

차세대 도서관 목록에서의 패싯 내비게이션에 관한 연구*

A Study on Faceted Navigation in Next-Generation Library Catalog

유영준(Yeong-Jun Yoo)**

초 록

OPAC으로 대표되던 도서관 목록에 많은 변화를 가져오고 있는 차세대 목록의 핵심 개념인 자원 발견 인터페이스 중의 하나인 패싯 내비게이션은 지나치게 많은 검색 결과를 이용자의 이용 편의에 맞는 하위 집합으로 세분하는 것이다. 이 연구에서는 자원 발견 인터페이스를 도입하여 사용하고 있는 국내외 9개 도서관의 패싯 내비게이션을 분석하였다. 패싯을 구성하는 용어가 지나치게 포괄적이거나 이용자가 사용하는 개념과 달라서 이용에 어려움을 줄 수도 있음을 알 수 있었다. 패싯 내비게이션 서비스를 이용자에게 제공하기 위해서는 패싯에서 사용하는 용어 사용의 일관성을 유지하는 것이 중요하며, 저자 패싯의 분석에서는 전거통제의 정확성의 정도를 파악할 수 있었다. 그리고 패싯 내비게이션을 도입할 공공도서관에서는 이용자 계층에 맞는 패싯을 포함시키는 것을 고려해야 하고, 대학도서관에서는 자원 유형을 상세하게 전개하는 것을 고려해야 한다.

ABSTRACT

Faceted navigation has brought a lot of changes to traditional library catalog and is one of the resource discovery interfaces in next-gen library catalog. Faceted navigation usually divides too much retrieved results into some relevant facets for user's convenient navigation. The faceted navigation of 9 libraries adopting resource discovery interfaces was analyzed in this article. The terms are much broader or different from the users' terms so that the users can't properly use the facets. It is essential to maintain consistency with using the terms to provide users with faceted navigation service and this study has found how exactly authority work was done in analysis of the author facets. Also, public libraries introducing faceted navigation need to consider including some facets for various users and university libraries need to consider detailed division of resource types.

키워드: 차세대 목록, 자원 발견 인터페이스, 이용자 인터페이스, 패싯 내비게이션, 패싯 분석
next-generation library catalog, resource discovery interfaces, user interface, faceted navigation, facet analysis

* 이 연구는 2011년 나사렛대학교의 학술연구비 지원으로 연구되었음.

** 나사렛대학교 전자문헌정보학과 전임강사(youngjune@kornu.ac.kr)

■ 논문접수일자: 2011년 8월 16일 ■ 최초심사일자: 2011년 8월 16일 ■ 게재확정일자: 2011년 9월 12일
■ 정보관리학회지, 28(3): 13-30, 2011. [<http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.3.013>]

1. 서론

대학도서관에서 현재의 자동화 시스템(Integrated Library System: ILS)의 초기 시스템인 토털시스템을 구축한 시기는 1990년으로 거슬러 올라간다. 지난 20년 동안 웹의 발전과 더불어 최근에는 디지털 도서관 개념이 소개되면서, 기술적인 면과 다양한 데이터베이스의 콘텐츠를 제공하는 서비스가 비약적으로 발전한 것이 사실이다. 그리고 국내 목록 분야에서는 통합서지용 KORMARC이 개발되었으며, 한국목록규칙 4판도 제정되었다. 또한 국제적으로는 다양한 유형의 메타데이터 표준과 FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records)과 RDA(Resource Description and Access) 등 향후 목록 서비스에 큰 변화를 가지고 올 것으로 예상되는 표준들이 제정되었다. 이렇게 서지레코드의 질을 향상시키기 위한 노력과 서지적으로 관련 있는 레코드를 이용자에게 제공하려는 시도와 특정 서지 기술 규칙이나 부호화 체계에 구애받지 않는 내용 표준(content standard)인 목록 규칙도 발표되었다. 따라서 목록과 관련된 환경에 상당히 많은 변화가 일어날 것으로 생각된다.

그러나 한편으로는 이용자들이 접하게 되는 온라인 목록의 인터페이스나 검색 결과를 보여주는 방식에서는 뚜렷하게 발전된 모습을 찾아보기가 쉽지 않다. 마크업 언어의 발전과 더불어 도서관 홈페이지의 디자인이나 메뉴 배치를 이용자가 사용하기 편하도록 개선한 노력들은 있었지만, 완전히 새로운 단계로의 발전을 이루는 데에는 미치지 못한 것으로 보인다.

반면에 도서관을 이용하는 이용자들은 도서

관 인터페이스보다 상업적인 웹 사이트인 포털 사이트나 각종 인터넷 쇼핑몰, 인터넷 서점 등에서 제공하는 사용자 경험을 더 편하다고 느낀다. 다시 말해서 도서관 홈페이지를 이용할 때 경험하는 인터페이스보다 오히려 포털에서 검색을 하거나 쇼핑 사이트에서 물건을 사거나 또는 인터넷 서점에서 책을 구입하는 과정에서 경험하는 인터페이스가 이용자에게 훨씬 편하고 쉽다는 것이다(Breeding 2010). 이러한 인터페이스는 도서관의 이용 증가나 감소에 지대한 영향을 주거나 도서관 이용에 대한 부정적인 인식을 심어줄 수도 있는 무척 중요한 요소이다.

따라서 이 논문에서는 미국이나 국제적으로 많은 도서관들이 도입해서 사용하고 있으며, 국내의 대학도서관 일부에서도 적용하여 서비스하고 있는 차세대 도서관 목록의 핵심인 자원 발견 인터페이스(resource discovery interfaces) 요소 중의 하나인 페이스 내비게이션(faceted navigation)의 개념을 소개하고 적용 사례를 분석하였다.

2. 이론적 배경과 연구 방법

2.1 차세대 목록의 특징

기존의 전통적인 온라인 목록을 대체하는 것을 목표로 하는 차세대 목록은 자원 발견 인터페이스로도 불린다. 이러한 인터페이스의 궁극적인 목적은 이용자가 최대한으로 도서관의 장서를 이용할 수 있도록 검색과 색인, 인터페이스를 한 단계 더 발전시켜서 이용자의 정보 요구에 보다 더 효율적으로 대처하는 것이다. 이

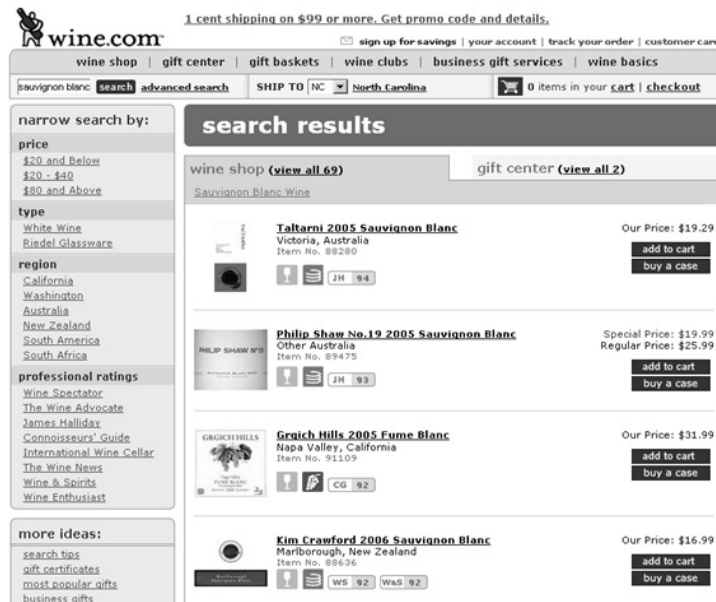
러한 관점에서 심경(2008a)이 차세대 도서관 시스템을 기존의 도서관 인터페이스를 개선하는 것이라고 본 견해는 자원 발견 인터페이스의 특성을 정확하게 파악한 것이다.

자원 발견 인터페이스의 주요 특징을 살펴보면 다음과 같다. 우선 검색 결과를 적합성에 따라서 순위화(relevancy ranked results)하며, 검색 결과를 패킷으로 세분하여 내비게이션(faceted navigation)하는 서비스도 제공한다. 그리고 시각적으로 풍부한 디스플레이, 검색어 추천, 검색 결과와 반드시 관련되지는 않지만 이용자가 관심이 있을 것 같은 연관 자원을 추천(recommended related resources)하며, 도서관 2.0의 주요 특징인 개인화와 폭소노미, 그리고 가상서가 브라우징 등이 차세대 목록의 특성으로 포함된다. 또한 이러한 특성을 가능하게 하는 바탕에는 기존의 전산화 프로그램과 차별화되는 색인 범위의 확

대(deep indexing)를 통해서 도서관이 소장하고 있는 장서를 최대한 활용해서 이용자에게 제공하는 것이 차세대 목록 시스템의 핵심인 자원 발견 인터페이스라고 할 수 있다.

2.2 패킷 내비게이션의 개념

패킷 내비게이션은 검색 결과 순위화와 함께 자원 발견 인터페이스의 가장 주요한 특성으로, 1960년에 랑가나단이 소개한 패킷 분석을 검색 결과에 적용하여 이용자에게 제공하는 것을 말한다. 패킷 내비게이션은 도서관에서 적용하기 이전에 상업적인 웹 사이트에서 폭넓게 활용되어 왔다(〈그림 1〉 참조). 그 이유는 패킷이 인간이 개념이나 대상을 분류하는 보편적인 방식이기 때문이다. McGuiness(2003)에 따르면 패킷은 인터페이스에서 어휘 통제, 개요 제공과



〈그림 1〉 상업적인 웹 사이트의 패킷 내비게이션

브라우징, 검색, 명확화 등이며, 이러한 기능은 논리적이고 예측 가능해야 하며, 다음 단계에 어디로 이동할 지를 미리 보여주어야 한다. 그리고 검색 결과를 한정하여 이용자의 정보요구에 맞는 검색 결과를 이용자에게 제공하는 것이 패킷의 기능이라고 기술하였다.

그리고 패킷을 기반으로 하는 검색 방식은 규모가 큰 대단위 데이터베이스도 신속하게 검색할 수 있으며, 보다 나은 자원 발견을 가능하게 한다. 자원 발견의 과정을 간단히 기술하면 다음과 같다. 이용자는 키워드로 검색한 초기 검색 결과 화면에서 검색 결과를 한정하거나 정렬하여 자신이 원하는 정보를 확인하고 이용한다. 다시 말해서 이용자의 요구에 적합한 패킷을 제시함으로써, 인터페이스는 지나치게 많은 검색 결과에서 점진적으로 이용자가 원하는 특정 패킷 내의 더 적은 수의 결과로 이용자를 안내한다(Breeding 2010). <그림 2>를 이용해서 위의 기능들을 예시하면 다음과 같다. 먼저, 검색 결과를 도서관별, 매체별, 저자별, 주제별 패킷으로 제공하며, 이용자가 각 패킷을 선택하여 특정 패킷의 하위 결과들을 확인할 수 있으며, 세부 결과의 수를 표시하여 결과의 수를 이용자가 미리 확인할 수 있다.

패킷 내비게이션의 핵심은 검색 결과를 의미 있고 논리적인 하위 범주로 세분하여 이용자의 요구에 적합한 결과만을 이용할 수 있도록 함으로써, 이용자의 편의성을 강화하려는 것이다. 방법 면에서는 웹 포털에서 제공하고 있는 디렉토리 서비스와 유사하고 FRBR이 지향하는 관련 있는 검색 결과를 모아주는 개념과 유사한 측면이 있어서 목록의 집중 기능을 실현하는 수단 중의 하나라고 할 수 있다.

Facets Now Applied	
Library: "University of Illinois at Urbana-Champaign" [<i>show all Libraries</i>]	
Narrow Your Search	
Library	University of Illinois at Urbana-Champaign (3264)
Format	Book (3133)
	Electronic (416)
	Microform (133)
	Journal / Magazine (46)
	Film / Video (24)
	more...
Author	Kondrat'ev, K. I.Á. (11)
	Stephenson, John B. (11)
	Budyko, M. I. (7)
	Burrup, Percy E. (6)
	Gribbin, John R. (6)
	more...
Topic	Climatic changes (1986)
	Environmental aspects (564)
	Global warming (426)

<그림 2> VuFind의 패킷

2.3 선행연구

Antelman과 Lynema과 Pace(2006)는 Endeca에서 구축한 노스캐롤라이나주립대학 도서관의 차세대 목록을 분석하였다. 패킷 내비게이션을 위해서 11개의 범주로 전개하였으며, 이 범주들은 검색 결과 화면에 제시된 것이 아니라, 이용자가 새로운 자료들을 브라우징하는 데 사용되었다. 각 범주는 검색 결과의 수도 표시하였으며, 대부분의 범주는 빈도에 따라서 배열되었다. 특이한 점은 여기에서는 패킷을 화면의 왼쪽에 배치한 점이다. 이러한 배치는 다른 인터페이스와 차별화 되는 것으로, 상업적인 웹 사이트의 화면 배치와 일치한다.

Bowen(2008)은 로체스터 대학의 XC(eXtensible Catalog) 프로젝트를 수행하면서 도서관 이용자에게 도서관 장서를 제공하기 위한 목표와 기능 요건을 제안하였다. 이 프로젝트에서 패킷 인터페이스 설계를 위한 연구를 수행하였다. 이 연구에서 첫 번째 관심사는 이용자들이 패킷으로 브라우징하는 것을 편안하게 생각할 것인가에 맞추어 졌다. 두 번째는 패킷 내비게이션을 제공하는 것이 오히려 이용자를 혼란스럽게 만들지는 않을까하는 염려 때문에, 패킷 내비게이션을 어떤 방식으로 제시할 것인가 이었다. 본래 패킷은 보편적이어서 이용자들이 인식하지 못하거나 지나치게 낯설어서 이용하기가 불편하다는 두 가지 반응을 보이는 것이 일반적이다. 이러한 문제는 패킷을 구성하는 하위 용어가 이용자에게 익숙하지 않거나 지나치게 포괄적인 용어를 사용하여 이용자를 혼란스럽게 만드는 면과 관련이 있다.

그리고 Emanuel(2011)은 오픈소스로 개발된 차세대 도서관 목록 시스템인 VuFind의 사용성 연구에서 'James Joyce'를 검색어로 검색했을 때, 이용자의 일부가 매체 패킷의 하위 용어 중에서 '오디오 레코딩'의 모호함 때문에 이용자들이 혼란을 겪었다고 기술하였다. 또한 '음악 레코딩'(music recording)의 경우처럼 목록 규칙에서 사용하는 용어가 이용자에게 익숙한 용어보다 더 포괄적인 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 이용자의 언어 습관을 고려해야 한다는 주장의 타당성을 입증하는 것이다. 또한 Featherstone과 Wang(2009)의 사용성 평가에서는 62%가 관심 주제를 한정하기 위해서 패킷을 사용하는 데 만족을 나타낸 것으로 나타났다.

국내 연구로는 차세대 목록 시스템의 사례를 분석한 연구들이 진행되었다. 심경(2008a, 2008b)이 차세대 목록 시스템의 사례인 AquaBrowser와 WorldCat Local 즉 eXtensible Catalog(XC)의 주요한 특징들을 자세하게 소개하였으며, 윤정옥(2010)도 캘리포니아 대학 도서관의 '차세대 멜빌 파일로트'와 오픈소스인 Blacklight를 기반으로 구축된 스탠포드 대학 도서관의 'SearchWorks'의 사례를 분석하였다. 이 연구들은 차세대 도서관 목록 시스템의 사례를 분석함으로써 자원 발견 인터페이스의 특징들을 포괄적으로 다루어서, 패킷 내비게이션에 초점을 맞춘 이 연구와는 관점이 다르다.

패킷 내비게이션에 관련된 선행 연구의 분석을 통해서 볼 때, 패킷 브라우징은 이용자가 필요로 하는 자료만으로 정련하는 데 있어서는 유용한 수단으로 보이지만, 패킷을 구성하는 어휘 선정에서는 이용자의 언어 습관을 더 고려해야 할 필요가 있다.

2.4 연구 방법

이 논문에서 분석 대상이 된 11개 도서관은 대학 도서관이 6개, 공공도서관이 4개, 국립도서관 1개로 구성되었으며, 이 도서관들을 선택한 이유는 도서관의 종류나 주제 분야와는 전혀 관계가 없다. 각 도서관에서 도입한 차세대 목록 시스템을 개발한 개발자에 따라 9개로 나누었다. 따라서 다양한 차세대 목록 시스템의 패킷 내비게이션의 고유한 특징과 공통적인 특성을 나누어서 쉽게 제시할 수 있었다.

패킷 내비게이션 결과를 분석하기 위해서 사용한 검색 키워드는 모두 동일하게 나니아(Narnia)

이었다. 나니아는 C. S. Lewis의 판타지 소설로 단순히 어린이만을 위한 것이 아니라 성인들도 관심을 가지는 주제이며, 서양뿐만 아니라 국내에서도 잘 알려져 있는 내용이다. 따라서 다양한 이용자 계층이 이용할 가능성이 있기 때문에 검색어로 선택하였다.

3. 패킷 내비게이션 분석

3.1 AquaBrowser

AquaBrowser는 R. R. Bowker에서 개발한 차세대 도서관 목록으로 시카고대학교 도서관의 검색 결과 화면은 <그림 3>과 같다. 전체 화면 구성에서 패킷은 오른쪽에 위치하고 있다. Narnia로 검색했을 때의 패킷은 매체, 저자, 주

제, 언어, 발행년, 청구번호, 총서명, 소장도서관, 정보원 등이 포함되었다. 패킷의 구성에서는 발행년의 경우에 4년, 10년, 50년으로 시대 범위를 늘려가는 방식을 사용하고 있지만, 연도 범위가 포괄적이어서 이용자가 자신이 원하는 자료를 이용하는데 어려움을 겪을 것으로 보인다. 이러한 문제점은 선행 연구인 Emanuel(2011)이 VuFind를 분석했을 때와 동일하다. 따라서 시대 범위의 단위를 더 세분할 수 있는 방안을 고려해 볼 필요가 있다.

그러나 저자 패킷의 경우에는 원저자인 C. S. Lewis 이외에도 Narnia와 관련된 90여명의 저자를 모두 확인할 수 있어서 목록의 집중 기능을 충실히 수행하여 FRBR과 유사한 기능을 제공하고 있었다.

그리고 산타크루즈 공공도서관도 AquaBrowser를 사용하고 있는데, 화면 전체 구성에서 왼쪽

The screenshot displays search results for 'narnia' in the AquaBrowser interface. It features three result entries, each with a media icon (DVD or Ebook), a title, author information, and publication details. A 'Refine' sidebar on the right provides filters for Format, Author / Creator, Topic / Genre, and Language.

<그림 3> 시카고대학교 도서관의 검색 결과 화면(AquaBrowser)

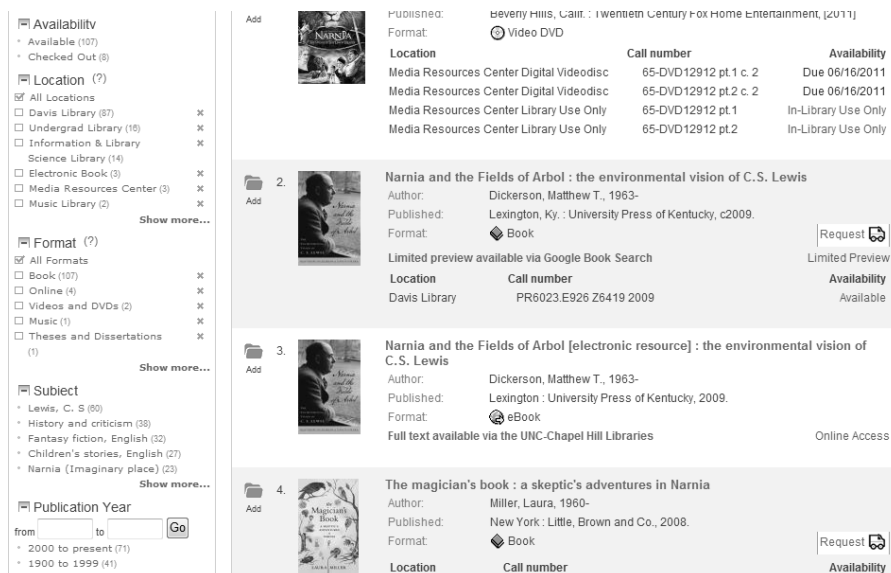
에 검색어와 관련된 용어들을 시각적으로 보여 주고 있었다. 대학도서관의 경우에는 이 기능을 사용하지 않고 있었지만, 공공도서관에서는 다양한 이용자계층을 고려해서 채택한 것으로 보인다. Narnia라는 동일한 검색어로 검색했을 때, 패킷의 구성이 공공도서관에 맞게 이용자 계층을 성인과 어린이로 구분하고 있으며, 공공 도서관 이용자를 고려하여 소설을 장르, 시대, 배경 등으로 세분하여 서비스하는 것으로 나타났다. 이것은 동일한 자원 발견 인터페이스도 도서관의 특성에 맞게 설계되고 조정되어야 한다는 것을 보여주는 사례라고 할 수 있다.

3.2 Endeca

Endeca는 노스캐롤라이나 대학 도서관에서 도입한 차세대 도서관 목록 프로그램으로 전체 화면 구성에서의 특징은 상업적인 웹 사이트와

동일하게 패킷을 화면 왼쪽에 배치한 것이다 (<그림 4> 참조). 이렇게 패킷을 왼쪽에 배치한 것은 일반적으로 사람들이 문자나 정보를 읽을 때 왼쪽에서부터 시작하기 때문이다. 그리고 개별 검색 결과를 보기 전에 이용자의 요구에 맞는 결과를 한정하는 것이 순서상 앞에 두는 것이 더 유용하기 때문에 패킷을 왼쪽에 배치한 것으로 보인다.

Narnia로 검색했을 때의 패킷의 구성은 이용 가능여부(availability), 소장도서관, 매체, 주제, 발행년, 저자, 언어, 청구번호, 지역, 신착도서 등이 포함되었다. 상세하게 보면 매체 패킷의 하위 용어 중에 자료 유형이 일부 포함되어서 이용자가 자료에 접근할 수 있도록 하였으며, 청구번호로 검색 결과를 한정할 수 있는 패킷도 제공하여 LC 분류 체계와 패킷을 결합한 특징도 가지고 있다. 그리고 시대 범위를 10년 단위로 정한 것은 이용자에게 결과를 한정하는데 어



<그림 4> 노스캐롤라이나주립대학교 도서관의 검색결과 화면(Endeca)

려움을 줄 것으로 보인다. 저자 패킷의 경우에는 동일한 인물인 'Pauline Baynes'에 대한 전거통제가 제대로 이루어지지 않은 것으로 나타나서 보완해야 할 부분이었다.

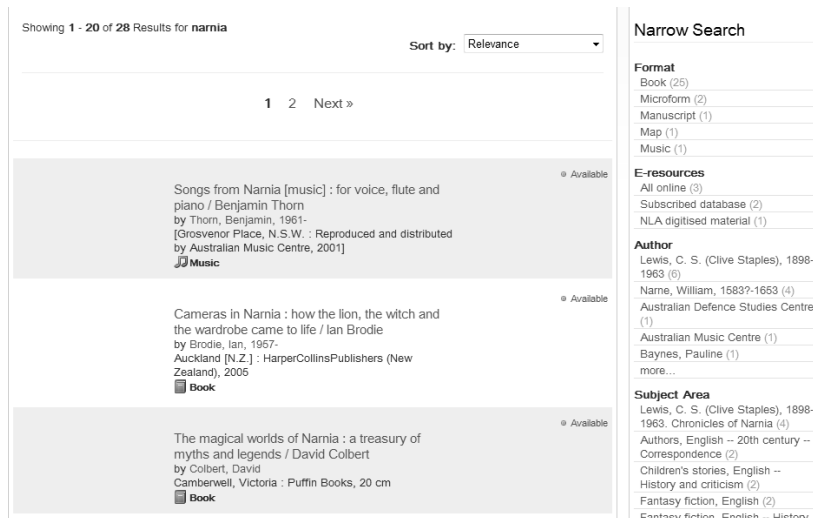
Endeca도 공공도서관에서 이용되고 있었는데, 자원 발견 인터페이스가 공공도서관 이용자를 고려하여 패킷을 조정하였다. 피닉스 공공도서관 홈페이지에서 Narnia로 검색한 결과에서 추천 도서와 서평 패킷이 포함된 것을 사례로 들 수 있다. 특히 추천의 경우 사서와 개인들이 서평을 제공하는 Pearl's Picks, 뉴욕타임즈 베스트셀러, 수상작품, 대출 빈도에 의해서 선택된 도서들이 제공되고 있으며, 사람들이 제공하는 서평은 도서관 2.0의 이용자 주석과 유사하다.

3.3 VuFind

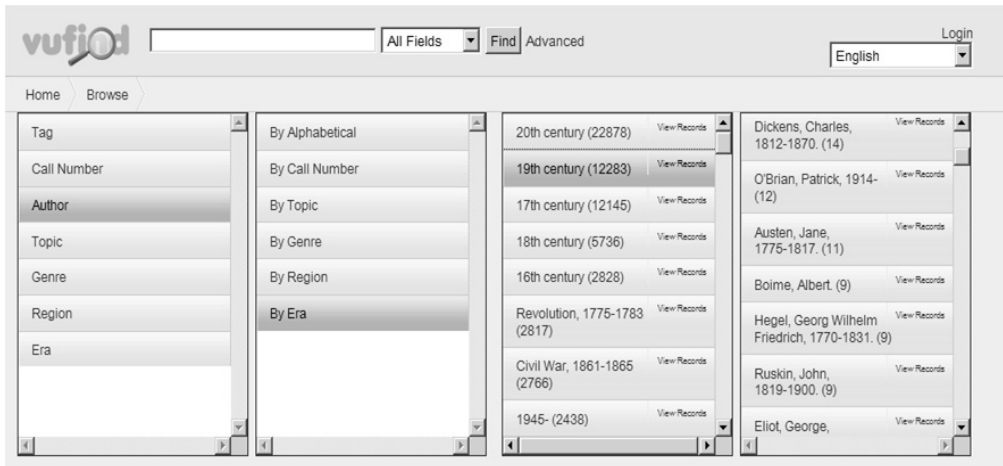
VuFind는 오픈 소스 프로그램으로 미국뿐

만 아니라 이스라엘, 인도, 동유럽 국가 등에서도 도입하여 각 도서관의 환경에 맞게 수정해서 사용되고 있다. <그림 5>는 호주국립도서관의 검색 결과를 보여주고 있는데, 화면의 오른쪽에 패킷이 배치되어 있는 것을 알 수 있다. Narnia로 검색했을 때의 패킷은 매체, 전자자원, 저자, 주제, 총서, 발행년, 언어, 출판사, 지역, 기록보존자료, 기타 전문 정보원(full-text resources) 등이 포함되었다. 그리고 <그림 6>에서는 청구번호, 태그, 언어, 주제 등으로 브라우징을 제공하며, 우연한 발견(serendipity)을 가능하게 하는 간단한 인터페이스를 제공하는 과정을 단계별로 보여주고 있다.

그러나 매체 패킷의 하위 용어가 지나치게 포괄적이어서 이용자가 해당 패킷의 하위 용어를 선택하여도 너무 많은 수의 결과를 다시 확인해야 하는 불편을 겪을 것으로 보인다. 시대 범위는 10년 단위로 구분하고 있어서 매체 패킷의 경우와 동일한 불편을 이용자가 겪을 것으로 보



<그림 5> 호주 국립 도서관의 검색 결과 화면(VuFind)



〈그림 6〉 VuFind의 패킷 내비게이션 과정

인다. 저자 패킷의 경우에도 선거통제가 제대로 이루어지지 않아서 전혀 관련 없는 인명이 패킷에 포함된 것은 개선되어야 한다.

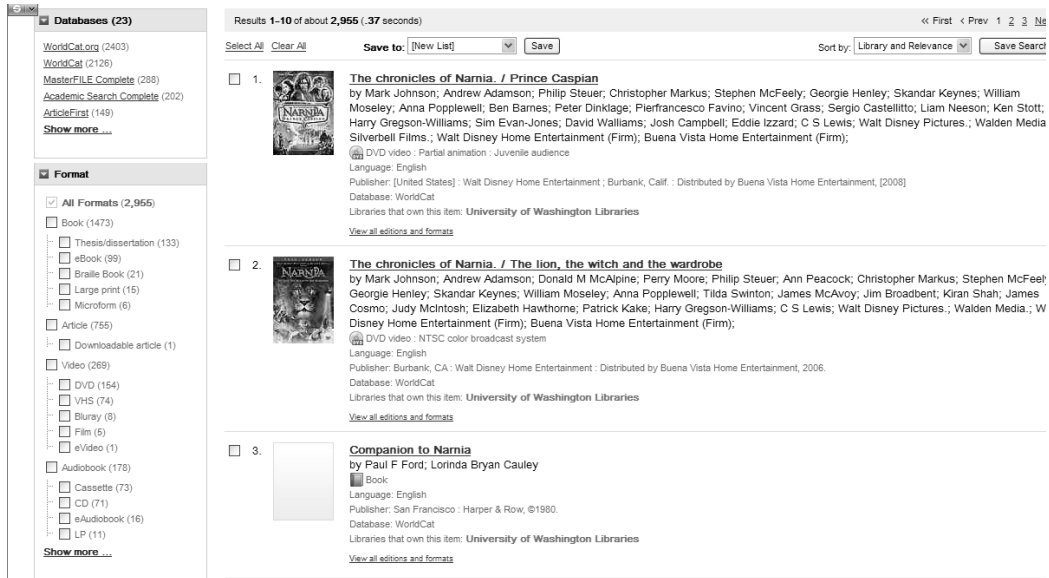
또한 VuFind는 지금도 계속해서 새로운 기능들이 추가되거나 새로운 버전으로 갱신되고 있다. 그 이유는 VuFind를 세계 각국의 도서관에서 사용하고 있거나 시험적으로 사용하고 있기 때문이다.

3.4 XC(eXtensible Catalog)

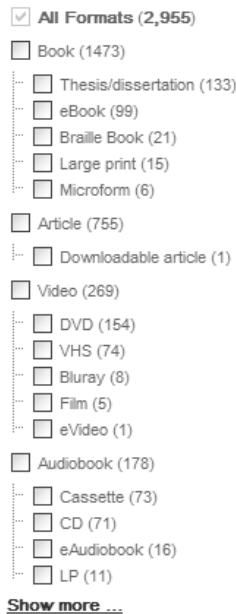
XC는 OCLC에서 개발한 차세대 목록으로 오픈 소스 프로그램이다. 워싱턴대학교 도서관 홈페이지(www.lib.washington.edu)에서 Narnia로 검색한 결과 화면은 〈그림 7〉과 같다. Endeca와 동일하게 패킷을 화면 왼쪽에 배치하고 있다. Narnia로 검색했을 때의 패킷은 데이터베이스, 매체, 저자, 발행년, 언어, 자료유형, 이용자계층, 주제 등이었으며, 데이터베이스는 WorldCat에서 제공하는 데이터베이스들이며, 매체는 상세

하게 하위 유형을 제시하였다.

그리고 앞에서 살펴본 다른 자원 발견 인터페이스와 XC의 패킷 내비게이션을 비교하면 다음과 같다. AquaBrowser와 Endeca, VuFind의 사례에서는 매체의 하위 용어인 도서를 선택했을 때, 검색 결과의 수가 지나치게 많더라도 이용자가 검색 결과를 일일이 확인해야 하는 번거로움이 있었지만, XC에서는 매체의 하위 용어 중에서 도서를 선택하면 도서의 하위 용어를 학위논문, 전자책, 점자도서, 큰 글자 책 등으로 세분화하며, 화상자료를 선택하면 DVD, VHS, 블루레이, 필름, 동영상(eVideo) 등으로 한정할 수 있다(〈그림 8〉 참조). 따라서 앞에서 언급한 자원 발견 인터페이스의 내비게이션보다 이용자가 한정할 수 있는 범위가 더 구체적이어서 이용자가 자신에게 맞는 자료를 더 정확하게 검색하여 이용할 수 있다. 분류적 관점에서 보면 하위 요소를 상세하게 전개하여 이용자의 보다 특정한 정보 요구를 만족시킬 수 있다. 이 사례에서 도서의 하위 용어들이 시각장애인 이용



〈그림 7〉 워싱턴대학교 도서관의 검색결과 화면(XC)



〈그림 8〉 XC의 보다 상세한 패킷 내비게이션

자에게 유용하다는 것을 알 수 있다. 저자 패킷의 경우에는 C. S. Lewis의 다양한 이름 형식이

하위 패킷으로 제시되어 전자통제가 제대로 이루어지지 않은 것으로 나타났다. 이와 같이 패킷의 분석을 통해서 해당 도서관의 전자통제의 정확성도 파악할 수 있었다.

또한 앞에서 기술한 내비게이션에서 단점으로 지적되었던 시대 패킷의 범위를 연도로 특정하게 제시하여 이용자가 자신이 찾으려고 하는 자료를 보다 구체적으로 한정할 수 있을 것으로 보인다.

3.5 Primo

Primo는 국내의 연세대학교와 조선대학교 도서관 두 곳에서 도입하여 사용하고 있는 자원 발견 인터페이스이다. 〈그림 9〉에서 보는 것처럼 검색 결과 화면 오른쪽에 패킷이 배치되어 있지만, 아이오와대학교 도서관의 경우에는 화면 왼쪽에 배치되어 있다. 앞에서 언급한 것처럼

럼 패킷은 화면 왼쪽에 배치하는 것이 더 자연스럽다고 생각한다.

나니아로 검색했을 때의 패킷은 이용 가능한 자료만 보기, 자료유형, 저자, 발행년, 언어, 주제 등이 포함되었으며, 패킷을 이용해서 이용자가 자신의 정보 요구에 맞는 자료를 한정하여 검색할 수가 있으며, 특징적인 것은 <그림 10>에서처럼 추천 검색어를 별도의 패킷으로 제공하고 있는 것을 알 수 있다. 이러한 특징은 쇼핑이나 인터넷 서점과 같은 상업적인 웹에서 이미 활용해 오고 있던 서비스이다.

이용가능한 자료만 보기

전자자원 (1)
소장자료 (30)

검색결과 모아보기

자료유형
단행본 (24)
멀티미디어 (5)
Dissertations (1)
악보 (1)

소장처
학술정보원 (25)
국제캠퍼스(인천)도서관 (9)
멀티미디어센터 (4)
음악대학 도서관 (1)

저자
Lewis, C (14)
Baynes, P (10)
헛살과 나무꾼 (10)
Moseley, W (4)
Markus, C (4)
15 개 항목 더보기 ▾

발행년
미전 1997 (3)
1997~1999 (3)
1999~2003 (9)
2003~2005 (9)
미후 2005 (17)

언어
한국어 (23)

<그림 9> 연세대학교의 패킷 내비게이션(Primo)

추천 검색

아래 저자로 재검색:

Lewis, C
Baynes, P
헛살과 나무꾼
Moseley, W
Markus, C

아래 주제로 재검색:

Lewis, C. S. (Clive Staples), 1898-
1963. Chronicles of Narnia
Narnia (Imaginary place)
Children's stories, English
Fantasy fiction, English
Christian fiction, English

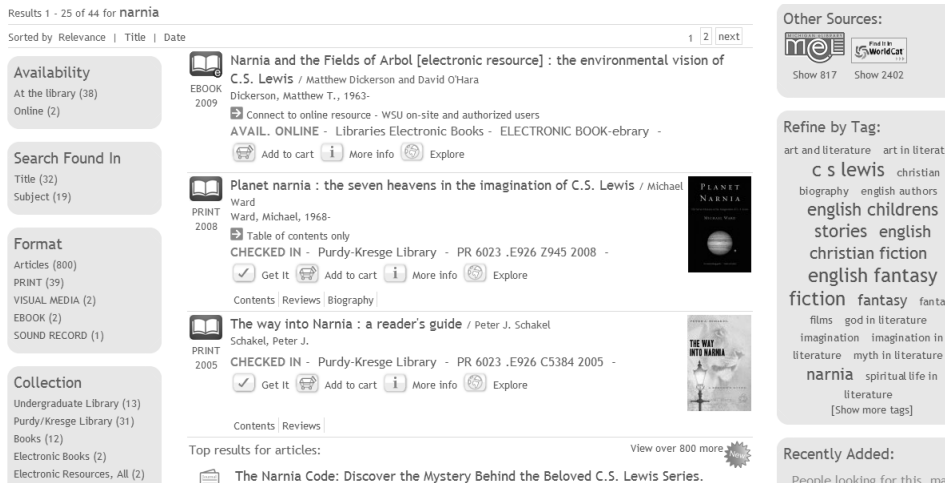
<그림 10> 연세대학교의 추천 검색

그러나 자료유형 패킷의 하위 용어들은 포괄적이어서 더 세분할 필요가 있으며, 발행년은 XC 보다는 특정하지는 않지만, 2-4년 정도의 범위로 한정하여 검색할 수 있다. 그리고 검색 결과에는 비디오가 검색되었지만, 패킷 내비게이션에는 매체와 관련된 패킷이 제공되지 않은 점 등은 개선되어야 필요가 있다. 저자 패킷의 경우에는 원저자와 관련 저자의 이름이 정밀하게 통제되어 있음을 알 수 있었다.

또한 전자자원이 1건이며, 소장자료는 30건으로 검색되었지만, 이 1건의 전자자원의 자료유형이 단행본으로 표시되어 있었다. 이 자료는 전자책이므로 별도의 매체나 자료유형을 만들어야 할 것으로 보인다. 패킷과 검색 결과를 연동하는데 더 세밀한 노력이 필요하다고 할 수 있다.

3.6 Encore

Encore를 사용하고 있는 웨인주립대학교 도서관의 검색 결과 화면은 <그림 11>과 같다. 패킷



〈그림 11〉 웨인주립대학교 도서관 검색 결과 화면(Encore)

은 왼쪽과 오른쪽으로 나뉘어져 있었는데, Narnia로 검색했을 때 왼쪽 화면의 패킷은 이용 가능한 자료, 검색어가 표제에서인지 주제에서인지에 따른 패킷, 매체, 특별 장서, 소장처, 언어, 발행년, 국가 등이며, 오른쪽 패킷은 기타 정보원, 이용자 생성 태그, 신착자료 등이 포함되었다.

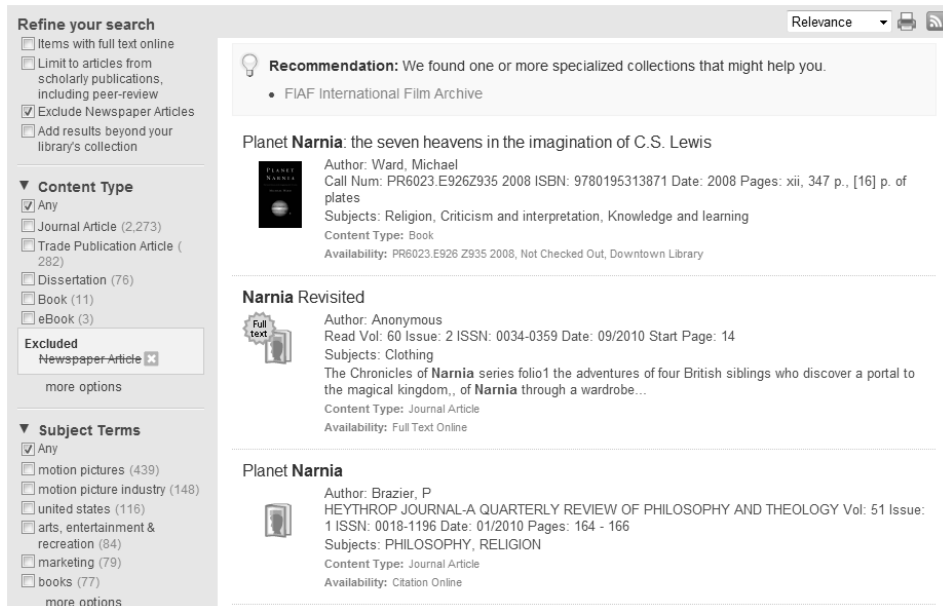
하지만 매체, 특별 장서, 소장처 등의 패킷에 포함된 하위 용어들이 혼재되어 있었다. 예를 들면, 매체 패킷의 하위 용어에 인쇄본(Print)가 포함된 동시에 특별 장서에도 도서(Books)가 포함되어 있었다. 두 용어로 한정된 결과에서도 동일한 책들이 중복되어 있음을 알 수 있었다. 저자 패킷이 패킷에 포함되지 않아서 저자 이름의 일관성을 확인할 수는 없었지만, 이용자들이 부여한 태그에서 C. S. Lewis를 선택해서 결과를 확인할 수는 있었다.

한편으로 발행년이 1년 단위로 정해져 있으며, 특히 이용자들이 생성한 태그를 이용해서 검색 결과를 한정하는 패킷을 선택하면 상당수의 검색 결과를 확인할 수 있었다.

3.7 Summon

웨스트버지니아대학교 도서관에서 사용하고 있는 Summon의 검색 결과 화면은 〈그림 12〉와 같으며, 패킷은 검색 결과 화면 왼쪽에 배치되어 있다. Narnia로 검색 했을 때의 패킷은 자료유형, 주제어, 발행년, 언어 등이 포함되었다. 특징적인 것은 패킷 이외에 검색 결과를 한정하는 방식으로 온라인으로 이용 가능한 원문, 학술논문으로 한정, 신문기사 제외, 자관자료 이외의 자료 등이 포함된 점이다. 그리고 주제어 패킷에는 매체, 이용자계층, 지역 등 다양한 패킷에 속해야 할 용어들이 섞여 있을 뿐만 아니라 너무 많은 용어들을 선택해야 하기 때문에 이용자에게 큰 불편을 초래할 것으로 보인다. 그러나 발행년은 막대그래프 이미지로 제시하여 이용자들이 발행년을 입력하지 않고도 편하게 선택할 수 있도록 이용자의 편의를 도모하고 있다.

다른 자원 발견 인터페이스에 비해서 패킷의



〈그림 12〉 웨스트버지니아대학교 도서관의 검색 결과 화면(Summon)

수가 적은 것은 주제어 패킷에 너무 많은 용어들을 포함시켰기 때문이지만, 검색 결과를 온라인 원문, 학술 논문 한정, 신문 기사 배제 등은 다른 인터페이스에도 일부 포함된 용어들도 있지만, Summon의 고유한 패킷으로 볼 수 있다. 그러나 저자 패킷은 패킷 내비게이션에 포함되지 않았다.

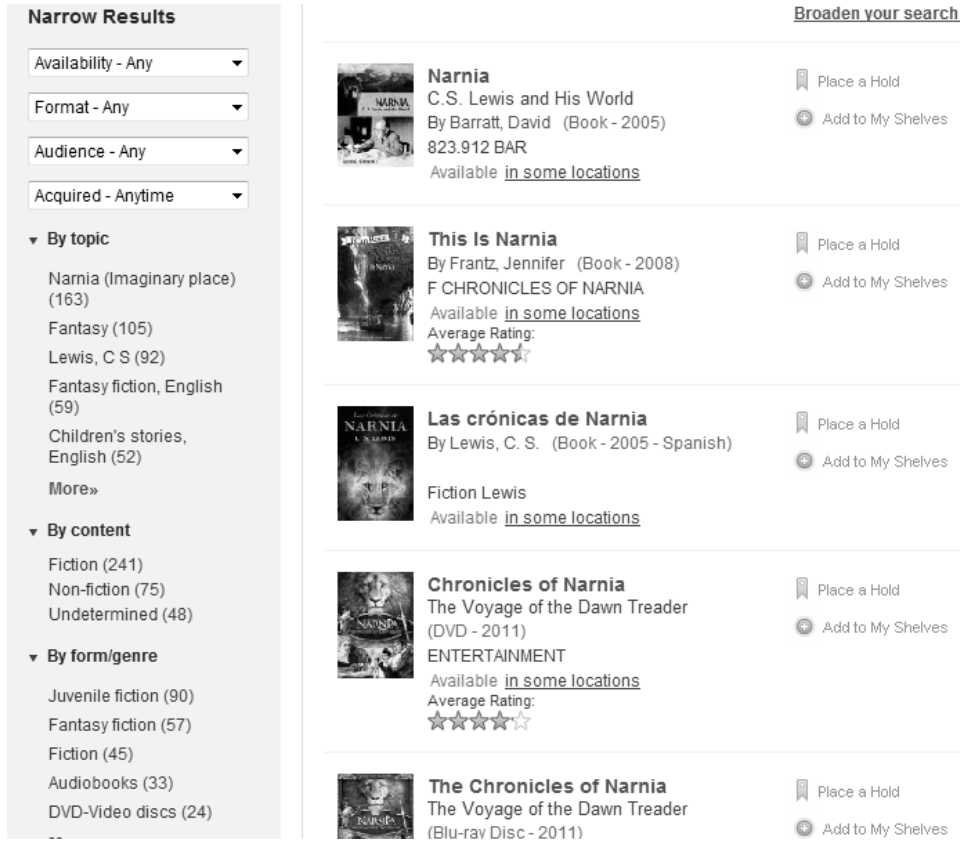
3.8 BiblioCommons

BiblioCommons를 도입한 CLEVNET은 클리브랜드 공공도서관 네트워크로 31개의 도서관으로 구성된 도서관 포털로 참여 도서관의 장서에 접근할 수 있다. 〈그림 13〉의 검색 결과 화면에서는 패킷이 화면 왼쪽에 배치되어 있었으며, Narnia로 검색했을 때의 패킷은 이용 가능성, 매체, 이용자 계층, 최근 입수 날짜, 주제, 소

설, 장르, 언어, 발행년, 지역, 이용자 생성 태그에 의한 장르, 느낌(tone), 주제 등으로 구성되어 있었다.

눈에 띄는 점은 공공도서관의 특성에 맞게 소설을 상세하게 세분화하면서 이용자 계층을 중요시하며, 이용자 생성 태그도 세 개의 패킷으로 세분하고 있었다. 특히 이용자가 검색 결과와 관련된 자료를 이용하고 나서 느낀 주관적 감정이나 의견을 표현한 어두운(dark), 재미있는(funny), 심각한(serious), 서사적인(epic) 등의 용어들은 이용자들의 생생한 의견을 반영하고 있었다. 이러한 직관적인 표현들이 검색 결과를 이용하는 이용자가 자료를 선택하는데 직접적인 도움을 줄 수 있을 것으로 생각된다.

그리고 저자 패킷의 경우에도 원저자와 관련 저자의 전거 통제가 정확하게 이루어져 있는 것을 확인할 수 있었다.

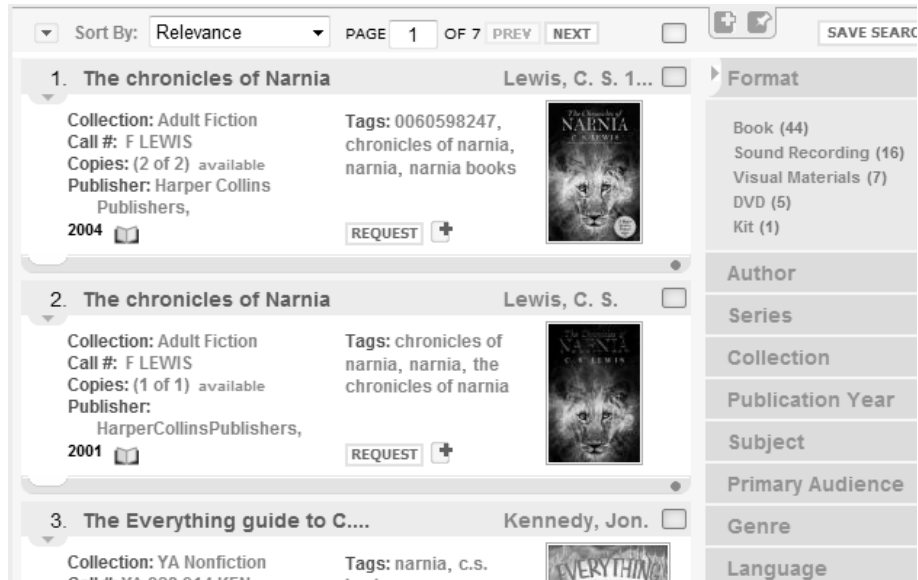


〈그림 13〉 클리브넷(CLEVNET)의 검색 결과 화면(BiblioCommons)

3.9 LS2 PAC

LS2 PAC를 사용하고 있는 쉐난도 카운티 도서관에서 Narnia로 검색 했을 때, 〈그림 14〉처럼 검색 결과 화면은 다른 자원 발견 인터페이스와 큰 차이는 없다. 패킷의 구성은 매체, 저자, 총서, 이용자 계층(collection), 발행년, 이용등급(primary audience), 주제, 장르, 언어 등이 포함되었다. 이용자 계층은 청소년과 성인을 위한 장서로 구분하고 있었으며, 이용 등급은 이용가능 학년과 등급 그리고 독서 수준 등으로 이용자를 구분하는 점이 특징적이었다. 하지만

이용자 계층 패킷 안에 DVD가 포함되어 있으며, 동시에 매체 패킷에도 DVD가 포함되어 있어서 이 두 패킷의 하위 용어인 DVD의 차이를 표시할 필요가 있다. 더불어 매체의 DVD 수와 이용자 계층의 DVD 수가 일치하지 않는 것과 특히 이용자 계층 패킷의 DVD를 청소년이 이용할 수 있는지 성인이 이용할 수 있는지를 표시하지 않고 있었다. 이러한 면은 공공도서관에서 중요한 부분이 될 수 있으므로 세밀하게 구분해야 한다. 그리고 저자 패킷의 경우에도 원저자의 이름 여러 개가 포함되어 전자통제가 일관성 있게 이루어지지 않은 것으로 나타났다.



〈그림 14〉 쉐난도 카운티 도서관의 검색 결과 화면(LS2 PAC)

4. 분석 요약

9개의 자원 발견 인터페이스의 패킷 내비게이션을 구성하는 용어들을 비교 분석한 결과는 〈표 1〉과 같다. 모든 인터페이스에서 공통적으

로 출현한 용어들은 매체 또는 자료유형, 발행년, 주제 또는 주제어 등 이었다. 이 비교 분석에 따르면 위의 세 패킷이 이용자가 검색 결과를 한정하는 일반적인 패킷으로 간주할 수 있다. 또한 언어가 일곱 번, 저자는 여섯 번 나타났는

〈표 1〉 패킷 내비게이션 비교 분석

인터페이스	패킷을 구성하는 용어
AquaBrowser	매체, 저자, 주제, 언어, 발행년, 청구번호, 총서명, 소장처, 정보원
Endeca	이용가능성, 소장처, 매체, 주제, 발행년, 저자, 언어, 청구번호, 지역, 신착도서
VuFind	매체, 전자자원, 저자, 주제, 총서, 발행년, 언어, 출판사, 지역, 기록보존자료, 원문정보
XC	데이터베이스, 매체, 저자, 발행년, 언어, 자료유형, 이용자계층, 주제
Primo	이용가능성, 자료유형, 저자, 발행년, 언어, 주제
Encore	이용가능성, 표제/주제어에 따른 패킷, 매체, 특별장서, 소장처, 언어, 발행년, 국가, 기타 정보원, 이용자 생성 태그, 신착자료
Summon	자료유형, 주제어, 발행년, 언어
BiblioCommons	이용 가능성, 매체, 이용자 계층, 최근 입수 날짜, 주제, 소설, 장르, 언어, 발행년, 지역, 이용자 생성 태그에 의한 장르와 느낌, 주제
LS2 PAC	매체, 저자, 총서, 이용자 계층, 발행년, 이용 등급, 주제, 장르, 언어

데, 이 연구에서 사용한 검색어인 Narnia가 전세계적으로 여러 언어로 번역된 널리 알려진 도서이기 때문에 보인다. 그리고 이용자 생성 태그를 패킷에 포함한 경우는 두 번이어서 자원 발견 인터페이스의 특징 중의 하나인 도서관 2.0이 부분적으로 반영된 것으로 볼 수 있다. 또한 청구번호, 소장처, 기록보존자료, 신착도서 등도 패킷으로 제시되었으며, 저자 패킷의 결과를 분석함으로써 각 도서관 혹은 차세대 목록 시스템의 전자 통제의 일관성도 확인할 수 있었다.

5. 결론과 제한점

패킷 내비게이션의 목적은 지나치게 검색 결과의 수가 많을 때, 이용자의 정보 요구에 맞는 자료를 의미 있는 하위 집합으로 한정하여 검색 결과의 수를 줄이는 것이다. 그런데 패킷을 구성하는 용어들인 구체적인 매체의 종류나 주제어 또는 발행년 등의 용어가 너무 포괄적이면, 이용자가 패킷을 이용해서 브라우징하는 의미가 상실된다. 따라서 패킷을 구성하는 하위 용어에 대한 통제 어휘를 개선해야한다. 그렇지 않으면 이용자가 생각하는 용어에 대한 의미와 도서관에서 제시한 개념 간의 괴리가 발생하여 이용자가 자신이 원하는 자료를 검색하는 데 어려움을 겪을 것이다. 다르게 설명하면, 패킷을 구성하는 포괄적인 용어를 보다 구체적이며 상세한 용어로 세분해야만, 이용자들의 검색 편의성을 개선하려는 패킷 내비게이션의 본래의 목적을 실현할 수 있다. 또한 저자 패킷의 분석을 통해서 패킷 내비게이션의 일부 패킷이 FRBR

과 같은 목록의 집중 기능을 부분적으로 수행할 수 있음을 확인할 수 있었다.

그리고 앞으로 차세대 목록 시스템의 패킷 내비게이션을 도입할 도서관들 위해서 제안할 내용은 다음과 같다. VuFind를 사용하고 있는 호주 국립도서관을 제외하면, 나머지는 대학도서관 6개와 공공도서관 4개로 구성되어 있다. 국내의 경우에는 대학도서관이 대부분인 것과는 차이가 있다. 먼저, 공공도서관에서 패킷 내비게이션을 도입할 때 고려해야 할 점으로는 AquaBrowser를 사용하고 있는 산타바바라 공공도서관과 Bibliocommons를 사용하고 있는 클리브랜드 공공도서관 네트워크의 패킷을 참조할 필요가 있다. 두 도서관에서는 공공도서관의 다양한 이용자 계층을 고려하여 이용자 계층 패킷을 상세하게 전개하고 있으며, 특히 클리브랜드 공공도서관 네트워크에서는 공공도서관의 장서구성에서 대출 빈도가 높은 소설의 장르를 세분하고, 소설을 읽은 이용자의 느낌을 표현하는 태그를 패킷에 포함시키고 있다. 공공도서관에서는 패킷을 구성할 때, 소설 이외에도 대출 빈도가 높은 자료를 패킷에 포함시키는 것을 고려해 볼 필요가 있다. 그리고 LS2 PAC을 사용하고 있는 쉐난도 카운티 공공도서관을 이용하는 다양한 계층의 이용자를 고려하여, DVD 등의 자료에서는 청소년과 성인으로 패킷을 구분하고 있다.

대학도서관에서는 OCLC에서 개발한 XC를 사용하고 있는 워싱턴대학교 도서관과 Encore를 사용하고 있는 웨인주립대학교 도서관의 패킷을 눈여겨 볼 필요가 있다. 워싱턴대학 도서관에서는 자료 유형 또는 매체 유형을 상세하게 구분하여 특정한 이용자의 정보 요구나 그 이용

자의 이용 환경에 맞는 매체 유형을 패킷에 포함시키고 있다. 예를 들면, 시각 장애 이용자를 위해서 점자나 큰 글자 도서 등이 패킷에 포함되어 있으며, 이러한 패킷을 제공함으로써 FRBR과 자원기술과 접근에서 강조하는 동일한 저작이 다양한 매체로 구현되는 자원을 이용자의 요구에 맞게 제공하려는 의도를 부분적으로 실현할 수 있을 것으로 보인다. 또한 웨인주립대학교 도서관에서는 도서관 2.0의 주요 특징 중의 하나인 이용자가 생성한 태그를 위한 패킷을 포함하여 이용자의 참여를 유도함과 동시에 사회적으로 생성된 정보를 전통적인 도서관의 서지정보와 통합하려는 시도를 보여주고 있다. 국내의 대학도서관에서 이러한 서비스를 제공하는 것에 대해서 고려해 볼 필요가 있다.

마지막으로 이 연구는 차세대 목록 즉 자원

발견 인터페이스의 주요 구성 요소이면서 특징인 패킷 내비게이션만을 분석하였다. 그러나 자원 발견 인터페이스를 특징으로 하는 차세대 도서관 목록이 미국, 유럽, 일부 아시아 지역에서는 이미 보편화되었고, 다양한 관중에서 폭넓게 적용되고 있다. 그러나 국내에서는 주로 대학도서관들이 차세대 목록 시스템을 도입하여 서비스를 제공하고 있는 상황이다. 따라서 앞으로 차세대 목록 시스템을 도입할 대학도서관뿐만 아니라 공공도서관의 목록 시스템 선정에 도움을 제공할 수 있을 것으로 보인다. 또한 차세대 도서관 목록 시스템의 핵심인 인터페이스의 전체적인 특징과 이용자 경험을 분석하는 실질적인 연구가 이루어져야 한다고 생각한다. 차세대 목록 시스템의 도입이 제2의 도서관 전산화로 이어질 가능성이 무척 높기 때문이다.

참 고 문 헌

- 심 경. 2008a. 차세대 도서관 목록의 사례: AquaBrowser. 『도서관문화』, 49(10): 48-56.
- _____. 2008b. 차세대 도서관 목록의 사례(2): WorldCat Local. 『도서관문화』, 49(11): 54-61.
- 윤정옥. 2010. 차세대 도서관 목록 사례의 고찰. 『한국도서관정보학회지』, 41(1): 1-28.
- Antelman, Kristin, Lynema Lynema, and Andrew K. Pace. 2006. "Toward a Twenty-First Century Library Catalog." *Information Technology and Libraries*, 25(3): 128-139.
- AquaBrowser. The University of Chicago Library. [cited 2011.6.20]. <<http://lens.lib.uchicago.edu/>>.
- BiblioCommons. CLEVNET. [cited 2011.6.22] <<http://www.clevnet.org/>>.
- Bowen, 2008. "Metadata to support next-generation library resource discovery: lessons form the eXtensible catalog, phase 1." *Information Technology and Libraries*, 27(2): 6-19.
- Breeding, Marshall, 2010. *Next-Gen Library*

- Catalogs*. New York: Neal-Schuman Publishers, Inc.
- Emanuel, Jennifer. 2011. "Usability of the VuFind Next-generation online catalog." *Information Technology and Libraries*, 30(1): 44-52.
- Encore. Wayne State University Libraries. [cited 2011.6.22]. <<http://encore.lib.wayne.edu/>>.
- Endeca. University of North Carolina Libraries. [cited 2011.6.20]. <<http://www.lib.unc.edu/>>.
- Featherstone, Robin and Wang, Lei. 2009. "Enhancing Subject Access to Electronic Collections with VuFind." *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 6(4): 294-306.
- Hearst, Marti. 2006. Design Recommendations for Hierarchical Faceted Search. SIGIR 2006. *Workshop on Faceted Search*, 26-30.
- Interfaces. [online]. [cited 2011.6.8]. <<http://flamenco.berkeley.edu/papers/faceted-workshop06.pdf>>.
- LS2 PAC. Shenandoah County Library. [cited 2011.6.24]. <<http://shenandoah.co.lib.va.us/>>.
- McGuinness, Deborah L. 2003. "Ontologies come of age." *Spinning the Semantic Web: Bringing the World Wide Web to Its Full Potential*. edited by Dieter Fensel et al, Cambridge, MIT Press: 179 - 4.
- Primo. 연세대학교 학술정보관 [cited 2011.6.20]. <<http://library.yonsei.ac.kr/main/main.do>>.
- Summon. West Virginia University Libraries. [cited 2011.6.22]. <<http://www.libraries.wvu.edu/>>.
- VuFind. National Library of Australia. [cited 2011.6.20]. <<http://www.nla.gov.au/>>.
- XC. University of Washington Libraries. [cited 2011.6.21.]. <<http://www.lib.washington.edu/>>.