

비도서·도서 정보시스템을 위한 통합 이용자인터페이스 연구**

A Study on Synthetical User Interface for Books and Non-Book Information Materials

김태승 (Tae-Seung Kim)*

목 차

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. 서 론 | 2.2 도서·비도서의 통합포맷 |
| 1.1 연구 목적 | 3. 통합GUI설계 및 구현 |
| 1.2 연구 방법 | 3.1 검색시스템의 화면 |
| 2. 데이터 포맷 | 4. 결 론 |
| 2.1 데이터요소의 분석과 설계 | |

초 록

문헌자료처리를 위한 기존의 한국 표준규격 KSC 5877과 5969를 참고로 하여 비도서자료를 소장한 단일 도서관이 단행본과 함께 동시에 검색이 가능한 통합 이용자인터페이스를 자료의 특성에 따라 설계하였다. 검색시스템의 주화면과 자료형태별 검색이 가능도록 하였으며 단행본, 음향자료, 영상자료, 팸플렛, 포스터 등의 자료가 그 형태의 특성에 따라 검색이 될 수 있도록 구현하였다.

ABSTRACT

This study is aimed at design and implementation of data format for non-book materials in the field of library user interface. The basic data elements were complied with KORMARC and some amend-ments with detailed expansions were applied for development of the use of art libraries. The data formats of various types of media such as books, audio materials, image data, pamphlets, posters which stored in art library were designed respectively through the use of Graphical User Interface.

※ 키워드 : 도서관, 이용자인터페이스, 비도서 자료, GUI, 데이터포맷

* 경기대학교 문헌정보학과 교수

** 본 논문은 경기대학교 교내 연구비 지원에 의해 수행되었음

■ 논문 접수일 : 1997년 5월 26일

1. 서론

1.1 연구 목적

각종 도서관과 정보센터에 소장된 정보를 효과적으로 탐색하기 위한 방법은 지금까지 여러가지 방법으로 구현되고 지속적인 연구를 통해 개선 발전되어 왔다. 일반적으로 입력된 소장정보를 열람하기 위한 방법으로는 소장정보의 대용물로서 전통적인 도서관 카드목록이 주로 사용되어 왔다. 이러한 카드목록 형태는 책자형목록과 아울러 축적정보를 검색하는 절대적인 방법으로 통용되어 오다가 그 후 COM(Computer Output Microform)목록 과정을 거쳐 최근에는 컴퓨터에 의한 온라인 목록으로까지 발전되어 왔다. 특히 1981년에는 Xerox Star Workstation이 출현하여 입출력 장치로서의 마우스와 고해상도 디스플레이를 실현하였으며 종전과는 달리 그래픽을 이용한 사용자인터페이스 GUI (Graphical User Interface)로서 사용자들의 직접 조작이 가능하게 되었다.

이와 같이 서지정보를 담은 데이터베이스를 이용하기 위한 Man-machine 인터페이스는 축적된 문자, 수치의 서지정보 뿐만아니라 음성, 음향, 정지화상, 동화상 등의 정보를 사용하는 멀티미디어 시스템을 위한 GUI같은 사용자인터페이스로 변화하는 추세이다.

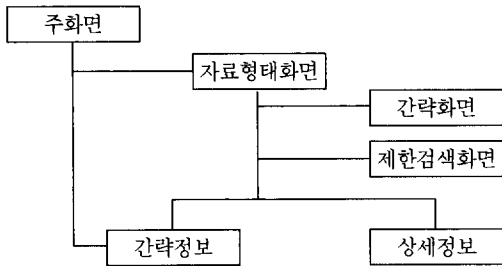
본 연구는 서지정보의 포맷과 기술규칙을 정한 한국 표준규격(KS C5877과 5969)을 근거로 단행본과 비도서자료의 포맷을 참고로 하여 축적된 예술정보의 효율적 이용을 위한 통합 이용자 인터페이스를 개발하였다.

단순 서지정보는 국내외의 각종 도서관들이 온라인에 의한 이용자인터페이스를 개발하여 여러가지 정보검색에 활용하고 있는 현실이다. 그러나 비도서자료 즉, 음성, 영상, 데이터를 동시에 구현할 수 있는 온라인 열람 목록, 즉 이용자인터페이스는 실용화되어 있지 않은 상태이다. 이러한 음성과 영화상데이터가 축적된 멀티미디어 시스템은 날이 갈수록 확산될 전망이다. 본 연구는 이러한 정보현장을 감안하여 정보시스템을 이용하는 이용자들이 편리하고 효율적인 정보검색시스템에 활용할 수 있는 통합 이용자인터페이스를 정보가 수록된 매체별로 설계하는 것에 목적을 두었다.

1.2 연구 방법

자료이용과 정보서비스를 제공하기 위해 구축된 데이터베이스는 검색시스템을 이용하게 된다. 도서의 형태를 위주로 구축된 데이터베이스는 서지사항을 중심으로 구성되어 있지만 음향자료나 시청각자료 등 문화예술 분야의 정보는 도서에 비해 다양한 접근점(access point)을 갖고 있으므로 이를 반영한 이용자인터페이스를 구축하였다. 특히 도서와 비도서자료를 통합한 그래픽 이용자인터페이스는 OROM 2000프로그램에 의해 소급 변환된 예술자료관의 소장자료를 대상으로 검색표본화면을 구축하였다. 검색대상이 되는 자료를 주화면으로하여(인명, 제목, 주제어, 등록번호, 청구기호, 표준도서번호) 각종 자료를 단행본, 음향자료, 영상자료, 팜플렛, 포스터, 기타 등 6개 검색 항목으로 설정하고

출력 결과의 분량에 따른 검색제한자(출판년도, 언어, 출판사, 발행국)를 택하여 조절할 수 있게 하였다. 각 자료를 선택하면 선택필드에 따라 간략화면과 상세화면을 선택할 수 있도록 하였다. 음악, 오페라, 연극, 미술, 무용, 국악 등의 정보에 구현되는 각각의 정보 필드는 예술자료관에서 개발한 MARC포맷과 KORMARC 비도서자료용을 준거하였다. 본 연구에서 계획하는 화면구성의 개요는 다음과 같다.



〈그림 1〉 화면구성개요

본 연구의 방법은 다양한 형태의 비도서자료를 각각의 매체에 따라 표준화된 국가규격의 포맷을 고려하여 이용자 인터페이스를 서버에 연결된 이용자 클라이언트 PC에서 구현할 수 있도록 하고 여기에 동원되는 연구장비는 586급 PC와 자료편목 및 검색에 활용되는 프로그램 패키지를 사용하며 각각의 화면과 정보매체의 종류에 따른 간략화면과 상세화면이 이용자들에 의해 직접 접근이 가능하도록 하였다.

이용자인터페이스란 인간과 컴퓨터시스템에 있어서 기계의 상태나 운용정보를 이용자에게 제공하고 이용자가 시스템을 제어할 수

있도록 하는 장치들을 포괄적으로 의미한다. 특히 컴퓨터시스템에 있어서 컴퓨터와 이용자간의 대화, 여러 가지 입출력장치, 그리고 이들을 둘러싼 물리적 환경 등을 지칭한다.

이러한 여러 가지 환경의 변화는 정보수록매체가 다양해지고 뉴미디어에 수록된 정보들에 대한 새로운 유통과 검색방법이 필요하게 됨에 따라 비도서자료를 검색하기 위한 종합적 이용자인터페이스의 구현을 필요하게 되었다. 지금까지 연구된 온라인목록의 대부분은 일반 도서관에 축적된 도서자료의 검색에 관한 것이었으나 본 연구는 도서자료는 물론 비도서자료형태를 포함한 통합 인터페이스를 구현하기 때문에 이용자인터페이스 연구를 활성화하는 결과를 가져오게 될 것이다.

2. 데이터 포맷

2.1 데이터요소의 분석과 설계

단행본의 경우는 국가규격에 준거하여 설계하였고, 예술자료관 자관의 자체정보는 로컬필드에 기입할 수 있도록 설계하였다. 즉 자관의 자료구입가격을 추가시킨 가격의 표시기호와 입수된 날짜, 자료의 상태를 체크하여 이용여부를 판단하는 status정보와 자료의 소장된 위치를 기술하였다. 비도서자료의 경우는 크게 음향자료, 영사자료, Pamphlet, Poster, 기타로 분류하고, 각 항목에서 주제별로 세분하여 데이터요소를 선정하였다. 즉 음향자료는 국악/음악/오페라로 분류하고 영사, 영상자료, Pamphlet, Poster는 연극/

영화/전통예술/무용/미술/국악/음악/오페라/기타로 세분하여 각각의 주제유형별 데이터요소를 선정하였다.

도서·비도서자료를 데이터요소는 전술한 MARC포맷에 맞게 설계하였다. 설계원칙으로는 단행본의 경우 KSC 5867에 준거하여 적용하였고 비도서자료의 경우는 KSC 5969, 그리고 예술자료관용 MARC과 UNIMARC을 참조하여 설계하였다. 설계시 단행본자료는 리더부분에서는 08 MARC 유형을 설계하여 KORMARC, UNIMARC, US MARC, OCLC MARC, JAPAN MARC, CHINESE MARC, CAN MARC, 예술자료관 MARC으로 구분하였다. 디렉토리외 가변길이제어필드, 가변길이데이터필드부분은 기존의 KORMARC과 같다.

비도서자료의 경우는 단행본과 같이 리더부분에 08 MARC 유형을 설계하여 여러나라 MARC의 형태로 구분하였다. 디렉토리부분은 기존의 MARC과 같고 가변길이 제어필드에서는 008 부호화정보필드

008/21 자료의 형태를 신설하여 비도서자료의 매체를 SP, LP, CD, AT, CT, DAT, DAD, FL, VT, VTV, VTB, SL, LD, CD-I, CD-V, CD-G, CD-ROM 등으로 구분하였다. 가변길이데이터필드는 비도서자료의 특성을 위주로 설계하였으며 비도서자료를 위한 설계내용은 다음과 같다.

1) 제목(타이틀)

기존의 비도서자료 목록규칙에서 타이틀을 기술하는 부분은 본서명, 대등서명, 기타서명 정보, 시리즈 등이다. 타이틀의 요소를

MARC에 기술할 경우 기술부분인 245 표제저작사항, 490 총서사항-부출되지 않거나 부출된 총서명, 507 원작에 관한 주기에 기입할 수 있다. 본 설계안에서는 비도서자료의 타이틀을 †a본표제, †b부표제, †c기타 서명정보, †p권차서명, †x대등서명이 있다. 원작의 타이틀은 507 원작의 주기의 †t에 원서명을 기재하였다. 곡명사항은 512 사용된 음악주기의 †a곡명을 기입하였다.

2) 인명(저자사항)

비도서자료의 저자사항의 문제는 첫째, 비도서자료에 관련된 많은 저자를 어떻게 기술할 것인가이다. 기존의 MARC(안)들에 저자사항을 기입할 수 있는 부분은 245 표제저작사항의 †d첫번째저자 †e두번째 이하의 저자이다. 그러나 비도서자료에 관련된 모든 저자들을 245에 다 기입할 수 없으므로 저자들에 관련된 새로운 필드를 설계해야 한다. 5XX의 주기사항 즉, 503 문화재주기, 507 원작에 관한 주기, 508 제작진에 관한 주기, 511 연주자와 배역진주기에 기입해야한다. 둘째, 245 표제저작사항에서 비도서자료의 경우 첫번째 저자를 선정할 수 없으므로 †d를 삭제하고, †e에 책임저자사항을 설계하여 감독, 작곡자, 제작자, 원작자, 각본가, 각 주제유형의 중심인물(주연, 연주자, 성악가, 연주단체...)을 책임저자로 선정하여 기입하였다. 책임저자 이외의 저자들은 503 문화재주기, 508 제작진주기, 511 연주자와 배역진주기에 기입하였다. 503 문화재주기의 경우 †b기능/보유자명, †c기능전수자명, †d감수자명, 508 제작진주기의 경우는 상세하게 세

분하여 ♯a제작담당, ♯b원작과 각본, ♯c각본, ♯d촬영과 조명, ♯e녹음, ♯f미술, ♯g음악, ♯h편집, ♯i특수효과, ♯j기타로 설계하였다. 511 연주자와 배역진에 관한 주기는 ♯a연주자/연주단체, ♯b성악가/가수, ♯c합창단, ♯d주연, ♯e출연진을 기입하였다. 507 원작에 관한 주기는 ♯a원저자명을, 512 사용된 음악주기는 ♯b연주자, ♯c가수, ♯d작곡자, ♯e작사자를 기입하였다.

3) 제작사항

부호화정보필드의 008/15-17 발행국, 제작국명부호, 044 제작국가(발행국)로 표시할 수 있다. 이외에도 257 제작국가 사항을 기술하고 있다. 제작/배급사항은 제작일, 제작자, 제작처, 제작에 관련된 기관과 배급지, 배급일, 배급자 등의 데이터요소를 포함한다. MARC설계시 260 발행(배포)사항에서 ♯a 발행지 및 배포지, ♯b발행처 및 배포처, ♯c 발행년 및 배포년, ♯e제작지, ♯f제작처, ♯g 제작년을 기입하였다.

4) 형태사항

MARC에서 형태사항에 관한 것은 300 형태사항과 007 형태기술필드에 기록한다. 007의 형태기술필드에는 ① 마이크로형태자료 ② 녹음자료 ③ 시청각자료 : (γ)영화 (L)비디오레코딩 (C)영사자료 (R)비영사자료로 구분하였으며, 008 부호화정보필드에서는 008/21 자료의 형태에서는 SP, LP, CD, AT, CT, DAT, DAD, FL, VT, VTV, VTB, SL, LD, CD-I, CD-V, CD-G, CD-ROM으로 구분하였고, 300 형태사항에서는 ♯a자료

의 수, ♯b기타 물리적 내용, ♯c크기, ♯e팔립자료로 구분하여 설계하였다. 340 매체에서는 ♯a기본재질, ♯b크기, ♯c표면재질, ♯d수록기법, ♯e지지재료, ♯f회전율/축소율, ♯i매체의 기술사양을 기입하였다.

5) 주기사항

비도서자료의 503 문화재주기에 ♯a문화재명/번호, ♯b기능/예능보유자명, ♯c기능전수자명, ♯d감수자명을 기입하였고, 507 원작에 관한 주기에는 ♯a원저자명, ♯t원서명, ♯v원작의 유형, ♯z국제표준도서번호를 기입하고, 508 제작진주기에는 ♯a제작담당(제작국, 제작자, 제작사, 주최, 후원, 협찬, 기획, 배급사항), ♯b원작과 각본(각본가, 각색자, 원작자), ♯c감독(감독, 조감독, 협력감독, 기술감독, 타부서감독), ♯d촬영과 조명(촬영감독, 촬영감독보, 카메라맨, 카메라맨보, 전기/조명), ♯e녹음(음향, 사운드, 레코딩), ♯f미술(미술감독, 미술감독보, 제작디자인, 세트디자인, 의상, 분장, 헤어), ♯g음악(작곡자, 음악감독, 편곡자, 지휘자, 안무가, 무용가), ♯h편집(편집자, 편집보), ♯i특수효과, ♯j기타를 기입하였다. 511 연주자와 배역진에 관한 주기에서는 ♯a연주자/연주단체, ♯b성악가/가수, ♯c합창단, ♯d주연, ♯e출연진을 기입하고, 512 사용된 음악주기에서는 ♯a곡명, ♯b연주자, ♯c가수, ♯d작곡가, ♯e작사자를 기입하고, 587 노미네이트주기를 신설하여 ♯a에 노미네이트를 기입하였다. 590 개봉에 관한 주기에는 ♯a개봉관/공연관, ♯b극단명, ♯c공연차수, ♯d개봉일시/공연일시, ♯e구분(개인전/단체전),

†f회원(단체전인 경우의 회원수), †g비고를 기입하였다. 591 live/studio주기를 신설하여 †a live, †b studio를 기입하였다.

6) 기타사항

9XX필드에 자관의 정보를 기입하였다. 950의 가격사항에서는 †a가격의 성질을 나타내는 어귀, †b평가, 합산가, 권장가, 전질가, 추정가, 환산가, †c가격 잡정보, †d구입가격을 기입하고, 951 입수일자, 960 자관관리정보에는 †a처리내용, †b처리기관/업체, †c품질검사자, †d처리일시, †e검사주기, †f보관온도/습도, 961 status를 두어 자료의 상태를 기록하여 파손/불량/정상으로 구분하여 정상일 때에만 이용가능하게 하였다. 965 주제유형에는 †a에 대분류인 국악/음악/오페라/영화/연극/미술/전통예술/무용/기타를 기입하고, †b에 소분류를 기입하였다. 예를 들면, †a미술인 경우 소분류인 종합, 조각, 공예, 양화, 한국화 중에서 한 부분을 선정하여 †b에 기입한다. 970 소장위치를 두어 †a에 소장된 장소를 기입하게 하였고 971 이용횟수를 기입하였다.

2.2 도서·비도서의 통합포맷

비도서자료를 위해 국가표준규격과 비교해서 추가하였거나 새로이 신설한 필드를 위주로 살펴보면 다음과 같다. 변동이 없는 레코드구조는 기존의 국가표준규격을 적용하였다. 기존의 리더부분에서는 08 MARC 유형의 세분전개를 통해 다른 나라의 국가서지를 수용할 수 있도록 하였으며, 디렉터리부분과

제어필드는 그대로 수용하였다. 가변길이 데이터필드 중에 관련이 있는 로컬필드의 신설과 추가사항은 다음과 같다.

1. 리더

08 MARC 유형

- a. KORMARC b. UNIMARC c. US MARC
- d. OCLC MARC e. JAPAN MARC f. CHINESE MARC
- g. UK MARC h. CAN/MARC i. 자료관 NB MARC

2. 디렉토리 (KORMARC참조)

3. 가변길이 제어필드 (KORMARC참조)

4. 가변길이 데이터필드 (로컬필드)

비도서자료의 레코드구조 중에서 통합데이터를 위해 추가하거나 신설한 필드의 내용들은 아래와 같다.

08 MARC 유형 : 도서자료와 동일

008/21 자료의 형태

- a. SP b. LP c. CD d. AT e. CT
- f. DAT g. DAD h. FL i. VT j. VTV
- k. VTB l. SL m. LD n. CD-V o. CD-I
- p. CD-G q. CD-ROM.

| | | | |
|-----|-------------|-----|--------|
| 507 | 원작에 관한 주기 | 950 | 가격 |
| 508 | 제작진 주기 | 951 | 입수일자 |
| 511 | 연주자와 배역진 주기 | 960 | 자관관리정보 |
| 512 | 사용된 음악주기 | 961 | status |
| 587 | 노미네이트 주기 | 965 | 주제유형 |
| 591 | live/studio | 970 | 소장위치 |
| | | 971 | 이용회수 |

3. 통합GUI설계 및 구현

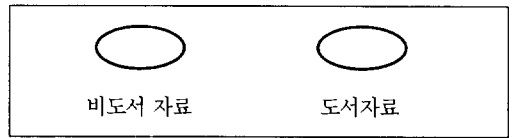
많은 데이터를 처리하기 위하여 데이터베

이스시스템을 개발하여 사용자들이 데이터베이스 내의 데이터를 활용할 수 있도록 사용자 인터페이스를 제공하는데 있어서 고려할 사항은 도서 · 비도서자료 종합데이터베이스시스템 내의 데이터를 유용한 정보로 활용할 수 있는지와 사용자들이 원하는 다양한 기능들을 모두 만족시킬 수 있는가 하는 것이다. 초보자도 쉽게 사용할 수 있는 사용자인터페이스를 위한 많은 노력의 결과로 GUI, 아이콘의 사용, 그리고 문자만을 사용하지 않고 음향, 음성, 정지화상, 동화상 등도 사용하는 멀티미디어 시스템이 연구되고 있다. 본 연구는 도서 · 비도서자료 종합데이터베이스시스템을 위한 사용자인터페이스로 GUI방법을 사용하였다. GUI는 그래피스를 기반으로 텍스트형태의 입력 및 출력을 줄이고 대신 마우스에 의한 클릭이나 그림정보출력 등을 이용하여 컴퓨터를 전공하지 않은 초보자도 쉽게 사용할 수 있는 사용자 인터페이스이다.

GUI는 현재의 컴퓨터시스템에서 이용자와 컴퓨터와의 대화를 위한 장치로서 필수적인 것이다. 인터페이스의 발전과정은 Man-machine interface에서 User interface의 단계를 거쳐 Human-interface로 나아가는 중간단계이다. 즉, Man-machine interface는 컴퓨터전문가와 컴퓨터와의 관계에서 나온 말이며, 일반이용자가 정보를 다루는 것에 대해서는 User interface가 적합한 말이다. 그러나 컴퓨터를 사용하는 사람들의 폭이 넓어지고, 쉽게 컴퓨터에 접근하게 되어 Human-interface라는 말이 일반적이게 되었다. 또한 CUI(Character User Interface)에서 발전되어 왔고, MM/MMUI(Multi-Media /

Multimodal User Interface)로 나아가는 중간단계가 GUI이며, 사용자의 정보검색의 효율성을 향상시키기 위해서도 중요한 역할을 한다. 도서 · 비도서자료들을 수용하기 위하여 특히, 비도서자료의 표현방법의 다양성으로 컴퓨터와 인간과의 상호작용이 필수적이다.

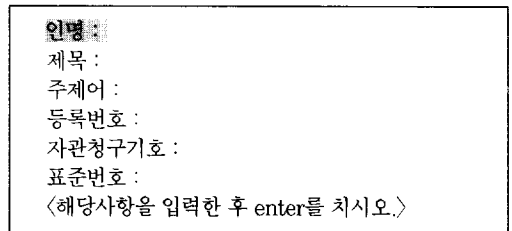
본 연구에서는 도서 · 비도서자료의 통합 GUI를 통해 효율적인 검색을 할 수 있도록 사용자인터페이스를 설계 및 구현을 하였다. 아래의 그림은 도서와 비도서자료의 종합데이터베이스의 개념모델이다. 실제적인 포맷은 서로 다르나 이용자 관점에서 보았을때 하나의 포맷을 가진 통합된 인터페이스로 구현된다.



〈그림 2〉 도서 · 비도서자료의 종합데이터베이스

3.1 검색시스템의 화면

아래의 그림은 검색시스템의 주화면이다.



〈그림 3〉 검색시스템의 주화면

위의 화면에서 인명을 선택하면 예술자료
판이 소장한 단행본, 음향자료, 영상자료,
Pamphlet, Poster, 기타로 구분하여 각 항목
별 검색건수가 출력된다.

각 항목별 검색건수 출력화면이다.

| | |
|---------------|---|
| 총 _____ 건 검색 | |
| 1. [Redacted] | 건 |
| 2. 음향자료 | 건 |
| 3. 영상자료 | 건 |
| 4. Pamphlet | 건 |
| 5. Poster | 건 |
| 6. 기타 | 건 |

〈그림 4〉 각 항목별 검색건수 출력

위와같이 검색건수가 출력된 화면에서 각
자료의 형태에 따라 필요한 자료를 선택하게
되면 자료의 전체건수가 나타나고 간략화면
과 제한검색(년도, 언어, 출판사, 발행국)을
선택할 수 있게 된다. 제한검색의 경우 특정
제한사항을 선택하면 자료형태의 최종상세화
면이 출력된다. 6가지 형태자료가 각각의 검
색단계별로 디스플레이되나 이 중에서 3번영
상자료와 5번 포스터자료를 선택하여 그 검
색결과를 알아본다.

1) 영상자료

영상자료를 선택하면 검색된 영상자료의
검색건수화면이 출력되고, 간략화면과 검색
제한자를 사용한 제한검색 중 이용자가 원하
는 위치에 커서를 옮긴 후 엔터를 친다.

| |
|--------------------|
| 1. 간략화면 |
| 2. 검색제한자를 사용한 제한검색 |

〈그림 5〉 영상자료 검색건수화면

① 간략화면을 선택하면 영상자료의 제작
자, 제목, 제작년도, 자료형태, 주제가 출력된
다.

| 제작자 | 작 품 명 | 제작년도 | 자료형태 | 주 제 |
|----------|------------------------|------|------|-----|
| 1. TV미술관 | 이중섭작품전 | 1990 | VHS | 미 술 |
| 2. MBC | G. Puccini : La Boh me | 1991 | LD | 음 악 |
| 3. . | . | . | . | . |
| 4. . | . | . | . | . |
| 5. . | . | . | . | . |

〈그림 6〉 간략화면

② 검색제한자를 사용한 제한검색을 선택
하면, 검색제한자인 발행국(제작국), 언어,
제작년도(발행년도), 제작사가 화면에 출력
된다.

검색건수가 너무 많으므로 다음의 검색제한자를
선택하여 입력하십시오.

발행국(제작국) :
언어 :
제작(발행)년도 :
제작사 :

〈그림 7〉 검색제한자를 사용한 제한검색

검색제한자 중 제작년도를 선택한 후의 간
략화면이 출력된다.

| 제 작 자 | 제 목 | 제작년도 | 자료형태 | 주 제 |
|-----------|---------|------|------|-----|
| 1. BBC-TV | Macbeth | 1992 | VT | 연 극 |
| 2. 문예진흥원 | 갯마을 | 1992 | VT | 무 용 |
| 3. . | . | . | . | . |
| 4. . | . | . | . | . |
| 5. . | . | . | . | . |

〈그림 8〉 제한검색 후의 간략화면

각 주제별유형인 영화, 연극, 미술, 무용, 전통예술, 음악, 국악, 오페라, 기타의 상세화면이 출력된다.

등록번호 (049) :
 청구기호 (090) :
 제목 (245) :
 원작자 : 각본가 : 감독 : 제작자 : 작곡가 : 주연 (245) :
 발행사항 (260) :
 형태사항 (300) :
 자료형태 (007) :
주제 영화 (965)
 주기 제작사 : 촬영감독 : 미술감독 : 편곡자 : 지휘자 :
 연주자 : 가수 : 안무가 : 편집자 : 배우 : 성우 :
 아나운서 : 해설자 : 평론가 :
 수상 (586) :
 소장위치 (970) :
 status (961) :

〈그림 9〉 상세화면-영화

등록번호 (049) :
 청구기호 (090) :
 제목 (245) :
 원작자 : 각본가 : 감독 : 제작자 :
 발행사항 (260) :
 형태사항 (300) :
 자료형태 (007) :
주제 연극 (965)
 주기 제작사 : 연주단체 : 안무가 : 편집자 : 출연진 :
 수상 (586) :
 소장위치 (970) :
 status (961) :

〈그림 10〉 상세화면-연극

등록번호 (049) :
 청구기호 (090) :
 제목 (245) :
 작가 (245) :
 발행사항 (260) :
 형태사항 (300) :
 자료형태 (007) :
주제 미술 (965)
 주기 감독 : 편집자 : 미술평론가 :
 수상 (586) :
 소장위치 (970) :
 status (961) :

〈그림 11〉 상세화면-미술

등록번호 (049) :
 청구기호 (090) :
 제목 (245) :
 원작자 : 제작자 : 감독 : 각본가 :
 작곡가 : 주역무용수 (245) :
 발행사항 (260) :
 형태사항 (300) :
 자료형태 (007) :
주제 무용(965) :
 주기 제작사 : 지휘자 : 연주단체 : 편곡자 : 안무가 :
 편집자 : 출연진 :
 소장위치 (970) :
 status(961) :

〈그림 12〉 상세화면-무용

등록번호 (049) :
 청구기호 (090) :
 제목 (245) :
 원작자 : 제작자 : 연주자 : 성악가 :
 연주단체 : 합창단 : 작곡가 (245) :
 작곡자 (245) :
 발행사항 (260) :
 형태사항 (300) :
 자료형태 (007) :
주제 음악(965) :
 주기 제작사 : 편곡자 : 지휘자 :
 소장위치 (970) :
 status(961) :

〈그림 14〉 상세화면-음악

등록번호 (049) :
 청구기호 (090) :
 제목 (245) :
 감독 : 제작자 : 작곡가 : 춤 : 기능/예능보유자(245) :
 발행사항 (260) :
 형태사항 (300) :
 자료형태 (007) :
주제 전통예술(965) :
 주기 제작사 : 연주단체 : 연주자 : 안무가 :
 편집자 : 전수자 : 자문 : 감수 : 해설자 :
 소장위치 (970) :
 status(961) :

〈그림 13〉 상세화면-전통예술

등록번호 (049) :
 청구기호 (090) :
 제목 (245) :
 원작자 : 각본가 : 감독 : 제작자 : 작곡가 : 창 : 고 :
 연주단체 : 합창단 (245) :
 발행사항 (260) :
 형태사항 (300) :
 자료형태 (007) :
주제 국악(965) :
 주기 제작사 : 편곡자 : 지휘자 : 출연진 :
 소장위치 (970) :
 status(961) :

〈그림 15〉 상세화면-국악

등록번호(049) :
 청구기호(090) :
 제목(245) :
 원작자 : 각본가 : 감독 : 제작자 :
 작곡가 : 오페라가수(245) :
 발행사항(260) :
 형태사항(300) :
 자료형태(007) :
주제 : 오페라(965)
 주기 제작사 : 편곡자 : 지휘자 : 연주단체 : 출연진 :
 소장위치(970) :
 status(961) :

〈그림 16〉 상상세화면-오페라

2) 포스터

Poster를 선택하면 검색된 Poster의 검색건수가 출력되고, 간략화면과 검색제한자를 사용한 제한검색 중 이용자가 원하는 위치에 커서를 옮긴 후 엔터를 친다.

Poster 검색

1. 간략화면
2. 검색제한자를 사용한 제한검색

〈그림 17〉 Poster의 검색건수화면

① 간략화면을 선택하면 인명, 행사명, 일시, 주제의 간략화면이 나타난다.

| 인명 | 행사명 | 일시 | 주제 |
|---------|-----------|-----------------|----|
| 1. 베에토벤 | MBC명곡의 고향 | 1993. 4. 18-20 | 음악 |
| 2. 이승은 | 이승은전 | 1992. 7. 3-7. 5 | 미술 |
| 3. . | . | . | . |
| 4. . | . | . | . |
| 5. . | . | . | . |

〈그림 18〉 간략화면

② 검색제한자를 사용한 제한검색을 선택하면 발행국(제작국), 언어, 제작년도(발행), 제작사가 화면에 출력된다.

검색건수가 너무 많으므로 다음의 검색제한자를 선정하여 입력하십시오.

발행국(제작국) :
 언어 :
제작(발행년도)
 제작사 :

〈그림 19〉 검색제한자를 사용한 제한검색

제작년도를 제한검색으로 한 간략화면이 출력된다.

제작년도 : 1982 40건

| 인명 | 행사명 | 일시 | 주제 |
|----------|--------------|------------------|----|
| 1. 현대극단 | 토랑구 | 1982. 6. 9-6. 11 | 연극 |
| 2. 셰익스피어 | King of Lear | 1982. 5. 4-5. 7 | 연극 |
| 3. . | . | . | . |
| 4. . | . | . | . |
| 5. . | . | . | . |

〈그림 20〉 제한검색 후의 간략화면

각 주제유형별로 영화, 미술, 무용, 전통예술, 음악, 오페라, 국악, 기타의 상세화면이 출력된다.

등록번호 (049) :
 청구기호 (090) :
 제목 (245) :
 작가 (245) :
 발행사항 (260) :
 형태사항 (300) :
 자료형태 (007) :
 주기
주제 미술 (965) :
 일시 (590) :
 장소 (590) :
 소장위치 (970) :
 status (961) :

〈그림 21〉 상세화면-미술

등록번호 (049) :
 청구기호 (090) :
 제목 (245) :
 원작자 : 각본가 : 감독 : 작곡가 : 제작자 : 주연 (245) :
 발행사항 (260) :
 형태사항 (300) :
 자료형태 (007) :
주제 연극 (965) :
 주기 제작사 : 연주단체 : 연주가 : 안무가 :
 편집자 : 출연진 :
 일시 (590) :
 장소 (590) :
 소장위치 (970) :
 status (961) :

〈그림 22〉 상세화면-연극

등록번호 (049) :
 청구기호 (090) :
 제목 (245) :
 원작자 : 감독 : 제작자 : 작곡가 : 주역무용수 (245) :
 발행사항 (260) :
 형태사항 (300) :
 자료형태 (007) :
주제 무용 (965) :
 주기 제작사 : 지휘자 : 연주단체 : 연주가 : 편곡자 :
 안무가 : 편집자 : 출연진 :
 일시 (590) :
 장소 (590) :
 소장위치 (970) :
 status (961) :

〈그림 23〉 상세화면-무용

등록번호 (049) :
 청구기호 (090) :
 제목 (245) :
 감독 : 제작자 : 작곡가 : 기능/예능보유자 : 춤 : 제작자 (245) :
 발행사항 (260) :
 형태사항 (300) :
 자료형태 (007) :
주제 전통예술 (965) :
 주기 제작사 : 연주단체 : 연주가 : 안무가 : 편집자 :
 자문 : 감수 : 해설자 :
 일시 (590) :
 장소 (590) :
 소장위치 (970) :
 status (961) :

〈그림 24〉 상세화면-전통예술

등록번호 (049) :
 청구기호 (090) :
 제목 (245) :
 원작자 : 각본가 : 감독 : 제작자 : 작곡가 : 주연 (245) :
 발행사항 (260) :
 형태사항 (300) :
 자료형태 (007) :
주제 : 영화 (965) :
 주기 제작사 : 촬영감독 : 미술감독 : 편곡자 : 지휘자 :
 연주자 : 가수 : 안무가 : 편집자 : 배우 : 성우 :
 아나운서 : 해설자 : 평론가 :
 수상 (586) :
 소장위치 (970) :
 status (961) :

〈그림 25〉 상세화면-영화

등록번호 (049) :
 청구기호 (090) :
 제목 (245) :
 원작자 : 각본가 : 감독 : 제작자 : 작곡가 :
 창 : 고 : 연주단체 : 합창단 (245) :
 발행사항 (260) :
 형태사항 (300) :
 자료형태 (007) :
주제 : 국악 (965) :
 주기 제작사 : 편곡자 : 지휘자 : 출연진 :
 일시 (590) :
 장소 (590) :
 소장위치 (970) :
 status (961) :

〈그림 27〉 상세화면-국악

등록번호 (049) :
 청구기호 (090) :
 제목 (245) :
 감독 : 제작자 : 작곡가 :
 연주자 : 성악가 : 연주단체 : 합창단 (245) :
 발행사항 (260) :
 형태사항 (300) :
 자료형태 (007) :
주제 : 음악 (965) :
 주기 제작사 : 편곡자 : 지휘자 : 출연진 :
 일시 (590) :
 장소 (590) :
 소장위치 (970) :
 status (961) :

〈그림 26〉 상세화면-음악

등록번호 (049) :
 청구기호 (090) :
 제목 (245) :
 원작자 : 각본가 : 감독 : 제작자 :
 작곡가 : 오페라가수 (245) :
 발행사항 (260) :
 형태사항 (300) :
 자료형태 (007) :
주제 : 오페라 (965) :
 주기 제작사 : 편곡자 : 지휘자 : 연주단체 : 출연진 :
 일시 (590) :
 장소 (590) :
 소장위치 (970) :
 status (961) :

〈그림 28〉 상세화면-오페라

| | |
|--------|---|
| 049 | †a |
| 090 | †a |
| 245 | †a 밥으로의 긴 여로 |
| 245 | †e 유진오닐(원작자) / 오화섭(각본가) / 이해 랑(감독) / 이순재(주연) / 신협(제작자) |
| 260 | †b |
| 300 | †b / †d |
| 007/00 | |
| 965 | †a 연극 |
| 508 | †a 신협 / †c김홍우 / †d김위중 / †e채송훈 / †f홍순창 / †g심재훈 |
| 511 | †e 출연진 |
| 590 | †d 1986. 9. 28-10. 2 |
| 590 | †a 문예회관 대극장 |
| 961 | †a 정상 |
| 970 | †a 영상/음악실(3층) |

〈그림 29〉 상세화면-연극

4. 결 론

본 연구는 예술자료관 소장자료를 대상으로 도서 및 비도서자료의 MARC을 설계하고 이용자가 화면상에서 도서와 비도서자료를 동시에 검색할 수 있도록 이용자 관점에서 본 통합 GUI를 설계하고 구현하였다. 특히 비도서자료의 경우 자료의 특성상 다양한 데이터요소를 각 주제 유형별로 수용할 수 있도록 검색화면을 구성하였다. 적절한 데이터요소를 추출하기 위하여 예술자료관 자료의 데이터분석과 실물조사 및 이용자와 도서관사서들의 면담을 통하여 자료의 특성을 고찰하였다.

설계원칙으로는 도서의 경우 KORMARC 단행본용과 비도서자료용, UNIMARC의 비도서자료용, 예술자료관의 MARC(안)을 참고하였다. 본 연구에서 설계한 MARC포맷을 기반으로한 통합 GUI 설계 및 구현의 특성은 첫째, 이용자 관점에서 본 도서와 비도서자료의 통합 그래픽 사용자 인터페이스를 통하여 원하는 자료를 검색할 수 있게 하였다. 둘째, 도서와 비도서자료의 데이터베이스를 구축하여 각 자료가 지닌 데이터요소를 수용하였다. 위와 같은 각 데이터요소를 선정하고 특히 비도서자료의 경우 각 주제유형별 특성에 맞는 데이터요소를 선정하여 자료의 MARC포맷을 설계하고 통합 인터페이스를 이용자에게 제시함으로써 예술자료관 소장자료 뿐만 아니라 다른 도서관의 자료를 대상으로 통합 GUI의 구현 가능성을 제시하였다.

특정 정보시스템을 검색할수 있는 이용자 인터페이스는 누구나 설계할수 있으나 정보시스템의 규모와 이용자의 수준을 감안한 효율적시스템을 개발하는 것은 그리 쉬운 일이 아니다. 비도서자료를 검색할수 있는 효율적 인터페이스가 계속해서 수정되고 실무에 적용되어 보다 나은 정보서비스를 제공할 수 있게 되길 바란다.

참고문헌

- 국립중앙도서관. 1993. 한국문헌자동화목록 형식 -단행본용-(KORMARC : KSC 5867).
- _____. 1996. 한국문헌자동화목록형식 -비도서자료용-(KORMARC : KSC 5969).
- _____. 1996. 한국문헌자동화목록기술규칙 -비도서자료용.
- 사공복회. 1994. 대학도서관 온라인 열람목록의 이용행태에 관한 연구. 박사학위 논문. 연세대학교 대학원.
- 오병우, 한기준. 1995. "지리정보시스템을 위한 사용자 인터페이스". 정보과학회지, 13(3).
- 최석두. 1995. "인터페이스." 도서관전산화 세미나자료집, 서울 : 한국도서관협회. pp.193~220.
- 한국문화예술진흥원. 1995. 예술자료관 소장 정보 DB구축. 서울 : 한국문화예술진흥원 연구보고서(전산 94-12).
- Caroll, J. M. and C. Carrithevs. 1984. Training wheels in a user interface. Communication of the ACM, 27, 800-806.
- Caroll, J. M. and J. Mckendree. 1987. Interface design issues for advice giving expert systems. Communication of the ACM, 30, 14-31.
- Crawford, R. and H. Liecke. 1986. A novice user's interface to information retrieval systems. Information Processing & Management, 22, 287-298.
- Goldstein, C. M. and W. H. Ford. 1978. The user-cordinal interface. Online Review, 2(3), 269-275.
- Good, M. D., J. A. Whiteside, D. R. Wixon and S. J. Jones. 1984. Building a user-derived interface. Communication of the ACM, 27 (10), 1032-1043.
- Hildreth, Charles R.. 1982. Online Public Access Catalogs : The User Interface. Dublin, OH. : OCLC Inc.
- ISBD(M) : International Standard Bibliographic Description for monographic publication. 1978. 1st. ed. rev. London : IFLA International Office for UBC.
- Johnson, J., et al. 1989. The Xerox star : a retrospective. IEEE Computer, 11-26.
- Maeda, K., et. al. 1983. A Comparative Study of Man-machine interface in interactive systems. Tokyo : NTT.
- Marcus, R. S. and J. F. Reintjes. 1981. A Translating computer interface for end-user operation of heterogeneous retrieval systems. I. Design. Journal of American Soci-

- ety for Information Science, 32 (4), 287-303.
- Morland, D.V. 1983. Human factors guidelines for terminal interface design. Communication of the ACM, 26(7), 484-494.
- Relles, N. and L. Price. 1981. A user interface for online assistance. IEEE, 400-408.
- Renaud, R. 1984. Resolving conflicts in MARC exchange : the structure and impact of local options. Information Technology & Libraries, 3 (3), 256.
- Simmons, P. 1986. Using CCF : The common communication format. Information Technology & Libraries, 5, 285-294
- UNIMARC : Universal MARC format. 1980. 2nd ed., rev. London : IFLA International Office for UBC.
- US MARC Format for bibliographic data including guidelines for content designation. 1988. Washington D.C. : L.C.