

공연예술 콘텐츠 검색을 위한 패싯 내비게이션 인터페이스 구현*

Implementing the Faceted Navigation Interface for Searching Performing Arts Contents

이원경 (Won-Kyung Lee)**

서은경 (Eun-Gyoung Seo)***

초 록

공연예술 콘텐츠의 효과적인 검색은 특화된 메타데이터를 근간으로 다양한 접근점을 제공할 때 이루어진다. 본 연구는 이용자가 찾고자하는 공연예술 콘텐츠에 대한 정확한 지식이 없더라도 쉽게 콘텐츠를 효율적으로 찾을 수 있는 검색 시스템을 개발하는데 목적이 있다. 이를 위하여 본 연구는 공연예술 국내의 사이트가 제공하고 있는 접근점 요소와 내비게이션 요소를 파악하고 연극, 무용 음악을 전공하는 대학생들이 원하는 공연예술 검색 접근점 및 브라우징 요소를 분석하였다. 이와 같은 분석을 토대로 공연예술 콘텐츠 검색에 적합한 9개 패싯요소 즉, '공연예술장르', '공연예술가', '공연예술단체', '자료유형', '언어', '주대상관객', '이벤트', '장소', '시기'를 제안하였다. 또한, 다각적인 패싯 내비게이션이 가능하도록 공연예술 콘텐츠 기술요소 27개를 선정하였고 내비게이션이 이루어질 수 있는 인터페이스를 설계하였다. 이를 근거로 하여 3,360건의 실험 데이터를 구축하고 실제 검색 시스템을 구축하였다. 마지막으로 전문가의 심층 인터뷰 결과, 본 연구에서 구축한 시스템이 이용자가 원하는 패싯을 제공하여 만족스러운 브라우징을 수행할 수 있었으며 정보조우가 가능한 인터페이스임을 증명하였다. 공연예술 도메인에서 패싯 내비게이션 검색 기법의 응용은 이용자의 요구를 충족시키며 더 나아가 공연예술 정보에의 접근 및 활용에 도움을 줄 수 있을 것으로 본다.

ABSTRACT

The effective searching for performing arts contents can be achieved by providing various access points and searching methods based on specialized metadata. The purpose of this study is to develop a faceted navigation interface which user could effectively and efficiently retrieve performing arts contents even if the users do not know accurate descriptive information about them. Therefore, the study, first, investigated search access points and navigation items providing by other the performing arts retrieval systems and to analyze information seeking behaviors of university students who major in music, dance and theater. And then, the study proposed the 36 facets with the 9 main facet categories suitable for performing arts and also proposed 27 descriptive elements suitable for performing arts contents. Finally, the study developed the performing arts contents retrieval system based faceted navigation interface with 3,360 experimental data and conducted an in-depth interview in terms of usability, serendipity, and efficiency. The applying the faceted navigations for searching performing arts contents will help users access and utilize them in the retrieval system and moreover satisfy user demands.

키워드: 패싯 내비게이션, 검색 인터페이스, 공연예술 콘텐츠 검색, 공연예술 메타데이터, 공연예술 faceted navigation, retrieval interface, performing arts retrieval system, performing arts metadata, performing arts

* 이 연구는 박사학위논문을 요약·정리한 것임.

** 한성대학교 지식정보학부 강사(lwk-78@hanmail.net) (제1저자)

*** 한성대학교 지식정보학부 교수(egseo@hansung.ac.kr) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2016년 5월 20일 ■ 최초심사일자: 2016년 5월 25일 ■ 게재확정일자: 2016년 6월 12일
■ 정보관리학회지, 33(2), 77-102, 2016. [http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2016.33.2.077]

1. 서론

공연예술은 아티스트가 자신의 몸, 목소리, 도구(object)를 가지고 표현하여 전달하는 것으로 시각적 부분도 포함되지만 반드시 관객을 앞에 두고 실연하는 예술을 말한다. 무대 위에서 이루어지는 모든 장르를 일컫는 공연예술은 무대장치, 조명, 음향효과 및 여러 스텝에 의하여 이루어지기 때문에 일반적으로 종합예술이라 하며 공간성, 현장성, 소통성, 일회성, 소멸성이라는 특징을 가진다(이문희, 김수영, 김미라, 2007). 특히, 새로움을 추구하는 작가의 상상력 속에서 재해석, 재구성되어 하나의 공연예술이 끊임없이 생산됨에 따라 여러 버전의 생산이 가능하다는 속성을 지닌다(채성희, 2010).

공연예술자료는 이러한 속성을 지닌 공연예술이 이루어지는 과정에서 생겨난 모든 자료를 총칭한다. 즉, 공연예술의 창작과정에서 생산되는 대본 또는 노트나 메모, 기획서, 회의록, 수집자료 또 공연을 제작하면서 생산되는 인터뷰, 공연리허설 자료, 촬영영상, 사진, 또는 공연무대를 위해 사용된 조명, 음악, 소품, 의상, 무대 세트, 그리고 공연 홍보를 위해 제작되는 인쇄물인 기사, 사진, 브로슈어, 프로그램, 광고물, 영상물에 이르기까지 매우 다양하다. 현재 공연예술기관이나 도서관과 같이 공연예술자료를 수집하고 있는 기관에서는 다양한 형태의 공연예술 자료들을 수집·보존하여 이용자에게 제공하기 위하여 많은 노력을 하고 있다. 특히, 최근 공연예술 작품이 다양한 문화콘텐츠로 재생산될 수 있는 원천자료로 간주되면서 공연예술 자료는 지식정보자원 가운데에서도 매우 부가가치가 높은 정보원으로 새롭게 주목을 받게

되자 활용을 위한 다각적인 방안을 강구하고 있다(정혜원, 2007).

그 방안 중의 하나가 공연예술자료를 디지털 아카이빙 하는 것이다. 현재 여러 전문도서관 및 박물관 그리고 공연예술기관 및 공공극장에서는 기관이 지니고 있는 공연예술자료를 디지털화하여 아카이빙하고 있으며, 이와 동시에 구축된 자료의 활발한 활용을 위하여 이들 기관들은 공연예술 검색사이트를 구축하여 콘텐츠를 이용자에게 제공하고 있다(김윤영, 안병현, 2012). 그러나 이용자들은 새로 구축된 공연예술 사이트에서 여전히 공연예술 정보를 검색하는데 많은 어려움을 겪고 있다. 즉, 공연예술자료의 특성상 도서와는 상당히 다름에도 불구하고 공연예술자료에 적합한 분류스킴 및 메타데이터 요소가 개발되지 못한 실정인어서, 실물 공연예술자료 검색시에 느끼는 이용자들의 불편한 점들이 검색사이트의 불편한 점으로 여전히 이어지고 있다.

원작을 기본으로 하여 계속적으로 재공연되는 공연예술의 특성상 공연된 콘텐츠를 기술하고 지칭하는 요소는 다양하고 복잡하므로, 공연예술 콘텐츠에 대한 효과적인 검색은 특화된 메타데이터가 개발되고 이에 대한 다양한 접근점이 제공될 때 이루어질 수 있다. 이용자들이 이러한 기술요소들을 정확하게 기억하여 검색어로 사용하도록 하는 검색인터페이스는 공연예술 콘텐츠를 제한적으로 검색하게 할 뿐만 아니라 이용자에게 편의적이지도 못하다. 이용자가 원하는 공연예술 콘텐츠를 다각적으로 찾아볼 수 있게 하기 위해서는 이용자가 정확하게 표현할 수 없지만 막연히 가지고 있는 정보만으로 자유롭게 훑어보면서 원하는 자료를 보

고, 듣고, 파악할 수 있는 검색환경이 제공되어야 할 것이다. 분명, 보존할 가치가 있는 정보를 찾아내어 가공하여 축적시키는 작업은 중요하지만 이와 같이 축적된 정보로부터 이용자가 원하는 정보를 용이하게 찾을 수 있도록 하여 보다 다양하게 활용할 수 있도록 하는 작업도 중요하다.

본 연구는 이용자가 찾고자하는 공연예술 콘텐츠에 대한 정확한 지식이 없더라도 쉽게 콘텐츠를 효율적으로 찾을 수 있도록 검색 인터페이스에 패시 내비게이션 기법을 활용하여 개발하고자 한다. 패시 내비게이션은 이용자가 일상적으로 수행하는 키워드 검색 후 검색결과 목록을 훑어보면서 점진적으로 탐색을 좁히거나 넓히면서 원하는 정보를 찾아보게 하거나, 통합적으로 또는 세부적으로 브라우징을 하면서 원하는 검색결과를 얻을 수 있게 하는 또 하나의 검색방식이다(Morville & Callender, 2010). 특히, 접근점인 구조화된 패시를 다양한 방식으로 보여줌으로써 키워드 검색의 한계를 넘어서게 하며, 패시와 검색결과를 한 화면에서 제시함으로써 이용자가 검색을 용이하게 진행할 수 있다(Karen, 2006). 따라서 범위가 넓고 비정형적이며 여러 버전이 존재하는 공연예술자료에 패시 내비게이션 검색방법을 적용하면 이용자가 보다 효과적으로 그리고 다각적으로 공연예술 콘텐츠에 접근할 수 있을 것으로 보고, 이 연구는 패시 내비게이션 인터페이스를 기반으로 하는 효과적인 공연예술 콘텐츠 검색시스템을 개발하였다.

이를 위하여 본 연구는 먼저 공연예술 콘텐츠 검색사이트의 검색 및 브라우징의 접근점과 공연예술정보 이용자의 정보검색 행태 분석을

기반으로 하여 이용자가 검색시 상위 단계에서 훑어보는 패시 접근점을 선정한 후 패시 구조를 제안하였다. 다음으로, 기존의 공연예술자료를 기술하기 위하여 사용되고 있는 여러 가지 메타데이터 요소셋을 비교 분석한 후 다각적인 패시 검색이 가능하도록 공연예술 콘텐츠에 적합한 메타데이터 요소를 선정하였다. 마지막으로, 공연예술 콘텐츠 검색시스템의 프로세스를 수립하고 관계형 데이터베이스 모델링 및 검색 인터페이스 화면을 설계한 후 패시 내비게이션 검색 시스템을 개발하였다. 이와 더불어 실제 검색이 진행이 될 수 있도록 3,360건의 실험데이터를 구축하였다. 이렇게 개발된 시스템의 타당성을 분석하기 위하여 12명의 전문가에게 리허설 기법을 이용한 전문가 평가를 실시하여 개발된 패시 내비게이션 검색시스템의 타당성을 검증하였다. 이러한 특화된 주제의 전문성과 검색의 유연성을 갖춘 패시 검색 인터페이스의 개발 및 시스템 구축은 발견적 정보검색시스템을 구현하였다는 의의를 가질 수 있을 것이다.

2. 선행연구

공연예술정보를 대상으로 한 연구는 공연예술 정보의 중요성과 디지털 아카이브 구축의 필요성이 대두되기 시작한 2000년대 후반부터 본격적으로 수행되었지만 많은 연구가 수행되지 않았다. 이 중 본 연구에서는 공연예술 정보의 분류와 기술방식, 그리고 메타데이터 선정과 관련된 연구와 디지털 아카이빙 구축을 위한 정책 및 그 방법을 제안한 연구를 중점적

으로 살펴보았다. 설문원(2011)은 예술자료와 기록이 일반적인 기록간의 차이를 정리와 분류의 개념에서 정리하였고 예술자료와 기록이 보존되고 있는 기관을 대상으로 유형별 컬렉션의 존재여부, 계층적 원칙, 검색지원을 위한 분류체계의 존재여부, 계층적 정리체계와 분류체계의 활용에 대해 조사하였다. 그 결과, 출처 및 원 질서를 존중할 것과 공연영상, 디지털화한 미술작품, 대본, 창작과정의 기록의 수집 및 정리, 그리고 분류를 통해 효과적인 검색지원과 기록의 유형과 매체, 주제, 예술장르 등의 분류기준을 마련하여 컬렉션 검색도구를 보완할 필요가 있음을 강조하였다. 황진현과 임진희(2012)는 공연예술 정보의 설명성을 높이기 위해서는 객체, 행위주체, 업무, 규정 등과 유기적인 관계를 갖는 자료와 이와 관련된 맥락정보들을 다중 엔티티 모델로 설계되어야 한다고 주장하였다. 이에 시각예술기록을 입력, 수정, 활용이 필요한 자료에 대해 시각예술기록정보의 관리 메타데이터를 위한 데이터모델의 설계 사례를 제시하였고 한편으로 시각예술기록정보의 표준을 위한 메타데이터 표준화와 다중 엔티티 모델을 설계할 수 있는 가능성을 제시하였다.

한편, 공연예술 디지털 아카이빙을 위한 정책연구는 먼저 아카이브 설립에 대한 연구로부터 시작되었다. 예술경영지원센터(2007)는 국립예술아카이브를 설립하기에 앞서 우리나라 공연예술자료에 대한 체계적인 관리와 이용에 대한 실태파악이 필요하다고 보았다. 따라서 공연예술과 조형예술 분야의 대표적인 국·공립 문화시설과 민간단체를 중심으로 예술자료의 수집·관리 실태와 미국 및 선진 외국의 사례를 조사하여 우리나라의 실정과 비교분석을 하

였다. 이를 기반으로 이 연구는 국립아카이브를 설립하고 운영할 수 있는 기본계획 수립, 장르별 전문 아카이브 연결을 통한 생산결과물 수집, 거점기관으로서 네트워크 구성, 그리고 표준화의 제도를 마련하여 관리와 활용을 위한 방안을 제안하였다. 다음으로 정혜원(2007)은 공연예술의 아카이브 자원의 중요성을 고찰하고 국내 연극단체와 연극관련 전문 박물관, 연극관련 자료수집이 이루어지고 있는 기관을 중심으로 현황을 파악한 후 문제점과 개선방안을 제안하였다. 특히, 연구자는 아카이브에 대한 인식이 다시 한 번 재고되어야 하고 각 단체의 특성에 맞는 수집원칙을 근거로 한 자료수집이 필요하다고 하였다. 또한, 자체 공연자료를 중심으로 하는 데이터베이스 구축 및 통합 네트워크 구축 환경을 강조하였다.

이범환(2008)은 공연예술 아카이브의 명확한 이해를 위해 한국, 일본, 미국의 대표적인 공연예술기관을 선정하여 운영사례를 비교 분석하여 문제점을 도출한 후 공연예술과 연관된 자료를 수집·유형분류·보존·정보제공의 체계 등을 통합적으로 관리할 수 있는 공연예술아카이브 시스템 구축을 제안하였다. 특히, 도서관, 미술관, 박물관 등의 유관기관과 긴밀한 협력 및 구축의 필요성과 우리나라의 특수성에 맞는 아카이브 운영시스템의 구축이 필요함을 강조하였다. 정희숙(2008)은 우리나라의 공연예술 자료가 체계적으로 수집 및 보존이 이루어지고 있지 않다고 보고 자료보존을 위한 당위성을 도출하기 위하여 국내 여러 기관의 운영 실태를 조사하였다. 결론적으로 공연예술자료에 대한 상세정보 제공과 상호호환성문제를 해결하고 국가차원의 관리시스템 도입을 위해 표준

화된 시스템의 보급, 공연예술자료 수집, 그리고 관리를 의무화 할 것을 주장하였다. 백지원(2013)은 우리나라의 시각예술자원 관리기관이 각 자원 유형별 개별적인 검색과 평면적인 검색만을 제공하고 있어 이용자 편의성 및 자원 활용을 위한 가능성이 매우 낮음을 지적하고, 소장기관이나 관리 주체에 관계없이 시각예술자원을 통합적으로 접근하고 이용할 수 있게 하는 통합검색의 필요성을 강조하였다. 윤용준(2014)은 국립극장 공연예술박물관의 서비스를 활성화하기 위한 방안으로 자료, 조사 연구, 전시, 교육면에서 다른 공연예술 박물관의 사례를 비교분석한 후 예술교육프로그램 개발, 전문 인력구축, 공연예술자료 시스템 인프라 구축, 예술교육 및 연구 활성화, 경영의 효율화, 기관의 독립성 강화를 제안하였고 특히, 데이터베이스기반 디지털 아카이브 서비스를 제공할 수 있는 공연예술자료 관리시스템의 구축을 강조하였다. 또한, Bellini와 Paolo(2014)는 공연예술의 물리적 객체의 다양성, 복잡한 관계정보, 이벤트 때문에 메타데이터의 모델링이 어렵다고 지적하면서, 공연예술 콘텐츠를 풍부하고 구체적으로 정의할 수 있게 하는 의미론적 모델(ECLAP)을 제안하였다. 연구자는 의미론적 모델이 다양한 관계를 통해 사용자의 탐색을 지원하고 링크드데이터(LOD)에 연결할 수 있어 의미의 모호성에 대한 문제를 해결할 수 있다고 하였다.

패킷 내비게이션 검색방식을 공연예술 콘텐츠 검색에 이용하는 연구는 없으나 도서관 정보자원의 검색에 패킷 내비게이션 응용한 연구들이 최근 수행되었다. 유영준(2011)은 국내외 도서관에서 사용하고 있는 검색시스템에서 도

입한 차세대 도서관 목록의 자원발견(Resource discovery) 인터페이스가 실제 패킷 내비게이션 방식을 이용하고 있음을 파악하고, 사용된 패킷이 논리적이고 명료하며 이용자의 이용 편의에 맞는 하위집합으로 적합하게 세분화 할 수 있게 개념을 구조화 하였는지를 조사하였다. 그 결과 패킷을 구성하는 용어가 지나치게 포괄적이며 이용자가 사용하는 개념과 달라서 이용에 어려움을 줄 수 있음을 발견하였다. 이에 용어의 포괄성과 개념의 차이를 극복하기 위해 용어 사용에 있어 공공도서관에서는 일관성, 전거통제, 이용자 계층에 대한 고려가 필요하고, 대학도서관에서는 자원유형을 상세화하여 보여줄 것을 제안하였다. 조미라와 오삼균(2012)은 서울 소재 45개 대학도서관 검색시스템에서 어느 정도로 패킷 내비게이션 방식을 제공하고 있는지를 살펴보았다. 그 결과 대학도서관 검색시스템에서는 키워드 검색 인터페이스뿐만 아니라 검색 초기부터 브라우징을 할 수 있는 인터페이스가 제공되고 있지만 검색에 도움을 줄 수 있는 패킷 범주와 패킷 구조에 대한 세부적인 분석이 더 필요하다고 하였다. 유영준(2014)은 공공도서관 이용자에게 적합한 패킷 내비게이션을 제안하기 위하여 19개의 국내 공공도서관과 12개의 영미권 공공도서관이 제공하는 고유한 패킷들을 비교하였다. 그 결과 국내 공공도서관 검색시스템에서 사용하는 패킷과 대학도서관시스템에서 사용하는 패킷의 차이는 없었지만, 미국과 캐나다 공공도서관시스템에서는 공공도서관만의 고유한 패킷을 포함하고 있음을 발견하였다. 또한, 이용자 계층, 문학형식, 유사자료추천(Library list), 이용자 생성 태그와 이용자를 위해 대출 가능 도서, 관내 이용도서, 온

라인 전용도서 패킷을 제공하여 사용성을 증진시킬 수 있을 것으로 보았다.

한편, 최근에 외국에서는 패킷 내비게이션 기법의 효율성의 향상과 검색 성능을 높이는 방법을 연구한 논문들이 발표되었다. Ransom과 Rafferty(2011)는 효율적인 이미지 검색 방식을 제안하기 위하여 이미지 태그의 용어로 검색한 결과와 이미지 패킷으로 검색한 결과를 비교하였다. 그 결과 이미지 태그와 개체의 위치에 따라 일반적인 패킷이 존재한다는 것을 알 수 있었고 태그 특성에 따라 용어의 구성이 달라지며 상당히 구체적인 용어가 포함하는 태그가 있음을 발견하였다. 이미지 검색에 있어 태그와 검색어를 일치시키고 패킷 범주를 제시 해주면 검색의 효율성을 높일 수 있음을 밝혔다. Komamizu, Amagasa, Kitagawa(2012)는 효율적인 검색을 위한 표준 데이터 포맷으로 패킷 내비게이션 프레임워크를 제안하였다. 즉, 기존의 실시간 XML 데이터를 이용하여 패킷과 객체를 추출하고, 노드와 패킷을 정의한 후 객체에 대한 패킷을 생성할 수 있는 인터페이스를 구축하였다. 이러한 프레임워크를 기반으로 구축된 반자동 패킷 내비게이션 인터페이스는 이용자가 필요한 정보를 보다 쉽게 찾을 수 있게 한다는 장점을 지닌다고 하였다. 또한, Kim, Zhu, Kim, Sun(2014)은 시멘틱 웹 환경에서 경험을 바탕으로 패킷을 분류하고 맥락을 반영한 패킷 카테고리를 범주화하는 동적 패킷 내비게이션을 구축하였다. 이러한 인터페이스는 복잡한 쿼리와 검색 결과의 리뷰를 간소화할 수 있고 검색결과를 구체화 하며 검색항목에도 쉽게 접근할 수 있다고 하였다.

패킷을 통해 개념적 용어의 유사성, 다이나

믹한 카테고리를 중심으로 브라우징을 할 수 있는 검색방법은 일반검색보다 발견적 정보검색과 개념적 검색에 더 적합하고 나아가서 의미단위의 검색을 가능하게 해줄 수 있다. 이에 다각적인 공연예술자료에 패킷 내비게이션 검색방법은 분명 이용자가 보다 효과적으로 공연예술정보를 접근하도록 해줄 수 있을 것으로 본다.

3. 공연예술 콘텐츠 검색을 위한 패킷요소 분석

3.1 국내외 사이트 접근점 분석

본 장에서는 공연예술 사이트의 검색 인터페이스의 접근점 특징과 경향을 분석하기 위하여 공연예술 콘텐츠를 전문적으로 서비스하는 사이트를 선정하여 사이트에서 제공하고 있는 공연예술 콘텐츠에 대한 이용자의 접근점을 조사하였다. 특히, 공연예술 디지털 콘텐츠를 서비스하는 사이트 중 많은 양의 공연예술 콘텐츠가 구축되어 있으며 이용자가 공연예술 정보만을 검색할 수 있도록 공연예술 검색 사이트가 독립적으로 구축되어 있으며, 공연예술 검색에 적합하게 개발된 검색인터페이스를 지닌 사이트를 선정하였다. 그 결과 도서관이 주관하는 사이트 4개와 박물관 및 국립기관이 주관하는 사이트 2개 그리고 디지털자원 사이트 2개를 포함하여 총 8개의 사이트가 선정되었다. 이에 따라 본 연구는 8개 사이트에서 제공하고 있는 검색 접근점 요소와 검색 제한점 그리고 브라우징을 가능하게 하는 내비게이션 요소를 중점적으로 분석하였다.

각각 8개 사이트의 통합검색, 일반검색, 고급 검색 메뉴에서 제공되는 접근점 즉, 이용자가 검색어를 검색창에 입력하게 하는 모든 항목요소를 조사하였고 이때 검색어 입력창에 같이 제공되는 검색 제한요소를 조사하였다. 다음으로는 내비게이션 요소의 현황을 분석하기 위하여 8개 사이트에서 제공되고 있는 메뉴구성과 브라우징 항목 그리고 브라우징을 좁힐 수 있게 하는 항목들을 조사하였다. 이로써 검색어 접근점과 브라우징 접근점 그리고 검색 제한점을 파악할 수 있었다.

그 결과 8개 사이트에서 제시된 검색 접근점은 제목 키워드, 저자 키워드, 주제 키워드, 설명 키워드, 식별번호, 소장처, 날짜, 제작처, 자료형태, 기술적 기법 등 10개 요소이다. 모든 기관이 공통적으로 제공하는 요소로는 제목 키워드, 저자 키워드였다. 그 외 메릴랜드 공연예술 도서관사이트가 8개의 접근점을 유일하게 제공하고 있었고, 빅토리아 앨버트 박물관과 유럽연합 공연예술디지털 자원사이트는 주제 키워드, 식별번호, 자료형태를 공통적으로 제공하고 있었다. 앨버트 박물관과 유럽연합 공연예술디지털 자원 그리고 예술자료원 사이트는 공통적인 요소 외에 조금 더 다양한 검색 접근점을 제공하였지만 대체로 식별번호, 소장처, 날짜, 제작처, 자료형태를 제공하지 않는 기관이 더 많았다. 메릴랜드 공연예술도서관과 앨버트 박물관

사이트는 제목, 저자와 같이 기본정보 중심으로 제공하고 있어 알고 있는 자료를 키워드로 검색하거나 주제로 검색하는데 매우 유용한 요소가 있었다. 또한, C, F, G, H 사이트는 공통요소가 적었지만 공연예술 콘텐츠 검색에 유용한 소장처, 제작처, 자료형태 요소를 발견할 수 있었으며 이는 콘텐츠를 검색하는데 도움이 될 수 있도록 좀 더 확대하여 제공해도 좋은 요소로 보인다.

다음으로 검색을 제한하기 위한 요소로는 장르, 자료형태, 언어, 장소, 기간범위, 컬렉션, 제작사, 파트너기관 등 8개 요소가 제공되고 있었다. 소장기관의 자료에 따라 제한점이 상이하게 나타나 공통적인 요소는 찾을 수 없었지만 뉴욕 공공도서관 공연예술 사이트는 장르를 제한점으로 제공하고 있었고, 미국 국회도서관 공연예술 사이트와 유럽연합 공연예술디지털 자원 사이트는 자료형태를 제한점으로 제공하고 있어 장르와 자료형태가 매우 중요한 요소임을 알 수 있었다. 제한점을 제공하지 않는 두 개 기관을 제외하고는 대부분 2~3개의 제한요소를 제공하고 있었다. 이러한 제한점은 소장기관과 소장 자료의 특징에 따라 달라지는 것으로 보인다.

마지막으로, 브라우징 요소는 검색 인터페이스에서 내비게이션 기능을 이용하여 이용자가 원하는 정보를 찾기 위하여 직접 입력창에 탐색어를 입력하지 않고 원하는 정보를 찾게 해

-
- 1) A: New York Public Library for the Performing Arts, Dorothy and Lewis B. Cullman Center
 B: Performing Arts Encyclopedia of Library Congress
 C: Michelle Smith Performing Arts Library, Univ. of Maryland
 D: Music and Performing Arts Library, Univ. of Illinois at UC
 E: AHDS (The Arts and Humanities Data Service Performing Arts)
 F: Victoria & Albert Museum-Theatre and Performance Archives
 G: European Collected Library of Artistic Performance
 H: 한국문화예술위원회의 예술자료원

주는 역할을 한다. 이와 같이 원하는 정보를 효율적으로 찾을 수 있도록 선정된 사이트에서 제공되는 브라우징 요소는 제목, 이름, 주제, 장르, 자료유형, 장소, 소장처, 날짜범주, 기술적 기법, 갤러리, 컬렉션, 제작자, 인기도 등 13개로 조사되었다. 8개 기관에서 대체로 브라우징 요소로 제공되고 있는 요소는 주제, 장르, 유형이었다. 다수의 브라우징 요소를 제공하는 뉴욕공공도서관 공연예술 사이트에서는 이름, 장

소, 제작자 등의 일반적 요소를 제공한 반면, 빅토리아 앨버트 박물관과 유럽연합 공연예술디지털 자원 사이트에서는 소장처, 날짜, 기술적 기법, 갤러리, 컬렉션, 인기도 등 공연예술에 적합한 브라우징 요소를 제공하고 있었다. 그 외 A, D, E, F, G의 5개 기관은 장르를 D, E, F, H의 4개 기관은 유형을 브라우징 요소로 선호하고 있어, 이 두 가지 요소가 공연예술 자료에 있어 매우 중요한 요소임을 알 수 있었다.

〈표 1〉 사이트별 접근점 요소

구 분	A	B	C	D	E	F	G	H
검색 접근점	제목 키워드	○	○	○	○	○	○	○
	저자 키워드	○	○	○	○	○	○	○
	주제 키워드	○	○	○	○	○	-	-
	설명 키워드	○	○	-	○	○	-	○
	식별번호	-	-	○	-	-	○	○
	소장처	-	-	○	-	-	○	-
	날짜	-	-	○	-	-	-	○
	제작처	-	-	○	-	-	○	-
	자료형태	-	-	○	-	-	○	○
	기술적 기법	-	○	-	-	-	○	-
검색 제한점	장르/Division	○	-	-	-	-	-	-
	자료형태	-	○	-	-	-	-	○
	언어	-	-	○	-	-	-	○
	장소	-	-	-	-	-	○	-
	기간범위	○	-	○	-	-	-	-
	컬렉션	-	-	○	-	-	-	-
	제작자	-	-	-	-	-	○	-
브라우징 요소	파트너기관	-	-	-	-	-	○	-
	제목	-	○	-	-	-	-	-
	이름	○	○	-	-	-	-	-
	주제	○	○	○	-	-	-	○
	장르(음악)	○	-	-	○	○	○	○
	자료유형	○	-	-	○	○	○	-
	장소	○	-	-	-	-	-	-
	소장처	-	-	-	-	-	-	○
	날짜범주	○	-	-	-	-	-	○
	기술적 기법	-	-	-	-	-	○	-
	갤러리	-	-	-	-	-	○	-
	컬렉션	○	-	○	-	-	○	○
	제작자	○	-	-	-	-	-	-
인기도	-	-	-	-	-	-	○	

각 사이트를 대상으로 접근점과 내비게이션 요소를 분석한 결과 기관에 따라 다양한 요소를 상이하게 제공하고 있어 자료검색 요소의 일관성을 찾기는 어려웠지만 제목, 주제, 저자는 필수적인 요소로 파악되었다. 그리고 A, D, E, F, G 사이트에서는 이용자가 공연예술 콘텐츠를 특징적으로 브라우징 할 수 있는 요소로 공연예술장르, 자료유형, 날짜, 소장처 등이 제공되고 있음을 파악 할 수 있었다.

3.2 공연예술 콘텐츠 이용자의 요구분석

다음으로 실제 공연예술 콘텐츠를 검색하는 이용자가 사용하고 있는 주요 검색 접근점과 공연예술 검색에 대한 전반적인 요구와 문제점 또는 어려운 점을 설문조사를 통하여 수집하였다. 특히, 공연예술자료의 검색에 대한 요구분석 및 의견을 보다 포괄적으로 수집하기 위하여 공연예술 콘텐츠에 대한 검색 경험이 다른 이용자보다는 많을 것이라 예상되는 연극, 무용, 음악을 전공하는 학부생 450명을 대상으로 설문을 실시하였다. 이에 한국종합예술대학교, 한양대학교, 중앙대학교의 연극전공 150명, 추계예술대학교, 세종대학교, 성신여자대학교의 음악전공 150명, 한성대학교, 한양대학교, 상명대학교의 무용전공 150명을 대상으로 2015년 5월 26일부터 2015년 6월 24일까지 30일간 50부씩 배포하여 설문을 실시하였고 전체 450부 중 회수율은 전체 78.9%이다.

위와 같은 설문을 토대로 공연예술 자료를 키워드로 검색할 때 어떠한 검색 접근점을 사용하는지, 검색시 이용자가 사용하는 제한 요소는 무엇인지, 그리고 선호하는 브라우징 항목이 무엇인지 알아보았다. 그리고 이용자에게 공연예술 콘텐츠

를 검색할 때 요구사항은 무엇인지 조사하였다.

3.2.1 접근점 분석

접근점 분석 결과 많은 이용자가 검색 접근점으로 공연예술 콘텐츠의 제목을 이용하여 검색하는 것으로 나타났다. 약 60%의 이용자가 공연예술 제목을 이용하여 콘텐츠를 검색하는 것으로 나타났다 다음으로, 주제 키워드를 이용하여 검색하는 것으로 나타났다. 이와 비슷한 수준의 이용자는 공연을 수행한 단체명으로 검색하고 있었다. 특이한 점은 창작자명과 제작자명으로 더 많이 검색한다는 점이며 실제 공연된 장소의 이름으로 거의 검색하지 않고 있음을 알 수 있었다. 특히, 주제 검색은 30%의 이용자가 사용하고 있었는데 주제 검색에 더 정확하게 이루어질 수 있도록 이에 대한 검색 기술이 이루어져야 할 것으로 보인다.

다음으로, 공연예술 콘텐츠 이용자의 전공과 분야가 각각 다르기 때문에 각 전공자는 브라우징을 위해 어떠한 정렬기준을 선호하는지 알아 보았다. 브라우징은 이용자가 어떤 요소를 선택하는가에 따라 해당정보가 정렬되며 순위화 하여 보여주기 때문이다. 가장 선호하는 정렬기준은 공연예술 장르로 나타났다, 다음은 주제, 자료유형, 인기도, 대상, 공연시기, 이벤트 테마, 언어, 공연장소, Mood(분위기) 순으로 나타났다. 인기도는 공통적으로 선호하여 이용 빈도가 높은 콘텐츠이며 이벤트 테마는 이용자가 특별한 날이나 시간적 이벤트를 대상으로 접근할 수 있는 요소이고 Mood는 이용자의 느낌이나 감성적 분위기를 이용하여 콘텐츠에 접근이 가능한 요소이다. 그러나 이러한 정렬기준은 기관이나 일반 웹사이트에서는 접근점으로 대부분 제공되고 있지 않은 요소들이다. 그럼에도 이용자

는 매우 중요한 요소로 보고 있어 현재는 제공되고 있지 않지만 추후 이용자를 위한 접근점으로 반드시 제공되어야 할 요소로 보인다.

마지막으로 검색 범위를 브라우징 접근점으로 제한할 때 이용자는 공연예술 장르별(41.1%)로 한정하고 있었다. 즉, 연극이나 오페라인가 무용인가 등 원하는 장르별로 제한하고 있었으며 원하는 유형 즉, 동영상, 사진 등으로 제한하거나 원하는 장르와 매체를 한정하여 검색하고 있음을 알 수 있었다. 그 외 공연시기, 공연장소를 이용하여 제한하고 있었고, 언어요소 또한 48명(10.7%)이 제한 요소로 사용하고 있었다. 따라서 이러한 요소를 제공한다면 이용자는 검색의 범위를 좁혀서 원하는 자원을 효율적으로 찾을 수 있을 것으로 본다(〈표 2〉 참조).

3.2.2 공연예술 콘텐츠에 대한 이용자의 요구 분석

이용자는 검색에 있어 다양한 접근점을 토대로 구체적인 제목을 제공하고 검색 및 브라우징을 위한 접근성이 용이하기를 희망하였다. 특히, 정확한 키워드를 모르더라도 검색을 할 수 있고

콘텐츠의 대사나 이미지, 분위기(Mood)로 작품을 검색하기를 원하였다. 더욱이 편리한 검색을 위해 키워드와 주제는 물론 더 많은 정보가 간편하고 편리하게 제공되고 콘텐츠와 관련된 연관검색도 보완되어 복잡한 정보도 한 곳에서 검색할 수 있는 환경을 요구하였다.

또한, 이용자는 검색된 자료가 정확하지 않거나 중복자료가 많아 부적합 결과가 제공되는 것에 대한 개선을 희망하였다. 전문적인 콘텐츠와 다양한 형태의 자료가 부족하여 검색결과가 만족스럽지 않고 출처가 명확하지 않은 자료가 제공되거나 최신성, 객관성, 신뢰성이 떨어지는 점에 대해 불만족하였다.

검색 디스플레이에서는 소장자료가 구체적이고 상세하며 검색결과가 잘 정돈되어 제공되기를 희망하였다. 나아가 현재 공연 중인 자료에 대한 안내와 빠른 업데이트가 수행되어야 하며 검색 내 재검색 기능은 물론 콘텐츠에 대한 원문 제공이 이루어져야 한다고 하였다. 더불어 저작권이 있는 유료자료가 무료자료로 전환될 것과 저작권 제한자료가 웹에서도 서비스되기를 희망하였다(〈표 3〉 참조).

〈표 2〉 공연예술 콘텐츠의 접근점 및 제한점

검색 접근점		브라우징 접근점		검색 제한점	
항목	빈도*(%)**	항목	가중치***	항목	빈도*(%)**
제목 키워드	269(59.8)	공연예술 장르	1,087	공연예술 장르별	185(41.1)
주제 키워드	129(28.7)	주제별	1,014	자료유형	153(34.0)
공연단체명	123(27.3)	자료유형	583	공연시기	113(25.1)
출연진명	101(22.4)	대상	513	공연장소	92(20.4)
제작자명	97(21.6)	인기도	505	언어	48(10.7)
창작자명	76(16.9)	공연시기	361		
공연장소명	34(7.6)	이벤트 테마	321		
		공연장소	230		
		Mood(분위기)	84		

* 복수응답, ** 450명중의 응답 비율, *** 1-5순위 가중치 합산 값(5점 만점)

〈표 3〉 공연예술 콘텐츠에 대한 요구사항

구분	요구사항
검색	자료 검색시 보다 정확한 타이틀로 검색이 되었으면 좋겠다.
	검색을 위하여 정확한 정보가 제공되어야 한다.
	키워드와 주제로 검색을 할 수 있으면 좋겠다.
	원하는 정보를 찾기 어렵다.
	편리하게 자료를 찾을 수 있었으면 좋겠다.
	편리하고 간편한 방법으로 더 많은 정보가 검색되어야 한다.
	다양한 접근성이 필요하다.
	정확한 키워드가 없더라도 대사나 이미지, 분위기 등으로 작품을 찾을 수 있으면 좋겠다.
	기초정보가 없는 사람도 찾을 수 있도록 연관검색성이 높았으면 좋겠다.
	복합된 정보를 연결시키는 아카이브시스템 필요하다.
한곳에서 검색할 수 있는 통합검색이 필요하다.	
부적합 결과	출처가 분명하지 않은 정보가 많다.
	검색된 자료가 명확하지 않다.
	중복자료가 많다.
	유료자료 검색시에도 부적합 자료가 결과로 나온다.
	전문적 자료, 다양한 형태의 자료가 부족하여 검색결과가 만족스럽지 않다.
	최신성이 떨어진 자료가 많이 검색된다.
디스플레이	정확한 정보가 제공되어야 한다.
	검색결과와 신뢰성이 떨어진다.
	검색결과와 자료가 정리되어 있지 않다.
	검색결과 레이아웃이 불편하다.
	검색결과에서 다시 편리하게 검색되어야 한다.
	검색결과로 보여준 작품에 대하여 번역여부, 소장기관 등과 같은 구체적 정보제공이 필요하다.
다운로드가 쉽게 되었으면 좋겠다.	
검색결과와 관련된 작품 및 정보들이 제공되어야 한다.	

3.3 패킷요소 추출

본 연구는 공연예술 콘텐츠 사이트에서 이용자의 초기 검색에서 가장 많이 사용하고 있는 접근점과 제한점을 주요 패킷으로 선정하였다. 이용자는 선정된 패킷을 이용하여 자원을 폭넓게 훑어볼 수 있고 조합하여 손쉽게 한정할 수 있다. 본 연구에서는 공연예술 콘텐츠 패킷 요소를 다음과 같이 9개 요소를 선정하였다. 첫 번째로 ‘공연예술장르’와 ‘자료유형’을 패킷요소를 선정하였다. 이 두 개의 요소는 대다수의 공연 예술 사이트에서 내비게이션 요소로 제공되고 있는 요소이며 이용자 분석에서도 나타났듯이

가장 많은 이용자가 브라우징 항목으로 선택한 항목이다. 두 번째로 ‘공연예술가’와 ‘공연예술단체’를 패킷요소로 선정하였다. 실제 모든 공연 예술 사이트에서 검색 접근점으로 사용되는 항목이고 제목과 주제 키워드 다음으로 이용자가 많이 검색하는 항목이다. 그러나 단체명이나 이름은 고유명사이므로 정확하게 알지 않으면 검색하기가 쉽지 않아 본 연구에서는 이름 브라우징을 통하여 검색할 수 있도록 패킷요소에 포함시켰다. 세 번째로 검색을 도와주기 보다는 검색결과를 한정시키는 역할을 해주는 대표적인 패킷요소로 ‘장소’, ‘시기’, ‘언어’를 선정하였다. 일반적으로 문헌정보인 경우에는 창작장소

및 출판장소가 의미가 없지만, 공연예술인 경우에는 장소적 정보(초연장소, 공연장소 등)가 상당히 중요하고 이러한 정보가 원하는 공연예술 콘텐츠를 검색하는데 중요한 역할을 수행하기 때문이다. 시기는 기간별로 검색결과를 한정할 수 있으며 공간적 시기, 공연 시기 등을 한정할 수 있어 이용자가 손쉽게 한정할 수 있는 요소이다. 마지막으로 유형과 장르를 넘어 브라우징하는 요소로 '주관객대상'과 '이벤트'를 패시요소로 포함하였다. 이용자들은 어떠한 유형과 상관없이 이 시점에서 듣고 또는 보고 싶은 공연예술이 있을 것이고 또는 연령층에 적합한 공연예술작품을 보고 싶을 것이다. 공연예술 콘텐츠를 제공하는 전문기관 사이트에서는 볼 수 없지만 공연사이트에서 제공되는 항목으로 일반 이용자들이 감성적 또는 이벤트적으로 접근할 수 있게 하는 패시요소이다.

이로써 먼저 9개의 큰 범주의 패시요소를 정한 다음, 문헌, 분류표, 전문가의 의견, 기존 사

이트를 토대로 하여 하부 및 세부패시요소를 정하였다. 특히, 공연예술 장르의 연극, 음악, 무용의 하부 패시소는 국립극장분류 방식을 채택하였고 한국전통공연은 한국의 전통적 공연예술을 하나로 모아지도록 하였다. 연극과 무용은 국립극장과 문화예술 메타데이터표준에서 제시된 분류를 이용하여 세부패시소를 정의하였고 음악은 KDC 6판의 분류를 따랐으며 그 외 대중음악을 추가하였다. 이는 현재 기관에서 사용하는 분류와 도서관에서 사용하는 KDC 6판을 사용하여 호환성을 높이고자 하였다. 그 결과 공연예술 콘텐츠 패시요소로 큰 범주의 9개 패시 아래 12개의 하부패시 그리고 64개의 세부패시으로 구성된 총 85개 패시요소가 선정되었다. 또한 패시요소 정렬 기준은 이용자가 선호하는 브라우징 항목에 따라 공연예술장르를 제일 먼저 두었고 그 다음으로 자료유형, 언어, 관객대상, 이벤트, 장소, 시기순으로 정렬하였다 (<표 4> 참조).

<표 4> 공연예술 콘텐츠 패시요소

패시범주	하부패시	세부패시
공연예술장르	한국전통공연	전통연희/전통의식/한국무용/한국음악
	연극	일반연극/음악극/인형극/마임&퍼포먼스
	무용	발레/현대무용/세계민속무용/대중무용
	음악	성악/극음악/기악합주-교향악/기악합주-관현악/기악합주-협주/기악합주-실내악/대중음악
	대중예술	종합공연/기타
공연예술가	-	작곡가/지휘자/연출가/인무가/감독/배우/창작자
공연예술단체	-	한국전통공연/연극/무용/음악/대중예술
자료유형	텍스트	텍스트
	음향	음악/비음악
	동영상	동영상
	이미지	대본/악보/포스터/팸플릿/사진/무대디자인/기록
언어	언어	언어
주대상관객	-	미취학아동/취학아동/청소년/성인
이벤트	기념일	명절/발렌타인/어린이날/어버이날/크리스마스
	시즌	봄/여름/가을/겨울
장소	-	공간적 배경/초연장소/공연장소
시기	-	시대적 배경/초연일자/공연일자

4. 패킷 내비게이션 시스템 구현 및 평가

4.1 인터페이스 구현

4.1.1 기술요소

공연예술 콘텐츠를 다각적으로 검색하고 패킷 내비게이션을 제공하려면 공연예술 콘텐츠에 대한 기술이 포괄적이면서 상세하여야 한다. 따라서 기술요소는 검색 및 자원을 식별하고 데이터 추적이 가능하며 다각적으로 상세한 정보를 파악할 수 있어야 한다. 더불어 기술요소에 기술되는 내용이 일반적인 용어로 구성되어 일반 이용자가 이해하는데 어려움이 없어야 하며 원하는 정보를 빠르게 습득할 수 있도록 의미 있는 정보만이 제공되어야 한다. 공연예술 콘텐츠에 제공될 수 있는 기술요소를 도출하기 위하여 본 연구는 현재 공연예술 콘텐츠를 기술하기 위하여 사용되고 있는 표준 메타데이터 세트를 비교분석하였다. 분석된 대상은 디지털정보 메타데이터 표준인 DC, MODS, VRA4.0와 디지털 공연예술 콘텐츠를 제공하는 ECLAP에서 사용하고 있는 메타데이터이다.

DC가 제공하고 있는 15개 요소는 다른 메타데이터에서도 제시되고 있었고 MODS는 <originInfo>에서 세세한 정보를 제공하고 있었으며 주관객 대상을 지정하여 적합한 공연예술을 필터링 할 수 있는 특징을 가진다. 그 외 <extension>요소는 추가적으로 요소를 확대할 수 있도록 하고 있다. VRA4.0은 기술적 요소, 에디션 등을 상세하게 서술할 수 있으며 ECLAP은 상당히 많은 기술요소를 제공하여 세세하게 검색이 가능하도록 한 특징을 가진다.

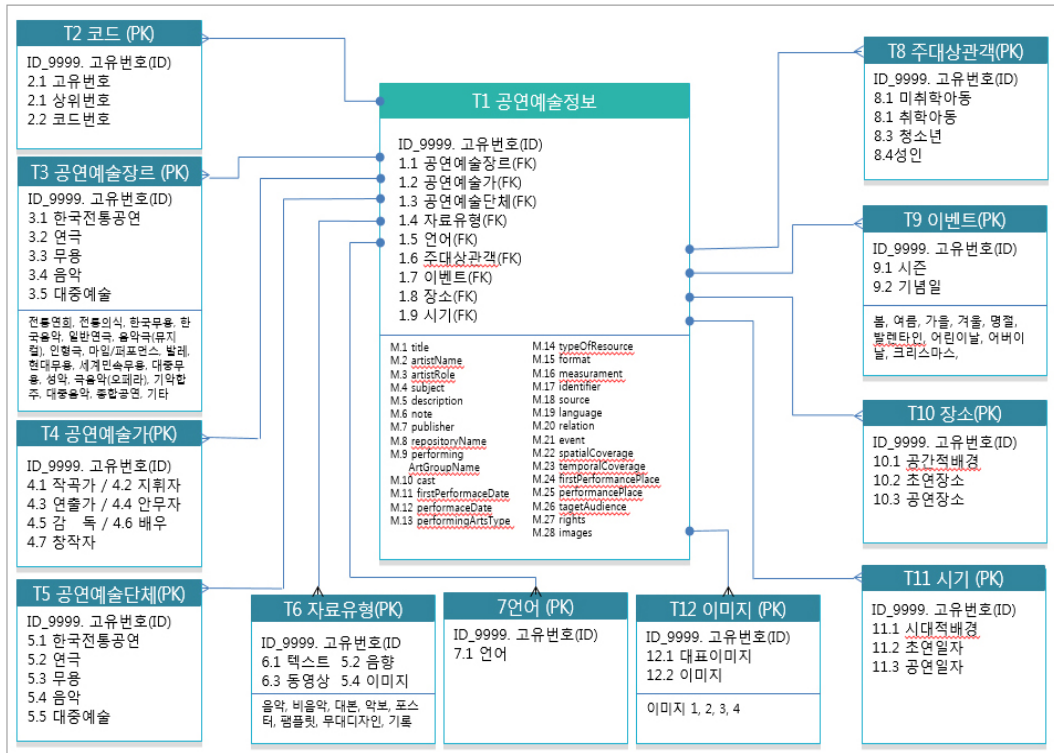
본 연구는 각 메타데이터를 비교하여 내용적, 기술적, 관리적 기술요소와 공연예술 콘텐츠를 패킷 내비게이션을 할 수 있게 하는 기술요소를 포함시켜 총 27개를 선정하였다. 모든 메타데이터에서 공통적으로 나타난 메타데이터 즉, 제목, 공연예술가 이름, 주제, 설명, 공연예술 등장인물, 공연예술 자료유형, 공연날짜, 포맷, 식별기호, 출처, 관계, 저작권을 먼저 선정하였다. 다음, 관리적 요소로 제작기관, 소장처, 용량, 주기, 공연예술자 역할, 공연장소 등 6개의 메타데이터를 추가 선정하였고, 마지막으로 패킷 내비게이션을 가능하게 하는 9개의 요소 즉, 공연예술장르, 공연예술 단체이름, 초연일자, 시대적 배경, 공간정보, 초연장소, 주관객대상, 언어, 이벤트를 선정하였다. <표 5>는 공연예술 콘텐츠 기술요소를 설명해주는 표이다.

4.1.2 데이터베이스 설계

패킷 내비게이션이 검색시스템에서 이루어질 수 있도록 패킷요소로서 선정된 27개 기술요소를 기반으로 데이터베이스의 관계를 설정하였다. 먼저 9개의 패킷범주가 'And' 조합과 'OR'조합이 가능하도록 설계하였으며 1:N의 관계를 형성하여 이용자가 검색시 요건에 맞는 자원을 계속해서 조합하여 검색할 수 있도록 <그림 1>과 같은 관계형 데이터베이스 구조를 도출하였다. 특히, 마스터 테이블(T1)은 데이터가 저장되어 있는 영역으로 본 연구가 공연예술 기술요소에 입력된 사항에 대한 마스터 정보를 가지고 검색시 테이블을 탐색하여 검색 화면에 그 결과를 보여주는 기능을 한다. 코드(T2)는 패킷범주 9개, 하부패킷 12개, 세부패킷 64개 총 85개 패킷을 코드로 변환하여 관리

〈표 5〉 기술요소

번호	제안된 기술요소	분석된 기술요소			
		DC	MODS	VRA4.0 Core	ECLAP
1	identifier	<identifier>	<identifier>	<textref>	<identifier>
2	title	<title>	<titleInfo>	<title>	<title>
3	subject	<subject>	<subject> <classification>	<subject>	<subject>
4	artistName	<creator>	<name>		<creator>
5	cast				<cast>
6	artistRole				
7	performingArt GroupName				<performingArtsGroup> <aggregationID> <aggregationName>
8	performingArtsType		<genre>		<genre> <performingArtType> <artisticMovementAndActingStyle>
9	typeOfResource	<type>	<typeOfResourc>	<material> <worktype>	<type> <object>
10	description	<description>	<abstract> <tableofContents>	<description> <inscription>	<description>
11	note		<note>	<stateEdition>	
12	publisher	<publisher> <contributor>	<originInfo> <originInfo = "publisher">	<agent>	<publisher> <contributor> <production> <providerContentID> <providerContentUri> <providerID> <providerName> <IPRModelID>
13	repositoryName		<location>	<location>	
14	tagetAudience		<targetAudience>		
15	event				
16	language	<language>	<language>		<language>
17	spatialCoverage	<coverage>		<culturalContext>	<coverage>
18	firstPerformancePlace				<firstPerformanceCountry> <firstPerformanceCity> <firstPerformancePlace>
19	performingPlace		<originInfo = "place">		<performanceCountry> <performanceCity> <performancePlace>
20	temporalCoverage			<stylePeriod>	<historicalPeriod>
21	firstPerformaceDate				<firstPerformanceDate>
22	performaceDate	<date>	<originInfo = "datelssued">	<date>	<date> <performanceDate> <recordingDate>
23	format	<format>	<physicalDescription>	<technique>	<format>
24	measurement			<measurements>	
25	source	<source>	<relatedItem type = "original">	<source>	<source> <provenance>
26	relation	<relation>	<relatedItem>, <part>	<relation>	<relation>
27	rights	<rights>	<accessCondition>	<rights>	<rights> <europeanaRightsUri>
			<extension>	<work, collection, or image>	<managementAndOrganization>
			<recordInfo>		<Record> <personRecord> <pieceRecord>



〈그림 1〉 관계형 데이터베이스 구조도

하는 기능을 하며, 이미지(T12)는 공연예술 콘텐츠의 다양한 디지털 유형의 자료를 입력받아 관리한다. 특히, 대표 이미지와 관련 이미지를 구분하여 총 5장의 이미지를 제공할 수 있도록 한다. 그 외 T3-T11까지의 9개 패킷범주에 대한 관계형 테이블을 보여주고 있다.

4.1.3 컬렉션 구축과 시스템 환경

구축된 27개 기술요소를 토대로 이용자가 브라우징 할 수 있도록 실험데이터를 구축하고자, 공연예술 콘텐츠를 서비스하고 있는 기관 중 데이터와 이미지가 함께 제공되는 K기관 사이트를 선정하여 실험데이터를 수집하였다. 수집된 데이터를 엑셀프로그램으로 정돈하여 120개

콘텐츠에 대한 3,360건의 데이터를 구축하였다. 구축된 1개의 콘텐츠에는 하나의 유일한 고유번호가 존재하도록 작성 하였으며 각각의 기술 요소에 맞게 적합한 데이터를 입력하였다. 특히, 날짜는 시작일과 종료일을 구분하였고, 관련 정보를 연결해 줄 수 있도록 관계요소를 숫자로 표기하여 나타내도록 하였다. 실험데이터는 기본정보가 있는 마스터 시트 1개와 창작자, 연출가, 안무자, 지휘자, 작곡가, 감독, 제작기관, 소장소, 한국전통공연, 연극, 무용, 음악, 공연예술 등장인물, 공간적 배경, 시대적 배경, 초연장소, 공연장소 주관객대상, 저작권, 파일포맷, 자료용량, 이미지 파일에 대한 23개 시트 총 24개의 엑셀시트를 작성하였다. 또한, 이미지 수집

은 캡처 프로그램 SnagIt(v10.0.0)을 사용하여 대표이미지 120개, 서브이미지 228개, 전체 348개 이미지를 해상도 72px로 작성하였으며 전체 용량은 14,249,984바이트이다.

〈그림 2〉는 구축된 실험 데이터의 일부이다. 엑셀로 구축된 데이터를 DB에 업로드하기 위해 SQL 프로그램 언어로 변환하여 실험데이터를 작성하였고 이를 오라클 DB에 업로드 하여 브라우징 결과보기인 상세정보에 기술되게 하였다.

패킷 내비게이션 기반의 검색 시스템을 구현하기 위하여 스프링 프레임워크(Spring Framework)를 사용하였다. 서버는 Tomcat v8.0을 사용하여 네트워크, 소프트웨어 지원, 하드웨어 공유가 안전성 있게 수행될 수 있도록 하였고 서버 사이트 프로그램 JAVA 1.8과 MyBatis, Maven, Ajax를 사용하였다. UI는 Adobe Photoshop CS6과 Adobe Illustrator CS6의 그래픽 툴을 사용하였고 퍼블리싱은 Adobe Dreamweaver

CS6, Edit Plus 3.8 사용하여 HTML 파일을 작성하였다. 또한, 공연예술 콘텐츠에 대한 메타데이터 정보와 원본을 관리하는 데이터베이스는 오라클 DB(Oracle 11g XE)를 사용하였다.

4.1.4 패킷 내비게이션 검색 시스템

패킷 내비게이션 인터페이스는 특정 도메인의 구조와 접근점 요소를 시각화하여 보여주어 이용자가 쉽게 원하는 정보에 접근할 수 있게 함과 동시에 검색조합과 검색결과를 한 화면에서 볼 수 있어 검색의 수정 및 보안을 쉽게 할 수 있다는 장점을 가진다. 본 장에서는 이 연구에서 개발한 패킷 내비게이션 특징을 살펴보았다.

1) 메인화면

메인화면은 9개의 패킷이 한 눈에 들어 올 수 있도록 레이아웃을 구성하였다. 따라서 이용자는 공연예술장르만 선택하거나 원하는 패킷을 다중으로 선택할 수 있으며 첫 화면에서

고유번호	title	artistName	artistRole	subject	description	note	publisher	repositoryName	performerInstitution
1001	동동 낙랑 동	최인훈	최지림 김동연	사랑		국립극단 작가 박민우공연 2010 서울 시연회 음악극소 일기회	국립극장	국립극장	국립극단
1002	동동 낙랑 동	최인훈	최지림 김동연	사랑		국립극단 작가 박민우공연 2010 서울 시연회 음악극소 일기회	국립극장	국립극장	국립극단
1003	춤 춤향			사랑			국립극장	국립극장	국립무용단
1004	산불	자범석	박수길	사실주의		국립오페라단 제 94회 정기공연	국립극장	국립극장	국립오페라단
1005	산불	자범석	박수길	사실주의		국립오페라단 제 94회 정기공연	국립극장	국립극장	국립오페라단
1006	낯선 여인의 함정	로벨도마	크릭스 스티리			국립극단 연수단원 워크샵 공연	국립극장	국립극장	국립극단 연수단원
1007	낯선 여인의 함정	로벨도마	크릭스 스티리			국립극단 연수단원 워크샵 공연	국립극장	국립극장	국립극단 연수단원
1008	낯선 여인의 함정	로벨도마	크릭스 스티리			국립극단 연수단원 워크샵 공연	국립극장	국립극장	국립극단 연수단원
1009	낯선 여인의 함정	로벨도마	크릭스 스티리			국립극단 연수단원 워크샵 공연	국립극장	국립극장	국립극단 연수단원
1010	세자매	안토채홀	오경택	사랑스 이별		2009 세계 국립극장 페스티벌	국립극장	국립극장	국립극단
1011	세자매	안토채홀	오경택	사랑스 이별		2009 세계 국립극장 페스티벌	국립극장	국립극장	국립극단
1012	국립극장 고고고			체험		2009 초등학교, 중학생을 위한 프로그램	국립극장	국립극장	국립극단
1013	태(국문,일본)	오태석	오태석			국립극단 해외공연(일본)	국립극장	국립극장	국립극단
1014	새 새	임형택	임형택	풍자		국립극단 신춘기획공연	국립극장	국립극장	국립극단
1015	새 새	임형택	임형택	풍자		국립극단 신춘기획공연	국립극장	국립극장	국립극단
1016	스튜디오 배우발전: 통닭	강병현	김윤결			국립극단 특별기획공연	국립극장	국립극장	국립극단
1017	스튜디오 배우발전: 통닭	강병현	김윤결			국립극단 특별기획공연	국립극장	국립극장	국립극단

〈그림 2〉 데이터 구축의 예

제공되는 9개의 패시를 'AND'로 연결하여 그 결과를 살펴볼 수 있다. 첫 번째 단계 '공연예술가', '공연예술단체', '언어'를 레이어 팝업창으로 제공하여 이용자가 선택 할 수 있도록 제공하였다. 해당 요소의 제공은 공연예술가는 ㄱ-ㅎ, A-Z까지 버튼을 제공하고, 공연예술단체는 공연예술장르별 브라우징이 가능하도록 하였으며, 언어는 전체 241개 언어를 이용자가 직접선택 할 수 있도록 제공하였다. 두 번째 단계 공연예술장르에는 한국전통공연, 연극, 무용, 음악, 대중예술을 제공하여 이용자가 다양한 공연예술장르를 선택하여 검색이 가능하도록 하고 특히, 한국전통공연은 산재해 있는 한국적 특성을 지닌 자료를 한곳에서 검색할 수 있도록 하였다. 세 번째 단계는 자료유형과 주관객대상 패시가 제공된다. 자료유형은 이미지, 텍스트, 음향, 동영상으로 구분되도록 하였고 주관객대상인 경우에는 선택하지 않으면 전체 선택한 것으로 간주하도록 하였다. 마지막 단계는 이벤트, 시기, 장소 패시가 제공된다. 이벤트는 이용자가 특징적인 발렌타인데이, 크리스마스 등의 이벤트가 발생한 날을 기점으로 검색하거나 계절적 성격을 지닌 작품을 검색할 수 있고 장소는 작품의 공간적 배경이나 처음에 공연된 장소, 그리고 작품의 공연장소를 선택하여 검색할 수 있다. 특히, 공간적 배경은 사건이 일어난 내용 속의 배경을 이용자의 관심사에 따라 선택하여 검색할 수 있는 장점을 가진다. 메인에서 제공되는 접근점으로 공연예술장르나, 자료유형, 이벤트 등 원하는 요소를 조합하여 다중 선택하고 맨 하단의 '검색' 버튼을 클릭하면 다음과 같은 검색 결과 화면에서 선택된 정보의 패시요소와 검색결과를 보여준다(〈그림 3〉 참조).

2) 간략검색 결과화면

간략검색 결과 화면의 본문은 두 개의 영역으로 구분되며 왼쪽영역에는 메인 페이지에서 선택한 패시요소들이 펼쳐진 상태로 제공되고, 오른쪽영역의 맨 위 상단에는 메인에서 조합된 결과를 보여주어 이용자는 메인에서 선택된 검색범위를 시각적으로 확인할 수 있도록 하였다. 바로 아래 영역은 왼쪽영역에서 조합되는 요소들을 시각적으로 제공할 수 있도록 제공하여 이용자가 어떠한 요소를 추가적으로 선택했는지 알 수 있으며 취소할 수 있는 기능도 함께 제공된다. 그 하단의 검색결과 간략 리스트에서는 대표이미지, 제목, 공연날짜를 제공하고 줄거리에 대한 일부정보도 제공하여 이용자가 콘텐츠에 대한 간략한 정보를 파악할 수 있도록 하였다. 이는 기술요소의 필수 요소들로 구성되어 있으며 이용자에게 가장 유용하고 공연예술 콘텐츠를 구별할 수 있는 대표적인 기초정보요소를 선정하여 구성하였다. 이용자를 위한 편의기능으로는 검색결과와 총 건수, 정렬방식, 건수별 정보, 페이지의 이동정보를 제공하였고, 메인 페이지와 다르게 시기정보를 드래그 하거나 직접 입력하는 기능을 왼쪽 하단에 추가적으로 제공하였다(〈그림 4〉 참조).

3) 상세검색 결과화면

상세정보 화면은 검색된 간략리스트에서 검색된 콘텐츠가 어떠한 내용을 담고 있는지 알고 싶을 때 클릭하여 상세내용을 확인할 수 있다. 상세정보 화면에서는 본문 영역을 오른쪽과 왼쪽 2개의 영역으로 구분하고 왼쪽영역은 대표이미지와 관련이미지들을 볼 수 있도록 하였다. 오른쪽영역에는 제목과 줄거리 그리고



〈그림 3〉 메인검색 페이지

주기정보를 제공하도록 하였고, 콘텐츠에 상세한 기술정보를 제공하도록 하였다. 노출된 정보의 영역을 세계의 영역으로 나누고 상단에는 제목, 설명, 주기요소를, 가운데 영역에는 공연 예술장르, 공연일자, 자료유형, 공연장소, 공연 예술단체, 주제, 언어, 주대상관계, 소장장소, 관련정보 그리고 하단 영역에는 예술감독, 연출자,


안무자, 지휘, 작곡가, 창작자, 공연예술 실연자, 공간적 배경, 시간적배경, 초연일자, 초연장소, 파일포맷, 자료용량, 관련소스, 저작권, 제작기관 순으로 배열하였다. 제공되는 요소는 27개 기술요소를 바탕으로 모든 요소가 제공되며 중요하게 사용되는 것과 그렇지 않은 요소들에 대해 우선순위를 부여하였다. 해당요소는 데이



〈그림 4〉 검색결과 화면

터 자원이 있으면 제공하는 방식을 채택하여 해당 자원에 대한 정보에 따라 노출되는 요소가 유동적으로 제시되도록 하였다. 또한, 해당 콘텐츠와 관련된 포스터, 사진, 영상 자료를 함께 이용할 수 있도록 이와 관련된 정보를 제공하며 이미지를 클릭하면 확대기능과 전체 화면을 프

린트 할 수 있는 기능을 제공하였다. 상세페이지에도 이전 페이지로 돌아가 검색범위를 추가하거나 삭제하여 재검색할 수 있으며 해당 자료와 관련된 포스터, 사진, 프로그램 등의 자료를 연계하여 살펴볼 수 있다(〈그림 5〉 참조).




PADL


Performing Art Digital Library

[| Home](#) | [| 반갑습니다.](#) |



백년연약



백년연약 🔍 이미지 인쇄

국립극단 제121회 정기공연이며 한국연극 100주년 기념공연이다. 대한민국 연극계를 이끌어온 장인들이 모여 한국연극100년을 정리하고 또 기념할 수 있는 작품을 만들었다. 삼국유사에서 소재를 찾아 일제강점기에서 해방, 6.26 분단에 처한 한국 근대사의 허실을 연출가 특유의 생략을 통해 우회적 기법으로 간추려 놓는다. 또한 현존하는 이 시대 최고의 배우 장민호와 백성희가 다시 한번 부부로 인연을 맺어 그들의 배우로서의 열정을 다시 한번 보여준다.
[국립극단 제211회 정기공연]

공연예술장르	일반연극
공연일자	2008.05.28~2008.06.01
자료유형	프로그램
공연장소	해오름극장
공연예술단체	국립극단
언어	KOR
주대상관객	미취학아동, 취학아동, 청소년, 성인
소장장소	국립극장
관련정보	포스터(1)

연출가	오태석
작곡가	강호석
감독	유승희
창작자	이석호
배우&연주자	백성희, 서상원, 서희승, 이상직, 장민호
시간적배경	현대
파일포맷	JPEG
자료용량	34,529 byte, 21,803 byte, 21,175 byte, 29,917 byte, 33,325 byte
저작권	국립극장

[목록으로 >](#)
[처음으로 >](#)



서울특별시 성북구 풀로리사로 16길 116(상성동2가) 한성대학교 문헌정보학과 우편번호 136-1111

〈그림 5〉 상세검색 결과 화면

4.2 평가사항

4.2.1 시스템 평가방법

본 연구에서는 구현된 패킷 내비게이션 기반의 공연예술 콘텐츠 검색 인터페이스의 사용성을 평가하기 위하여 전문가 평가를 실시하였다.

일반적으로 인터페이스 평가는 평가자의 경험적 또는 체험적 지식을 통해 문제점이나 장점을 찾는 방식인 시스템의 휴리스틱(Heuristic) 평가가 가장 많이 사용되고 있다. 따라서 본 연구는 휴리스틱 평가방법 중 전문가가 사용자인 것처럼 리허설을 하여 장점 및 문제점 등을 찾아내는 리허

설(Rehearsal) 기법을 이용하여 평가하였다.

전문가 중심의 정성적 평가는 전문가의 관심영역에만 집중되어 포괄적인 평가가 어렵다는 단점을 보완하고자 세 개의 영역으로 즉, 공연예술분야 전문 사서, 공연 실연자, 시스템 개발자 그룹으로 각각 4명씩 총 12명을 선정하여 평가하도록 하였다. 이들은 해당 분야에 10년 이상의 경력을 소유하고 있어 실무와 이론, 그리고 사용자에 대한 경험이 풍부하다. 시스템 평가는 1:1 방식으로 심층 인터뷰방법으로 진행하였으며, 기간은 2015년 11월 9일부터 11월 27일까지 3주간 실시하였다. 선정된 전문가들은 크게 시스템의 '용이성', '정보조우', '효율성'을 얼마나 갖추고 있으며 실제 얼마나 적합한지에 대해 평가하였다.

연구자에게 시연된 검색 리허설은 4개의 상황적 시나리오에 기반 하였다. 첫째, 메인에서 조합하여 검색하는 방식, 둘째, 메인에서 하나의 패킷을 이용하여 검색한 다음 검색결과를 이용하여 계속해서 검색하는 방식, 셋째, 기본 디폴트를 이용하여 검색하는 방식, 넷째, 이벤트 패킷을 이용하여 검색하는 방식 등 4가지를 보여주었다. 시연이 끝난 후, 연구자는 평가자에게 검색 및 접근 그리고 학습의 용이성에 대한 6개 질문, 예상치 못한 정보 획득력과 새로운 검색방식 제시에 대한 2개 질문, 검색과 검색과정의 효율성과, 업무수행에 대한 3개 질문을 하였고 전문가에게 11개의 질문에 대한 답변과 시스템을 사용하면서 제언을 자유롭게 제시하도록 하였다.

4.2.2 시스템 평가결과

1) 용이성

전문가들은 다양한 접근점 제공 및 클릭을 통

한 검색방법 등이 검색 시스템의 용이성을 높인다는 점에서 모든 전문가들이 동의하였고 대다수의 전문가들이 용이성 면에서는 매우 긍정적인 평가의견을 주었다. 더불어 패킷요소를 더 세분화하여 분류가 명쾌해진다면 이용자가 정보를 찾고 이용하는데 혼선이 없으며 관련정보를 조합하여 원하는 정보를 신속하게 정보를 찾을 것으로 보았다. 특히, 사서그룹은 '주관객대상', '이벤트', '장소' 패킷에 대해 이용자의 목적을 반영할 수 있는 매우 중요한 요소이고 검색에 있어 이용자 중심적으로 상황을 배려할 수 있으며, 나아가 이용자 참여가 가능한 요소라 하여 패킷 내비게이션 기능에 상당히 만족해하였다. 그러나 대중예술에 대한 접근성과 시기정보의 배열과 용어에 대한 혼돈을 지적하였다. 실연자 전문가그룹은 클릭만으로 검색하거나 날짜정보를 조그와 입력 기능을 제시한 방법 그리고 '공간적 배경', '이벤트', '장소', '초연장소', 상세정보의 '주제' 요소에 대해 접근성을 높이는 좋은 요소이고 쉽게 접근과 제한을 할 수 있다고 하였다. 반면, 연극분야, 음악의 기악요소가 좀 더 세분화되어야 하며 한국전통공연, 대중예술에 대한 접근성과, 일부 명칭의 변경을 제안하였다. 시스템 전문가는 UI가 심플하다고 디자인에 대해 만족함을 보였다.

2) 정보조우

사서 전문가그룹, 실연자 전문가그룹, 시스템 전문가그룹 모두 공연예술 분야에 패킷요소를 이용하여 내비게이션 인터페이스로 구현하여 '정보조우'의 가능성이 높아진 것에 매우 만족해하였다. 또한, 키워드를 모를 경우 검색어 입력이 어려웠는데 검색의 진입장벽을 해소하

였고, 패시를 조합하는 방법이 보조수단으로 매우 유용하여 작품에 초기 접근점으로 이용이 편리하다고 평가하였다. 더불어 제목이나 주제를 알지 못하더라도 자료를 검색하면서 다른 자료도 추가적으로 볼 수 있는 점에서 매우 긍정적인 평가를 하였다. 한편, 일부요소에 대한 접근점을 더 많이 제공한다면 이용자가 더 쉽게 조합하여 검색할 수 있을 것이라고 제안하였으며 브라우저를 통한 접근점 요소가 공연예술 콘텐츠에 적합하다고 평가하였다. 그러나 일부 실연자는 요소가 너무 많으면 검색이 불편할 수 있음을 지적하였다.

3) 시스템 효율성

마지막으로 콘텐츠 검색의 안정적 서비스와 관련 업무의 효율성에 대하여 평가를 수행한 결과 시스템 효율성에 대해서는 주로 시스템 전문가가 많은 의견을 제시하였다. 특히, 검색 인터페이스에서 접근점 요소가 많이 제공될수록 시스템 검색 속도저하에 대한 고려가 필요하다고 평가하였다. 이에 검색에 있어 관리적인 측면이 수반되어야 하는데 특히, 제어번호 관리와 공연예술 콘텐츠에 맞는 정확률 제공은 물론 재현율에 대한 내부가이드가 필요하다고 강조하였다. 또한, 타기관과 연계하여 서비스할 때 제공기관에 대한 원문 정보관리, 메타데이터 연계 및 관리, 그리고 저작권 확보의 중요성을 강조하였다. 메인화면의 브라우저 요소에 대해서는 그룹별 전체선택과 해제기능을 제공하여 이용자의 편의를 도모하며, 날짜선택 방법을 2단계로 제시하거나 조그와 날짜 입력 창이 있으면 더욱더 편리할 것이라고 평가하였다. 한편, 이용자가 로그인 하여 서비스 할 경우 콘

텐츠의 정보를 어느 수준까지 노출할 것인지에 대한 기관간의 내부방침도 필요하다고 제안하였다.

4.3 패시 인터페이스 개선해야 할 점

전문가의 인상적 평가를 실시한 결과, 전체적으로 만족하는 것으로 평가되었고 다만, 용이성을 높이기 위해 브라우징 요소가 좀 더 세부적으로 제공되기를 희망하였다. 따라서 전문가의 의견을 토대로 다음의 패시 요소를 메인에서 개선해야 할 점으로 살펴보았다.

첫째, 공연예술 분류에 대해 의미를 보다 명확하게 제공하기 위해 한국전통공연 패시범주에서 하부패시로 전통연희, 전통의식, 전통무용, 전통음악 등 전통공연을 모두 제공할 수 있도록 하고 한국무용과 한국음악은 각각 무용과 음악 분야로 이동한다. 또한, 대중무용과 대중음악은 대중예술 분야로 이동하고 두 가지 장르가 섞인 퓨전음악도 추가하여 의미를 좀 더 명확히 하고, 이를 접근점으로 제공하여 이용자에게 보다 세부적으로 브라우징 할 수 있도록 한다.

둘째, 접근점을 보다 상세화할 수 있도록 연극분야의 접근점에 대해 연극의 이론(연극사, 연극학), 리뷰, 공연(시간, 장소, 연출, 극작가, 배우, 무대기술)에 대한 2차적인 분류를 접근점으로 추가하여 연극분야의 장르와 이론에 관련된 리뷰나 이론정보도 함께 볼 수 있고 공연의 배경이나 공연 후기에 대한 정보도 함께 브라우징 할 수 있도록 한다. 또한, 음악분야 중 기악의 접근점을 보완하여 기악-독주(반주, 무반주), 기악-실내악(2중주, 3중주, 4중주, 5중

주, 6중주 이상), 기악-합주(관현악, 현악, 관악, 기타), 기악-협주(독주, 합주)로 세분하고 독주, 협주, 합주, 실내악 등 악기별로 다양하게 접근할 수 있도록 하고 한국음악도 같이 검색할 수 있도록 한다.

셋째, 시스템의 효율성을 높이기 위한 방안을 검토해야 한다. 즉, 접근점이 증가할 경우 AND와 OR검색이 혼용되어 사용되고 있는 구조를 컬럼을 이용하여 AND 검색만 가능하게 구현하도록 하되 데이터의 양을 반드시 고려해야 한다. 또한, 고유번호(식별번호) 작성시 해당 자리 수에 장르, 유형, 날짜 등을 반영하여 식별번호를 구성하면 데이터 검색시 색인의 효율성을 높일 수 있고, 이를 검색 키로 사용하여 조합이 가능하고 DB탐색시 범위도 좁힐 수 있다. 그 외 효율적인 데이터베이스 구축을 위해 데이터의 범위를 한정하고 그 이상 데이터를 축적하지 않도록 하며 구축된 데이터를 기반으로 서비스하도록 한다.

5. 결 론

본 연구는 이용자가 찾고자 하는 공연예술에 대한 정확한 지식이 없더라도 공연예술 콘텐츠를 효율적으로 검색할 수 있도록 패킷 내비게이션을 이용한 검색 인터페이스를 개발하는데 그 목적이 있다. 이를 위해 이용자가 원하는 접근점과 자료유형이 필요하다고 보고 문헌조사를 통해 자료유형을 파악하고 공연예술 콘텐츠 검색 사이트 분석 및 이용자 요구분석을 실시하여 이용자가 원하는 접근점을 파악하였다. 이를 기반으로 공연예술 패킷 내비게이션에 적합한 패킷

요소와 기술요소를 정의하였다. 마지막으로 패킷 내비게이션 인터페이스 시스템을 개발한 후 전문가 평가를 실시하여 개선점을 제안하였다.

제안된 패킷 내비게이션 인터페이스는 공연예술 콘텐츠를 다각적으로 검색할 수 있는 특징을 가진다. 첫째, 검색 시스템은 9개의 큰 범주의 패킷요소, 12개의 하부패킷, 64개의 세부 패킷을 제공하여 실제 이용자가 입력하지 않고 자유롭게 항해하면서 검색할 수 있고 이를 통해 정보조우가 가능하도록 하였다. 둘째, 공연예술 콘텐츠를 검색하고 상세정보를 제공해 줄 수 있는 기술요소 27개를 제안하였다. 제안된 기술요소는 필수요소와 반복요소로 구분되며 관계형 데이터베이스 구축시 반영하였고, 관련 정보 요소를 이용하여 연관정보도 찾아볼 수 있다. 또한, 제안된 기술요소를 토대로 공연예술 콘텐츠의 다양한 데이터를 일관성 있게 구축할 수 있고 메타데이터 표준과 매핑이 가능하도록 하여 기관 간의 호환성문제도 해결하였다. 셋째, 제안된 인터페이스는 이용자가 접근점 요소를 확인하면서 패킷요소를 추가하거나 삭제하여 검색 범위를 좁힐 수 있도록 하였고 간략정보를 제공하여 콘텐츠를 훑어 볼 수 있어 시각적 접근성을 높였다. 검색결과 상세화면에서는 대표 이미지와 함께 콘텐츠의 기술내용을 상세히 파악할 수 있도록 하였으며 기술요소 순서는 이용자가 선호하는 요소에 우선순위를 두었다. 공연예술 콘텐츠의 특화된 주제에 대한 전문성과 유연성을 가진 패킷 내비게이션 인터페이스는 이용자 사용에 있어 효율성과 만족도를 극대화시킬 수 있을 것이다.

본 연구는 우리나라 생산되는 공연예술자료 중 연극, 무용, 음악의 디지털 콘텐츠로 한정하

여 패시요소와 메타데이터 기술요소를 개발하였고 검색 시스템의 구현과 평가를 위한 데이터는 실험적으로 구축되어 그 한계점을 가진다. 향후, 패시 내비게이션과 관련한 검증에 대한 후속 연구가 이루어져 할 것이다. 그러나 본 연

구에서 개발한 시스템은 공연예술 도메인에서 패시 내비게이션 검색 기법을 응용하여 이용자의 요구를 충족시키며 더 나아가 접근 및 활용에 도움을 줄 수 있을 것으로 본다.

참 고 문 헌

- 김윤영, 안병헌 (2012). 김백봉 아카이브 구축을 위한 기초연구. 한국무용기록학회지, 27, 19-46.
- 백지원 (2013). 시각예술자원 통합검색 유형 분석 및 적용 방향성 정립: 국립현대미술관을 중심으로. 정보관리학회지, 30(3), 111-131. <http://dx.doi.org/10.3743/kosim.2013.30.3.111>
- 설문원 (2011). 예술기록의 분류와 정리에 관한 연구. 한국기록관리학회지, 11(2), 217-247.
- 예술경영지원센터 (2007). 국립예술아카이브 설립 및 운영방안. 세종: 문화관광부.
- 유영준 (2011). 차세대 도서관 목록에서의 패시 내비게이션에 관한 연구. 정보관리학회지, 28(3), 13-30. <http://dx.doi.org/10.3743/kosim.2011.28.3.013>
- 유영준 (2014). 공공도서관의 패시 내비게이션에 관한 연구. 한국도서관·정보관리학회지, 45(1), 339-358. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.45.1.201403.339>
- 윤용준 (2014). 국립극장 공연예술박물관의 현황과 발전방안. 예술경영연구, 21(2), 91-122.
- 이문희, 김수영, 김미라 (2007). 공연제작의 과정과 실무. 서울: 연극과 인간.
- 이범환 (2008). 공연예술 아카이브의 효율적 운영방안 연구. 석사학위논문, 단국대학교 대학원, 예술경영학과.
- 정혜원 (2007). 연극 아카이브 특성 및 현황연구. 한국연극학, 33, 83-136.
- 정희숙 (2008). 국내 공연예술자료 보존의 개선방안 연구. 석사학위논문, 성공회대학교 대학원, 문화예술경영학과.
- 조미라, 오삼균 (2012). 패시 기반 내비게이션 활용에 관한 연구: 서울 소재 대학도서관 홈페이지를 중심으로. 한국정보관리학회 학술대회 논문집, 19, 57-62.
- 채성희 (2010). 퍼포먼스(Performance) 예술의 매체별 특성에 관한 연구. 석사학위논문, 강원대학교 대학원, 미술교육학과.
- 황진현, 임진희 (2012). 시각예술기록정보 관리를 위한 데이터모델 설계: KS X ISO 23081 다중 엔티티 모델의 적용을 중심으로. 기록학연구, 33, 155-206.
- Bellini, P., & Paolo, M. (2014). Modeling performing arts metadata and relationships in content

- service for institutions. *Multimedia Systems*, 21(5), 427-449.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00530-014-0366-0>
- Karen, M. (2006). Faceted browsing: Breaking tyranny of keyword searching. *Canadian Library Association*, 52(1), 1-36.
- Kim, Hak-Jin, Zhu, Yong-Jun, Kim, Woo-Ju, & Sun, T. (2014). Dynamic faceted navigation in decision making using semantic Web technology. *Decision Support Systems*, 61, 59-68.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2014.01.010>
- Komamizu, T., Amagasa, T., & Kitagawa, H. (2012). Faceted navigation framework for XML data. *International Journal of Web Information Systems*, 8(4), 348-370.
<http://dx.doi.org/10.1108/17440081211282865>
- Morville, P., & Callender, J. (2010). *Search patterns*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.
- Ransom, N., & Rafferty, P. (2011). Facets of user-assigned tags and the effectiveness in image retrieval. *Journal of Documentation*, 67(6), 1038-1066.
<http://dx.doi.org/10.1108/00220411111183582>

<p>• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기 (English translation of references written in Korean)</p>
--

- Baek, Ji-Won (2013). A study on single search strategy for the visual arts resources and its applications: Focusing on the national museum of modern and contemporary art. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 30(3), 111-131.
<http://dx.doi.org/10.3743/kosim.2013.30.3.111>
- Chae, Sung-He (2010). Study on characteristics of each performance art genre. Master' thesis, Graduate School of Kangwon National University, Department of Art Education.
- Cho, Mi-Ra, & Oh, Sam-Gyun (2012). A study on the use and implications of a facet-based navigation: Focusing on the university libraries in Seoul. *Proceedings of the Korean Society for Information Management*, 19, 57-62.
- Hwang, Jin-Hyun, & Lim Jin-Hee (2012). A study on multiple entity data model design for visual-arts archives and information management in the case of the KS X ISO 23081 multiple entity model. *Archival Studies*, 33, 155-206.
- Jung, Hee-Suk (2008). A study on ways to improve the preservation of performing arts materials in Korea. Master' thesis, Graduate School of Sungkonghoe University, Department of Culture and Arts Management.

- Jung, Hye-Won (2007). Characteristics and status of theater archives. *Korean Theater Studies*, 33, 83-136. <http://dx.doi.org/10.18396/ktsa.2007..33.003>
- Kim, Yoon-Young, & Ahn, Byung-Heon (2012). A basic study on establishment of Kim Paik-bong Archive. *The Korean Research Journal of Dance Documentation*, 27, 19-46.
- Korea Art Management Service (2007). National art archive establish and operation plan. Sejong: Ministry of Culture.
- Lee, Beom-Hwan (2008). A study on the efficient management of performing arts archives. Master' thesis, Graduate School of Dankook University, Department of Arts Management.
- Seol, Mun-Won (2011). A study on classification and arrangement of art archives. *Journal of Records Management & Archives Society of Korea*, 11(2), 217-247.
- Yoo, Yeong-Jun (2011). A study on faceted navigation in next-generation library catalog. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 28(3), 13-30. <http://dx.doi.org/10.3743/kosim.2011.28.3.013>
- Yoo, Yeong-Jun (2014). A study on faceted navigation of the public libraries. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 45(1), 339-358. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.45.1.201403.339>
- Yoon, Yong-Jun (2014). Performing arts museum: An overview of its current state and a vision of its future. *Arts Management Research*, 21(2), 91-122.