los Angeles, 2007) 도서관의 이용이 활발하여, 미국 전역에서도 손꼽히는 대표적 공공도서관 시스템으로 평가되고 있다.

접근방법

〈그림 17〉은 LAPL의 홈페이지와 데이터베이스 접근 화면을 보여주고 있다. 〈그림 17〉의 (1)에서 보는 홈페이지에서 데이터베이스에 접근할 수



〈그림 17〉 LAPL 홈페이지와 데이터베이스 접근 화면 (2008.12.14 접속)

있는 경로는 두 가지로서, 먼저 왼쪽 메뉴에 ‘Database’를 통해서 들어가거나, 화면 중앙의 “Access the Databases”를 클릭함으로써 (2)의 “Find Articles & Information”으로 들어갈 수 있다. 이용자는 어떤 데이터베이스를 이용할 지 알 경우 화면 아래 열거된 데이터베이스명을 클릭하여 바로 특정한 데이터베이스로 접근할 수 있다. 그렇지 않을 경우 “복수의 데이터베이스를 동시에 탐색(Search Multiple Databases at One Time)”을 클릭함으로써 통합검색 화면으로 이동할 수 있다. (3)은 데이터베이스 명칭의 알파벳순 리스트로서 각 데이터베이스는 내용의 간략한 기술(記述)과 함께 1, 2, 혹은 3으로 표시되어 있는데, 1은 웹을 통해 가정에서 접근할 수 있는 데이터베이스로 그중에서도 별표(*)가 표시된 것은 반드시 LAPL 도서관 아이디가 있어야만 접근이 가능한 것이다. 2는 LAPL 분관 및 중앙도서관 관내에서 이용 가능한 데이터베이스, 3은 중앙도서관에서만 이용 가능한 데이터베이스를 각각 표시한다.

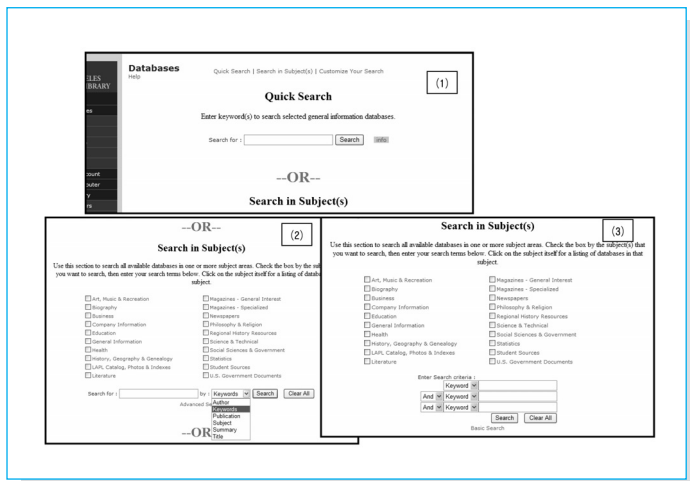
가용자원

LAPL에서 이용 가능한 데이터베이스들은 매우 다양한 소스에서 온 것들로 2008년 12월 현재 리스트에는 모두 100여 가지 자원이 수록되어 있다. 그 가운데 상당수가 Wilson사의 Art Full Text, Art Index Retrospective, InfoTrac/Gale의 Business & Company Resource Center, Gale사의 General Business File ASAP, ProQuest사의 Los Angeles Times Historical Archives처럼 도서관이 구독하는 상용 데이터베이스이지만, Toy Movable Database, Song Index, Turnabout Theatre Archive처럼 LAPL에서 자체 구축한 데이터베이스도 다수 포함되어 있다. 또한 LAPL의 OPAC뿐만 아니라 캘리포니아 주 도서관들의 공동목록인 CALCat, OCLC의 WorldCat과 같은 목록도 동시에 검색할 수 있게 함으로써 이용자 편의성과 아울러 혼란을 최소화하고 있다.

이 데이터베이스들은 예술, 음악 및 오락, 전기, 비즈니스, 신문, 잡지-일반주제, 잡지-전문주제, 문학, LAPL 목록, 사진 및 색인 등 20개 카테고리로 나누어져 있고, 또한 알파벳순 리스트로도 제공되고 있다.

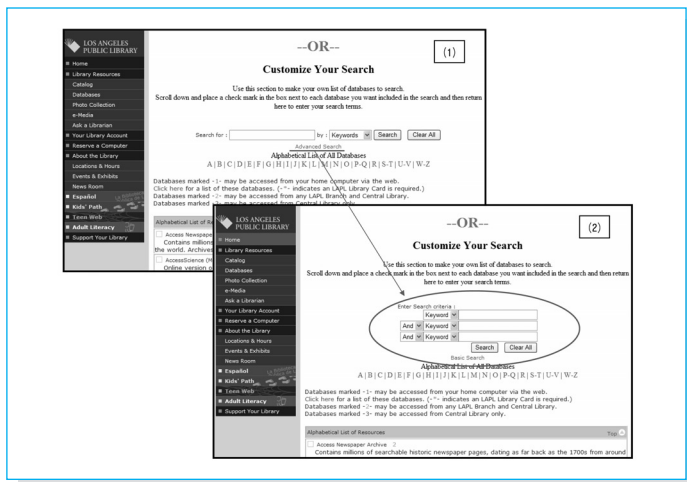
통합검색

〈그림 18〉는 LAPL 데이터베이스의 다양한 통합검색 옵션을 보여주고 있다. 〈그림 17〉의 (2) 화면에서 “Search Multiple Databases at One Time”을 클릭하면 바로 〈그림 18〉의 화면으로 들어갈 수 있고, ‘신속검색(Quick Search)’, ‘주제검색(Search in Subject(s))’ 및 ‘맞춤형검색(Customize Your Search)’의 세 가지 검색옵션을 볼 수 있다. (1)의 ‘신속검색’은 한 개의 입력창에서 몇 개의 선택된 일반정보 데이터베이스의 키워드검색이 가능하게 한다. 검색할 수 있는 데이터베이스는 Biography Resource



〈그림 18〉 통합검색 : 신속검색 및 주제검색 (2008.12.15 접속)

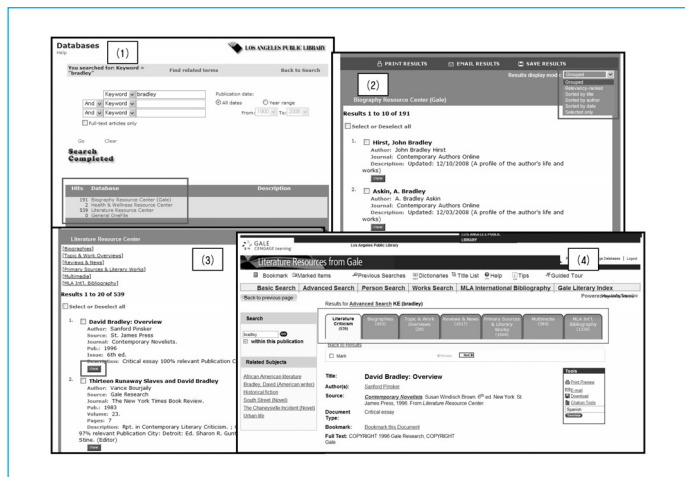
Center(Gale), General OneFile, Health & Wellness Resource Center, Literature Resource Center, 및 Oxford Reference Online-Premium Collection의 5종이다. (2)는 20개의 주제 카테고리 가운데 하나 이상을 선택하고 저자, 키워드, 간행물, 주제, 요약 및 표제로 검색할 수 있게 하는 ‘주제검색’의 ‘기본검색(Basic Search)’ 화면을 보여준다. (3)은 ‘주제검색’의 ‘고급검색(Advanced Search)’ 화면으로서 세 개의 검색입력창이 있고, 키워드, 저자, 표제, 초록 및 주제의 보다 세분화된 탐색기능을 마련하고 있다. 복수 데이터베이스 검색에서 이와 같은 세분화 기능은 정보검색에서 흔히 말하는 성능 척도 중 재현율이 높아지는 반면 정확률이 떨어지는 것을 예방할 수 있는 장치이다. 특히 〈그림 18〉의 (3)에 제공된 개별 필드를 불리안 연산자로 논리적 연계를 가능하도록 해 줌으로써 이용자가 자신이 찾는 대상정보를 보다 세밀하게 검색할 수 있다. 그렇지 않은 경우, 검색시간이 연장될 수 있으며 또한 검색결과 과잉(output overload) 현상이 생길 수 있다.



〈그림 19〉 통합검색 : 맞춤형검색 (2008.12.15 접속)

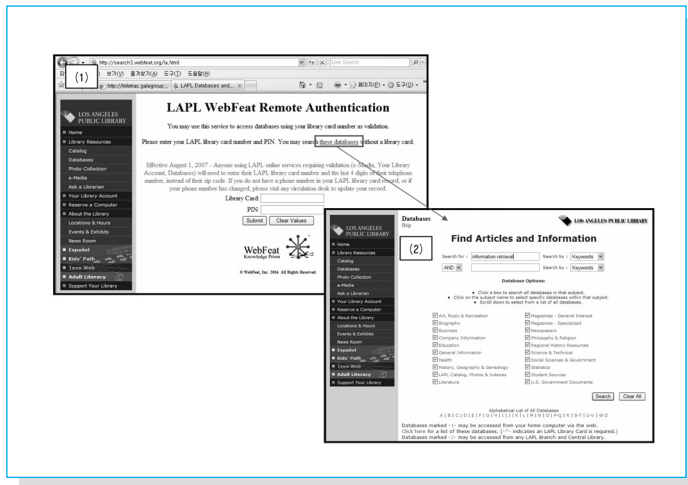
한편 〈그림 19〉는 ‘맞춤형검색’ 화면을 보여준다. 맞춤형검색을 위해서는 먼저 데이터베이스 리스트에서 데이터베이스를 선택하고, (1)의 ‘기본 검색’에서는 저자, 키워드, 간행물, 주제, 요약 및 표제로, (2)의 ‘고급 검색’에서는 키워드, 저자, 표제, 초록 및 주제로 검색할 수 있게 한다. LAPL은 데이터베이스 검색을 위하여 〈그림 18〉과 〈그림 19〉에서 보는 것처럼 다양한 검색의 옵션을 한 화면에서 제공하고, 이용자로 하여금 선택할 수 있게 한다.

〈그림 20〉은 ‘신속검색(Quick Search)’에서 키워드 ‘Bradley’로 검색한 결과를 보여준다. (1)은 신속검색의 대상이 되는 다섯 개 데이터베이스에서 검색된 결과를 각각 보여주고 있다. 이는 “2.5 도서관 포털의 기본요소”에서 설명한 통합검색(federated searching)의 전형적인 예이다. (2)에서 보는 바와 같이 검색된 레코드는 디폴트로서 데이터베이스 별로 그룹화되어 각각 20건씩의 레코드 세트를 보여주지만, 적합성 순위화, 표제,



〈그림 20〉 신속검색(Quick Search) : 키워드 — “Bradley” 검색결과 디스플레이

저자명, 연도 등으로 정렬할 수 있다. (3)은 Literature Resource Center에서 검색된 539건의 레코드 가운데 첫 번째 20건의 레코드 세트를 보여주고 있는데, 그 가운데 레코드 1을 선택하여 하단의 [View]를 클릭한 결과는 (4)에서 보는 바와 같이 Gale에서 제공하는 원문으로 접근할 수 있게 해준다. 이 화면의 중간 상자 안에 나열된 탭들은 현재 특정 검색결과의 원문을 보여주고 있지만, 검색결과를 패싯에 따라 접근할 수 있는 “패싯검색 기능”의 한 예를 보여준다. 현재 화면에 보고 있는 원문은 “문학비평 (Literature criticism)”에 속하는 패싯자료이고 옆에는 그 이외의 패싯에 속하는 자료의 검색건수(postings)를 패싯명과 함께 보여주고 있다. 한편 검색된 레코드들은 표제, 저자명, 출처(Source, 발행자명 등), 저널명, 간행연도, 권호, 페이지 등의 서지정보 및 기술(Description, 記述)을 포함하는 통일된 형식으로 디스플레이되고 있다. 검색은 원문으로 제한하거나, 발행연도로 범위를 제한할 수도 있다.

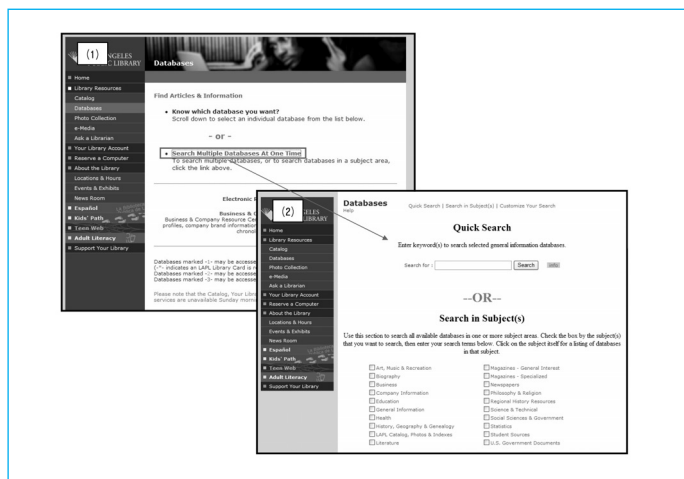


〈그림 21〉 데이터베이스 인증 및 통합검색 화면 (2008.12.14 접속)

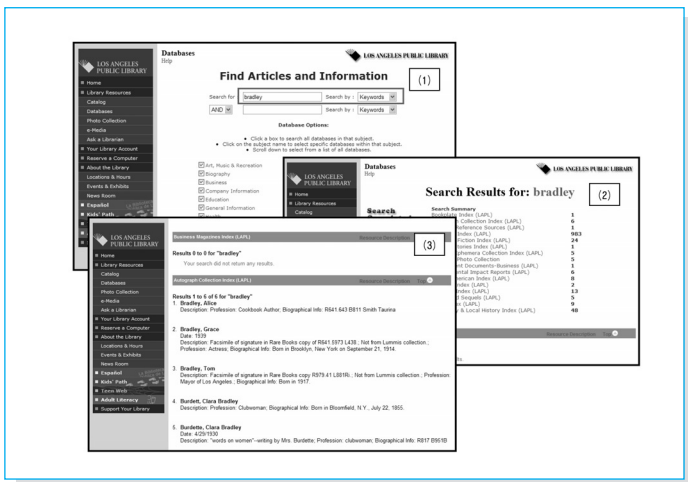
〈그림 21〉의 (1)은 LAPL의 원격접근 화면을 보여준다. 앞에서 〈그림 17〉의 (2) 화면에서 “Search Multiple Databases at One Time”을 클릭하면 “LAPL WebFeat 원격인증(LAPL WebFeat Remote Authentication)” 창이 나온다. 이 화면은 이 도서관이 통합검색을 위하여 WebFeat사(社)의 WebFeat 소프트웨어를 사용함을 보여주고 있다. 이때 원격접근을 위해서는 도서관 이용자 카드와 PIN을 사용하여 로그인해야 하지만, 로그인 할 수 없을 경우 “these databases”를 클릭함으로써 (2)의 “기사 및 정보탐색(Find Articles and Information)” 화면으로 이동할 수 있다. 여기에서는 앞서 그룹1에 속하는 데이터베이스, 즉 로그인 하지 않고도 원격 접근 가능한 데이터베이스들만을 검색할 수 있는 통합검색 화면을 보여준다. 이 기능은 포털의 기능 중 “맞춤화”를 구현한 것이다. 이용자가 로그인할 수 있는 권리가 없으므로 그 접근권한에 적절한 데이터베이스만을 보여주고 검색하도록 하여 이용자 혼란을 최소화하고 있다. 이용자는 자신에게 접근이 허용된 데이터베이스를 대

상으로 화면 아래의 데이터베이스 주제 카테고리 리스트에서 카테고리를 한정하거나 모든 데이터베이스를 동시에 통합해서 검색할 수 있었다.

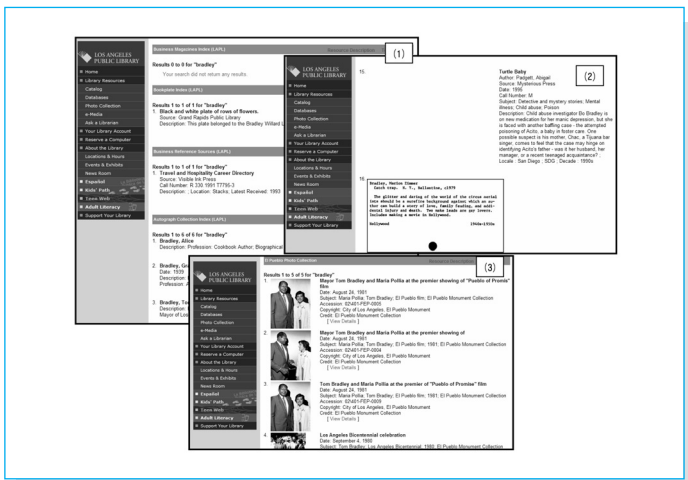
흥미로운 것은 이용자 등록이 되어있지 않거나 LAPL 도서관 이용자가 아닌 경우 위와 같이 “these databases” 옵션을 선택하여 일단 검색을 시작하면 해당 이용자가 LAPL 사이트에 머물러 있는 동안에는 시스템에서 그 이용자를 인식하여 “Databases” 검색을 위하여 자신이 외부인임을 밝히는 “these databases”를 다시 선택하지 않아도 <그림 22>와 같이 “Search Multiple Databases At One Time”을 클릭하면 <그림 21>의 (1)과 같이 이용자 인증화면을 거치지 않고 <그림 22>의 (2)처럼 바로 통합검색화면으로 이동한다. 이는 포털에서 반드시 필요한 경우 이외에는 한번 로그인 이용자에게 재 로그인을 요구하지 않는 권장사항을 충실히 반영하고 있다. 물론 이 경우는 로그인을 한 것이 아니라 외부이용자임을 밝힌 것이지만 불필요하게 매번 외부인임을 밝히는 절차를 생략할 수 있도록 배려하고 있다.



〈그림 22〉 데이터베이스 인증결과의 저장 및 세션동안 유지 (2008.12.14 접속)



〈그림 23〉 통합검색 : 저자 “Bradley” 검색 결과: 1 (2008.12.14 접속)



〈그림 24〉 통합검색 : 저자명 “Bradley” 검색 결과: 2 (2008.12.14 접속)

〈그림 23〉과 〈그림 24〉는 로그인 없이도 통합검색 화면에서 저자명으로 “Bradley”를 검색하는 과정을 보여준다. 통합검색은 저자, 키워드,

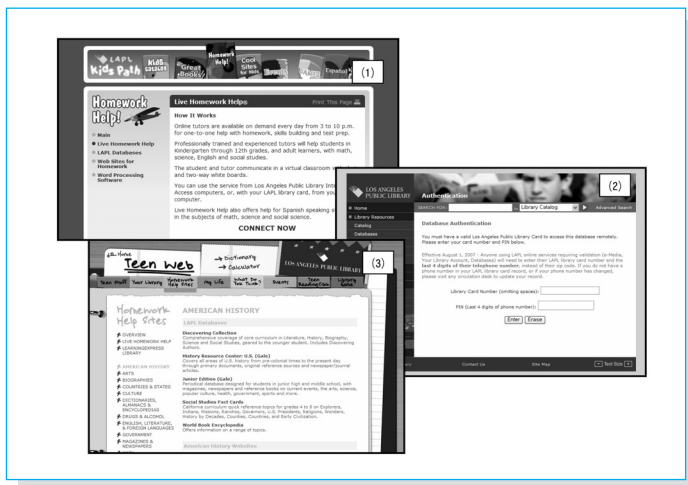
간행물, 주제, 요약, 표제 등의 필드로 제한할 수 있고, 또한 데이터베이스 혹은 주제카테고리를 선정할 수 있다. 〈그림 23〉의 (1)에서 모든 주제 카테고리의 데이터베이스를 다 탐색하도록 선택하였지만, 실제로는 로그인 하지 않고도 원격으로 이용 가능한 그룹 1의 데이터베이스들만 검색되었다. (2)는 탐색의 결과로서 LAPL이 구축한 Autograph Collection Index에서 6건, Business Reference Sources에서 1건, California Index에서 983건 등 모두 17개의 소스에서 데이터가 검색되었음을 보여준다. (3)에서 보는 것처럼 검색결과와 디스플레이는 검색결과가 있는 데이터베이스만이 아니라, 검색 대상이 된 그룹1의 모든 데이터베이스를 열거하고, 검색결과가 없는(Zero Result) 데이터베이스는 그 명칭과 더불어 검색결과가 없음(“Your search did not return any results.”)을 보여준다. (3)의 화면에서 검색결과가 없는 Behymer Collection Index와 6건의 레코드를 검색해낸 Autograph Collection Index의 결과 디스플레이를 볼 수 있다.

〈그림 24〉는 계속해서 검색결과 화면을 보여주고 있는데, 그 가운데 (1)은 983건의 레코드를 검색해낸 California Index의 결과 리스트 일부를, (2)는 24건을 검색해낸 California Fiction Index의 결과 리스트 일부를 각각 보여준다. 흥미로운 것은 (2)의 California Fiction Index의 레코드 16을 비롯하여 그 이하는 이전에 사용되었던 카드목록을 스캐닝하여 디지털화한 형태를 그대로 보여준다는 점이다. 한편 (3)은 “El” Pueblo Photo Collection에서 검색된 사진자료를 그대로 보여주며, [View Details]를 클릭하면 확대된 사진을 디스플레이한다.

검색된 모든 레코드는 데이터베이스 명칭의 알파벳순으로 그룹화되어 한 데이터베이스의 검색결과 20건을 한 세트로 하여, 한 화면에 모두 디스플레이되었다. 결과를 보기 위해서는 스크롤바를 사용하여 아래위로 이동하

게 된다. 여기에서 검색된 LAPL 구축 데이터베이스들은 대체로 표제, 저자명, 출처(Source, 발행자명 등), 저널명, 간행연도, 권호, 페이지 등의 서지정보 및 기술을 포함하는 메타데이터를 갖고 있어, 완전히 동일한 정보를 제공하지는 않으나, 적어도 통일된 양식으로 디스플레이된다. 한편 동일한 메시지가 데이터베이스에 따라 다른 기능을 하기도 한다. 예를 들어, 앞서 사진자료에서 [View Details]가 확대된 사진을 디스플레이하게 하는데 비해, LAPL OPAC에서 [View Details]는 서지레코드의 상세 디스플레이를 보여주는 역할을 한다.

맞춤화



〈그림 25〉 어린이 및 십대를 위한 데이터베이스 접근과 인증

공공도서관 포털에서 “맞춤화”가 적용될 수 있는 대표적인 경우는 다양한 이용자층을 대상으로 하므로 이들을 연령대별로 나누어 서비스를 제공하는 것이며, 그 가운데 어린이 혹은 십대를 대상으로 한 경우를 볼 수 있

다. LAPL은 연령대를 기준으로 한 어린이를 위한 홈페이지로서 ‘Kid’s Path’와 십대를 위한 홈페이지인 ‘Teen Web’을 일반인용 홈페이지와 구분하여 제공한다. ‘Kid’s Path’는 어린이용 목록, 추천도서, 어린이용 추천 웹사이트 등과 더불어 ‘숙제도우미(Homework Help!)’ 코너를 운영하고 있다. 여기에서는 <그림 25>의 (1)에서 보는 바와 같이 ‘LAPL Databases’ 메뉴를 통해 어린이들의 숙제에 도움을 줄 수 있는 Biography Resource Center, CultureGrams, Discovering Collection, Kid’s InfoBits 등 11종의 데이터베이스에 별도로 접근할 수 있게 한다. 물론 이들 데이터베이스도 원격접근을 위해서는 각각 (2)에서와 같은 로그인을 필요로 한다. 또한 십대를 위한 홈페이지인 ‘Teen Web’에서도 ‘Homework Help Sites’를 통해 십대들을 위해 선정된 데이터베이스에 접근할 수 있게 하는데, 이들을 위해서는 (3)에 보는 바와 같이 미국역사, 전기, 국가와 주, 문화, 수학 등 18개 주제 카테고리를 두고, 데이터베이스와 추천 웹사이트를 같이 수록하고 있다. 데이터베이스에는 역시 로그인을 통해 접근할 수 있게 한다.

이처럼 LAPL의 포털은 도서관의 OPAC, 자체 구축 디지털 자원 및 구축하는 상용 데이터베이스들을 한 곳에 모으고, 통합검색 인터페이스를 사용하여 검색하고 접근할 수 있게 함으로써, 이용자로 하여금 도서관 내·외부에서 내부 및 외부자원에 대한 접근경로를 일원화할 수 있게 하였다. 특히 이 도서관은 중앙도서관 및 71개의 분관도서관이 있는 방대한 시스템으로서 중앙에서 모든 전자자원에 대한 관리가 이루어지고, 분관도서관들은 LAPL 메인 홈페이지의 포털을 통해 관내 및 원격의 이용자들에게 모든 자원에 대한 균등한 접근을 통합적으로 제공한다는 데 큰 의의가 있다고 하겠다.

● 3.3 캐나다의 “Two Libraries, One Search”

앞에서 LAPL의 포털이 방대한 규모의 단일 도서관 시스템을 위한 것이었다면, 두 개의 작은 공공도서관이 함께 포털을 구축하여 사용하는 경우에는 캐나다의 브리티시 컬럼비아 주의 포트무디 공공도서관(Port Moody Public Library)과 코퀴틀럼 공공도서관(Coquitlam Public Libraries)의 공용 포털인 “Two Libraries, One Search” 사례를 볼 수 있다. 이 포털은 상용 도서관 포털 회사인 Auto-Graphics, Inc.가 개발한 AGent™ 이라는 도서관 포털용 통합검색시스템을 사용하여 구축하였다.

도서관의 개요

포트무디 공공도서관이 소재한 포트무디는 캐나다 밴쿠버 시내에서 30분 정도 떨어진 소도시이다. 이 지역의 인구는 2006년 인구조사에서는 27,512명이었지만, 최근 브리티시 컬럼비아 주는 대략 30,000명 정도로 추정하고 있다(Port Moody, 2008). 이 도서관은 2008년 현재 대출이 가능한 9만 건 정도의 자료를 소장하고 있고, 그 안에는 어른, 어린이, 청소년을 위한 소설, 비소설 자료 및 시청각자료, 신문, 잡지, 지도와 팜플렛 등 전형적 공공도서관 자료들이 포함되어 있다. 그밖에 제2외국어로서의 영어(English as a Second Language), 성인 기초교육, 외국어책 및 대형활자본의 특수컬렉션을 갖고 있다(Port Moody Public Library, 2008). 평범한 소도시의 공공도서관이라고 할 수 있는 포트무디 공공도서관은 자체적으로 백과사전, 잡지/신문, 디렉토리, 건강참고자료, 책과 작가, 법률정보, 자동차수리 등 7개 주제 분야의 온라인 데이터베이스를 구독하고 있고, 이들은 도서관 관내에서 이용할 수 있을 뿐 아니라, 도서관 이용자 카드의 아이디로

로그인하면 집에서도 볼 수 있게 되어 있다.

코퀴틀럼 공공도서관 역시 밴쿠버 교외에 현재 인구가 120,000명 정도인 코퀴틀럼 시에 소재하고 있다(Marleen Morris & Associates, Ltd., 2007). 코퀴틀럼 공공도서관은 남서부 코퀴틀럼에 소재한 포와로 분관(Poirier Branch)와 시청에 소재한 시티센터분관(City Centre Branch)의 두개의 분관으로 구성되어 있고, 2006년 현재 243,217건의 자료를 소장하고 있으며, 64,511명이 도서관 카드를 소지하고 있다. 이 도서관들은 겨울에는 주당 67시간, 여름에는 주당 62시간 개방하고 있으며, 2000년부터 2006년 사이에 매년 10% 정도로 대출이 증가해 왔다. 2006년 한 해 동안 1,224,514건의 자료가 대출되었다(Coquitlam Public Library, 2006). 코퀴틀럼 공공도서관은 Academic Search Premier, Business Source Premier, Encyclopedia of British Columbia, Learning Express Library 등 데이터베이스 28종을 구독하고 있다(Coquitlam Public Library, 2008).

포트무디 공공도서관과 코퀴틀럼 공공도서관은 자신들이 가지고 있는 장서, 자원 및 서비스에 대한 접근을 확장하고 싶어 했으나, 그동안은 이용자들이 두 도서관 가운데 어디엔가 있는 특정한 자료를 찾기 위해서 각 도서관의 목록을 개별적으로 탐색해야만 했다. 따라서 이 두 도서관은 공동 포털인 “Two Libraries, One Search”를 구축하고, 두 도서관의 목록뿐만 아니라 브리티시 컬럼비아 지역의 공공도서관, 대학도서관 및 기관도서관들의 공동목록인 Outlook Online까지 통합검색할 수 있게 하였다. 이 두 도서관은 이 포털을 통해 이 지역에 있는 모든 공공도서관을 동시에 탐색하고, 수천 종의 구독잡지, 신문, 백과사전 등에 접근할 수 있는 방법을 제공하게 있다(Auto-graphics, 2008). 이용자들은 특정한 자료를 지역에서 구할 수 있는지 혹은 상호대차를 통해서 신청할 필요가 있는지를 즉시 알

수 있기 때문에, 결과적으로 이용자 서비스 요청은 현저하게 증가하였음을 보고하고 있다.

다음에서는 포트무디 공공도서관의 웹사이트를 통해 “Two Libraries, One Search”의 특성을 접근 방법, 가용자원, 통합검색 및 맞춤형의 측면에서 살펴보도록 하겠다.

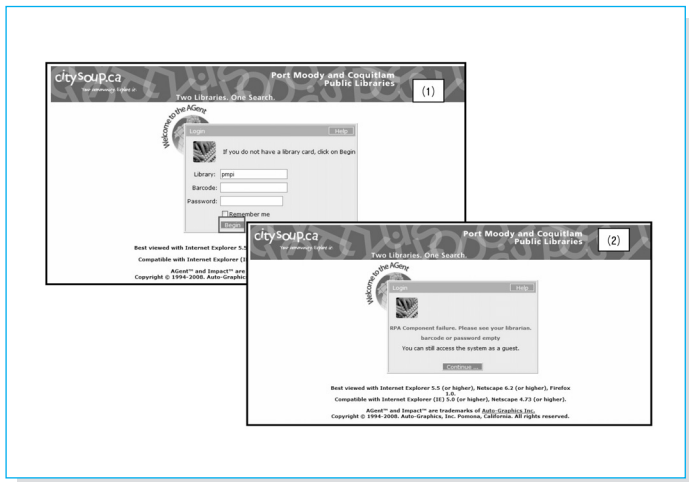
접근 방법



〈그림 26〉 포트무디 공공도서관의 홈페이지와 “Two Libraries, One Search”

“Two Libraries, One Search”는 두 가지 경로를 통해 접근할 수 있다. 먼저 〈그림 26〉의 (1)에서 보는 바와 같이 도서관 홈페이지 상단의 메뉴에서 ‘One Search’를 클릭하여 바로 들어가거나, ‘Catalogue’로 들어가서 갈 수 있다. (2)는 ‘One Search’로 바로 들어갔을 경우 데이터베이스 및 “Two Libraries, One Search”에 대한 설명이 나오고, “Start Searching”을 클릭하면 〈그림 27〉에 보는 것과 같은 로그인을 위한 이용

자 인증창이 나오게 된다. 한편 <그림 26>의 (3)처럼 일단 도서관 목록으로 들어갔어도 상단의 메뉴에서 ‘One Search’를 클릭함으로써 마찬가지로 인증창으로 갈 수 있다.

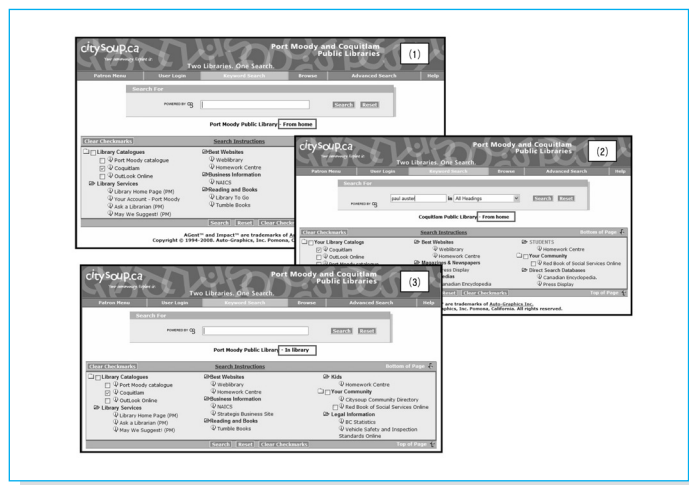


<그림 27> “Two Libraries, One Search”의 인증 창

“Two Libraries, One Search”는 접근 자격을 여러 수준으로 규정하고 있다. 도서관 관내(In-Library Access)에서는 누구든지 “Two Libraries, One Search”의 데이터베이스에 완전수준(Full Access)으로 접근할 수 있으나, 가정에서 접근하는 데는 접근 범위에 차등을 두고 있다. 먼저, 가정에서는 포트무디 도서관이나 코퀴틀럼 도서관의 이용자 카드를 가진 사람은 도서관 카드의 바코드 번호, 패스워드 및 전화번호의 마지막 네 자리를 집어넣음으로써 완전수준의 서비스를 이용할 수 있다. 도서관 이용자 카드가 없는 사람들은 “Guest Access”를 통하여 로그인하고, 도서관 목록 및 데이터베이스의 일부만을 사용할 수 있다. 적절한 이용자 번호와 패스워드를 입력하지 못했을 때, 로그인 실패를 알려주는 오류 메시지 창은 <그림 27>의 (2)와 같다.

좀 더 상세히 설명하면 <그림 27>의 (1)의 인증 요구 창에서 만약 이용자가 두 도서관에 등록된 이용자가 아니면 화면 (1) 하단의 상자 안에 있는 “begin” 버튼을 클릭함으로써 해당 이용자는 게스트(guest) 권한을 얻게 되며, 허용된 권한 내에서 검색을 실행할 수 있다. 화면 (2)는 게스트 권한을 이용하지 않고 로그인을 실행하였을 때 보여지는 에러메시지를 포함한 것이다. 그 메시지는 이용자가 입력한 사항 중 무엇이 어떻게 잘못되었는지를 정확히 알려줌으로써 막연한 “Input Error!”와 같은 메시지보다 이용자 친화적으로 이용자를 당황시키기보다 다음 단계에 무엇을 할 수 있는가를 안내하고 있다. 또한 그 뒤에 “당신은 그래도 게스트 권한으로 시스템에 접근이 가능합니다(You can still access the system as a guest)”라는 안내문을 포함시켜 이용자가 자신의 ID와 패스워드를 잊었거나 도서관에 등록되지 않은 이용자도 여전히 시스템에 접근할 수 있는 차선택이 있음을 친절히 안내하고 있다.

가용 자원



〈그림 28〉 “Two Libraries, One Search”의 디폴트 검색 화면

“Two Libraries, One Search”에서 접근할 수 있는 자원은 우선 포트무디 공공도서관 목록과 코퀴틀럼 공공도서관 목록뿐만 아니라 브리티시 컬럼비아 지역의 공동목록인 Outlook Online, 그리고 1,000여 종이 넘는 온라인 잡지와 신문, 온라인 백과사전과 디렉토리, 어린이용 백과사전과 디렉토리 등을 포함한다. 이 두 도서관이 포털을 공유하고 함께 접근할 수 있는 자원도 있지만, 각각 필요에 따라 혹은 자관의 구독 조건에 따라 최종적으로 접근할 수 있는 콘텐츠의 범위는 상이하며, 검색 카테고리에서도 콘텐츠를 다소 상이하게 배열하고 있다.

먼저 <그림 28>의 (1)은 가정에서 포트무디 도서관의 홈페이지에 접속하여 “Two Libraries, One Search”를 선택한 후 접근할 수 있는 전자자원을 각각 보여준다. 포트무디 도서관은 도서관 목록, 도서관 서비스, 베스트 웹 사이트, 비즈니스 정보, 독서와 책, 어린이, 우리 지역, 자동차수리의 여덟 개 카테고리로 자원을 분류하고 있으며, 각 카테고리 안에는 서브카테고리를 두고 있다. 우선 “도서관 목록” 카테고리에는 3개의 서브카테고리, 즉 3개의 목록이 포함된다. 여기에서 자관의 목록을 맨 위에 배열하고 있으며, 코퀴틀럼 도서관의 목록 및 브리티시 컬럼비아 지역의 공공도서관 공동목록인 Outlook Online에 접근할 수 있다. “도서관 서비스” 카테고리는 자관의 홈페이지 링크, “이용자계정관리”, “사서에게 묻기(Ask a Librarian (PM))”, 및 “제안(May We Suggest! (PM))” 등 포트무디 도서관 서비스들을 포함하여, 포털을 통해 도서관의 내·외부 자원에 대한 정보만이 아니라 서비스에 대한 정보도 함께 주고 있다.

또한 웹사이트에 대한 디렉토리도 포함하고 있다. “베스트 웹사이트”는 Weblibrary와 Homework Centre에 링크되어 있는데, Weblibrary.ca는 인터넷 상 혹은 코퀴틀럼 도서관과 포트무디 도서관에서 정보를 발견

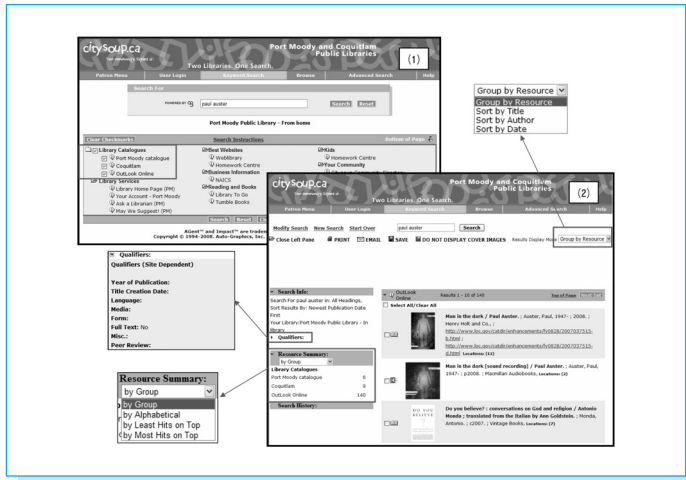
하는데 도움을 줄 수 있는 웹사이트와 도서관 자료의 주제 디렉토리이다. 이 디렉토리는 12개 분야의 자원 안내 카테고리를 나누고, 각 안내는 주제를 세분화하여, 해당 주제에 관련하여 리뷰된 웹사이트, 구독 데이터베이스, 독서추천자료 및 사서에게 도움을 받는 방법 등의 정보를 제공하고 있다. 자원안내의 12개 분야는 빨리 찾기, 건강과 피트니스, 집과 가정, 사람과 관계, 독서와 책 등의 주제를 포함한다. 예를 들어 “건강” 관련 자원안내에서는 최신 약품정보 및 고급 의학간행물의 저널 기사를 수록하고 있으며 코퀴틀럼 및 포트무디 도서관에서 사용할 수 있는 데이터베이스인 Consumer Health Complete와 포트무디 도서관에서 사용할 수 있는 보건관련 백과사전인 Health and Wellness Resource Centre에 대한 링크를 제공하고 있다.

Homework Centre는 학생들에게 도움이 되는 참고정보자원의 사이트로서 참고자료와 통계, 문화와 사회, 유명인사, 순수예술, 지리, 정부와 정치, 역사, 언어와 문학, 수학, 및 과학기술의 열 개 주제 서브카테고리로 구성되어 있다. 각 주제 카테고리에는 해당 주제의 도서관 자료, 저널 기사, 백과사전 데이터베이스, 웹사이트 등이 링크되어 있다. 예를 들어 “유명인사” 카테고리에는 문화, 예술, 연예, 종교, 과학, 정치 및 기타 관련 25,000여 유명인사에 관한 전기정보 데이터베이스인 Biography.com, 캐나다의 온라인 인물사전인 Dictionary of Canadian Biography Online, 캐나다 국립도서관(National Library of Canada)이 구축한 캐나다 출신 저명인사의 전기 및 작품정보 등의 데이터베이스인 Memorable Canadians-National Library of Canada 및 셰익스피어와 그의 작품에 관한 정보 및 그에 관련된 웹사이트에 대한 링크를 포함하는 Mr. William Shakespeare and the Internet에 접근할 수 있다.

〈그림 28〉의 (2)는 가정에서 코퀴틀럼 도서관의 홈페이지를 방문하여 동일한 “Two Libraries, One Search” 포털을 통해 접근 가능한 코퀴틀럼 도서관 자원을 보여 준다. 이 포털을 통해 접근할 수 있는 자원이 포트무디 도서관의 것과 대부분 공통적이지만, 일부는 다르다. 이를테면, 이 도서관에는 백과사전, 학생 및 직접탐색 데이터베이스라는 세 개 카테고리를 더 가지고 있는 한편, 비즈니스 정보, 어린이, 자동차수리 같은 카테고리는 갖고 있지 않다. 다시 말하면, 여러 도서관이 하나의 포털을 구축하여 공유해도, 각 도서관이 목적하는 바에 따라 이용 장소 혹은 이용자의 범주에 따라 자원의 접근 및 이용 범위를 제한할 수 있음을 보여준다. 한편 〈그림 28〉의 (3)은 가정이 아닌 포트무디 도서관 관내에서 “Two Libraries, One Search”를 통해서 접근할 수 있는 자원의 카테고리를 보여준다. 가정에서 접근할 수 있는 것보다 다양한 자원을 포함하고 있다. 예를 들어, “비즈니스 정보” 카테고리에는 “전략적 비즈니스 사이트”라는 자원이, “우리 지역” 카테고리에는 Red Book of Social Services Online이라는 자원이 각각 더 포함되어 있다. 또한 가정에서는 접근할 수 없는 “법률정보” 카테고리가 있고, 그 안에서 Vehicle Safety and Inspection Standards Online을 이용할 수 있다.

이처럼 하나 이상의 도서관이 개입되었을 때, 각 도서관의 요구와 권한에 맞추어 인터페이스를 조정하거나, 검색데이터베이스 범위를 제한하는 등의 조건을 설정하는 것은 도서관 포털의 맞춤화 기능 가운데 한 가지로서 “Two Libraries, One Search”의 특색이라고 하겠다.

통합검색

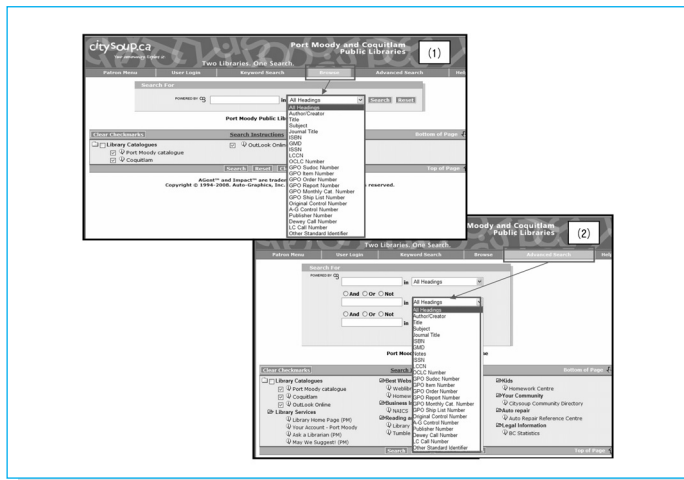


〈그림 29〉 “Two Libraries, One Search”의 통합검색 (2008.12.16 접속)

“Two Libraries, One Search”는 앞에서 살펴본 바와 같이 도서관의 모든 가용자원을 한 곳에 모아주고 있지만, 이 데이터베이스 및 웹사이트 등의 자원을 모두 통합검색할 수 있도록 하지는 않는다. 현재는 통합검색이 가능한 것은 포트무디 및 코퀴틀럼 도서관 목록 및 브리티시 컬럼비아 주의 공동목록인 Outlook Online 만이다.

“Two Libraries, One Search” 통합검색 화면은 키워드 탐색, 브라우즈 및 고급검색(Advanced Search)으로 구성되어 있다. 디폴트로 설정된 키워드검색은 〈그림 29〉의 (1)에서 보는 바와 같이 한 개의 입력창을 가지고 있으며, 옵션을 허용하지 않는 반면, 〈그림 30〉의 (1) 브라우즈(Browse)검색은 “All Headings”를 포함하여 모두 스물네 개의 검색 옵션을 허용하고 있다. 옵션은 저자/창작자(Author/Creator), 표제, 주제, 저널표제, ISBN, GMD, ISSN, LCCN, OCLC 번호, GPO Sudoc 번호, GPO Item

번호, GPO 주문번호, GPO 보고서번호, GPO 월간목록(Montly Cat.) 번호, GPO 배송목록(Ship List) 번호, A-G 제어번호, 원제어번호(Original Control Number), 출판사번호, 듀이 청구기호, LC 청구기호 및 기타 표준식별기호를 포함한다. <그림 30>의 (2) 고급검색(Advanced Search)은 세 개의 입력창을 가지고 있으며, 각 창에서는 브라우저 탐색과 마찬가지로 스물 세 개의 검색 옵션을 허용한다.



<그림 30> “Two Libraries, One Search”의 통합검색의 브라우저 옵션

“Two Libraries, One Search”의 검색 디스플레이를 보기 위해 키워드 검색에서 미국 작가인 “Paul Auster”를 탐색한 결과는 <그림 29>의 (2)에 보는 바와 같다. 화면의 왼쪽에는 “검색정보(Search Info)”, “자원요약(Resource Summary)” 및 “검색이력(Search History)”이 디스플레이되고, 오른쪽에선 서지레코드가 디스플레이 된다. 먼저 “검색정보”는 현재 검색과 관련된 내용을 보여주고 있다. “모든 표목(All Headings)”으로 Paul Auster를 검색했고, 검색결과는 최신 발행연도순으로 정렬되었으며

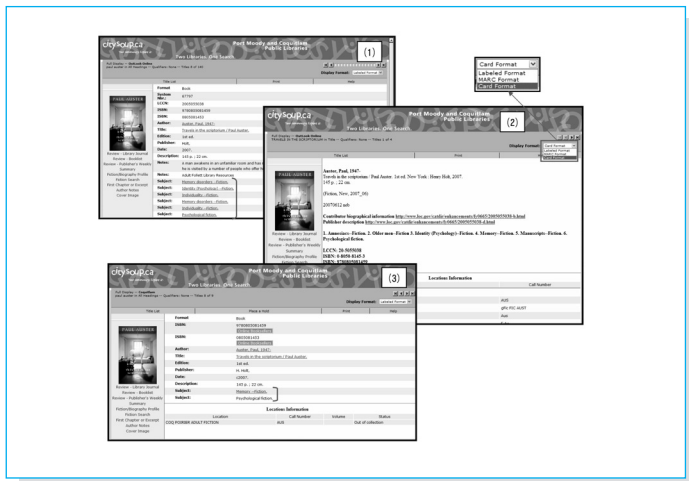
(Newest Publication Date First), 포트무디 도서관 사이트에서 가정에서 검색하고 있음을 보여주고 있다. 검색정보 하단의 제한자(Qualifiers)는 사이트에 따라 다를 수도 있지만, 발행연도, 표제 창작일자, 언어, 매체, 형태, 원문, 기타 및 동료심사(Peer Review)로 제한할 수 있음을 보여준다.

“자원요약”은 앞서의 “도서관 목록” 메뉴에서 두 도서관 및 종합목록 Outlook Online을 모두 선택하여 검색한 결과로 모두 155건의 레코드를 찾아냈음을 보여준다. 여기에는 포트무디 도서관 레코드 6건, 코퀴틀럼 도서관 레코드 9건 및 Outlook Online 140건이 포함되어 있다. “자원요약”은 검색결과와 요약의 그룹별로, 알파벳순으로, 최소 레코드 검색을 맨 위로(By Least Hits on Top) 및 최다 레코드 검색을 맨 위로(By Most Hits on Top) 정렬하여 보여줄 수 있게 한다. “자원요약”에서는 디폴트인 그룹별로 되어 있고, 포트무디 도서관이 맨 위에 나오고, 도서관마다 10건의 레코드를 한 세트로 하여 디스플레이하고 있다. 한편 각 도서관 레코드 세트 안에서는 디폴트로 최신 간행물이 맨 위로 정렬되고 있으며, 서지디스플레이는 출처와 무관하게 통일된 형식을 보여주고 있다.

한편 여기에서 자원이란 용어를 사용한 것이나, 위에서 원문, 동료심사 등의 제한자를 가진 것 등은 도서관 목록뿐만이 아니라 데이터베이스나 웹사이트 같은 다른 자원에서도 검색했을 경우, 서지레코드 만이 아니라 원문, 심사된 저널기사 등도 포함되는 경우를 감안했으리라고 추정된다.

맞춤화

포털의 맞춤화 기능 가운데에는 앞서 “가용자원” 항목에서 본 것처럼 복수의 도서관이 개입되었을 때, 각 도서관의 요구나 권한에 맞추어 인터페이스 조정이나 검색데이터베이스 범위 제한 등의 조건을 설정하는 것이 포



〈그림 31〉 서지레코드 : Travels in the Scriptorium

함된다. 또한 여기에서 살펴볼 자관의 웹기반 OPAC에 링크되는가, 로컬 소장정보를 디스플레이하는가, 디폴트 디스플레이 필드가 설정될 수 있는가 등과 같은 요소도 포함된다(Dorner & Curtis, 2004, p.189). 〈그림 31〉은 Paul Auster의 *Travels in the Scriptorium*의 서지레코드가 포털에서 접근하는 다른 목록들에서 어떻게 디스플레이 되는가를 보여주고 있다. 이 책은 종합목록인 Outlook Online과 코퀴틀럼 도서관에서만 검색되었는데, (1)은 Outlook Online의 완전서지레코드로서 기본적인 서지정보의 내용은 (3)에 보이는 코퀴틀럼 도서관의 레코드와 대동소이하지만 일부 차이가 나기도 한다. Outlook Online의 레코드는 7개의 주제표목을 포함하여 코퀴틀럼 도서관의 2개보다 많을 뿐 아니라, (2)에 보이는 것처럼 카드 형식으로도 디스플레이 옵션을 제공하고, 앞서의 검색리스트와 마찬가지로 표지도 보여준다. 두 목록 다 필드명 디스플레이(Labelled Display)와 MARC 디스플레이를 제공하고, Outlook Online은 종합목록

인 만큼 당연히 개별 도서관 소장정보를 포함하고 있다.

한편 포트무디 도서관이나 코퀴틀럼 도서관은 “Two Libraries, One Search”를 통해 두 도서관 및 아웃룩온라인의 통합검색을 허용하지만, 자관의 목록은 그대로 유지하고 있다. 앞에서 〈그림 26〉의 (3)에 보는 바와 같이 포트무디 도서관의 목록은 상용 통합도서관자동화시스템 회사인 Dynix사의 Horizon Information Portal을 사용하고 있으며, 코퀴틀럼 도서관의 목록은 Geac사의 GeoWeb을 사용하고 있으며, “Two Libraries, One Search”의 통일된 디스플레이와는 달리 개별적 검색 및 디스플레이 방식을 사용하고 있다.

“Two Libraries, One Search”는 두 개의 공공도서관이 자원의 관리와 검색이라는 공동의 목표를 위해 함께 구축한 포털이라는 점에서 의미가 있다고 하겠다. 아직은 도서관이 구독하거나 무료로 접근 가능한 웹 데이터베이스 혹은 웹사이트 등을 한 곳에 모아 접근할 수 있게 하지만, 이들의 통합검색은 허용하지 않고 있어, 포털로서는 제한된 기능만을 수행하고 있다.

● 3.4 호주의 “Libraries Australia”

“Libraries Australia”는 호주국립도서관(National Library of Australia)이 호주 전역의 도서관들과 이용자들을 위한 자원공유 서비스로서 구축한 포털시스템이다. 이 포털은 공공도서관 포털은 아니지만, 단지 자원의 검색과 공유만이 아니라 다양한 도서관 협력을 가능하게 하는 여러 기능을 갖고 있다는 점에서 살펴 볼 필요가 있다고 하겠다. 이 포털은



〈그림 32〉 호주국립도서관의 “Libraries Australia”

기본적으로 참고(reference), 장서개발, 목록과 상호대차를 위하여 구축되었고, 그 중심에는 호주의 대부분의 대학, 연구, 국립, 주립, 공공 및 전문 도서관들이 소장하고 있는 4,200만 건 이상의 자료의 상세한 서지정보와 소장 정보를 제공하는 Australian National Bibliographic Database(ANBD)가 있다. “Libraries Australia”는 이전에 사용되었던 초기의 Kinetica 시스템과 1981년 호주도서관들 간의 자원공유를 촉진하기 위하여 만들어진 Australian Bibliographic Network(ABN)을 대체하기 위하여 구축되었다(National Library of Australia, 2008).

“Libraries Australia”의 목적은 호주사람들로 하여금 호주 도서관 컬렉션에 소장된 자원 및 온라인으로 이용할 수 있는 호주의 간행물들에 대해 접근할 수 있게 하는 것이다. 이를 위해 호주의 수집기관들 사이에 공동편목, 통합검색서비스, 상호대차, 협동장서개발을 포함하는 협력을 지원하고 있다. “Libraries Australia”를 지원하는 시스템은 2004년에서 2005년

사이에 다시 개발되었고, 유료구독모델은 2005년 6월에 도입되었다(National Library of Australia, 2007).

접근 방법

“Libraries Australia”는 무료검색 서비스와 유료 서비스로 구성되어 있다. 무료검색서비스는 “Australian Library Collections”의 자원 및 “PictureAustralia”의 디지털 컬렉션에 대한 게이트웨이를 제공하는 단순 검색인터페이스를 제공한다. 이 포털의 검색을 위해서는 〈그림 32〉의 (1) 화면에서 “Search”를 통해 들어갈 수 있다.

무로서비스 이용자들은 Australian Library Collections(Australian National Bibliographic Database, ANBD) 및 PictureAustralia (Australian Cultural Agencies로부터 온 사진)을 이용할 수 있고, 호주의 간행물, 정부간행물, 자료유형(책, 사진 등) 혹은 형식(온라인, 대형활자본 등) 등과 같이 자료의 특정한 범주로 제한할 수 있다. 이용자들은 이 컬렉션들에 있는 자료가 어느 도서관에 소장되어 있는지를 찾고, 호주국립도서관의 복사서비스(CopyDirect Service) 혹은 온라인 서점에서 자료를 주문하거나 구입할 수 있으며, 서지인용을 위한 서비스로부터 레코드를 이용할 수 있다.

유료 서비스는 등록된 이용자들만이 사용할 수 있다. 개인이용자는 연간 \$55(호주달러)로 서비스를 구독할 수 있고, 다음과 같은 자원을 무제한 검색할 수 있다:

- Australian National Bibliographic Database(CJK 포함)
- PictureAustralia

- 싱가포르국가종합목록(Singapore National Union Catalogue, SNUC)
- Te Puna 데이터베이스(뉴질랜드)
- Australian Research Repositories Online to the World(ARROW)
- 영국국립도서관(British Library) 목록
- CISTI(The Canada Institute for Scientific and Technical Information) 목록
- COPAC(영국 Consortium of University Research Libraries, CURL) 목록
- 미국의회도서관 목록
- OCLC WorldCat(RLG, SCIPRO & RLG 전거데이터베이스 포함)
- Powerhouse Museum과 NFSA(National Film and Sound Archive)의 OpenSearch 서비스

도서관 이용자는 공공도서관, 전문, 기술전문학교 및 각급 학교도서관, 대학도서관, 주립 및 지역도서관 등 관중에 따라, 그리고 그들이 사용하는 서비스의 범위에 따라 상이한 요금으로 서비스를 구독할 수 있다. 유료서비스 이용자들은 무료서비스의 이용자들에게 허용한 기능 외에 다음과 같은 기능을 이용할 수 있다(National Library of Australia, 2008a):

- MARC 레코드의 저장, 다운로드 혹은 주문
- 세 가지 검색인터페이스(기본, 고급, 명령)에서 선택
- 서지레코드의 생산 혹은 반입(도서관에만 허용)
- 소장정보의 추가, 편집 혹은 삭제(도서관에만 허용)
- 개인 계정(personalized accounts)의 설정

- 정기적 이메일 통보
- 개인적 “자체(Own)” 도서관 혹은 도서관 집단 설정가능
- 상호대차를 통해 다른 도서관에서 대출 혹은 카피 요청(도서관에만 허용)
- 탐색 한정 위해 추가제한 사용

“Libraries Australia”는 회원으로 등록한 도서관 및 개인이용자 누구든 사용할 수 있다. 많은 도서관들이 자관의 이용자들로 하여금 도서관의 계정(account)을 이용하여 “Libraries Australia”에 접근할 수 있게 한다. 회원은 호주 내 모든 주(states)와 지역(territories)의 국립, 주립, 학술, 전문 및 공공도서관을 포함한다.

가용 자원

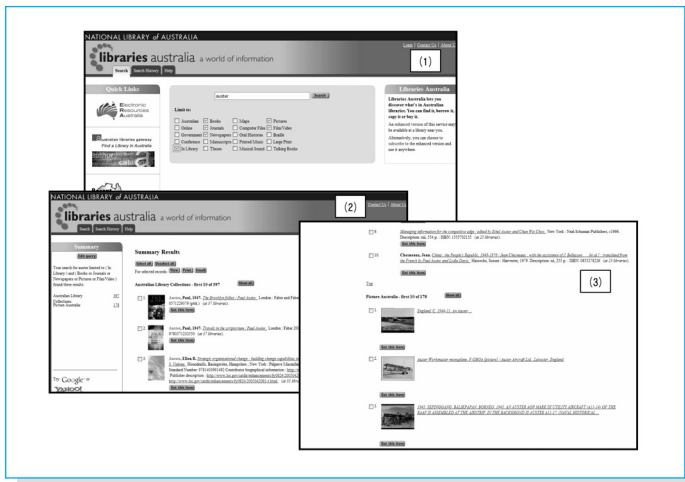
“Libraries Australia”은 다음과 같이 네 개의 통합모듈을 포함하고 있다. 이 모듈들은 이 포털을 통하여 사용할 수 있는 자원과 서비스를 대표한다고 할 수 있다:

- 검색(Libraries Australia Search) : 이 검색모듈은 유료 및 무료로 사용할 수 있으며 호주의 1,000여개 도서관이 소장하고 있는 4,200만 건의 자료를 탐색할 수 있게 한다.
- 목록(Libraries Australia Cataloguing) : 이 목록모듈은 데이터 생성 및 관리 서비스로서 구독도서관으로 하여금 관련서지데이터를 생성 및 편집할 수 있게 하고, ANBD의 관리자로 하여금 관련 데이터를 입수, 변환 및 관리할 수 있게 한다.
- 원문제공(Libraries Australia Document Delivery) : 이 원문제공모

들은 상호대차 및 결제서비스로서 구독도서관으로 하여금 대출과 복사를 위한 신청, 배송 및 결제과정을 관리할 수 있게 한다.

- 관리(Libraries Australia Administration) : 이 관리모듈은 구독자들로 하여금 이용자 계정정보를 관리하고, 레코드 반출서비스(Record Export Service : RES) 및 제품(product) 서비스를 위해 등록할 수 있게 한다.

통합검색



〈그림 33〉 “Libraries Australia”의 통합검색 결과 (2008.12.16 접속)

포털로서 “Libraries Australia”의 통합검색은 SAIC의 TeraText 검색 소프트웨어가 지원하며, 이 검색 모듈은 다음과 같은 특성을 가진다:

- 도서관의 참고사서 및 일반이용자의 요구를 충족시키는 검색 인터페이스
- ANBD 및 복수의 원격타겟에 대한 검색접근지원(Z39.50와

OpenSearch 같은 분산검색프로토콜을 이용)

- 정기적 주기로 가동되는 저장검색(saved search)의 지원
- 로컬 도서관 시스템에서 사용할 레코드 파일을 포함하는 제품의 전달
- 도서관 및 상업적 공급자(온라인서점과 같은)에 대한 문헌요청 인터페이스
- 개인이용자 프로파일에 기반한 발견과 접근 프로세스의 조정 지원
- 인터넷 검색엔진과 같은 다른 서비스로 서지레코드의 데이터 배급

〈그림 33〉의 (1)에 보이는 기본검색 화면에서는 한 개의 입력창에서 키워드 탐색을 수행하도록 하며, 호주관련자료, 지도, 책, 사진, 온라인 등 20개의 자원 유형 혹은 매체 관련 필드로 검색을 제한할 수 있게 한다. 여기에서 키워드 “Auster”를 검색하며 책, 저널, 신문, 도서관(In Library), 사진, 필름/비디오 등으로 제한한 내용은 (2)의 화면 왼쪽 “요약(Summary)”에 검색결과와 함께 제시된다. 결과로는 호주의 도서관 전체 소장자료에서 397건의 레코드가 검색되었고, Picture Australia 데이터베이스에서 178건의 레코드가 검색되었다. 레코드의 출처별로 10건의 레코드를 한 세트로 디스플레이 하였고, 전자는 서지레코드이고 후자는 사진으로 성격이 다르지만, 표지와 서지정보, 사진과 메타데이터를 비교적 통일된 형태로 디스플레이 하고 있다.

한편 고급검색 등을 포함하는 검색의 확장판(the enhanced version)은 이처럼 “Library Australia” 홈페이지가 아니라, 개별 회원 도서관에서 직접 제공하게 되어 있다. 확장서비스에는 이용자가 거주하는 주(state)에 소재한 자료 혹은 발행연도로 탐색을 제한할 수 있게 하는 고급검색이 포함되고, 레코드의 다운로드와 저장, 관심주제의 데이터베이스에 새로운 자료 추가 시 이메일 공지 등의 기능이 제공된다. 이러한 확장서비스는 개인

이 \$55(호주달러)를 지불하고 등록함으로써 이용할 수도 있다.

“Library Australia”는 앞서 살펴 본 공공도서관 포털들이 일반 이용자를 대상으로 하고 있는데 비하여, 호주국립도서관이라는 국가대표도서관이 운영하며 공공도서관을 포함한 다양한 도서관들 및 일반 이용자 모두를 위한 포털이 된다는 점에 의의가 있다. 또한 기본적으로 고가의 상용 웹 데이터베이스와 각종 디지털 자원을 국가대표도서관이 통합적으로 구독 및 관리하면서 도서관들에게 제공하고, 일반이용자는 자신이 거주하는 지역의 다양한 도서관들을 통해서 그러한 자원을 향유할 수 있게 했다는 점이 주목할 만 하다고 하겠다.

우리나라 공공도서관 포털의 사례 분석

이 장에서는 지금까지 살펴본 도서관 포털의 구성방식, 주요한 구성요소 및 서비스 등을 참조하여, 우리나라 공공도서관 포털에서 적용할 수 있는 모형을 제시하고자 한다. 그러나 모든 공공도서관에서 범용적으로 사용할 수 있는 포털의 모형을 제시하기 보다는 그동안 많은 도서관들 가운데 ‘GOLDIS’와 같은 공공도서관 종합목록의 운영이나 도서관 자원의 통합적 관리 같은 기능에서 두드러지는 특색을 보여 온 경기도 사이버 도서관을 대상으로 하여, 포털의 시스템 및 콘텐츠 측면에서 개선되는 것이 바람직하다고 판단되는 항목을 제안하도록 한다.

먼저 경기도 사이버 도서관의 일반적 특성을 살펴보면, 이 도서관은 “도서관을 위한 도서관”으로서 경기도 중앙 디지털 도서관을 지향한다는 목표를 가지고 2000년 6월에 경기도 수원시 선경도서관 내에 개관하였다. 이 도서관은 자체의 건물을 가지지 않고 문자 그대로 ‘사이버’ 공간에 존재하는 도서관으로서, 그동안 경기도 내 공공도서관 종합목록인 GOLDIS 공동목록 시스템 구축 및 운영, 상호대차, 전자책 서비스, ‘두루두루’ (장애인 대상 택배 대출서비스), 사서교육 및 워크숍, 공공도서관 관련 각종 통계수집, 연구개발 지원 등 다양한 업무를 수행해 왔다(경기도사이버도서관, 2008). 경기도 사이버 도서관은 온라인 회원들이 인터넷 상에서 키워드 및 주제검색을 통해 원하는 책을 찾고 읽을 수 있도록 전자책, 동영상 강좌, 어린이, 유아를 위한 플래시 자료 등 다양한 유

형의 E-콘텐츠를 확보하여 제공하고 있다. 종합목록은 2006년 12월에 천만 건의 서지레코드를 수록하였고, 80만 면의 문화자료(원문자료)에 경기도내의 행정자료 및 향토자료를 지속적으로 디지털화하여 서비스하고, 향후 설립될 지방정부기록보존소와 협력하여 경기도 종합정보센터로 발전해 나가고자 하는 비전을 갖고 있다(경기도사이버도서관, 2008a).

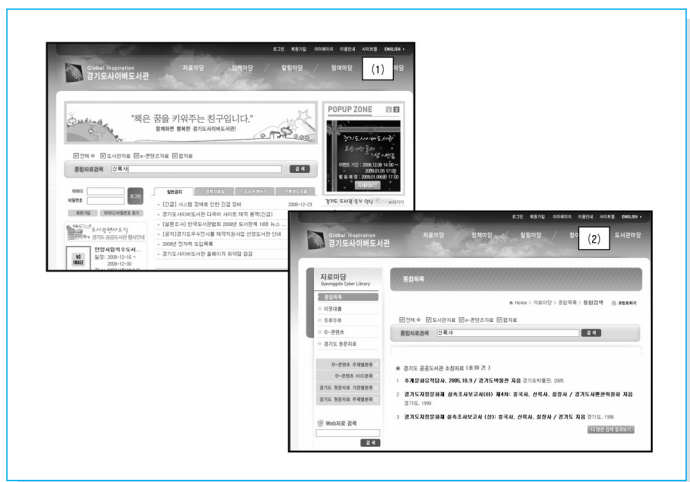
● 4.1 경기도 사이버 도서관의 포털 기능 개관

경기도 사이버 도서관은 그 자체가 이미 포털로서 역할을 수행하고 있다. 물론 도서관 포털에 대한 다양한 견해가 있고, 현재 이 도서관의 서비스나 소장 및 접근 가능한 자료의 범위와 규모가 앞서 살펴본 몇 개의 다른 나라의 공공 도서관 포털들에 비하면 매우 제한되어 있기는 하지만, 제2장에서 뎀시(Dempsey, 2003)가 제시한 ‘장서 그리드’에서 정의한 대로 대체로 희귀성은 낮지만 관리성은 높은 자원들에 대한 통합적 접근을 제공한다는 면에서 포털로서 적절한 기능을 한다고 볼 수 있다. 다시 말하면 제2장에서 언급한 포털의 기능성 가운데 가장 기본적 요건이라고 할 수 있는 다양한 외부 타깃자원들의 통합검색과 접근과 같은 기능을 아직은 갖고 있지 않지만, 적어도 일반 자료, 경기도 관련 자료를 디지털화한 원문자료, 외부 소스에서 가져온 전자책 등을 한 번에 검색하고 접근할 수 있게 함으로써 포털의 기능은 하고 있는 것이다.

경기도 사이버 도서관 홈페이지에서 포털 혹은 ‘통합목록’으로 접근하려면, <그림 34>의 (1)에서 보는 것처럼 ‘통합자료검색’ 창에 키워드를 입력하면 된다. 여기에서 통합검색의 대상은 우선은 MARC 포맷 기반의

도서관 목록이 중심이 되고, 자체적으로 구축한 원문 디지털 자원 및 외부에서 입수하는 상용 전자책이 포함되며, 경기도 사이버 도서관 관련 웹 자료도 함께 검색할 수 있다. ‘통합자료검색’에서 ‘신록사’를 검색한 결과는 <그림 34>의 (2), <그림 35>의 (1)과 (2)에 보이는 리스트를 가져왔다. 결과는 경기도 공공도서관 소장자료(30건), 경기도 사이버 도서관 e-콘텐츠(6건), 경기도 사이버 도서관(7건) 순으로 그룹화하여 개별 그룹 당 3건의 자료를 한 세트로 하여 디스플레이 되었고, “구글”과 유사한 “외양과 느낌(look & feel)”을 주도록 구성되어 있다. 사실상 행정안전부가 구축을 주도한 ‘국가지식포털’도 이처럼 “구글”과 유사한 디스플레이 방식을 보여주는 것을 볼 때, 우리나라 포털들도 “구글화(Googlization)”를 지향하는 것이 아닌가 하는 의문을 가질 수도 있다. 그러나 여기에서 이 같은 디스플레이 방식의 장단점 혹은 우열성을 논하고자 하지는 않는다.

검색결과 레코드의 디스플레이는 자료 형태에 따라 다르다. <그림 35>의



<그림 34> 경기도 사이버 도서관 홈페이지와 검색화면 (2008.11.27 접속)



〈그림 35〉 통합검색의 결과 : 히트리스트와 서지레코드 디스플레이

(3)은 이 자료가 e-콘텐츠로서 ‘경기도 원문자료’임을 보여주면서, 동시에 e-콘텐츠의 ‘주제별 분류’를 자동적으로 디스플레이하고 있다. ‘도서정보’로 표시된 서지정보의 내용은 〈그림 36〉에 보이는 인쇄자료의 것과는 다르다. 제목, 저자, 출판사, 출판년도, 제어번호, 파일형식 및 보유와 대출 권수를 나타내는 도서현황을 보여주고 있다. 원문을 보기 위해 레코드 하단의 ‘보기’를 클릭 하면 아이디와 비밀번호를 요구하는 로그인 화면이 나타난다. 물론 홈페이지에서 처음부터 로그인을 하고 접근하면 자료의 검색 후에 바로 원문을 볼 수 있다.

〈그림 36〉에 보이는 일반도서의 서지레코드는 전형적 목록레코드의 형태이며, 필요시 MARC 레코드를 볼 수 있게 해준다. 실제로 이 레코드는 경기도 공공도서관 종합목록에서 가져온 것으로 청구기호와 더불어 저자, 제목/저자사항, 출판사항, 형태사항, 총서사항, ISBN 및 주제명을 포함하는 서지사항과 번호, 등록번호, 청구기호 및 소장처 정보로 구성된 소장사

항을 하단에 포함하고 있다.

경기도 사이버 도서관의 ‘통합자료검색’은 전체적으로 상당히 제한된 기능과 정보만을 제공한다. 먼저 LAPL 포털이나 “Two Libraries, One Search”에서 보는 바와 같이 검색 가능한 자원이나 범위에 대한 설명을 제공하지 않을 뿐 아니라, 검색결과 리스트에서도 검색자료 요약, 레코드 정렬이나 디스플레이 옵션, 검색이력, 결과 내 제한 등과 같은 기능을 제공하지 않는다. 또한 리스트와 레코드 사이 이동은 허용하지만, 레코드들 사이의 이동이나 자료 그룹 사이 이동은 허용하지 않는 등 일반적으로 도서관 목록에서 기본적으로 제공하는 기능은 갖고 있지 않다. 또한 홈페이지의 ‘자료마당’을 통해서 접근하는 ‘종합목록’은 자료의 유형, 즉 단행본, 어린이도서, 연속간행물, 비디오 등과 같은 자료의 유형에 따라, 발행연도나 주제분야에 따라 검색을 제한할 수 있는 데 비하여 ‘통합자료검색’은 종합목록에서 가져오는 레코드들에 대해서도 이런 검색옵션을 적용시킬 수 없게 되어 있다. 상세검색도 허용하지 않는다.

경기도 사이버 도서관의 ‘통합자료검색’은 소스가 다른 자원들에 대한 통합검색을 수행하지만, 제한된 최소 기능만을 하며, 검색의 각 단계에서는 보통의 OPAC 같은 수준의 기능을 제공하지 못한다고 할 수 있다. 이러한 측면에서 볼 때 도서관 포털로서 검색 시 일반 웹 포털의 외양과 느낌을 추구하여 이용자에게 편안한 느낌을 주는 것은 바람직하지만 앞서 살펴본 LAPL과 같은 일반 도서관에서 제공하는 기본적인 사양을 상실해서는 안 될 것이다.



〈그림 36〉 통합검색의 결과 : 서지레코드 디스플레이

경기도 사이버 도서관이 현재 포털로서 적정한 시스템 기능성을 가졌는가 판단하기 위해서는 예를 들어 보스가 제시한 59개 구성요소 항목(Boss, 2002)에서 해당되는 것을 체크리스트로 삼아서 내부 및 외부적 기능을 하나 하나 검토해 볼 수 있다. 우선은 Z39.50, HTML, SQL, Open URL 같은 복수의 프로토콜을 수용하는가? MARC, 더블링크어와 같은 메타데이터 등 복수의 포맷을 지원하는가? 등 내부적 구성요소 측면을 살펴보고, 이러한 기능들이 경기도 사이버 도서관에 꼭 필요한지 하는 점을 검토할 필요가 있다. 그리고는 단일검색 인터페이스, 이용자 인증, 콘텐츠 확장 등 외부로 드러나는 구성요소들을 살펴봄으로써 현재 가진 자원과 서비스를 적정한 접근, 검색, 디스플레이 등의 방법을 통해 이용자에게 적절하게 제공하고 있는지도 검토할 수 있다. 그래서 일반적인 도서관 포털에서 필요하다고 권장되지만 경기도 사이버 도서관은 갖고 있지 않는 기능들은 채워나가고, 전체 혹은 부분적으로 있긴 하지만 미비한 기능들은 개선할 수도 있을 것이다.

● 4.2 콘텐츠 측면

경기도 사이버 도서관은 포털로서 매우 제한된 콘텐츠만을 제공한다는 점은 앞서도 지적하였다. 콘텐츠 측면에서는 크게 어떤 가용자원을 가지는가? 자원을 어떻게 조직하고 접근할 수 있게 하는가? 또한 콘텐츠에 관한 콘텐츠, 즉 서지 정보 등이 어떤 내용을 가지며, 어떻게 보여주는가? 등을 살펴 볼 필요가 있다.

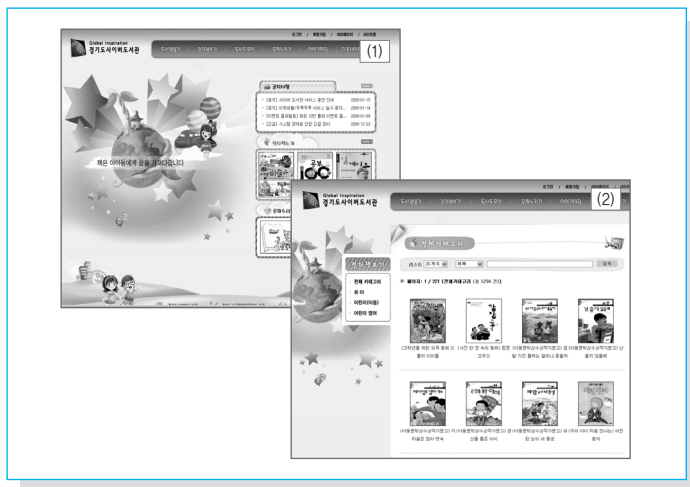
사실상 국내에는 공공도서관들이 일반 이용자에게 접근을 제공하기 위해 구독할 수 있는 참고 데이터베이스, 색인·초록 데이터베이스나 전자저널들이 아직은 그리 많지 않다. 소수의 백과사전 데이터베이스나 최근 급격히 늘어나긴 했지만 아직은 기술적으로 제한점이 많은 전자책이나 전자잡지 등이 있을 뿐이다. 대학들이 구독하는 해외의 상용 데이터베이스들은 고가이기도 할 뿐 아니라, 거의 대부분 일반 이용자들의 요구와는 무관하므로 포함 대상이 아니라고 할 수 있다. 그러나 미국이나 캐나다의 공공도서관들이 대학도서관 수준의 데이터베이스들도 일부 구독하는 것을 보면, 이용자들이 공공도서관도 학술정보의 소스로 여기기 때문이라고 판단되지만, 아직은 우리나라에서는 수용하기 어려운 상황이다.

경기도 사이버 도서관은 현재 홈페이지에서 링크만 제공하는 주요한 외부기관의 목록이나 데이터베이스에 대한 통합검색을 추진함으로써 접근가능한 자원의 범위를 확대할 필요가 있다. 지금과 같이 리스트 형태로 국립중앙도서관과 국가전자도서관의 웹사이트로 링크만 제공해 주는 것이 아니라 목록을 함께 검색할 수 있게 하고, 국가지식포털과 같은 자원도 마찬가지로 같이 이용할 수 있게 하는 방법을 모색해야 할 것이다. 이를 위한 시스템적 측면은 뒤에서 좀 더 상세히 기술한다.

경기도 사이버 도서관이 가용 자원의 범위를 확장하려면 구독하는 외부

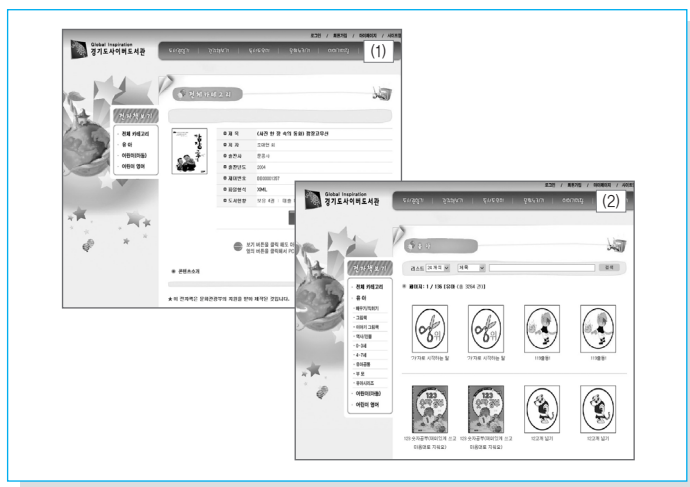
소스의 자원 증가도 필요하지만, 고유한 자체 디지털 자원의 구축을 가속화하는 것도 필요할 것이다. 예를 들어, 현재 ‘경기도 원문자료’가 행정기관, 산하기관, 문화원 및 기타 소스에서 생산된 자료를 포함하고 있으나, 도내의 개인이나 가문, 학교, 기업 등이 생산하는 자료를 입수하고 이를 디지털화할 수 있는 방안을 모색하는 것도 바람직하다. 하지만 이것은 지역자료의 수집과 보존이라는 의미에서 지역대표도서관이 수행할 업무이므로, 경기도 사이버 도서관은 자원확보를 목표로 한 역할 분담이 필요하다고 하겠다.

한편 경기도 사이버 도서관 콘텐츠의 특성을 검토하려면 어린이를 위하여 운영하는 ‘경기도 어린이 전자도서관’을 살펴볼 필요가 있다. 어린이 전자도서관은 <그림 37>에서 보는 것처럼 경기도 사이버 도서관 홈페이지에서 직접 접근이 가능하고, 전자책을 유아, 어린이(아동), 어린이영어의 세 개 카테고리로 나누어 표지와 표제의 리스트를 제공한다. 이 리스트는 12개, 24개, 36개, 48개 혹은 60개로 레코드를 디스플레이 할 수 있고, 제목, 저자, 출판사, 출판연도로 검색할 수도 있다.



〈그림 37〉 경기도 사이버 어린이 도서관 홈페이지와 전자책 접근

어린이책의 각 카테고리는 다시 세분되어, 예를 들어 유아 카테고리는 <그림 38>의 (2)에 보는 것처럼 배우기/익히기, 그림책, 이야기그림책, 역사 등을 포함하는 아홉 개의 서브카테고리로 나누어져 있다. <그림 38>의 (1)에 보이는 어린이용 전자책의 인터페이스는 앞서의 ‘통합자료검색’에서 찾은 인터페이스에 비하여 프레임의 색조와 디자인은 어린이를 위해 조정하였으나, 서지레코드에 포함된 서지항목은 다르지 않다. 사실상 서지정보를 보고 책의 선택 여부를 판단하는 것은 어린이라기보다는 부모나 그 밖의 보호자와 같은 어른일 수도 있으므로 잘못된 것은 아니지만, 어린이를 위한 내용적 배려가 좀 더 필요할 수 있다. 한편 이 어린이 전자책들의 콘텐츠는 외부 소스에서 가져와 경기도 사이버 도서관에서 매우 단순한 리스트 형식으로만 제공하고 있다.



<그림 38> 전자책 카테고리 및 서지 레코드

경기도 사이버 도서관이 현재 포털로서 적정한 콘텐츠 기능성을 가졌는지 판단하기 위해서는 역시 앞서 언급한 보스가 제시한 포털의 구성요소

(Boss, 2002) 가운데 콘텐츠에 관련된 항목들을 하나하나 검토해 보는 것이 바람직할 것이다. 이를테면 자관 OPAC이나 다른 도서관의 목록에 대한 접근도 제공하는가? 도서관이 구독하는 온라인데이터베이스에 대한 접근 및 단행본, 연속간행물, 시청각포맷 등 모든 유형의 자료에 대한 레코드에 접근할 수 있는가? 도서관의 모든 소장자료, 도서관이 구독하는 온라인 데이터베이스 및 도서관이 선정한 URL 등에 접근과 링크가 가능한가? 등을 살펴볼 수 있다.

여기에서 OPAC을 언급한 이유는 그것이 도서관에 무엇이 있는지를 알기 위한 가장 보편적이며 중요한 정보소스이므로 포털 내 포함여부가 확인되어야 하기 때문이다. 포털에서 최종적으로 원문과 같은 콘텐츠까지 접근할 수 있게 하는지, 서지정보 수준에서 소스에 대한 링크까지만 제공하고 링크 너머의 로그인이나 원문신청을 통한 콘텐츠 접근은 이용자에게 맡기는지 하는 점 등도 고려할 것들이다. 포털에 대한 평가의 한 예에서는 이용자들이 인쇄자료와 온라인 자료 모두에 대한 검색 이후에 손쉬운 신청 또는 접근을 원하고 있는 것으로 나타난다(Missingham, Wilson, Hedley, & Smith, 2005)

경기도 사이버 도서관에서 제공되는 콘텐츠의 범위 이외에 도서관 포털이나 차세대 목록 등에서 강조하는 “풍부한 콘텐츠”에 대하여 언급할 필요가 있다. 흔히 자료의 표지 이미지(북 재킷, 영화 케이스 또는 저작을 나타내는 다른 시각적 표현을 포함하는 표지 이미지), 목차정보, 요약, 리뷰 등을 꼽는다(심경, 2008b). 경기도 사이버 중앙도서관의 콘텐츠는 소장한 e-콘텐츠를 제외하고는 이들 중 표지 이미지를 제공하는 것이 없으며 요약도 “콘텐츠 소개”라는 항목으로 제공하고 있으나 구독하는 어린이용 전자책을 제외하고는 매우 간략하게 처리하고 있다. 일반 자료(인쇄본)의 경

우에는 표지 이미지는 물론 다른 부가적인 정보를 전혀 제공하지 않는다. 인쇄본의 경우 온라인 서점과 제휴하여 그들이 구축한 표지 이미지, 목차 정보, 요약, 리뷰 등을 가져와 사용할 수 있다. 과거에는 특정 온라인 서점에 대한 특허라는 오해를 사기도 하였으나 근래에는 이러한 방식이 일반화 되었으므로 시도해 볼 가치가 있다.

마지막으로 이미 구축된 콘텐츠 자체도 메타데이터 이상의 정보에 접근하려면 바로 로그인 창이 뜨면서 접근거부가 너무 자주 일어난다. 예를 들면, e-콘텐츠는 많은 부분이 경기도에서 제작한 것이므로 이용자에게 표지만이 아니라 목차 등과 같은 내용의 일부분을 보여줄 수 있도록 하는 것도 권장할 만하다. 또는 더 나아가서는 전체 파일을 볼 수는 있으나 화면을 캡처하거나 다운로드를 할 수 없도록 디지털 자원관리 시스템(DRMS, Digital Right Management System)을 적용한 보다 적극적인 서비스를 수행하는 것도 바람직하다고 하겠다.

● 4.3 단일검색 인터페이스

포털의 기능성, 특히 도서관 포털의 가장 중요한 요소로 언급되는 것은 단일검색 인터페이스이다. 단일검색 인터페이스는 근래 도서관들이 전자화된 자원을 폭넓게 제공하기 시작하면서 이용자들이 각기 다른 인터페이스의 디자인, 기능, 접근권한 등에 혼란이 야기되어 관심을 끌게 되었다. 단일검색 인터페이스는 검색뿐만 아니라 검색결과의 디스플레이 인터페이스도 포함된다.

경기도 사이버 도서관은 제3장에서 살펴본 외국 도서관 사례의 통합검색

과는 다른 환경을 가진다. 근본적으로 외국 도서관은 많은 상용 데이터베이스나 원문자료를 구독기반으로 서비스하므로 이들 개별시스템을 통합검색 소프트웨어(federated searching software)를 사용하여 단일 인터페이스를 제공하지만, 경기도 사이버 도서관은 종합목록을 구축하고 그 이외의 자료는 메타데이터를 통합하여 단일 색인(master index) 방식을 이용한 통합검색을 제공하고 있다. 그러므로 비록 사이버 상에 존재하지만 일반 포털과는 달리 “소장자료”²⁷⁾에 대한 서비스를 제공하고 외부에 존재하는 대상 자료에 대한 실시간 통합검색을 제공하지는 않는다.

그렇다고 통합검색시스템과 같은 연계가 필요하지 않은 것은 아니다. <그림 39>와 같이 관련 도서관의 연계를 위하여 리스트를 제공하여 이용자가 찾아가도록 할 것이 아니라, 단일검색 인터페이스에서 앞에서 “Two Libraries, One Search” 포털에서 본 <그림 29> (1)의 상자 속과 같이 대상 검색사이트를 선택할 수 있도록 하는 것이 포털로서 이용자 편의성을 고려한 것이다. 예를 들어, 경기도 사이버 도서관 종합목록의 검색화면에 위와 같은 검색대상 도서관을 선택할 수 있도록 하여 이용자가 경기도 사이버 도서관 종합목록만 검색을 할 것인지, 아니면 국립중앙도서관, 국가전자도서관이나 국가지식포털과 같은 광범위한 대상자료를 검색할 것인지를 결정할 수 있도록 하는 것이 포털로서 이용자 편의성에 근접한 접근방법일 것이다. 이 경우 국립중앙도서관은 Z39.50를 지원하지만 그 이외의 사이트는 이를 지원하지 않으므로 통합검색솔루션을 도입하는 것도 고려할 필요가 있다.

27) 여기서 소장자료란 메타데이터를 주로 의미한다. 물론 경기도 내 자체 구축된 e-콘텐츠는 자원도 소장하겠지만, 경기도 사이버 도서관에서 서비스하는 자료는 메타데이터를 수집하여 자체 서버에 단일 색인을 구축해 놓고 있다. 원래 포털은 자관이 소장한 것뿐만 아니라 외부에 다양한 자원 또는 메타데이터를 실시간으로 단일 인터페이스로 검색하여 제공한다.



〈그림 39〉 경기도 어린이 전자도서관에서 다른 도서관 연계

이 절의 맨 앞부분에서 단일 인터페이스는 검색화면뿐만 아니라 검색결과 화면을 포함한다고 하였다. 경기도 사이버 도서관 포털은 4.1절에 언급한 바와 같이 검색결과 리스트에서도 검색자료 요약, 레코드 정렬이나 디스플레이 옵션, 검색이력, 결과 내 제한 등과 같은 기능을 제공하지 않는다. 또한 리스트와 레코드 사이 이동은 허용하지만, 레코드들 사이의 이동이나 자료 그룹 사이 이동은 허용하지 않는 등 일반적으로 도서관 목록에서 기본적으로 제공하는 기능은 갖고 있지 않다. 또한 홈페이지의 ‘자료마당’을 통해서 접근하는 ‘종합목록’은 자료의 유형, 즉 단행본, 어린이도서, 연속간행물, 비디오 등과 같은 자료의 유형에 따라, 발행연도나 주제분야에 따라 검색을 제한할 수 있는 데 비하여 ‘통합자료검색’은 종합목록에서 가져오는 레코드들에 대해서도 이런 검색옵션을 적용시킬 수 없게 되어 있다. 이는 경기도 사이버 도서관 포털이라는 단일 시스템 내에 당연히 단일 인터페이스가 제공되어야 함에도 불구하고 시스템 내에서도 인터페이스의 일관성을 상실한 데서 생겨나는 바람직하지 못한 현상이다.

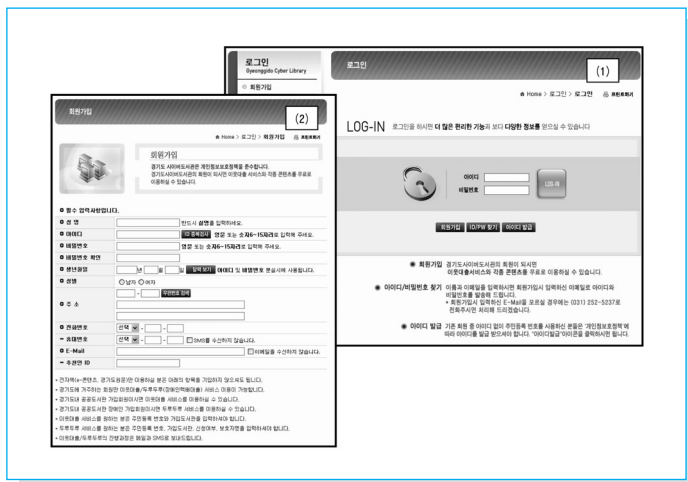
한편 경기도 사이버 도서관은 포털로서 수용하는 자료 유형별 검색의 단계에서도 제한점을 드러내고 있다. 그림으로 따로 예시하지는 않겠지만, 예를 들어, 먼저 로그인 한 후 e-콘텐츠로 들어가 주제별 분류의 “시/에세

이/기행” 카테고리는 1,829종의 자료를 포함하고 있음을 보여준다. 여기에서 저자 “김훈”으로 검색한 결과는 11건의 레코드를 가져오는데, 찾고자한 “김훈”만이 아니라 “김훈기”, “김훈철”의 저작도 포함하고 있다. 물론 이 검색방법은 우절단 검색을 자동으로 실행함으로써 발생하는 것으로 서명검색에는 도움이 되겠지만 인명검색에는 혼란을 야기함과 동시에 “너무 많은” 검색결과를 제공하는 결과를 제공한다. 이 방식은 우리나라 대부분의 도서관에서 채택하고 있는 방법이기도 하지만 검색효과성(정확률)면에서는 그리 바람직하지 않다고 할 수 있다. 또한 검색결과 간략리스트에서 김훈의 “자전거여행”의 서지레코드를 선택한 후 다른 레코드를 보고자 간략리스트로 돌아가려고 하단에서 “목록”의 버튼을 누르면, 이전의 검색결과 리스트로 가는 것이 아니라, 검색인터페이스의 상위 수준이 아닌 차상위 수준인 “시/에세이/기행”의 전체 리스트로 다시 돌아간다. 다시 말하면 간략리스트에서 일단 한 레코드를 선택한 후에는 동일한 간략리스트에 검색된 다른 서지레코드를 볼 수 없고, 다시 검색을 수행해야 한다. 앞서 “통합자료검색”에서 적어도 리스트와 레코드 사이 이동은 가능했으나 이처럼 개별 자료 그룹 안에서는 그조차 허용되지 않는 것이다.

● 4.4 이용자 인증

이용자 인증은 도서관 포털 접근에 대한 권한 확인하는 방법이나 포털 시스템에게는 이용자 자신을 “소개”하는 과정이기도 하다. 포털 시스템은 이용자 인증을 통하여 대상을 인식하고 그에 맞는 맞춤형 기능이나 개인화 기능을 제공할 수 있기 때문이다. 경기도 사이버 도서관은 <그림 40>의

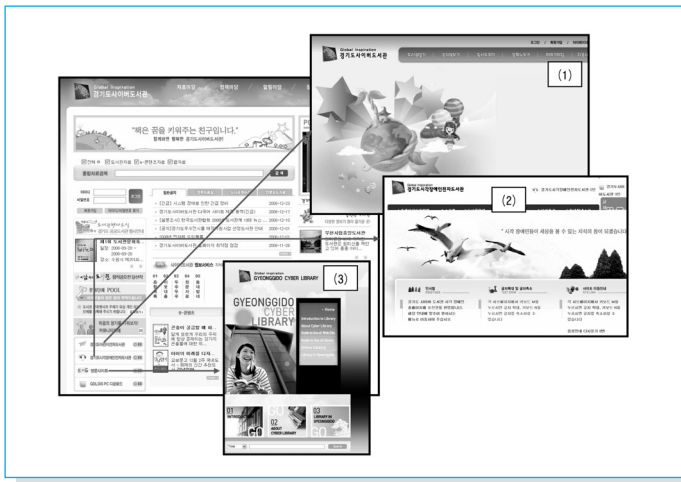
(2)와 같이 간략한 절차를 거쳐 이용자 등록을 할 수 있고 그 자격에 큰 제한을 두고 있지는 않으나 로그인 절차를 거치지 않은 이용자는 자료를 검색하고, 서지정보를 보는 외에는 아무런 일을 할 수 없다. 모든 곳에서 로그인을 요구하기 때문이다. 앞서 살펴본 LAPL이나 “Two Libraries, One Search”와는 달리 로그인 절차를 마치지 않으면 별로 이용할 것이 없다는 말이다. 사실 이용자 등록화면에 명시된 것과 같이 전자책이나 e-콘텐츠를 이용하고자 하는 이용자에게는 “반드시 경기도민이어야 한다”는 것과 같은 자격조건이 없는 것으로 미루어 볼 때, 일반에게도 공개할 수 있는 자료라면, 이용자 편이를 위하여 게스트 로그인을 허용하는 방안을 고려할 필요가 있다. 그럴 만약 경기도 사이버 도서관이 이용자 등록을 통한 이용자 등록수 추적을 위하여 이 방식을 택하였다면 일반 홈페이지와 포털의 가장 큰 차이점인 전자가 제공자 중심인 반면 후자가 이용자 중심이라는 개념을 재상기해 볼 필요가 있다.



〈그림 40〉 경기도 사이버 도서관 이용자 인증 및 등록화면

4.5 맞춤화

4.4 절에서 포털은 일반 홈페이지와는 달리 이용자 중심적이라고 하였다. 도서관 포털에서 가장 일반적으로 제공하는 맞춤화는 이용자 그룹을 연령층, 언어, 장애여부에 따라 구분한다. 제3장에 소개한 LAPL의 경우는 십대와 어린이를 대상으로 맞춤화 서비스를 제공하고 있다. 경기도 사이버 도서관도 <그림 41>처럼 연령에 따른 (1) 어린이 전자도서관, 장애여부에 따른 (2) 시각장애인 전자도서관, 그리고 한글에 익숙하지 않은 계층을 위한 (3) 영문사이트를 제공한다. 현재 경기도 사이버 도서관은 9개 언어를 지원하는 다국어 사이트 사업을 추진 중에 있으므로 언어에 따른 맞춤화 서비스 종류가 증가할 전망이다.



<그림 41> 경기도 사이버 도서관의 맞춤화

그러나 보다 효용성 있는 맞춤화 서비스를 위하여 개별 맞춤화 서비스의 내용에 보다 많은 노력이 필요하다. 예를 들면, 어린이 전자도서관은 어린

이용 전자책 컬렉션을 유아용과 어린이용으로 구분하여 제공할 뿐 경기도 사이버 도서관에서 제공하는 다른 자료 중 유아나 어린이를 위한 접근점을 제공하지 않는다. 또한 시각장애인 전자도서관도 음성책을 위주로 서비스할 뿐 국내나 해외의 점자도서관과 연결하여 통합검색을 지원하지 않는다. 물론 p-portal 수준의 얇은 포털 기능으로서 링크를 제공하는 것은 하고 있다. 하지만 포털의 기능으로서 이용자 편의성을 고려하면 단일 화면에서 다양한 자원에 접근할 수 있도록 검색인터페이스를 개선할 여지가 있다.

위에 분석하고 제시한 내용은 현재 서비스의 기술적 측면에 대한 피상적인 접근이라고 할 수 있다. 경기도 사이버 도서관이 이용자가 원하는 포털로 발전하기 위하여는 무엇보다 먼저 개념적 계획이 수립되어야 할 것이다. 이 개념적 계획이란 첫째, 어떤 목표를 가지고 무엇을 할 것인가에 대한 정책방향의 수립, 둘째, 서비스 대상 이용자 계층의 결정, 셋째, 무슨 자료를 어떻게 제공할 것인가에 대한 결정을 포함한다.

첫째, 경기도 사이버 도서관 포털의 목표를 결정하기 위하여 호주국립도서관의 포털에 대한 다음과 같은 전략적 방향을 참조하는 것이 권장된다.

“우리가 2003-2005년 사이에 수행한 주요 실적은 도서관 내 또는 다른 문화기관이 소장한 풍부한 정보자원으로 빠르고 쉬운 접근을 제공하는 것이 될 것이며, 이를 막는 장애물을 허무는 것이다. 도서관 정보에 대한 접근을 위한 지원은 단순화 되고 보다 이용자 친화적이며 널리 활성화될 것이다”(Missingham, Wilson, Hedley & Smith, 2005).

위 정책방향은 앞 장에서 살펴본 “Libraries Australia”의 서비스 정보자원의 대상과 방법, 그리고 이를 위한 목표를 간략하지만 함축적으로 포함하고 있다. 경기도 사이버 도서관도 현재 경기도 내의 박물관, 연구소등 문화기관들에

서 보고서를 입수하는 등 이들의 자원을 도서관 담 안으로 끌어오는 작업을 수행하고 있다. 그러나 경기도가 서울을 제외한 우리나라 수도권의 광역을 포괄하는 방대한 정치적, 경제적, 사회적 및 문화적 역량과 활동범위를 가지고 있는데 비하여, 경기도 사이버 도서관이 그러한 활동의 “결과물(output)”을 광범하게 수집하고 제공하는 역할을 아직 하지는 못하고 있다. 경기도 사이버 도서관이 “조용한 가상의 창(窓)”으로 머물러야 할지, 21세기 지식기반사회의 적극적인 “관문(關門)”으로 성장할 지 목표를 점검할 필요가 있다고 하겠다.

둘째, 경기도 사이버 도서관 포털의 서비스 대상 이용자 계층을 명확히 정의할 필요가 있다. 현재로서는 이용자 계층은 이용자가 “알아서” 이용해야 하는 느낌을 강하게 주고 있다. 실무적으로 여러 가지 사정에 의하여 이용자 계층을 정의하여도 이들을 완벽하게 만족시킬 수 없겠지만, 향후 발전을 위하여 경기도 사이버 도서관이 목표로 하는 이용자 계층에 대한 정의는 반드시 정립되어야 한다. 예를 들면, 공공도서관 이용자, 연구자, 학생과 선생님, 레크리에이션을 위한 이용자, 가계역사가 또는 향토역사가, 대학생, 지역 정치인, 공공도서관 사서 중 어느 계층을 위한 서비스를 지향할 것이며, 아울러 경기도 지역민만을 대상으로 할 것인지 아니면 전국을 대상으로 할 것인지를 서비스 지역의 범위도 결정하여야 한다. 마지막으로 경기도 사이버 도서관을 통해 제공하는 정보가 서지레코드 또는 메타데이터 제공으로 “어디(where)”라는 소장정보 확인에 초점을 둘 것인지, 이용자가 소장처를 확인한 실물 대상자원 제공까지를 할 것인지, 인쇄자료만을 대상으로 할 것인지, 전자자원만을 할 것인지 또는 둘 다를 할 것인지에 대한 범위 결정이 우선이다. 만약 실물 대상자원까지를 제공하겠다면 이들에 대한 서비스를 어떻게 구현하여 이용자가 이전보다 이용하기 편리한 포털을 구축할 것인지에 대한 개념정립이 무엇보다 먼저 이루어져야 한다.

맺는말

지식기반사회의 대중은 정보추구자이며 소비자로서 매우 다양한 경로를 통하여 정보를 탐색하고 입수하며, 인터넷은 그들의 정규적 “발견(discovery)” 활동의 주요한 경로 가운데 하나가 되고 있다. 도서관은 점점 더 자관의 컬렉션과 서비스에 대한 인터넷 접근을 가능하게 하는 시스템을 제공함으로써, “편리한 접근”이라고 하는 이용자들의 요구를 충족시키고 있다(National Library of Australia, 2005). 도서관 포털은 다양한 전자 자원에 대한 접근을 위해 하나의 이용자 인터페이스를 사용하는 시스템으로서 도서관 자체의 목록, 다른 도서관의 목록, 도서관 구독 온라인 정보자원, 추천 웹사이트 등에 접근할 수 있게 하여, 도서관 자체의 컬렉션뿐만 아니라, 외부에 소재하였으나 접근 가능한 양질의 정보자원에 대한 “원스톱” 접근경로를 제공한다. 잘 설계된 포털은 복잡하고, 다양하면서도 분산된 도서관 내외부의 유·무형 컬렉션에 대한 효과적인 내비게이션을 가능하게 하므로(Boss, 2002), 도서관 이용자들의 요구를 충족시킬 뿐 아니라, 이용자가 아니었던 사람들을 도서관으로 이끄는 도구가 될 수도 있다.

공공도서관의 포털은 이용자의 범위가 비교적 동질적이고 한정된 대학도서관이나 연구도서관 등과는 달리 매우 상이한 정보요구와 정보추구행태, 지식수준을 가진 다양한 이용자 계층을 그 대상으로 한다. 따라서 미국이나 유럽과 같이 공공도서관 시스템이 비교적 잘 발달한 나라들은 개별 도서관이 포털을 만들어 그 모든 이용자 계층의 요구를 충족시키기 위해 노력하기 보다는 국가, 주

(州) 혹은 지역과 같은 단위로 도서관 포털을 만들고, 각각의 도서관으로 하여금 지역사회의 요구와 특성에 맞게 포털을 활용할 수 있는 환경을 만들고 있다.

지난 십여 년 사이에 국내 공공도서관들의 수가 늘어나고, 온라인 정보 환경이 개선되면서 많은 도서관들이 웹상에서 자관의 OPAC을 제공하는 것은 물론이고, 종종 각종 전자책과 같은 전자자원에 대한 접근, 관련된 웹사이트에 대한 링크 등을 제공하고 있다. 그러나 대부분 도서관의 OPAC이 전거제어(심경, 2006) 혹은 걱정한 인터페이스나 디스플레이(윤정옥, 2006, 2007)와 같이 국제도서관계에서는 표준으로 인정되는 기능이 미비할 뿐 아니라, 소수의 외부자원이나 서비스에 대한 링크도 웹사이트 상에 분산되어 있으며, 도서관들 간에 연결되어 있지도 않다. 따라서 국내에서는 적어도 도(道)나 시 단위로 체계화된 공용 공공도서관 포털을 구축하여 해당 지역의 모든 도서관들로 하여금 일정한 품질기준에 따라 선정된 내·외부자원에 대한 유연한 링크나 접근, 통합검색 등 포털의 기본적인 서비스를 이용자들에게 제공할 수 있게 할 필요가 있다.

이 책에서는 이러한 전제 하에 먼저 포털의 발생, 정의, 종류 및 구성요소를 살펴보고, 도서관 포털이 무엇인가에 대한 이해를 시도하였다. 이를 위하여 도서관 포털이 과연 필요한가라는 가장 근본적인 질문을 시작으로 만약 필요하다면 어떻게 구축하는 것이 바람직한가라는 답변을 제공하려고 노력하였다. 이를 위하여 주목할 만한 다른 나라 도서관들의 사례를 살펴보고, 도서관 포털에 적용되는 기본 요소와 요소 기술에 대한 설명을 제공하였다. 그리고 마지막으로 경기도 사이버 도서관을 대상으로 하여 포털로서 현재 갖고 있는 기능과 특성을 살펴보고 개선할 사항을 제안하였다.

이 책에서는 “도서관 포털이란 이것이다”라는 정답을 제공하려고 의도하지는 않았다. 도서관 포털이 무엇이며 어떻게 구축되어야 하는가에는 정답이 없

기 때문이다. 하지만 도서관 포털의 구축은 시스템의 구축이 아닌 서비스의 구축이라는 기본적인 개념이 필요함을 강조하였다. 도서관 포털의 구축은 이용자 편이를 제공하기 위한 것이며, 따라서 포털을 구상하는 사서가 최우선적으로 고려할 것은 어떻게 이용자가 포털을 통하여 이득을 얻을 수 있을까 하는 점이다. 다시 말하여 이용자 중심적 서비스를 구축하려고 노력하는 과정에서 포털의 기능과 요소를 이해하고 그들에 대한 활용 계획을 수립해야 한다.

성공적인 도서관 포털을 구축하기 위하여 어떻게 하면 될까?

먼저 남들이 구현한 도서관 포털을 살펴보는 것이 중요하다. 다른 포털 사이트를 살펴보고 사용해 보고 그들의 장단점을 분석하여 반영하는 것이 가장 바람직하다. 또한 도서관 포털의 평가에서 어느 도서관의 사이트는 포털이고 다른 사이트는 포털이 아니라는 이분법이 적용될 수 없다. 이는 포털이란 용어 자체도 모호하지만 포털의 목적을 달성하는데 적절한 수준에 대한 명확한 척도란 존재하지 않기 때문이다.

도서관 포털은 제1장에 제시한 포털의 종류 중 어느 하나에 분류되지 않는다. 도서관 포털에서 특정 서비스는 스트라우스의 분류 중 수직포털에 속하고 다른 서비스는 어플리케이션 포털에 분류될 수 있다. 이와 같은 분류체계는 혼란을 정리하기 위한 것이지 고정적 사고를 강요하기 위한 것이 아니다.

웹은 변해 왔고, 지금도 변하고 있으며 미래에는 어떻게 바뀔지 예측할 수 없다. 도서관 포털도 그 흐름에 무관할 수는 없을 것이다. 성공적인 도서관 포털을 구축하기 위하여는 유연한 사고가 필요하다. 최근 공공도서관 자체에 대한 요구뿐 아니라 컬렉션과 서비스 품질에 대한 이용자들의 기대치가 점차 증대하고 있는 국내 환경에 적합한 “원-스톱” 통합정보서비스의 관문으로서 공공도서관의 기능 확대를 모색할 수 있는 하나의 수단으로서 그 가능성을 제시하는 것으로 충분하다.

● 참고문헌

- 경기도사이버도서관. (2008). 사이버도서관 연혁. Retrieved 2008. 11. 22 from http://www.golibrary.go.kr/library/cyber_lib_s02.aspx
- 경기도사이버도서관. (2008a). 사이버도서관 운영현황. Retrieved 2008. 11. 22 from http://www.golibrary.go.kr/library/cyber_lib_s03.aspx
- 심경. (2006). 국내 공공도서관의 인명 전거제어의 현황 및 발전방향. *한국 문헌정보학회지*, 40(4), 221-244.
- 심경. (2008). OpenURL이란 무엇인가? *도서관 문화*, 49(3), 50-57.
- 심경. (2008a). 링킹시스템(Linking Systems)이란 무엇인가? *도서관 문화*, 49(4), 38-45.
- 심경. (2008b). 도서관 포털이란? *도서관 문화*, 49(8), 57-64.
- 심경. (2008c). 차세대 도서관 목록(Next Generation Library Catalog). *도서관 문화*, 49(9), 22-28.
- 심경. (2008d). 통합검색시스템: Federated Searching. *도서관 문화*, 49(12), 31-38.
- 윤정옥. (2006). 우리나라 공공도서관 어린이용 OPAC 디스플레이의 분석. *한국도서관정보학회지*, 37(2), 317-343.
- 윤정옥. (2007). 국립중앙도서관과 미국의회도서관의 OPAC 디스플레이의 비교 연구. *한국문헌정보학회지*, 40(1), 263-292.
- About.com (2008). What is a portal, really? Retrieved 2008. 5. 23 from http://compnetworking.about.com/od/internetaccessbest_uses/l/aa011900a.htm

- Alexa.com (2008). Traffic Rankings. Global Top Sites. Retrieved 2008. 10. 20 from http://www.alexa.com/site/ds/top_sites?ts_mode=global&lang=none
- ARL (Association for Research Libraries). (2002). ARL Scholars Portal Working Group Final Report, May 21, 2002. Executive Summary. "Appendix A. Portal Features and Functionality: First Phase, Developed by the ARL Scholars Portal Working Group June 2001." Retrieved 2008. 10. 20 from <http://www.arl.org/resources/pubs/portals/report-may-2002.shtml>
- Arms, C. (2003). What is a Portal? And How Might It Help You Find Stuff Faster? Retrieved 2008. 10. 20 from <http://www.loc.gov/catdir/lcpaig/arms1124.pdf>
- Athens Access Management System. (2008). Libraries Product and Services. Retrieved 2008. 10. 20 from <http://www.athensams.net/libraries>
- Athens Access Management System. (2008a). About Us. Retrieved 2008. 11. 25 from <http://www.athensams.net/about.aspx>
- Auto-graphics. (2008). AGentSearchTM. Retrieved 2008. 7. 1 from http://www4.auto-graphics.com/solutions/agentsearch/cs_port_moody.htm
- Boss, R. W. (2002). How to Plan and Implement a Library Portal. *Library Technology Reports*, 38(6), 1-63.
- Boye, J. (1999). Are all portals the same? Retrieved 2008. 5. 23 from <http://www.irt.org/articles/js147/>

- Breeding, M. (2004). Integrated Library Software: A Guide to Multiuser, Multifunction Systems. *Library Technology Reports*, 43(3), 1-88.
- Breeding, M. (2007). Next Generation Library Catalogs. *Library Technology Reports*, 43(3), 1-63.
- Connolly, C. G. (2000). From static web site to portal. *EDUCAUSE Quarterly Magazine*, 23(2). Retrieved 2008. 6. 12 from <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/eq/a002/eqm0024.pdf>
- Conway, P, et. al. (2003). Final Report of the ITAC Web Information Services ("Portal") Subcommittee. Retrieved 2008. 6. 12 from http://www.duke.edu/web/portals/documents/PortalFinalReport_v1.6.pdf
- County of Los Angeles Public Library. (2008). Statistical Information: Fiscal Year Ended 2007. 6. 30 Retrieved 2008. 12.5 from <http://www.colapublib.org/aboutus/info.html>
- County of Los Angeles Public Library. (2008a). About the Library. Retrieved 2008. 12. 5 from <http://www.colapublib.org/aboutus/index.html>
- Cox, A. & Yeates, R. (2003). Library portal solutions. *Aslib Proceedings*, 55(3), 155-165.
- Crocco, B. & Cappuzzello, P. (2008). Discovery on the Web: WorldCat Local Puts Your Library Where Your Users Are. Online Seminar. March 27, 2008. Retrieved 2008. 8. 23 from <http://www.oclc.org/worldcatlocal/overview/websessions.htm>

- Coquitlam Public Library. (2006). Coquitlam Public Library: Connect, Play, Learn, Discover. (Annual Report 2006. Retrieved 2008, 8, 23 from http://www.library.coquitlam.bc.ca/NR/rdonlyres/B78DECE0-1027-4D01-BCAA-B601F2F97F96/72426/cpl_annual_report1.pdf
- Coquitlam Public Library. (2008). Databases. Retrieved 2008, 10, 11 from <http://www.library.coquitlam.bc.ca/Online+Services/Databases/default.htm>
- Daigle, S. L., & Cuocco, P. M. (2002). Portal technology opportunities, obstacles, and options: a view from the California State University. In R. N Katz & Associates (Eds.), *Web Portals and Higher Education: Technologies to Make IT Personal* (pp.109-123). San Francisco: Jossey-Bass.
- Davies, R. (2007). Library and institutional portals: a case study. *The Electronic Library*, 25(6), 641-647.
- Dempsey, L. (2003). The recombinant library: portals and people. *Journal of Library Administration*, 39(4), 103-136. Also published in: *Improved Access to Information: portals, content selection, and digital information*. S.H. Lee, Ed. Binghamton, NY: Haworth. Available online at: http://www.oclc.org/research/staff/dempsey/recombinant_library
- Dorner, D. G. & Curtis, A. M. (2003). A comparative review of common user interface products. *Library Hi Tech*, 22(2), 182-197.
- Duke University Portal Investigation Team (2003). What is a portal?

- Duke Portal Definitions, v.1.0. Retrieved 2008. 7. 15 from
http://www.duke.edu/web/portals/documents/definitions_v1.0.pdf
- DynaPortal (2007). What is a portal? What is portal software?
 Retrieved 2008. 7. 15 from
<http://www.dynaportal.com/aeps/aeitem.cfm?aeid=1>
- Enterprise Portal (2008). In *Wikipedia: the free encyclopedia*.
 Retrieved 2008. 9. 5 from
http://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_portals
- Goldner, M. (2003). Go Portal. *Library Hi Tech News incorporating Online and CD Notes*, 20(1), p. 11.
- Groenewegen, D. & Huggard, S. (2003). The answer to all our program?
 Trialling a library portal. *Library Review*, 52(9), 452-459.
- Hamblin, Y. (2004). LibPortal Project: Case Studies of Portal
 Implementation in Higher Education Libraries . a report to the
 Joint Information Systems Committee. Retrieved 2008. 11. 12 from
<http://ie-repository.jisc.ac.uk/44/1/LibPortalCaseStudiesinHE.pdf>
- JISC (2004). LibPortal: Library Portal Survey and Review. Retrieved
 2008. 10. 22 from
<http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/portals/libportal.aspx>
- JISC (2008). portals: frequently asked questions. Retrieved 2008. 10. 22
 from <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/portals/faq.aspx>
- Joint, N. (2005). Evaluating the quality of library portals: editorial.
Library Review, 54(6), 337-341.

- Lancaster, F. W. (1988). If you want to evaluate your library ...
Champaign, IL: Graduate School of Library and Information
Science, University of Illinois.
- LCPAIG (Library of Congress Portals Applications Issues Group).
(2003). List of Portal Application Functionalities for the Library
of Congress. First Draft for Public Comment, July 15, 2003.
Retrieved 2008. 10. 22 from [http://www.loc.gov/catdir/lcpaig/
PortalFunctionalitiesList4PublicComment1st7-22-03.html](http://www.loc.gov/catdir/lcpaig/PortalFunctionalitiesList4PublicComment1st7-22-03.html)
- LISU (2004). LibPortal Project: Access to Library Provided
Resources – A Survey and Review of Library-orientated Portals
in Higher and Further Education. Retrieved 2008. 10. 15 from
[http://www.lboro.ac.uk/departments/dis/lisu/downloads/LibPort
al_final_report.pdf](http://www.lboro.ac.uk/departments/dis/lisu/downloads/LibPortal_final_report.pdf)
- Los Angeles Public Library. (2007). Library Resources. Retrieved
2007. 5. 13 from <http://www.lapl.org/resources/>
- Los Angeles Public Library and Library Foundation of Los Angeles.
(2007). Annual Report 2005-2006. Retrieved 2007. 5. 13 from
http://www.lapl.org/about/LAPL_LFLA_AR0506.pdf
- Marleen Morris & Associates, Ltd. (2007). Coquitlam Public Library:
Results from the Community Library Service Needs Assessment.
Retrieved 2008. 7. 3 from
[http://www.library.coquitlam.bc.ca/NR/rdonlyres/D527F13A-
54A8-4B7B-9908-E1B82B1F3D1B/0/NeedsAssessment.pdf](http://www.library.coquitlam.bc.ca/NR/rdonlyres/D527F13A-54A8-4B7B-9908-E1B82B1F3D1B/0/NeedsAssessment.pdf)
- Missingham, R., Wilson, F., Hedley, L. & Smith, J. (2005).

- Evaluating the Public Library Portal. Retrieved 2008. 5. 20 from <http://conference.alia.org.au/online2005/papers/b5.pdf>
- National Library of Australia. (2007). Libraries Australia Strategic Plan July 2007 to June 2010. Retrieved 2008. 10. 11 from http://www.nla.gov.au/librariesaustralia/documents/strategic_directions_2007-2010.pdf
- National Library of Australia. (2008). Libraries Australia. Retrieved 2008. 7. 2 from <http://www.nla.gov.au/librariesaustralia/about.html>
- National Library of Australia. (2008a). Libraries Australia. Libraries Australia Charges. Retrieved 2008. 10. 11 from <http://www.nla.gov.au/librariesaustralia/charges.html>
- Phifer, G., & Berg, T. (2000). Portal: the most abused term in IT. Retrieved 2008. 7. 15 from http://www.gartner.com/DisplayDocument?doc_cd=92802
- Plutchak, T. S. (1989). On the satisfied and inept end user. *Medical Reference Services Quarterly*, 8(1), 45-48.
- Port Moody. (2008). City Statistics. Retrieved 2008. 7. 3 from <http://www.cityofportmoody.com/Discover+Port+Moody/Facts/City+Statistics.htm>
- Port Moody Public Library. (2008). Our Collections. Retrieved 2008. 7. 3 from <http://library.portmoody.ca/Resources/Our+Collections/Default.htm>
- Sadeh, T., & Walker, J. (2003). Library portals: toward the semantic

web. *New Library World*, 104(1184/1185), 11-19.

Strauss, H. (2000). What Is a Portal, Anyway? In Campus Technology: Tech Talks Event. Retrieved 2008. 9. 5 from <http://campustechnology.com/techtalks/events/000120portal.asp>

Strauss, H. (2002). All About Web Portals: a home page doth not a portal make. In R. N Katz & Associates (Eds.), *Web Portals and Higher Education: Technologies to Make IT Personal* (pp. 33-40). San Francisco: Jossey-Bass.

Toolbox.com. (2008). Portal. Retrieved 2008. 9. 5 from <http://it.toolbox.com/wiki/index.php/Portal>

Web portal. (2008). In *Wikipedia: the free encyclopedia*. Retrieved 2008. 9. 5 from http://en.wikipedia.org/wiki/Web_portal

Zeoh.com (2007). What is a web portal? Retrieved 2008. 5. 23 from <http://www.zeoh.com/blog/2007/04/what-is-web-portal.html>

부록. I

미국의회도서관 포털 어플리케이션의 기능적 요구조건 (Portal Application Functional Requirements for the Library of Congress)

미국의회도서관을 위한 포털 어플리케이션의 기능적 요구조건

범례: M(Mandatory, 필수적 사항); D(Desirable, 바람직한 사항)

1. 일반적 요구조건

1.1 (M) 이질적 전자자원을 타깃으로 하는 능력(예. 무제한 웹자원, 제한된 웹자원, 로컬 데이터베이스 등)

1.2 (M) 표준의 오픈프로토콜을 사용하여 다양한 타깃메타데이터 탐색 및 검색을 구성하는 능력(예. Z39.50 키워드 및 스캔(브라우저) 능력, OpenURL, http 게이트웨이, XML 게이트웨이 등).

1.3 (M) 검색자의 여러 “수준(levels)”을 지원하는 능력(전문가, 숙련자, 초보자)

1.4 (M) 초보이용자가 검색질의를 명시하고, 타깃을 선택하고, 검색결과를 조정 및 반입하며, 포털 기능들 사이에 네비게이션 하는 선택권들을 이해하는 능력

1.5 (M) 이용자가 하나 이상의 타겟을 단일 검색질의로 연결하게 하는 능력

1.6 (M) 이용자가 복수의 타겟들을 동시에 혹은 각각 검색하게 하는 능력

1.7 (M) 이용자가 포털 클라이언트를 통해서 혹은 직접 원래의 타겟 검색 인터페이스를 통해서 타겟들을 검색하는 능력

1.8 (M) 이용자가 세션 패러미터를 설정하는 능력(예. 화면 당 디스플레이 레코드 수, 선호하는 검색 타겟, 선호하는 검색질의 유형 등)

1.9 (M) 이용자가 개인적 프로파일에서 세션 패러미터를 저장 및 수정하는 능력

1.10 (M) 이용자 프라이버시에 관련된 법과 기관 정책을 존중하는 이용자용 맞춤화 지원

1.11 (M) OpenURL 변환기 지원

2. 클라이언트 요구조건

2.1 클라이언트 기술적 요구조건

2.1.1 (M) 웹 클라이언트가 브라우저-중립적 환경에서 작업하는 능력 (예. 다양한 버전의 Internet Explorer, Netscape, Opera 등을 지원함으로써)

2.1.2 (M) 다양한 운영체제 및 버전(예. Windows, Mac, Linux 등)을 가동하면서 다양한 하드웨어 플랫폼(예. PC, tablet PC, 랩탑 등)에서 웹 클라이언트가 작동하는 능력

2.1.3 (M) “ADA(미국장애인법)"/Section 508의 표준 준수

2.1.4 (M) 공통명령어를 위한 표준브라우저의 통합(예. 페이지 네비게이션, 인쇄, “정지”, 이력 등)

2.1.5 (M) 클립보드와 컷-앤드-페이스트 기능 지원

2.1.6 (D) 검색창과 웹 디스플레이에서 유니코드 지원

2.1.7 (D) 타깃에 해당하는, 세션 처리상태 메시지의 이용(예. 연결, 탐색 중, 레코드 검색 중 등)

2.1.8 (D) 이용자가 명시한 대소문자, 다이어크리틱, 특수문자 및 띄어쓰기를 유지하면서 타깃서버로 검색질의를 보내는 능력

2.1.9 (D) 이용자가 명시한 비-로마문자를 유지하면서 타깃서버로 검색질의를 보내는 능력

2.1.10 (D) 브라우저가 설정한 활자 및/혹은 키보드 지원(예. 비-로마 문자)

2.2 클라이언트 구성(Configuration) 요구조건

2.2.1 (M) 상이한 이용자 커뮤니티를 지원하기 위해 여러 인터페이스를 로컬에서 만들 수 있는 능력

2.2.2 (M) 로컬에서 라벨, 버튼 및 브랜딩을 조정할 수 있는 능력
(예. 머리말, 꼬리말 등)

2.2.3 (M) 로컬에서 디폴트 검색 세션 패러미터를 설정하는 능력
(예. 동시탐색할 수 있는 타깃의 수, 돌아온 검색결과 레코드 수, 정렬 및 하부정렬, 반출옵션, 검색세션 길이 등)

2.2.4 (M) 이용자가 자신의 검색에 가장 유용한 하나 이상의 타깃을 식별하고 선정하도록 돕기 위해 타깃 메타데이터의 디스플레이를 로컬에서 구성하는 능력

2.2.5 (M) 검색결과와 디스플레이를 로컬에서 구성하는 능력(예. 포함할 필드, 링크된 디지털 콘텐츠에서 이용 가능한 포맷 정보, 링크된 디지털 콘텐츠의 로컬 접근정보, OpenURL 메뉴 등)

2.2.6 (D) 로컬에서 복합검색 제한자 그룹화를 정의 및 구성하는 능력
(예. 특정한 필드들을 “이름”/“저자”, “표제”, “주제”와 같은 그룹들로 지정함)

2.2.7 (D) 검색결과에 적용된 적합성순위 기준을 조정 및 우선 순위화하는 능력을 포함하여, 벤더가 정의한 질의방법을 로컬에서 구성하는 능력

2.2.8 (D) 이용자가 명시한 연산자에 의해 무효화될 수 있는 키워드 및 브라우저 검색용 디폴트 불리언 연산자를 로컬에서 정의하는 능력

2.2.9 (D) 이용자가 자신의 연구에 가장 유용한 하나 이상의 타깃자원을 식별 및 선택하도록 돕기 위해 타깃자원용 메타데이터 디스플레이를 로컬에서 구성하는 능력

2.2.10 (D) 예.기관 전체적 “외양과 느낌(look and feel)”을 보존하기 위해, 로컬 관리자가 업데이트하는 것으로부터 시스템 관리자가 일정한 인터페이스 조정은 “차단하는” 능력

2.3 클라이언트 네비게이션 요구조건

2.3.1 (M) (버튼, “브레드크럼(breadcrumbs)” 등) 적합한 페이지에서 네비게이션 기능의 일관적이며 중복적인 제시

2.3.2 (M) 주요한 포털 기능성 사이의 네비게이션은 초보이용자들도 이해할 수 있어야 한다(예. 사인온/로그아웃, 타깃선정, 검색, 검색결과 의 조작, 도움말 등).

2.3.3 (M) (많은 수의 레코드를 포함하는 검색결과 내 이동을 포함하여)

검색결과 간략디스플레이 사이의 네비게이션은 초보이용자들도 이해할 수 있어야 한다.

2.3.4 (M) (긴 레코드 리스트 내에서 스크롤링을 포함하여) 메타데이터 레코드들 사이의 네비게이션은 초보이용자들도 이해할 수 있어야 한다.

2.3.5 (M) 포털 클라이언트와 원래의 타깃 검색 인터페이스 사이의 네비게이션은 초보이용자들도 이해할 수 있어야 한다.

2.3.6 (D) 이용 가능한 타깃 리스트와 이용자가 선택한 타깃 사이의 네비게이션은 초보이용자들도 이해할 수 있어야 한다.

2.3.7 (D) 원래 타깃 인터페이스 검색, OpenURL 메뉴 및 디지털 콘텐츠에 대한 링크와 같은 기능성을 위한 새로운 브라우저 윈도우의 적절한 이용

3. 검색과 검색결과 요구조건

(주 : 검색은 타깃서버 및 포털 지식 데이터베이스에 저장된 타깃 메타데이터에 대하여 수행된다.)

3.1 일반적 검색 요구조건

3.1.1 (M) 이용자가 복수의 메타데이터 포맷에서 기술(記述) 메타데이터를 검색하는 능력

3.1.2 (M) 이용자가 고급검색에서 특정필드(예. 이름, 표제, 주제, 연도 등)로 검색하는 능력

3.1.3 (M) 검색결과를 신뢰성 있게 복제하는 능력

3.1.4 (M) 검색질의가 적어도 150자를 포함하게 하는 능력

3.1.5 (D) 단일 고급검색 질의에서 여러 가지 검색 관계 식별자를 적용하는 능력 (예. 인접연산자, 불리언 연산자, 절단, 와일드카드, 네스팅, 어순조작자 등)

3.1.6 (D) 검색 시작 전에 검색한정어(qualifiers) 및/제한(limits)을 명시하는 능력

3.1.7 (D) 어플리케이션에서 시작된 검색이 원래의 인터페이스에서 시작된 검색과 일관성있는 결과를 가져오는지 확인

3.1.8 (D) (어플리케이션의 소프트웨어가 정규화한 형태로서이기보다) 질의가 이용자가 입력한 대로 타깃으로 보내질 수 있도록 검색질의가 대소문자, 구두점, 띄어쓰기, 다이어크리틱스 및 특수문자를 인식하는 것을 지원

3.1.9 (D) 오른쪽에서 왼쪽으로 입력하는 것을 포함하여, 비-로마 문자 지원

3.1.10 (D) 주제-기반 검색도구 통합능력(예. 브라우즈 가능한 용어집; 동의어, 광의어, 협의어 및 관련어를 사용한 검색용어 확장 등)

3.2 세션 내 검색 패러미터의 이용자 맞춤화

3.2.1 (M) 이용자가 연속되는 검색에서 선택한 타깃을 유지하는 능력

3.2.2 (D) 이용자가 검색결과의 선호하는 정렬순을 명시하는 능력(예. 적합성 순, 선택한 필드 순(이름, 연도 등 같이)). 만약 타깃소스가 요청한 정렬순을 지원하지 않으면, 이용자는 초보자들도 이해할 수 있는 메시지로 공지되어야 한다.

3.2.3 (D) 이용자가 명시된 고급검색 기능성을 토글 지정 및 해제하는 능력 (예. 단어 스테밍, 불용어처리(예. 대소문자, 구두점, 다이어크리티크, 특수문자 등 같은) 검색용어, 정규화)

3.3 세션 간 검색 패러미터의 이용자 맞춤화(개인 프로파일을 요구할 수 있음)

3.3.1 (D) 이용자가 검색질의를 저장, 수정 및 삭제하는 능력

3.3.2 (D) 이용자가 검색질의와 연관된 타깃을 저장, 수정 및 삭제하는 능력

3.3.3 (D) 이용자가 미리 정해진 일정에 따라 연관된 타깃에 대해 저장된 검색을 다시 수행하는 능력

3.4 검색 유형 지원: 키워드

3.4.1 (M) 레코드 내 키워드 이용한 검색 능력

3.4.2 다음과 같은 키워드 기능성 지원(만약 타깃소스가 요청된 키워드 기능성을 지원하지 않으면, 이용자는 초보이용자도 이해할 수 있는 메시지로 공지되어야 한다):

3.4.2.1 (M) 불리언 연산자(“not” 연산이 어떻게 처리되는지에 대한 정보를 포함)

3.4.2.2 (M) 우절단

3.4.2.3 (M) 어구(word phrases)의 인접검색

3.4.2.4 (D) 이용자로 하여금 처리 순서를 명시하게 하기 위한 불리언 연산자의 네스팅

3.4.2.5 (D) 좌절단(우절단은 디폴트로 함)

3.4.2.6 (D) 되도록 특정한 언어 및/혹은 문자로 입력되는 단어 스테밍

3.4.2.7 (D) (예. #, ##, #.#와 같이) 지정 및 미지정된 수의 문자들의 와일드카드

3.4.2.8 (D) 검색어의 처음, 중간 혹은 끝에 위치한 와일드카드

3.4.2.9 (D) 처리순서 명시가 가능하게 하는 네스팅과 함께, 단어의 인접검색

3.4.2.10 (D) 구두점 및 빈칸을 포함한 단어들의 동의어(예. *US* 는 US, U.S., 및 U. S.를 검색할 수 있다.)

3.4.3 (D) 지정된 필드에서 키워드 사용한 검색 능력. 만약 타깃소스가 요청된 키워드 검색을 지원하지 않으면, 이용자는 초보이용자도 이해할 수 있는 메시지로 공지되어야 한다.

3.4.4 (D) 단일 검색 질의에서 단일 단어 및 어구들의 검색 능력

3.5 검색 유형 지원: 브라우즈

3.5.1 (D) 정렬된 리스트에서 필드의 “우측일치(left-match)” 디스플레이 지원 능력. 만약 타깃소스가 요청된 브라우즈 검색을 지원하지 않으면, 이용자는 초보이용자도 이해할 수 있는 메시지로 공지되어야 한다.

3.5.2 다음과 같은 브라우즈 기능성의 지원 (만약 타깃소스가 요청된 브라우즈 검색을 지원하지 않으면, 이용자는 초보이용자도 이해할 수 있는 메시지로 공지되어야 한다):

3.5.3.1 (D) 우절단

3.5.3.2 (D) 불리언 연산자(“not” 연산이 어떻게 처리되는지에 대한 정보를 포함)

3.5.3.3 (D) 이용자로 하여금 처리 순서를 명시하게 하기 위한 불리언 연산자의 네스팅

3.5.3.4 (D) 좌절단(우절단은 디폴트로 함)

3.5.3.5 (D) 되도록 특정한 언어 및/혹은 문자로 입력되는 단어 스테밍

3.5.3.6 (D) (예를 들어 #, ##, #.#와 같이) 지정 및 미지정된 수의 문자들의 와일드카드

3.5.3.7 (D) 검색어의 중간 혹은 끝에 위치한 와일드카드

3.5.4 (D) 정렬된 리스트 내에서 스크롤 상하 이동 능력

3.6 검색 지원 유형 : 기타

3.6.1 (D) 레코드 혹은 지정된 필드 내에서 특정한 문자열의 스캔 능력. 만약 타깃소스가 요청된 문자열 검색을 지원하지 않으면, 이용자는 초보이용자도 이해할 수 있는 메시지로 공지되어야 한다.

3.6.2 (D) 데이터 범주의 검색 능력(예. 일정 범위의 연도, 분류번호 등). 만약 타깃소스가 요청된 범주 검색을 지원하지 않으면, 이용자는 초보이용자도 이해할 수 있는 메시지로 공지되어야 한다.

3.7 검색 전 및 검색 후 한정어/제한

3.7.2 (D) 해당되는 경우에, 연관된 디지털 콘텐츠 언어로 제한하는 능력. 만약 타깃소스가 요청된 검색 한정을 지원하지 않으면, 이용자는 초보이용자도 이해할 수 있는 메시지로 공지되어야 한다.

3.7.3 (D) 메타데이터의 언어로 제한하는 능력. 만약 타깃소스가 요청된 검색 한정을 지원하지 않으면, 이용자는 초보이용자도 이해할 수 있는 메시지로 공지되어야 한다.

3.7.4 (D) 검색어를 특정한 필드나 일단의 필드들 내로 위치를 한정하는 능력(예. 이름, 주제, 표제, 발행자, 관련 연도, 표준식별자 등). 이것은 반복되는 필드들에서 발생하는 메타데이터를 처리하는 능력을 포함한다. 만약 타깃소스가 요청된 검색 한정을 지원하지 않으면, 이용자는 초보이용자도 이해할 수 있는 메시지로 공지되어야 한다.

3.7.5 (D) 검색어를 선택적으로 가중치 부여하는 능력(예. 용어가 반드시 나타나야 한다, 반드시 나타나지 않아야 한다. 용어가 특정한 구(句)의 부분이다 등). 만약 타깃소스가 요청된 검색어 가중치 부여를 지원하지 않으면, 이용자는 초보이용자도 이해할 수 있는 메시지로 공지되어야 한다.

3.7.6 (D) 검색어가 대소문자, 구두점, 불용어, 스테밍 및 띄어쓰기에 민감해야 하는지를 표시하는 능력. 만약 타깃 소스가 요청된 검색 한정을 지원하지 않으면, 이용자는 초보이용자도 이해할 수 있는 메시지로 공지되어야 한다.

3.7.7 (D) 링크된 디지털 콘텐츠의 존재에 의한 제한 능력(예. 원문의 존재)

3.7.8 (D) 링크된 디지털 콘텐츠의 포맷에 의한 제한 능력(예. 더블링크어 타입, MARC 레코드 타입 등; 더블링크어 타입의 예는 텍스트, 음성, 이미지, 소프트웨어 등을 포함한다)

3.8 단일 검색 세션 내 검색 결과 조작

3.8.1 (M) 타깃별로 검색결과를 조직하는 능력

3.8.2 (M) 다른 타깃들로부터의 검색결과를 종합하는 능력

3.8.3 (M) 단일 검색질의의 검색결과로부터 적어도 50건의 선택된 레코드를 저장하는 능력(별도의 로그인 없이)

3.8.4 (M) 연속적 질의의 검색결과로부터 선택된 레코드들을 저장하는 능력

3.8.5 (M) 저장된 검색결과 레코드를 수정 및 삭제하는 능력

3.8.6 (M) 검색이력에 검색질의를 저장하는 능력; 검색이력은 검색질의, 검색질의와 연관된 타깃 및 검색결과에서 타깃별 레코드 수를 포함해야 한다.

3.8.7 (M) 이차적 검색 수행이 가능하도록 이전 검색질의를 수정하는 능력

3.8.8 (M) 이차적 검색 수행이 가능하도록 이전 검색질의와 연관된 타깃을 조정하는 능력

3.8.9 (D) 다른 타깃들로부터 검색결과를 중복 제거하는 능력

3.8.10 (D) 연속적 검색질의의 검색결과로부터 선정된 레코드들을 질의별로 저장하는 능력

3.8.11 (D) 정의된 정렬 옵션 세트로부터 검색결과를 재정렬하는 능력

3.8.12 (D) 가능한 경우마다 데이터 필드의 이점을 취하는 검색결과 정렬 정규화의 지원 (예. “<name> Smith, John, 1940- <title>Tennis guide”는 “<name>Smith, John. <title>1940 tennis guide” 앞에 배열되어야 한다).

3.8.13 (D) 제목에 파일 시 무시되는 지시자를 지원하는 검색결과 정렬 지원

3.8.14 (D) 초보 이용자에게 논리적으로 보이도록 다이아크리티क्स와 특수문자를 일반화하여 검색결과 정렬 지원

3.8.15 (D) 초보 이용자에게 논리적으로 보이도록 구두점과 빈칸을 처리하여 검색결과 정렬 지원

3.8.16 (D) 산수식 숫자정렬(예. 1, 2, 3, 10, 100 ... 로, 1, 10, 100, 2, 3이 아닌)과 로마숫자는 아라비아 숫자로 정렬을 지원

3.8.17 (D) 로마자가 아닌 경우 스크립트에 적합한 정렬 지원

3.8.18 (D) 하이퍼링크된 필드(예. 이름, 주제, 출판자 등)에서 두 번째 탐색의 처리가 가능하도록 검색결과를 구성(configure)하는 능력

3.8.19 (D) 이름 또는 주제 필드에서 자관에서 사용하는 이름이나 주제 전거/시소러스 데이터베이스까지 두 번째 탐색의 처리를 가능하도록 구성하는 능력

3.9 검색결과 디스플레이

3.9.1 (M) 초보 이용자도 이해할 수 있는 검색결과 간략리스트의 제시

3.9.2 (M) 초보 이용자도 이해할 수 있는 포맷으로 메타데이터의 상세 정보 제시(예. 필드 제목으로, 필드 태그 등)

3.9.3 (M) 개별 타킷에 의하여 보내진 레코드 수를 보여주는 능력

3.9.4 (M) 초보 이용자도 이해할 수 있는 기술(記述)을 사용한 실패한 검색에 대한 에러 메시지를 생성하는 능력

3.9.5 (M) 초보 이용자에게도 다음 단계가 명확하게 검색결과를 제시, 다음 단계란 확장된 메타데이터의 제시, 디지털 콘텐츠로의 링크, 초기 검색화면으로 가기, OpenURL 링크 따라가기, 검색식 수정, 검색결과 저장, 신규 검색 등.

3.9.6 (M) 타킷 이름과 제시된 검색결과 내에서 검색결과 레코드 수와 같은 검색 맥락정보를 검색결과 화면에 제시하는 능력

3.9.7 (M) 초보 이용자도 이해할 수 있는 방법으로 검색결과 중 디지털 콘텐츠에 링크된 레코드를 표시하는 능력

3.9.8 (M) 자관 이용자가 디지털 콘텐츠에 접근권한을 가지는 타킷으로부터의 검색결과를 표시하는 능력

3.9.9 (D) 초보 이용자에게도 이해가 가능한 순서로 검색결과 간략리스트 제시

3.9.10 (D) 가능하면 연계된 디지털 콘텐츠의 작은 화면(thumbnails) 제공

3.9.11 (D) 검색결과 간략정보이건 상세정보 레코드 디스플레이이건 왜 그 레코드가 검색결과에 포함되었는지에 대한 충분한 정보제공 (예. 검색어가 메타데이터가 아닌 풀 텍스트에서 발견되었다면 그 맥락에 관한 정보가 제공되어야 함)

3.9.12 (D) 검색결과 디스플레이에 검색어를 하이라이트하는 능력. 이는 불리안 연산자 NOT 뒤에 오는 검색어를 하이라이트 하지 않게 하는 능력을 포함한다 (예. “business not economics”를 검색할 경우 “business”는 하이라이트 하지만 “economics”는 하면 안 됨).

3.9.13 (D) 다이아크리틱스와 특수문자를 적절히 디스플레이 하는 능력

3.9.14 (D) 오른쪽에서 왼쪽으로 가는 문자의 디스플레이를 포함한 로마자 이외의 문자 지원

3.10 검색결과 반출

3.10.1 (M) 초보 이용자에게도 선택이 명확한 반출 옵션의 제시. 이용자는 자신이 선택한 포맷으로 레코드를 반출 받도록 결정할 수 있어야 한다 (예. 기사색인, 초록, 풀 텍스트, 태그된 메타데이터 레코드 등)

3.10.2 (M) 단일 화면에 디스플레이된 검색결과를 단번에 저장하는 능력 (예. 검색결과를 개별적으로 선택하지 않고)

3.10.3 (M) 검색결과 리스트에 이용자가 머물면서 선택된 검색결과 레코드를 저장하는 능력(예. 선택된 검색결과 레코드의 저장이 이용자를 검색결과 디스플레이의 처음으로 가도록 하지 않음)

3.10.4 (M) 선택된 검색결과 레코드를 파일로 이메일하거나 이용자가 지정한 주소로 URL 링크하는 능력(별도의 로그인 없이)

3.10.5 (M) 선택된 검색결과 레코드를 지정한 로컬 프린터에만 인쇄하는 능력(별도의 로그인 없이)

3.10.6 (M) 선택된 검색결과 레코드 파일을 다운로드하는 능력(별도의 로그인 없이)

3.10.7 (M) 검색결과를 다양한 포맷의 메타데이터로 반출하는 능력 (예. 태그된 텍스트, XML, 표준 참고문헌작성 패키지에서 사용되는 포맷 등)

3.10.8 (M) 초보 이용자도 이해할 수 있는 기술(記述)로 반출이 실패했을 때 에러 메시지를 생성하는 능력

3.10.9 (D) 여러 페이지에 거쳐 디스플레이된 검색결과 레코드를 한번에 저장하는 능력(예. 개별 레코드를 하나씩 선택하지 않고)

3.10.10 (D) 최소한 하나의 반출 옵션에서라도 검색결과 메타데이터의 다이어크리틱스, 특수문자, 대소문자, 구두점과 빈칸을 유지하는 능력

3.10.11 (D) 최소한 하나의 반출 옵션에서도 검색결과 메타데이터가 로마자 이외의 문자를 유지하는 능력

3.11 타깃 서버의 지식 데이터베이스 검색과 디스플레이

3.11.1 (M) 타깃 리스트를 브라우즈 하는 능력

3.11.2 (M) 타깃에 관한 기술(記述)을 검색하는 능력

3.11.3 (M) 타깃을 다양한 옵션으로 제공하는 능력(예. 주제별, 이용자 그룹, 서비스, 소유(개별 도서관에서 접근가능여부))

3.11.4 (D) 계층화된 디스플레이에서 타깃 자원을 브라우즈 하는 능력(예. 어그리게이터 데이터베이스에서 저널 타이틀)

3.11.5 (D) 타깃 자원의 복합 리스트를 브라우즈 하는 능력(예. 어그리게이터 데이터베이스에서 저널 타이틀)

3.11.6 (D) 타깃 자원에 대한 다양한 옵션 제공 능력(예. 주제별, 이용자 그룹, 서비스, 소유(개별 도서관에서 접근가능여부))

4. 도움말, 에러 메시지와 관리자를 위한 도큐멘테이션

4.1 도움말과 에러 메시지

4.1.1 (M) 초보 이용자도 이해할 수 있는 문장을 사용한 맥락에 적합한 도움말 메시지 제공

4.1.2 (M) 초보 이용자도 이해할 수 있는 문장으로 시스템 장애 시 맥락에 맞는 에러 메시지 제공(예, 검색프로토콜 진단 메시지, 접근제어 메시지 등)

4.1.3 (M) 자관 이용자들에게 적합한 개선이나 제안을 표현하도록 자관에서 도움말이나 에러메시지를 수정하도록 허용

4.1.4 (M) 디지털 참고봉사와 담당자 정보로 모든 페이지에서 하이퍼링크를 제공하는 능력

4.1.5 (M) 다른 이용자 인터페이스를 위한 시스템 관리자가 도움말을 수정하도록 하는 능력

4.1.6 (D) 검색자를 위한 온라인 설명서 제공

4.2 관리자를 위한 매뉴얼

4.2.1 다음을 포함하는 자관 이용을 위하여 매뉴얼을 추출하거나 변경하는 허락과 함께 종합적인 기계가독형 매뉴얼 제공

4.2.1.1 (M) - 주요 컴포넌트에 대한 기능설명(예, 인터페이스 구성, 타

깃 관리, 탐색과 검색, 검색결과 메타데이터의 반출, 이용자 인증 등)

4.2.1.2 (M) - 기본 메시지 텍스트를 포함하는 도움말과 에러 메시지

4.2.1.3 (M) - 검색결과와 적합성 순위화를 지정하는 옵션

4.2.1.4 (M) - 검색어 정규화에 이용되는 방법(예. 다이아크리틱스, 특수문자, 대소문자 구분, 구두점, 빈칸, 비로마자, 단어와 단어구의 정의)

4.2.1.5 (M) - 타깃을 Z39.50를 이용하여 접근하도록 커스터마이즈하는 옵션

4.2.1.6 (M) - 이용자 인증 방법과 이용자 접근 기능

4.2.1.7 (M) - 이용자 커스터마이즈 옵션

4.2.1.8 (M) - 자관 커스터마이즈를 전달하는 도구를 포함한 어플리케이션 커스터마이징을 위한 시스템 수준의 옵션

4.2.1.9 (M) - 통계와 신규 세션을 정의하는 정보를 포함하는 시스템 트랜잭션 처리

4.2.1.10 (M) - 시스템 수준의 진단 및 복구 도구

4.2.1.11 (D) - 검색결과와 재정렬, 통합, 중복제거를 위한 기술(記述)과/또는 알고리즘

4.2.1.12 (D) - API를 이용한 타깃 접근 커스터마이징을 위한 옵션

4.2.1.13 (D) - HTML- 그리고 XML-기반 조정으로 타깃 접근 커스터마이징을 위한 옵션

4.3 데모

4.3.1 (D) 온 사이트 또는 쉽게 접근 가능한 포털 어플리케이션의 데모 제공(예. 어플리케이션 이용방법과 사용목적)

5. 타깃 서버의 지식 데이터베이스

(주 : 이 데이터베이스는 포털 어플리케이션을 통하여 접근할 수 있는 타깃과 타깃 자원기술 메타데이터의 구성정보를 포함한다)

5.1 지식 데이터베이스 구조

5.1.1 (M) 초기 핵심 타깃에 대한 벤더가 지원하는 구성과 기본 메타데이터(예. 타이틀/타깃 이름, 주제어, 출판자, 표준 식별자, 풀 텍스트 또는 목차정보와 같은 지원 특징)를 가진 지식 데이터베이스 제공. 벤더가 제공하는 메타데이터 이외에 이 데이터한다. 베이스는 자관에서 제공하는 구독 자원과 접근제어정보를 역시 포함.

- 5.1.2 (M) 지속적 벤더 관리 구성과 기본 타깃 메타데이터의 지원
- 5.1.3 (M) 지식 데이터베이스 콘텐츠를 공개 포맷으로 반출하는 능력
(예. 지정된 XML 스키마로)
- 5.1.4 (M) 표준 프로토콜(예. Z39.50, OAI, 등)을 이용한 지식 데이터베이스에 접근하는 능력
- 5.1.5 (M) 지식 데이터베이스에 인증된 이용자만이 지식 데이터베이스의 데이터를 추가, 수정, 삭제할 수 있도록 접근 제어
- 5.1.6 (D) 초기 타깃 자원에 대한 벤더가 지원하는 구성과 기본 메타데이터(예. 타이틀/타깃 이름, 주제어, 출판자, 표준 식별자, 풀 텍스트 또는 목차정보와 같은 지원 특징)를 포함하는 지식 데이터베이스의 제공
- 5.1.7 (D) 타깃 자원의 변화에 대한 보고서를 제공하는 능력
- 5.1.8 (D) 타깃 자원에 대한 지속적으로 벤더가 관리하는 기본 메타데이터 지원
- 5.1.9 (D) 자관 메타데이터 필드와 자관 색인구성을 추가하는 능력
- 5.1.10 (D) 데이터베이스 시스템에 유니코드 지원

5.2 타깃 메타데이터의 지식 데이터베이스 관리

5.2.1 (M) 타깃 메타데이터를 추가, 합병, 삭제하도록 자관에서 관리하는 능력

5.2.2 (M) 타깃 메타데이터를 배치모드 또는 온라인 모드로 로드하고 색인하는 능력

5.2.3 (M) 타깃 자료의 메타데이터를 공개포맷(예. 특정 XML 스키마를 통해)으로 표현된 요청을 이용하여 배치모드로 반입하는 능력. 업데이트된 메타데이터는 정기적으로 반입될 수 있어야만 한다.

5.2.4 (M) 정기적으로 타깃 정보를 상용 소스에서 받은 파일로 갱신할 때 자관에서 커스터마이징한 메타데이터를 유지하는 능력을 포함하여 커스터마이징된, 자관 생성 타깃 메타데이터를 관리하는 능력. 커스터마이징된 자관 데이터는 패스워드, 자관 부여 주제정보, 자관 노트, 접근정보 등을 포함할 수 있다.

5.2.5 (D) 타깃 메타데이터를 상용 소스를 포함하는 하나 이상의 소스로부터 통합하는 능력

5.2.6 (D) 상용 소스를 포함하는 하나 이상의 소스로부터 타깃 자료의 메타데이터를 통합하는 능력. 이 메타데이터는 예를 들면 어그리게이터 서비스로부터 제공된 자관의 디지털 컬렉션으로 구입된 개별 전자자원

에 대한 추가, 수정, 삭제 정보를 포함할 수 있다.

5.3 타깃 자원 메타데이터의 지식 데이터베이스 관리

5.3.1 (D) 타깃 자원의 메타데이터를 추가, 통합, 삭제하는 과정을 자관에서 관리하는 능력

5.3.2 (D) 타깃 자원의 메타데이터를 배치모드나 온라인 모드로 로드하고 색인하는 능력

5.3.3 (D) 타깃 자원의 메타데이터를 공개포맷(예, 특정 XML 스키마를 통해)으로 표현된 요청을 이용하여 배치모드로 반입하는 능력. 업데이트된 메타데이터는 정기적으로 반입될 수 있어야만 한다. 업데이트된 메타데이터는 정기적으로 반입될 수 있어야만 한다.

5.3.4 (D) 정기적으로 타깃 정보를 상용 소스에서 받은 파일로 갱신할 때 자관에서 커스터마이징한 메타데이터를 유지하는 능력을 포함하여 커스터마이징된, 자관 생성 타깃 자원의 메타데이터를 관리하는 능력.

5.3.5 (D) 타깃 자원의 메타데이터를 상용 소스를 포함하는 하나 이상의 소스로부터 통합하는 능력

5.3.6 (D) 메타데이터의 배치 로딩으로 인한 지식 데이터베이스의 변화를 보고서에 표시(flag)하는 능력. 이런 보고서는 자관 데이터 관리자가

있을 수 있는 데이터 충돌을 점검하기 위하여 변경사항을 검토할 수 있도록 한다.

6. 이용자 인증

6.1 인증과 접근관리

6.1.1 (M) 이용자 인증과 다양한 이용자 역할 또는 이용자 그룹에 따른 다른 방법의 사용을 허용하는 구조(예. 외부 식별시스템으로 IP 주소 링크, URL 참조, 패스워드 등)

6.1.2 (M) 일련의 타깃, 타깃 자원과 포털의 개별 이용자에게 디스플레이되는 기능을 구성(configure)할 때 안전하게 이용자 인증을 적용하고 이용자 역할 정보를 적용하는 능력. 구성 옵션은 메타데이터 디스플레이와 링크된 콘텐츠로의 이용자 접근을 가능케 하며 이용자를 링크된 콘텐츠에 연계하지 않고 메타데이터를 보여주거나 메타데이터와 링크된 콘텐츠로의 접근 모두를 제한하는 능력을 포함한다.

6.1.3 (M) 풀 텍스트 콘텐츠의 링크를 따라갈 때 적절한 이용자 인증과 이용자 역할 정보를 전달하는 능력(예. OpenURL 버전 1.0 등을 통하여).

6.1.4 (M) 데이터베이스에 인가되지 않은 연결시도를 기록(log)하는 능력

6.1.5 (D) 타깃과 교신할 때 또는 풀 텍스트 콘텐츠의 링크를 따를 때 필요

한 정보만을 가져가거나, 가능한 가장 적은 정보만을 가져가거나 또는 요청된 정보만을 가져가거나 하는 방법으로 전달되는 정보가 정보를 받는 시스템을 위협하지 않도록 이용자 인증과 이용자 역할 정보를 안전하게 전달하는 능력

6.1.6 (D) 이용자 인증 역할 또는 그룹 정보를 관리하는 능력

6.1.7 (D) 특정 타겟에 한정된 접근 제어 합의내용을 관리하는 능력

6.2 패스워드 관리

(주 : 도서관을 위한 포털 어플리케이션은 메타데이터의 검색과 디스플레이 또는 검색결과 메타데이터의 인쇄, 이메일과 저장에 패스워드를 요구해서는 안 된다. 그러나 패스워드는 개인화 또는 외부에서 접속하는 이용자의 게스트 접근과 같은 기능을 지원하기 위하여 필요하다).

6.2.1 (M) 일반 계정 지원(예. 이용자 열람실 PC를 위한 계정)

6.2.2 (M) 제한적 접근권한을 부여하는 “게스트” 로그인 지원

6.2.3 (D) 자관 시스템 관리자가 자관 이용자의 포털 패스워드 문제를 해결하도록 하는 능력(주 : 이 요구사항은 포털 소프트웨어가 상용 어그리게이터와 같은 포털 타겟 시스템에서 운영되는 이용자 개인화 프로파일과 관련된 패스워드 문제를 자관 시스템 관리자가 해결하도록 도울 수 없다는 사실을 인지하고 있다).

7. 포털 관리와 벤더 지원

7.1 하드웨어와 소프트웨어 요구사항

7.1.1 (M) 자관 IT 보안정책과 자관 기술환경과의 호환성

7.1.2 (M) Z39.50 타깃 서버에 접근을 허용하는 Z39.50 클라이언트 지원. Z39.50 구성은 자관에서 수정할 수 있어야 한다.

7.1.3 (M) Z39.50을 지원하지 않는 타깃 서버에 접근하는 하나 이상의 기법 제공 타깃 서버(예, HTML- or XML-기반 구성, APIs 등). Z39.50을 지원하지 않는 접근 구성은 자관에서 커스터마이징이 가능해야 한다.

7.1.4 (M) OpenURL 리솔버 지원

7.1.5 (M) 관리기능을 위한 배치 트랜잭션 지원

7.1.6 (M) 운영체제 장애 시 완전하고 확고한 복구 제공

7.1.7 (M) 안전성이 확보된 웹 기반 관리자 인터페이스 제공

7.1.8 다음을 포함하는 관련 도서관 시스템과 어플리케이션과 상호운용 되는 능력

7.1.8.1 (M) - 자관 도서관자동화시스템

7.1.8.2 (D) - ISO 상호대차 프로토콜 준수 메시징 소프트웨어
(예. Ariel, OCLC ILL 등.)

7.1.8.3 (D) - 웹 콘텐츠 관리시스템

7.1.8.4 (D) - 문헌제공 어플리케이션

7.1.9 (D) 안전한 이용자 로그인 지원

7.1.10 (D) 어플리케이션을 자관에서 운영(host)할수 있는 능력

7.1.11 (D) 별도로 구매한 동일한 어플리케이션 컴포넌트와 상호운용을
허용하는 모듈화된 구조(예. 이용자 인증시스템, OpenURL 리졸버 등.)

7.1.12 (D) 제3자 소프트웨어가 포털 어플리케이션의 발전 속도에 미치는
영향 평가를 위한 제3자로부터 라이선스 받은 소프트웨어 컴포넌트의
식별

7.1.13 (D) 유니코드를 수용하는 데이터소스로부터 데이터를 받고 보내는
능력

7.2 어플리케이션 관리

7.2.1 (M) 자관의 독립 부서 내에서 역할에 따른 시스템 관리를 지원

7.2.2 (M) 암호 또는 안전한 환경에서 안전한 정보를 저장하는 능력
(예. 패스워드, 이용자 프로파일 데이터 등)

7.2.3 (M) 시스템 커스터마이징, 시스템 구성, 시스템 모니터링과 보고
를 위한 프로그램 도구 제공

7.2.4 (D) 이용자 사생활 보호를 위하여 어떤 개별 세션 이용자 프로파
일 데이터를 관리할지 결정하는 능력

7.2.5 (D) 특정 패러미터에 의하여 이용자 프로파일 데이터를 영원히
삭제하는 능력 (예. 자관 정의 이용자 그룹, 날짜 등)

7.3 통계와 보고서

7.3.1 (M) 트랜잭션 처리에 대한 요약 보고 능력

7.3.2 (M) 에러보고와 예외사항 보고를 포함하는 트랜잭션 로그와 감
사 추적제공 능력

7.3.3 (D) 포털 기능성 이용에 대한 항시 접근할 수 있는 통계를 제공하
는 능력(예. 어떤 기능이 몇 번이나 언제 누구에 의하여 이용 되었는가;
불완전한 트랜잭션에 의한 에러, 현재 진행 중인 세션 수에 관한 정보

등). 통계는 최소한 시간 단위로 수집되어야 한다.

7.3.4 (D) 타깃 이용에 대한 바로 접근할 수 있는 통계 제공 능력(예, 타깃에 얼마나 많이, 언제, 누가 접근 하였는가; 특정 타깃 서버 접근 문제의 빈도 등). 통계는 최소한 시간 단위로 수집되어야 한다.

7.3.5 (D) 타깃 자원의 이용에 관한 즉시 접근할 수 있는 통계 제공 능력(예, 타깃 자원이 몇 번, 누구에 의하여 접근되었는지). 통계는 최소한 시간 단위로 수집되어야 한다.

7.4 성능과 확장성

7.4.1 (M) 동시에 진행되는 검색 세션에 대한 한계가 없어야 한다. 포털 시스템은 기관 이용자의 대부분을 지원할 수 있어야 한다.

7.4.2 (M) 대상 시스템 또는 대상 자원 수에 대한 한계가 없어야 함.

7.4.3 (M) 모든 검색결과를 제시하기 전에 검색결과의 일부분을 처리하는 능력.

7.4.4 (M) 이용자는 모든 검색결과를 받기 전에 검색결과의 일부분으로 작업을 할 수 있어야만 한다.

7.4.5 (M) 대규모 레코드를 포함하는 검색결과를 효율적으로 처리하는

능력(예. 시스템은 검색결과 레코드가 특정 수 이상이면 어플리케이션이 이용자에게 “경고”를 할 수 있음)

7.4.6 (M) 특정 이용자나 이용자 그룹에 아무 활동이 없을 때 세션 아웃을 정할 수 있는 능력

7.4.7 (M) 1% 미만의 다운타임(예. 백업, 유지 등)

7.4.8 (D) 이용자 인증, IP 주소 또는 로컬 네트워크 주소에 따른 이용자 접근 우선 순위화 능력

7.4.9 (D) 개별 도서관에서 동시 검색 세션 수를 제어할 수 있는 능력

7.4.10 (D) 특정 어플리케이션 컴포넌트를 별도 서버 또는 프로세서에서 작동하도록 하는 모듈라 구조

7.5 벤더 지원

7.5.1 (M) 문제해결을 위한 상시 지원 가능

7.5.2 (M) 문제해결을 위한 적절한 커뮤니케이션 수단 제공(예. 이메일, 전화, 사이트 방문 등)

7.5.3 (M) 유지보수 계약의 제공

7.5.4 (M) 적절할 때 자관이 타깃 벤더 지원을 받을 수 있게 하는 능력을 포함하여 문제해결은 포털벤더, 타깃 벤더, 자관 간의 효과적인 3자 커뮤니케이션을 통합

7.5.5 (M) OpenURL 리졸버를 포함하여 포털 어플리케이션과 컴포넌트와 추천과 이용자 만족도 조사결과의 제공

7.5.6 (M) 현 탐색 및 검색 프로토콜 표준 지원과 적절한 새로운 표준을 적시에 포털 어플리케이션에 포함시키려는 의지(예. XQuery, ZING, OpenURL 등)

7.5.7 (D) 이용자 지원 그룹 제공

7.5.8 (D) 시스템 지원을 위한 벤더 관리 FAQ 제공

7.6 신규 버전의 시험과 설치

7.6.1 (M) 소프트웨어 유지, 지식 데이터베이스 업데이트와 같은 배후 작업이 어플리케이션 시스템 성능을 저하시키지 않음에 대한 확인

7.6.2 (M) 자관 시험환경에서 어플리케이션을 설치하는 능력

7.6.3 (M) 버그 보고와 기능향상 요청을 다루는 명확히 정의된 절차의 응답 체제

7.6.4 (M) 개별기관을 기능향상을 위한 알파 또는 베타 시험 사이트로 함께 운영하는 의지

7.6.5 (M) 자관의 커스터마이징된 사항을 업그레이드 된 소프트웨어에 전달하는 도구의 제공. 업그레이드된 소프트웨어가 자관 커스터마이징에 부정적 영향을 미칠 경우 문제해결을 위한 이용자 지원 옵션이 반드시 존재해야 한다.

부록 II. ARL 포털의 특징 및 기능성

ARL 기능성

1. 일반적 정보

- 제품(들)의 이름과 버전번호는 무엇인가?
- 회사가 추가의 포털 관련 제품을 갖고 있는가?

2. 2001년 가을 파일로트

- 회사가 이 가을에 테스트할 현존 제품을 갖고 있는가?
- 프로토타입이 맞춤화가 되는가(customizable)?

3. 이용자 인증(Patron authentication)

- 제품이 다음의 것들을 지원하는가?
 - 3M의 SIP; NCIP; LDAP; PKI
 - 독점적(a proprietary) 인증 시스템; 권한관리 추적(rights management tracking); 원격데이터베이스에 대한 원스텝 로그인(one-step login)
- 제품이 이용자를 데이터베이스별로 인증하는가?

4. 이용자 인터페이스

- 제품이 산뜻한 디자인을 갖는가?

- 이용자 인터페이스가 맞춤화가 되는가?
- 이용자가 탐색 및 탐색결과를 개인화/제한/수정(personalize/refine/modify) 할 수 있는가?
- 제품이 헬프 스크린을 포함하는가?
- 제품이 온라인 매뉴얼을 포함하는가?
- 참여기관이 로컬 웹페이지에 “Scholars Portal” 로고를 통합할 수 있는가?

5. 검색엔진

- 제품이 시소러스를 포함하는가? 그렇다면, 어느 것인가?
- 시소러스가 정적인가 동적인가?
- 제품이 시소러스 어휘를 다른 통제어휘와 매핑할 수 있는가?
- 제품이 상이한 분류체계 사이 교차(crosswalk)를 포함하는가?
- 검색스크린이 데이터베이스별로 개별화될 수 있는가?
- 제품이 멀티미디어를 포함하여 다양한 유형의 자원포맷 메타데이터를 탐색하는가?
- 벤더가 중앙화된 데이터베이스에 콘텐츠를 호스팅 할 수 있는가?
- 제품이 분산된 데이터베이스들 사이에 탐색할 수 있는가?
- 제품이 특정한 콘텐츠 제공자나 데이터베이스로 탐색을 제한하도록 구성될 수 있는가?
- 제품이 고급이용자를 위한 고유한 탐색모드에 대한 접근을 제공하는가?
- 제품이 다음을 지원하는가?
 - 키워드 탐색; 디지털 텍스트 자원의 원문 색인; Open URL; Open Archives Metadata Harvesting Protocol
- 제품이 외국어를 처리할 수 있는가?

- 제품이 비로마자(non-Roman scripts)를 처리할 수 있는가?
- 제품이 Z39.50 탐색을 지원하는가?
- 제품이 웹 자원의 HTTP 탐색을 지원하는가?
- 제품이 어떤 유형의 레코드 구조를 지원하는가?
 - MARC; EAD; Dublin Core; GILS; CIMI; RDF
- 제품이 모든 “.edu” 사이트를 하베스트할 수 있는가?
- 제품이 OCLC의 WorldCat에 접근할 수 있는가?
- 제품이 RLG의 종합목록에 접근할 수 있는가?
- 제품은 새로 입수된 자원에 관한 푸시 기능을 포함하는가?
- 제품은 탐색될 자원이나 소스에 기여하고 갱신하는 능력을 갖는가?

6. 검색결과

- 제품이 경보서비스에서 사용하도록 탐색을 저장하는가?
- 검색결과와 디폴트 디스플레이는 무엇인가?
- 제품은 공평한 방식을 검색결과를 보여주는 능력을 갖는가?
- 제품은 검색결과를 통합 및 중복제거 하는가?
- 제품은 자료유형(예. 인용, 원문자원, 웹페이지 등)을 식별하는가?
- 검색결과가 인용소스에 대한 정보를 디스플레이 하는가?
- 제품이 각 검색결과에 대한 적합한 전달 옵션을 제시하는가?
- 제품이 검색결과와 자료를 자관이 갖고 있는지 식별하는가?
- 제품이 주제, 타깃 등으로 검색결과를 정렬할 수 있는가?
- 제품이 자원의 상이한 보기를 제시하는가?
 - 과제, 주제, 이용자집단, 데이터, 서비스, 자관 소장/접근가능 등.
- 제품이 적합한 카피로 지시하는가?

- 제품이 자관에서 라이선스된 원문 논문으로 링크하는가?

7. 다른 시스템과의 링크

- 제품이 다음에 링크를 갖는가?
 - 하나 이상의 ISO ILL 프로토콜-준수 메시징 시스템; 하나 이상의 상업적 원문제공 공급자; 연중무휴(24x7) 참고서비스

8. 기타

- 어떤 유형의 이용통계가 제공되는가?
- 제품이 자관에 설치되는가?
- 제품이 벤더가 호스트 하는 것인가, 혹은 그럴 수 있는가?

9. 파트너쉽

- 회사가 참여기관의 라이선스 된 자원으로부터 콘텐츠에 접근할 수 있는가?
- 회사가 도서관이 콘텐츠 제공자와 현재 갖고 있는 라이선스를 수행할 수 있는가?
- 기존 설치한 것의 예는 어떤 것들이 있나?
- 회사가 얼마나 오래되었나?
- 회사가 파트너로서의 신의는 어떠한가?
- 회사가 최신 및 계획된 기능성을 전달하기 위한 기업자원을 갖는가?
- 회사가 약속한 대로 제공하는가?
- ARL의 역할은 무엇인가?
- 회사가 얼마나 많은 도서관들을 프로젝트 초기단계에 포함시킬 의향이 있는가?
- 제품이 어떻게 브랜드 되는가?

10. 재정문제

- 제품이 구입되는가?
- 제품이 라이선스 되는가?
- 라이선스 요금은 얼마인가?
- 연간 유지관리 요금은 얼마인가?
- 프로젝트 참여기관에 대한 비용은 얼마인가?
- 운영모드에서 제품을 사용하는 도서관에 대한 비용은 얼마인가?
- 파트너가 보상을 받는가? 그렇다면, 어떻게?
- ARL 및/혹은 참여기관이 제품을 소유하는가?
- 파트너십으로 개발된 구성요소와 개선된 기능을 누가 소유하는가?

부록 III.

Boss의 도서관 포털 평가기준

1. 포털은 네 가지 요소로 구성되어야 한다
 - a. 단일검색 인터페이스
 - b. 이용자 인증
 - c. 리소스 링크
 - d. 콘텐츠 확장 (별도로 연간 구독요금을 명시해야 한다)
2. 포털은 웹 기반이어야 한다.
3. 다음과 같이 다양한 클라이언트들이 지원되어야 한다
 - a. 도서관의 네트워크에서 웹 브라우저를 가진 PC-기반 워크스테이션
 - b. 도서관 네트워크에서 개인용 디지털 기기(Personal Digital Assistants, PDA)
 - c. 인터넷을 통해 접근하는 웹브라우저
 - d. 웹TV
4. 포털은 복수의 프로토콜을 수용해야 한다
 - a. Z39.50
 - b. HTML
 - c. SQL

- d. Open URL
 - e. 기타
5. TCP/IP가 지원되어야 한다.
6. 포털은 자동화된 도서관시스템에서 이용자열람목록(Patron Access Catalog, PAC) 만이 아니라 다른 도서관의 목록에 대한 접근도 제공해야 한다.
7. 복수의 포맷이 지원되어야 한다
- a. MARC
 - b. EAD
 - c. Dublin Core
 - d. 기타
8. 아이템 - 수준의 소장정보와 소장처(location)에 대하여 접근이 제공되어야 한다.
9. 이용자는 도서관의 선택에 따라 포털을 통해 예약(holds)을 신청하고, 자신의 레코드를 볼 수 있어야 한다.
10. 포털은 도서관이 구독하는 온라인데이터베이스에 대한 접근을 제공해야 한다.

11. 다음과 같은 모든 유형의 자료에 대한 레코드에 접근할 수 있어야 한다

- a. 단행본
- b. 연속간행물
- c. 기계가독 데이터파일
- d. 지도
- e. 마이크로폼
- f. Vertical file
- g. 시청각포맷
- h. 고문서
- j. 일기와 일지
- j. 악보
- k. 컴퓨터 소프트웨어
- l. URL
- m. 실물자료(Realia, 다양한 삼차원 물체)
- n. 사진/슬라이드
- o. 프린트/그림
- p. 조각
- q. 섬유
- r. 유리/도예품
- s. 우표/동전

12. 이용자는 여러 개의 타깃 시스템에 검색을 브로드캐스트하고 통일된 검색결과를 받을 수 있어야 한다.

13. 이용자가 세션을 시작할 때, 검색시작의 옵션 메뉴 및 그 이상의 도움을 포함하여, 포털을 설명하는 간략한 시작 메시지가 제공되어야 한다.
14. 포털은 영어 외의 언어로 이용자 인터페이스를 제공하고, 매 화면에서 영어로 전환할 수 있는 옵션을 제공해야 한다.
15. 직원은 이용자가 이용할 수 있는 접근점을 조정할 수 있어야 한다.
16. 정보원에서 모든 음성기호(diacritics)는 디스플레이되어야 한다.
17. 포털은 직원이 설정할 수 있는 다섯 단계의 범주설정(scoping)을 지원해야 하고, 초기화면은 다음을 보여준다
 - a. 소장처의 모든 소장자료(holdings)
 - b. 도서관의 모든 소장자료
 - c. 도서관 및 도서관이 식별한 다른 도서관의 모든 소장자료
 - d. 도서관의 모든 소장자료 및 도서관이 구독하는 온라인 데이터베이스
 - e. 도서관의 모든 소장자료, 도서관이 구독하는 온라인 데이터베이스 및 도서관이 선정한 URL
 - f. “모든 곳”(인터넷을 포함)
18. 모든 관련된 레코드는 어떤 레코드를 접근할 때에도 접근 가능해야 한다. (예. 사람에 관하여 혹은 수집가에 의하여 조직된 컬렉션의 일부인 고문서에 접근하기 위하여)

19. 이용자는 적어도 다음의 식별자를 갖고 탐색할 수 있어야 한다

- a. 저자, 제작자, 혹은 예술가
- b. 표제
- c. 시리즈
- d. 발행자
- e. 발행 혹은 제작처
- f. 발행 혹은 제작연도
- g. 주제 혹은 도상 주제(iconography)
- h. 범주
- I. 재료 혹은 물체형태
- j. 매체
- l. 청구기호
- m. 기증자
- n. 그 밖의 색인필드

20. 이용자는 탐색을 다음으로 제한할 수 있다

- a. 언어
- b. 국가(Country of origin)
- c. 지리적 지역
- d. 창작연도
- e. 창작연도의 범위

21. 포털은 이용자로 하여금 이전의 탐색결과에 따라 탐색을 다듬을 수 있게 해야 한다.

- 22. 포털은 각 탐색에 의하여 검색된 히트(hits)의 수를 디스플레이 해야 한다.
- 23. 포털은 탐색결과를 통합하고 중복을 제거해야 한다.
- 24. 포털은 검색된 정보의 적합성을 증대시키기 위하여 탐색결과를 걸러내기 위한 하나이상의 옵션을 제공해야 한다.
- 25. 벤더는 어떻게 포털이 적합성을 결정하기 위해 인용(citations)을 걸러내는지를 설명해야 한다.
- 26. 탐색결과는 적합성 순위에 따라 열거되어야 한다.
- 27. 이용자는 자신이 선택하면 포털 플랫폼에 시소러스를 유지할 수 있어야 한다.
- 28. 이용자는 탐색문에 추가하기 위하여 동의어를 얻을 수 있도록 이용 가능한 온라인 시소러스를 이용할 수 있어야 한다.
- 29. 벤더는 자신이 제공할 수 있는 어떤 삼자(third-party)의 시소러스라도 명시해야 한다.
- 30. 이용자 인터페이스들을 설정하고, 그것들을 후면(back-end) 서비스에 연결하기 위하여 템플릿과 그래픽 유틸리티가 제공되어야 한다.

31. 벤더는 도서관의 유형에 적합한 사전 탑재된(preloaded) 링크의 컬렉션을 제공할 수 있는지 밝혀야 한다.
32. 이용자는 포털에 URL을 입력함으로써 외부 데이터베이스를 추가할 수 있어야 한다.
33. 포털은 사전에 결정된 시점까지 잠재적으로 긴 탐색을 중단하고 이용자에게 다음과 같은 옵션을 제공할 수 있어야 한다.
- a. 탐색을 좁힌다.
 - b. 탐색을 종료한다.
 - c. 히트의 일부를 검토한다.
 - d. 탐색을 계속한다.
34. 클라이언트가 일정한 기간 동안 활동하지 않으면(inactive), 포털이 자동적으로 지워야 한다
35. 도움말은 언제든지 이용자가 이용할 수 있어야 한다.
36. 메뉴나 프롬프트는 이용자에게 도움을 청하는 방법을 계속적으로 상기시켜야 한다.
37. 포털은 이용자로 하여금 진행 중인 탐색을 없애지 않고 도움말을 찾을 수 있게 해야 한다.

38. 포털은 오류가 발생한 탐색의 단계에 기반하여 선택된 도움말을 디스플레이 해야 한다.
39. 오류 메시지는 이용자에게 오류의 성격 또는 포털이 탐색의 그 시점에서 무엇을 받을 것으로 기대하는지에 대하여 간략하게 상기시켜 주어야 한다.
40. 오류 메시지는 추가적인 정보를 받기 위한 명령어를 포함해야 한다.
41. 만약 탐색이 아무런 결과를 검색하지 않으면, 포털은 이용자를 공공서비스 창구(public service desk)로 보내야 한다.
42. 다음을 포함하는 포털 이용통계는 접근하는 각 정보원마다 제공되어야 한다.
- a. 세션의 수
 - b. 세션의 길이
 - c. 페이지 조회(view)
 - d. 조회한 문헌
43. 이용자는 모든 통계 범주의 데이터를 종합할 수 있어야 한다.
44. 이용자는 도서관자동화 시스템이 유지하는 이용자 코드(patron codes)에 의하여 모든 통계를 분류할 수 있어야 한다.
45. 이용자 인증은 데이터베이스 공급자의 요구조건을 맞추기 위하여 이용

할 수 있어야 한다.

46. 포털은 도서관으로 하여금 인증된 이용자 혹은 집단이 접근이 허용되는 데이터베이스를 사전에 정의할 수 있게 해야 한다.

47. 이용자의 분류(grouping)는 도서관이 결정해야 한다.

48. SIP 프로토콜이 지원되어야 한다.

49. 인증은 (이용자 ID와 PIN과 같은) 두 단계 이상을 요구해서는 안 된다.

50. 인증은 도서관의 도서관자동화시스템에서 데이터베이스에 대하여 되어야 한다.

51. 통계는 다음과 같은 이용자의 수에 대하여 얻을 수 있어야 한다.

- a. 성공적으로 인증된 이용자
- b. 성공적으로 인증되지 않은 이용자
- c. 각 데이터베이스별 인증의 수

52. 이용자는 인증을 요구하지 않는 데이터베이스에 접근하기 위해 인증과정을 거치지 않아야 한다.

53. 이용자는 다음과 같은 전자정보원들 사이에 링크를 생성할 수 있어야 한다.

- a. 도서관 데이터베이스의 서지레코드와 전자책

- b. 도서관 데이터베이스의 서지레코드와 이미지
- c. 도서관 데이터베이스의 서지레코드와 URL
- d. 도서관 데이터베이스의 서지레코드와 목차레코드
- e. 서지레코드와 책표지 이미지
- f. 서지레코드와 서평
- g. 색인과 원문 데이터베이스
- h. 데이터베이스와 다른 데이터베이스

54. 벤더는(위 53항의 d, e, f와 같은) 콘텐츠 확장을 제공하는지 표시해야 하고, 제삼자인 공급자를 밝혀야 한다.

55. 벤더는 초기 설치 전에 초기 포털의 페이지 레이아웃을 구축해야 한다.

56. 벤더는 자신이 어떤 다른 서비스를 제공하는지, 그리고 어떤 조건인지를 표시해야 한다.

57. 벤더는 포털과 콘텐츠 관리 소프트웨어가 도서관의 웹기반 이용자열람 목록과 같은 서버에 탑재될 수 있는지, 별도의 서버가 필요한지를 표시해야 한다.

58. 벤더는 연간 고정비용으로 관리와 확장지원을 제공해야 한다.

59. 벤더는 모든 하드웨어, 시스템 소프트웨어, 응용소프트웨어, 설치, 훈련 및 포털 콘텐츠 관리 제품의 유지관리비용을 견적해야 한다.

| 경기도도서관총서 2

지식의 관문, 도서관 포털

2009년 1월 20일 발행

지은이 | 심 경 · 윤정옥

발행처 | 경기도 · 경기도사이버도서관

주 소 | 경기도 수원시 팔달구 선경도서관길 19(신풍동 123-69)

연락처 | Tel. 031)249-5237 Fax. 031)246-4021

제작 · 편집 | 예원디자인 (031-898-6755~6)

※ 이 책의 판권은 경기도에 있습니다. 무단전재와 무단복제를 금합니다.

문의가 있으시면 031)249-5237로 연락주십시오.

ISBN 978-89-93395-07-5 14010

978-89-93395-06-8 (세트)

지식 의관문 도서관포털

이 책에서는 “도서관 포털이란 이것이다”라는 정답을 제공하려고 의도하지는 않았다. 도서관 포털이 무엇이며 어떻게 구축되어야 하는가에는 정답이 없기 때문이다. 하지만 도서관 포털의 구축은 시스템의 구축이 아닌 서비스의 구축이라는 기본적인 개념이 필요함을 강조하였다. 도서관 포털의 구축은 이용자 편이를 제공하기 위한 것이며, 따라서 포털을 구성하는 사서가 최우선적으로 고려할 것은 어떻게 이용자가 포털을 통하여 이득을 얻을 수 있을까 하는 점이다. 다시 말하여 이용자 중심적 서비스를 구축하려고 노력하는 과정에서 포털의 기능과 요소를 이해하고 그들에 대한 활용 계획을 수립해야 한다.

— 본문 중에서 —

