

# 한국의 의학학술잡지 공동이용을 위한 시스템 설계에 관한 연구

## A Study of System Design for public using to Korea Medical Journal Information

宋 浚 湧(Jun-Yong Song) \*

### 목 차

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| 1. 서 론          | 5. 상호대차 시스템 |
| 2. 시스템 설계       | 6. 기사색인 시스템 |
| 3. 시스템 구성       | 7. 결 론      |
| 4. 학술잡지 종합목록시스템 |             |

### 초 록

한국에서 이용되는 의학정보데이터베이스는 대부분 미국 국립의학도서관의 MEDLINE을 이용하고 있고, 한국에서 생산되는 의학정보의 통합 데이터베이스가 없다. 한국의 의학종합정보를 공동으로 구축하고 활용하기 위하여 국내의 의학정보를 제공하고 있는 도서관간의 정보를 통합하여 단일 데이터베이스를 구축하여 이용자에게 제공할 수 있는 기사색인 시스템, 종합목록 시스템, 상호대차 시스템을 설계하였다. WWW상에서 학술잡지의 소장기관을 검색할 수 있고, 국내문헌의 기사색인시스템을 검색하여 상호대차시스템과 연계하는 One Stop시스템을 설계하였다. 전국의 한국의학도서관 협의회 회원기관이 소장사항을 공동으로 입력하고, 상호대차(원문복사) 서비스시스템도 하나의 시스템에 처리하고 요점정산도 할 수 있는 의학도서관 사서가 편리하게 활용할 수 있는 토털시스템을 구축하는 것이다.

### ABSTRACT

Most of Korean Medical researcher is using MEDLINE which is made by National Library of Medicine in U.S. However, we have not such total database of medical information. And so, we have designed medical literature article system, serial union cataloging system and interlibrary loan system as library total system. All Korean Medical Association member input bibliographic data and holding data. Medical researcher can access medical literature article system at www and then access holding data and they can use interlibrary loan system in online.

The object of this total system is that medical researcher as well as medical librarian can easily retrieve medical literature and gain original article

\* 상명대학교 문헌정보학과 박사과정 수료  
접수일자 2000년 5월 12일

## 1. 서론

컴퓨터와 정보통신의 발달로 세계 각국의 모든 도서관정보는 인터넷상에서 정보를 탐색할 수 있도록 정보시스템이 개발되고 있으며 또한 도서관간 정보의 공유체제가 확산되고 있다. 의학정보는 전문학술정보로서 의학교육, 연구 그리고 환자진료를 위해 이용되며 무엇보다도 최신의 정보가 요구되고 있다. 의학논문의 생산은 계속 증가되고 있으며 논문이 게재된 학술잡지는 의학정보를 제공하는 주된 정보원으로서 의학도서관의 장서에서 핵심을 이루고 있다.

세계적으로 의학문헌의 대표적인 서지정보시스템인 미국 국립의학도서관(U. S. National Library of Medicine)의 MEDLINE (MEDlars onLINE)은 WWW(World Wide Web)에서 1997년 6월 26일부터 무료로 제공되고 있다. MEDLINE은 수록된 잡지 종수가 3,900여종이고, 등재되어 있는 기사 건수는 9백만 건이나 되며, 세계 70여개 국가에서 발행하는 잡지가 실리고 있다.<sup>1)</sup> 이러한 데이터베이스를 바탕으로 DOCLINE시스템으로 각국의 MEDLARS센터를 통하여 세계적으로 원문 복사서비스를 해주고 있는 실정이다. 따라서 세계적으로 의학문헌을 지배하고 있는 실정이다.

한국의학도서관협의회에 가입한 157개 기관(1997년 현재)이<sup>2)</sup> 구독하고 있는 학술잡지는 5,900여종이며 이중에 외국학술잡지가 80%이상 이 되니 중복적으로 구독하는데 소요되는 비용은 충분히 어느 정도 될 것인가 짐작이 가능하리라 본다. 따라서, 현재의 우리나라 의학과

서관 재정 형편상 한 도서관에서 이용자가 요구하는 모든 의학잡지를 확보하여 봉사할 수 있는 도서관은 없기 때문에 도서관간 협력에 의한 자료의 공유가 무엇보다 필요하며 도서관간의 상호대차서비스가 강조되고 있다.

현재 한국의학도서관 협의회에서는 상호대차 규약을 만들어 FAX나 우편으로 상호대차를 실시하여 자관에 부족한 부분을 메우고 있는데 한국의 의학문헌을 한꺼번에 검색할 수 있는 종합적인 단일 데이터베이스가 없기 때문에 소재정보를 필요로 하는 일반이용자나 사서에게는 매우 불편한 것으로 나타나 있다. 따라서, 쉽고 효과적으로 검색, 수집, 신속하게 제공할 수 있는 체계가 정립되어 있지 않다.

### 가. 연구목적

본 연구의 목적은 한국의 의학관계 도서관에 소장된 학술잡지정보에 보다 쉽게 접근할 수 있고, 학술잡지 정보를 공유할 수 있도록 체계적인 서비스체제를 확립할 수 있도록 시스템을 구성하는데 있으며 다음과 같은 목적을 두고 있다.

첫째로, 전국의 의학도서관이 정보를 공유할 수 있는 체제를 구축하는 것이다. 한국내 의학도서관에 소장된 학술잡지를 의학도서관이 협력하여 통합 데이터베이스를 공동으로 구축하여 이용자가 문헌을 쉽게 입수하도록 하는데 그 목적이 있으며, 둘째로, 각 의학도서관에 근무하는 사서의 업무에 편의성과 자료관리의 효율성을 높이기 위한 시스템을 구축하는 것이며, 분담목록을 통한 중복 목록업무의 방지로 인력과

1) U. S. National Library of Medicine [HTTP://www.nlm.nih.gov/databases/freemedl.html](http://www.nlm.nih.gov/databases/freemedl.html)

2) 1997 회원현황, 한국의학도서관협의회, 1997.

노력을 절감하는 시스템을 설계하고, 셋째로, 연구자가 필요한 정보에 쉽게 인터넷에서 접근할 수 있는 환경을 조성하기 위한 시스템을 구축하는 것이다. 이용자가 접근하는 절차는 국내 의학문헌의 기사를 검색하고, 학술잡지의 권·호별로 소장기관을 파악하여, WEB에서 해당기관에 상호대차 신청이 가능하도록 하는 것이다. 넷째로, 의학도서관간 시스템을 공동 사용함으로써 좀더 체계적이고, 구체적으로 확립된 협조체제를 강화하고자 한다.

#### 나. 연구의 필요성

의학분야 연구자들이 문헌의 이용실태를 인용분석으로 조사한 자료를 보면, 학술잡지 88.39%를 이용하고, 단행본 9.23%, 기타자료 2.38%로 단연 학술잡지의 이용률이 주종을 이루고 있음을 알 수 있다. (윤구호, 이영철 1991)<sup>3)</sup> 따라서, 의학도서관에서는 학술잡지의 이용서비스가 중요하며, 부족한 자료를 이용자에게 제공하기 위하여서는 도서관간 공유할 수 있는 체제가 필요하다. 따라서 협력체제를 위한 시스템 구축의 필요성은 다음과 같다.

첫째로, 의학문헌 이용자가 정보에 접근하는데 따르는 편리하게 사용할 시스템이 필요하다. 한국내의 의학도서관에 소장된 학술잡지의 소장사항을 수록한 데이터베이스는 1997년 한국 의학도서관협의회에서 제작한 의학관계 잡지종합목록이 책자형태와 CD-ROM 형태로 나와 있지만, 이용자가 이것을 이용하기 위해서는 도서관에 직접 찾아가야만 자기가 필요한 자료가 어디

에 소장되어 있는지 알 수 있을 뿐만 아니라, CD-ROM은 Stand Alone 형태로만 되어 있어서 PC 1대에 1인만 검색이 가능하고 동시에 여러 명이 검색은 불가능하다. 이것을 여러 사람이 동시에 이용할 수 있는 환경체제로 바꾸어야 할 것이고, 사무용에서 벗어나 이용자와 공유할 필요가 있다.

둘째로, 학술잡지 종합목록을 만드는데 제작비용과 인력이 많이 소요되므로 여러 참여도서관이 협력하여 온라인체제로 구축하여야 경제적이다. 한국의학도서관협의회에서는 종합목록을 구축하기 위하여 전국 170여개 도서관의 소장자료를 수합하여 정리하고 이것을 데이터베이스로 구축하는데 여기에는 협의회 회비와 인력이 상당히 많이 소요되고 있다. 매년 갱신이 불가능하여 최신성이 없음에도 불구하고 그나마 이것을 만들기 위하여서는 협의회 회장과 사무국을 담당하는 도서관은 이러한 부가업무 때문에 자관의 업무에 상당한 지장을 초래하고 있다.

셋째로, 서지데이터베이스는 일반인 모두에게 이용하게 할 필요가 있다. 미국의 NLM이나 OCLC, 일본의 NACSIS 등에서는 도서에 대한 기본적인 서지사항은 공공DB의 개념으로 국가에서 예산을 지원 받아 구축하여 서비스하고 있다. 그러나 한국에서는 하나의 협의회 기구인 한국의학도서관협의회가 이것을 운영하기에는 재정적, 인력적 한계가 따르므로, 그 주목적이 공공에 대한 서비스인 개념이 강하므로 국가적 사업으로 확대하는 것이 타당하다.

넷째로, 의학도서관간의 자료의 공유협조체제를 강화해야 할 필요가 있다. 현재 대규모 및

3) 윤구호, 이영철, 의학문헌의 계량서지학적연구, 도서관학논집 18, 1991. 12. pp. 61-90

몇 도서관이 이러한 종합목록을 구축하여 상호대차서비스사업을 주도하고 있으나, 첨단 전산정보처리 시스템으로 보다 편리하고 효율적으로 운영할 필요성이 시급해졌다.

다섯째, 국내에 소장되어 있는 정보를 정확히 파악하지 못하여 Uncover, BLDSC 등 상업용 서비스회사로 외국의 문헌수집비가 상당히 많이 지출되어 자료활용의 극대화를 할 필요가 있다. 도서관간 상호대차 시스템을 강화하여 각 도서관에 소장된 외국학술지를 공유하여 원문복사서비스를 쉽고 편리하고 빠르게 운용하여, 이용자들은 외국의 다른 상업용 서비스 대신에 국내 상호대차로 유도하여, 외화를 절감하고 각각의 도서관에서는 외국학술잡지 구입비를 절감할 수 있다.

여섯째, 정보의 관리에 대한 과학적인 시스템을 설계하여 관리능력을 재고할 필요가 있다. 정보의 홍수시대로 각 기관에서도 정보의 가공 서비스에 소요되는 인력이 폭주하여 이를 편리한 전산체제로 전환시켜서 업무의 능률을 향상시키고, 문헌정보학의 정보관리능력을 키우고자 한다.

#### 다. 연구방법

첫째, 현재 한국의학도서관 협의회에서 발행한 의학관계 학술잡지 종합목록을 근간으로 시스템을 파악한다. 의학관계 학술잡지 종합목록 시스템은 한국내의 의학정보서비스 기관인 의학도서관, 치의학도서관, 간호학, 보건학 등 관련 학술자료 도서관에 소장된 학술잡지와 병원, 의료원, 제약회사 등의 자료실에 소장된 학술잡지

를 종합하여 목록을 책자형과 CD-ROM으로 만든 것이다. 1999년 현재 한국의학도서관 협의회에 가입된 기관은 대학도서관 47개, 병원자료실 87개, 연구소 자료실 12개, 제약회사 11개, 모두 157개 기관이다.

둘째, 미국 국립의학도서관(NLM)에서 운영하는 MEDLINE의 구성체계를 살펴보고, 우리나라 시스템에 적용하여 운영할 수 있는지 타당성을 검토해 본다.

셋째, 기존에 연구된 문헌을 조사하여 적용가능성을 검토하며, 현행 업무의 담당자와 업무 분석을 하여 개발요구서를 작성하여 시스템의 기능을 설계한다.

넷째, 미국과 국내 주요 의학정보전문기관의 DB가 Web Site 상에서 의학정보센터로 운영되고 있는지를 고찰해 보고 이를 검토하여 가능성을 추구한다.

다섯째, 현재 인터넷상에서 운영되는 데이터베이스 운영기관의 홈페이지를 비교하여 기능상의 편리성을 접목시켜서 적용해 본다.

#### 라. 선행연구

조수현(1991)은 문헌복사비용을 전제로 상호협력체제를 연구하였는데 요금체계는 정책적으로 비용과 효과를 측정하여 기관간에 정할 문제로 시스템 설계시 요금에 관련되는 부분을 참고할 필요가 있었다.<sup>4)</sup>

김창근(1992)은 대전 과학단지를 중심으로 단행본에 대한 종합목록 시스템을 연구하였는데 이것은 종전의 카드목록과 대전연구단지의 전문

4) 외국학술잡지 종합목록 발간에 따른 상호협력대책, 국립대학도서관보, 제9집 1991, pp. 45-50

도서관에서 목록의 종합화를 위한 시스템의 설계 과정을 연구한 것으로 본 시스템은 학술잡지의 권호별 소장사항 설계와는 다르다.<sup>5)</sup>

유종희(1989)는 종합목록을 이론적으로 고찰하였으며, 학술적인 이론을 살펴본 것이고, 실제 시스템을 설계한 본 논문과는 차이가 있다.<sup>6)</sup>

한혜영 외 5인(1998)은 하이브리드 방식의 국가종합목록 구축에 관한 연구를 하였는데 이것은 한국교육학술정보원을 주축으로 하는 종합목록 시스템을 구축하는데 역점을 두고 있다.<sup>7)</sup> 이 논문에서 구성된 기관간의 협력모형의 제 1단계는 관종별 종합목록데이터베이스를 구축하고, 제 2단계는 하이브리드형 가상 국가종합목록을 구축하고 있는데 관종별 운영기관을 Z39.50을 통하여 상호 연결하였다. 다양한 성격의 논리적인 거점을 두고 참여도서관간의 주제별, 관종별 대표데이터베이스를 구축하는 것이다. 따라서 모형의 개발과 본 시스템의 내용상의 설계 방법과는 차이가 있다.

장혜란(1994)은 서지대조법을 활용하여 국어학 문헌을 중심으로 정기간행물 기사색인서비스의 포괄성 측정에 관한 연구를 하였는데 기사색인에 등재된 포괄성을 78%로 측정하고 있다.<sup>8)</sup> 이것은 국어학 분야의 기사색인이 얼마나 누락되지 않고 색인집에 실리는가를 측정하였기 때문에 기사색인 시스템 데이터베이스 구축시 어느 정도 포괄성을 가지느냐의 문제이다. 미국 NLM도 PubMed와 MEDLINE을 구별하

여 MEDLINE에서는 엄선된 논문만이 실릴 수 있는 심의기구를 두고 있는데 이것은 데이터의 질적인 수준을 높이기 위해서이다.

이러한 연구논문 대부분이 단행본과 학술잡지의 서지사항에 대한 분담목록 시스템을 연구하였지만 연속간행물의 권·호별 소장사항을 구축하는 분담목록 시스템은 없는 것으로 보인다. 따라서 상호대차를 위한 서지정보가 확실하지 못하여, 원문복사 신청 후에도 결호, 미소장 등의 사유로 취소되는 일이 많으며 신청, 접수, 원문 제공, 정산 등 토탈시스템의 기능을 다하지 못하고 있다. 우리나라에서 대학도서관의 종합데이터베이스로서 한국교육학술정보원에서 제공하는 종합목록시스템은 서명, 저자사항, 출판사항, 형태사항, 일반주기, 언어, 발행국, 자료유형, 출판년, 소장대학이 나오고, 해당기관을 선택하면 주소, 담당자, 연락처 등 상호대차 안내의 기본 사항을 보여주고 있지만 학술잡지의 구체적인 소장사항은 알 수 없다. 이러한 문제점을 보완하고, 이 연구에서는 좀더 구체적인 시스템을 설계하고자 한다.<sup>9)</sup>

#### 마. 연구의 범위

첫째, 이 시스템의 범위는 한국내 의학도서관 협의회에 가입된 기관의 학술잡지에 국한하고 단행본은 제외한다. 그 이유는 단행본을 연계하기에는 중요도에 비하여 노력이 많이 들기 때문

5) 온라인 공동편목을 목표로 종합목록데이터베이스 구축과 발전방향, 정보관리학회지, 제9권 제1호, 1992, pp.181-216

6) 종합목록에 관한 이론적 고찰, 도서관학논집 제2호, 명지대학교 도서관학과, 1989, pp.110-124

7) 하이브리드 방식 국가종합목록 구축에 관한 연구, 한혜영, 조재인, 이지원, 오정선, 김성혁 정보관리학회지, 제 15권 제3호 1998, pp.151-173

8) 정기간행물 색인서비스의 포괄성 측정에 관한 연구, 장혜란, 정보관리학회지 제 11권 제1호 1994, pp.18-29

9) 한국교육학술정보원, 도서종합목록 [http://www.kric.ac.kr/UNIONhtm/union\\_index.htm](http://www.kric.ac.kr/UNIONhtm/union_index.htm)

이다. 학술잡지의 서지사항은 MARC로 구축하고 소장사항(Holding)은 소장기관에서 직접 입력하여 검색할 수 있게 한다. 일반이용자와 기관이용자는 상호대차 신청까지 하여 원문을 받아볼 수 있도록 한다.

둘째, 기사색인 시스템을 새로 구축하고, 종합목록시스템을 통하여 상호대차시스템(원문복사서비스 시스템)에 연계하도록 한다.

셋째, 한국내에서 발행되는 국내의학학술잡지의 기사색인을 구축하여 검색이 가능하도록 하며, 외국 의학잡지의 기사색인인 MEDLINE은 데이터베이스가 대규모이지만, 접목시키는데 데이터의 구조 등 어려움이 따를 것으로 예상되어 제외했다.

## 2. 시스템 설계

시스템을 개발하기 위하여 개발 7단계인 시스템 기획, 타당성 분석, 시스템 분석, 시스템 설계, 실행(개발), 운영 및 유지관리, 사후감사의 단계<sup>10)</sup> 중 분석, 설계, 코딩(외주), 검사의 과정을 거쳤는데 본 논문에서는 시스템설계와 업무분석에 집중하고자 한다.

### 가. 시스템 개발환경

이용자는 기관이용자와 일반이용자로 구분하고, 기관이용자는 한국의학도서관협의회에 가입된 기관에 한정하였다. 기관이용자는 센터에서 관리하고 일반이용자는 참여도서관에 등록하도록

한다. Server의 접근환경은 LAN으로 접근하게 하되 LAN 환경이 아닌 경우는 Dialup으로 접근하도록 한다. Server의 접속환경은 LAN은 10MB bps, Dialup은 56K bps이상으로 한다. Server의 OS는 한글Windows NT 4.0으로 하고, DBMS는 MS SQL을 사용하여 관리하는 시스템을 설계한다. 이러한 환경은 시장의 동향과 경제성을 감안하고, 향후 관리자의 편리성을 감안한 것이다. 접속하는 Client의 환경은 OS는 Windows95이상이면 되고 Web browser는 각 Browser의 종류에 따라 특성이 다르고 Version에 따라 Display기능의 차이가 있지만 보편적으로 많이 지원하는 Netscape 4.0이상과 Explorer 5.0이상이면 접근이 가능하도록 한다.

### 나. 프로그램 개발방향

프로그램은 Web Base로 프로그램을 개발하는 것을 원칙으로 하였는데, 그 이유는 최근의 패키지들이 Web base로 가는 추세이고, 관리상의 편리성을 고려하였으며 또한 모든 일반이용자가 인터넷에서 쉽게 접근할 수 있도록 하기 위해서이다. 별도의 PC프로그램이나 Terminal Base는 이용자에게 불편하기 때문에 제외하였는데 PC프로그램을 배제한 이유는 Server의 환경이나 프로그램이 바뀌면 Client에서도 매번 바뀔 때마다 다시 설치해야 하는 문제가 있고, 초보이용자는 다른 어떤 하나의 Plug-in을 사용하여도 사용법에 대한 문의사항이 많기 때문에 질의응답에 노력이 많이 소요되

10) 안문석, 정보체계론 제 4판, 학현사, 1999, pp. 321-323

는 불편함을 줄이기 위해서이다.

최근에 통신회사에서 별도의 PC프로그램을 제공하여 Web Browser보다는 PC자체에서 구현할 수 있는 기능들이 다양하지만, PC프로그램은 어느 특정 사이트만 접속하는 문제가 따른다. 특히 대부분의 불특정 일반인이 쉽게 접근하기 위해서 Web Base에서 Client/Server 환경으로 개발한다. 따라서, Client에서는 Web browser만 설치되어 있으면 접근이 가능하도록 한다. Code가 많은 것은 환경설정에서 입력하도록 하여 프로그램의 유연성을 갖고, Combo Box를 열어서 선택하도록 하여 Key Input을 최대로 줄였고, 선택항목에 없는 것은 직접 입력하도록 한다. 소프트웨어의 품질을 평가하기 위한 대표적인 요소인 신뢰성, 유용성, 유지 관리성<sup>11)</sup> 고려하여 설계하였으며 파라메타값을 정하여 환경을 설정하는 시스템을 지향한다.

#### 다. 프로그램 기능

대부분의 홈페이지에서 지원되는 기능인 공지사항, 게시판, 공개자료실, 질문 및 답변, 접속건수 통계의 기능을 두고, 시스템을 사용할 때 도움을 주기 위한 Help 기능과 Icon의 부가 설명기능을 첨가한다.

개인회원으로 등록이 되면 종합목록에서 검색한 결과를 Login한 후에 인증이 되면 즉시 상호대차 원문복사가 되도록 신청서입력화면으로 옮겨서, Server에 있는 Data를 이용자가 다시 입력하는 시간적 낭비를 줄인다. 모든 화

면에서 다른 화면으로 이동시에는 Quick Move, Step by Step방식으로 이동하도록 하고, 각 화면에는 검색결과에 대하여 이전, 이후, 위, 아래, 홈의 메뉴를 화면 하단과 제목 밑에 두어서 사용자의 편리성을 추구한다.

시스템에 참여하는 도서관은 각 기관의 실정에 맞게 환경을 설정하면 자동으로 Data를 가져와 사용하도록 한다. 시스템 환경을 설정하도록 하여 입력자의 중복입력 사항을 최소화 줄인다.

자주 사용하는 값을 초기치(Default Value)로 하여 편리성을 최대로 증대하도록 한다.

Field는 Burton, Menu, Display field, Input field로 나뉘며, 다른 색으로 구분하여 사용자가 한눈에 쉽게 알 수 있도록 한다. Display 항목에서 각 필드항목중 가능한 데이터는 Hyper Link로 검색이 가능하게 하여 또다른 검색식을 사용하지 않고도 검색이 가능하게 한다.

#### 라. 시스템 관리

일반검색에서 참여기관의 등록사항은 기관명, 기관코드, 약칭기관명, 영문기관명, 기관의 권역, 기관 주소, 우편번호, 대표전화, 직통전화, FAX No, 담당자명, E-mail을 등록하여 참여기관을 조회할 수 있고 향후 연락이 가능하게 한다. 등록자는 다음과 같은 5개의 권한 레벨을 두어 시스템의 접근에 제한을 하도록 한다. 센터 통합 관리자, 기관 관리자, 서지, 홀딩 관리자, 상호대차 관리자, 기사색인 관리자, 기관 개인회원 등록자로 구분한다. 개인회원은 이

11) 안문석, 정보체계론 제 4판, 학현사, 1999, pp.377

용자 ID, 비밀번호, 이름, 영문이름, 주민등록번호, 소속, 등록일자, 유효기간, 우편번호, 주소, 전화, FAX번호, 휴대전화, E-mail, 홈페이지, 직업, 회사명, 부서명, 직장전화, 자기소개 등을 입력하여야만 이용이 가능하고, 향후에 연락이 가능하게 한다.

마. 코드 설계

코드설계는 상징성, 확장성, 조기성을 감안하여 많이 사용하는 항목은 대부분 코드표에 입력하는 시스템을 설계하였는데 코드항목은, 지역코드, 신분코드, 언어코드, 신청방법코드, 간기코드, 요금지불방법코드, 딸림자료코드, 상호대차진행상황코드, 상호대차불가사유코드, 사용권한코드, 원본수령여부코드, 직업코드, 기관별코드 등 상호대차 요금체계, 회원기관코드를 두어서 항목을 추가하는 것과 입력된 코드를 수정할 수 있게 하여 시스템의 유연성을 둔다.

바. 데이터의 입력

참여기관의 파일은 전국의학도서관 협의회 회원 명단의 CD-ROM자료를 Upload하여 활용하고 회원기관의 코드는 의학도서관협의회에서 지정한 코드를 그대로 사용한다. 참여기관의 시스템 관리자가 각 모듈의 담당자의 ID, Password 등 필요한 항목을 별도로 신청을 받아서 입력한다. 정기간행물 서지사항은 의학도서관 협의회에서 구축한 의학관계잡지종합목록에 등재된 잡지명 5,739건을 모두 신규로 구축한다. 그 이유는 1997년도에 만든 종합목록은 서지사항도 부족하고, 잡지명의 개명 등 변경사항이 많기 때문이다. 서양서는 OCLC의 CatCD 450 Medical분야에서 Download하고 동양서는 신규로 입력한다. 정기간행물 소장사항은 기존의 의학도서관 협의회에서 구축한 의학관계잡지종합목록에 등재된 잡지명 5,739건에 대한 소장사항을 데이터변환을 통하여

〈표 1〉 시스템 관리자 항목

등록자	권 한	관리자
센터통합 관리자	•전체시스템의 관리자를 등록하고 데이터를 수정할 수 있다.	시스템 설정시 등록
기관관리자	•참여기관의 관리자이며 상호대차를 위한 기관의 개인회원을 등록 및 수정을 할 수 있음	센터 통합관리자가 등록
서지, Holding 관리자	•참여기관의 종합목록 서지사항을 등록하고 신규서지를 입력할 수 있는 자이며, 참여도서관 자관의 소장사항을 추가 또는 수정할 수 있음.	센터 통합관리자가 등록
상호대차 관리자	•각 기관의 상호대차 지원하는 서비스방법을 설정할 수 있고, 실제 참여도서관의 상호대차 처리를 하는 자	센터 통합관리자가 등록
기사색인 관리자	•의학잡지 기사색인을 입력하고 수정할 수 있는 자. 참여도서관이 기사색인의 잡지를 분담해서 공동 구축하고자 하는 것임.	센터 통합관리자가 등록
기관 개인회원 관리자	•참여도서관에 등록하여 요금정산이 가능한 자료 Logon하여 원문복사를 신청할 수 있다.	참여도서관 기관관리자



Upload하고 신규로 구축한 서지데이터와 링크한다. 1997년까지 수록되어 있는 소장사항 중에서 추기해야 할 부분은 참여도서관이 인터넷을 통하여 추기하도록 한다. 소장사항의 권·호별 소장기관 표시는 기관별 코드와 기관명을 표기하고, 권·호별로 상호대차시스템이 가능하도록 한 것이 이 시스템의 장점이다. 소장사항의 데이터는 MARC형태가 아니고 별도의 파일을 두어서 서지데이터와 상호 링크가 되도록 한다. 참조파일에서 약어서명은 MeSH파일을 Upload하고, MeSH용어는 NLM의 MeSH파일을 Upload한다. 기사색인 데이터베이스는 1998년도와 1997년도의 국내학술잡지 중 초록이 있는 잡지와 Korea Index Medicus에 등재되어 있는 잡지중 99종 13,000권을 신규로 외주 용역으로 입력한다.

지데이터베이스를 구축하는 분담목록 시스템, 도서관간 상호 문헌을 교환하여 자관에 없는 자료를 타관에 의뢰하여 문헌의 원본을 우편, FAX, Ariel을 통한 이미지파일로 이용자에게 제공하는 상호대차 시스템, 전국의학도서관에 소장된 학술잡지의 서명과 권·호에 대한 소장사항을 하나의 시스템으로 묶어 놓은 종합목록 시스템, 한국에서 발행하는 의학분야 학술잡지에 수록된 기사를 색인화하여 검색이 가능하도록 하는 기사색인 시스템으로 나뉜다.

### 3. 시스템 구성

#### 가. 시스템 연계

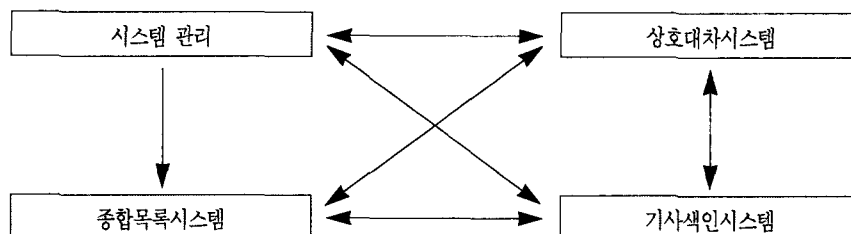
시스템의 구성은 학술잡지를 입수한 기관에서 학술잡지의 서지사항을 입력하여 하나의 서

#### 나. 시스템 흐름절차

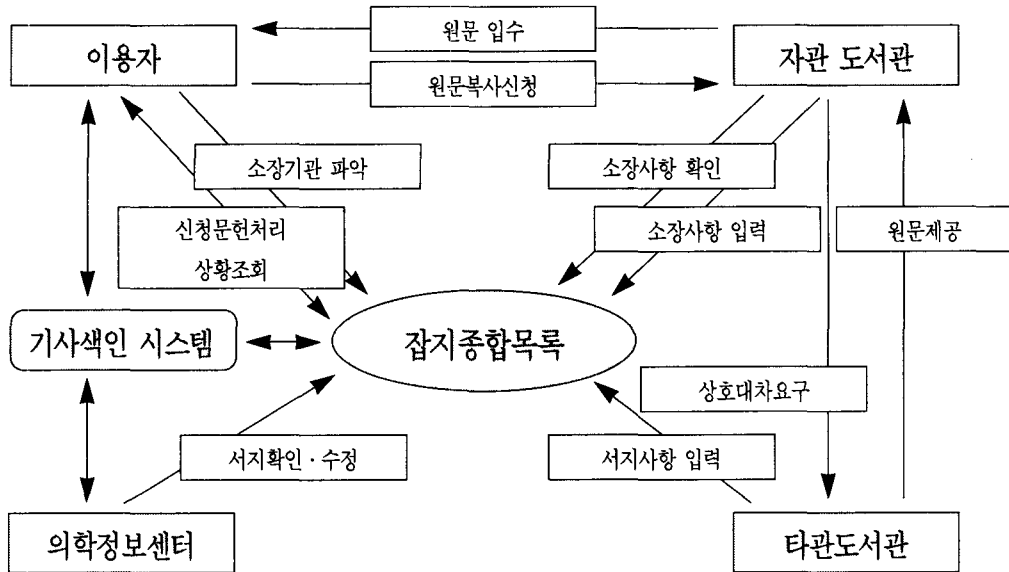
〈그림 2〉 시스템흐름도를 참조.

#### 다. 전체시스템 구성 메뉴

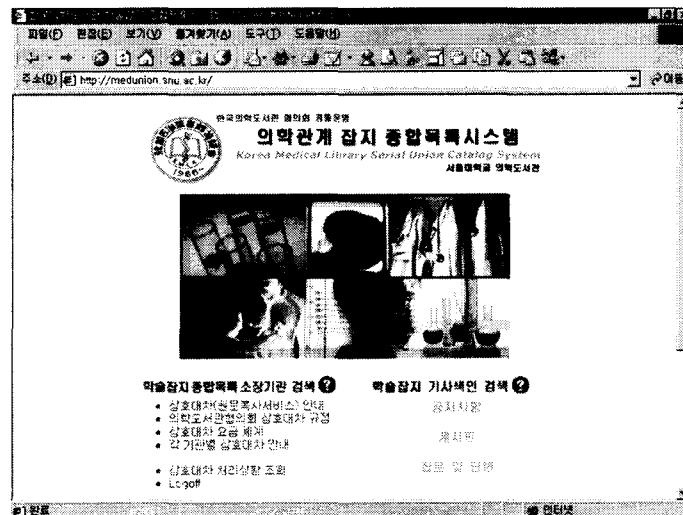
일반이용자 접근환경으로는 이용자의 이해를 돕기 위한 상호대차(원문복사서비스) 안내, 의학도서관협의회 상호대차 규정, 상호대차 요금체계, 각 기관별 상호대차 안내, 상호대차 처리상황 조회가 있고, Web에서 일반적으로 사용자는 Logoff, Web 통계보기, 안내문, 공지사항, 게시판, 질문 및 답변, 만든 사람, 방문통계,



〈그림 1〉 시스템 연관도



〈그림 2〉 시스템 흐름도

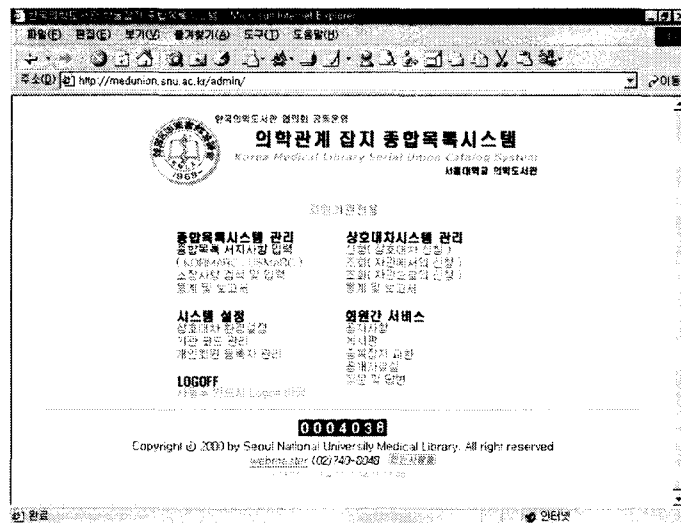


〈그림 3〉 일반 이용자 접근 메인 화면

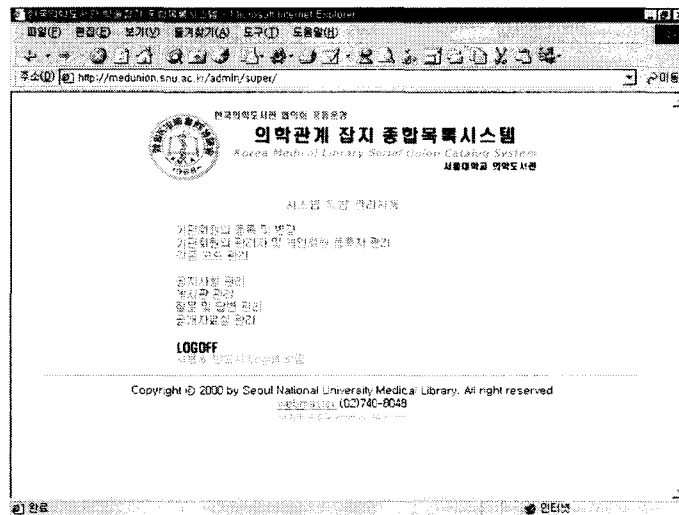
Link기능(관리자에게 E-mail, 관리도서관, 협의회, 회원 가입방법 문의전화 등), 저작권 사항, 홈페이지 수정사항이 있다.

회원기관만이 접속하여 사용하는 관리자 전용 화면에는 종합목록 서지사항 입력(KORMARC,

USMARC), 소장사항 검색 및 입력, 통계 및 보고서, 신청(상호대차 신청), 조회(자관에서의 신청), 조회(자관으로의 신청), 통계 및 보고서, 상호대차 환경설정, 기관 코드 관리, 개인회원 등록자 관리를 두고, Web상에서 회원간



〈그림 4〉 참여기관 접근 메인 화면



〈그림 5〉 시스템 관리자 메인 화면

의 의사전달을 하고 시스템정보를 알려주는 공지사항, 게시판, 중복잡지 교환, 공개자료실, 질문 및 답변, Link기능(관리자에게 E-mail, 관리자도서관 등), 저작권 사항, 홈페이지 수정사항 등을 둔다.

시스템 통합 관리자만이 사용하는 기관회원의 등록 및 변경, 기관회원의 관리자 및 개인회원 등록자 관리, 각종 코드 관리, 공지사항 관리, 게시판 관리, 질문 및 답변 관리, 공개자료실 관리를 둔다.

## 4. 학술잡지 종합목록시스템

### 가. 서지사항 입력

종합목록의 필요성은 편목작업에 들이는 시간과 인력을 줄이고, 나아가 중복수서를 방지하고 검색, 다운로드, 소장정보등록, 신규입력, 데이터베이스 관리 등 복잡한 업무를 아주 쉽게 수행할 수 있도록 하고자 한다. 따라서, 분담목록 시스템의 서지 데이터베이스는 서지 공유형으로 학술잡지의 단일서지의 원칙으로 하며, 소장사항(Holding data)은 비 MARC로 한다. 왜냐하면 소장사항은 권·호별로 입력하기 때문이다. 권·호별로 소장사항을 입력하게 한 이유는 권·호별로 상호대차 신청이 가능하게 하기 위해서이다. 자관에서 새로운 잡지를 구독하거나 입수할 경우 필드형태의 간략서지 입력은 참여도서관에서 하고, 센터에서 이 서지를 확인하여 잘못된 부분은 수정한 후 마스터 DB에 Merge시킨다. 서양서의 경우는 해당서지를 OCLC CatCD450 Medical분야의 서지 DB에서 Full서지를 Down받아서 Upload시킨다. 이유는 OCLC DB가 서명변경, 이전서명 등이 포함되어 서지사항을 잘 알 수 있기 때문이다.

학술잡지의 서명, 출판사 등 서지사항은 데이터를 자관에서 Download하여 사용할 수 있도록 국내서는 KORMARC와 외국서는 USMARC를 적용할 수 있도록 MARC Format으로 한다. 입력된 서지사항은 검색한 후 간략서지에서 Down받을 수 있도록 한다. 종합목록에 등재된 5,900여건 이외에 자관에서 신규로 구독하는 잡지의 서지사항을 입력

할 때 각 필드는 고정장필드(Fixed Field)와 가변장필드(Variable Field)로 한다.

각 기관에서 신규 잡지가 입수되었을 경우 먼저 종합목록에서 확인하여 이미 서지사항이 있을 경우 소장데이터만 기록하도록 하게 하고, 98년 이후 소장사항은 각 기관에서 Web환경에서 자체적으로 일괄 추가하도록 하고, 그 후 추가로 입수되는 자료는 분기별 또는 수시로 체크인을 하게 한다.

문자 입력 규칙에서 비 로마자 표기는 일본어, 중국어는 한글음독과 로마나이즈로 검색했을 때 모두 검색이 되도록 하게 하며, 로마나이즈는 MEDLINE 표기법을 따르며, 국내서 서명표기는 한글과 대등 영어서명으로 검색했을 때 모두 검색이 되도록 입력하고, 잡지명은 Full name으로 입력하며, 양서의 경우에는 대·소문 구분하지 않고 입력하며, 동서의 경우는 띄어쓰기를 하지 않고 한 단어로 입력한다. 약어로 되어 있는 잡지명은 약어와 Full name을 모두 입력하여 어떤 서명으로 검색하여도 모두 가능하도록 한다. 약어파일은 MEDLINE DB를 활용하여 일괄 Upload시킨다. 약어명은 MEDLINE에 기록되어 있는 공식 약어명칭을 입력하여 검색되도록 한다. 잡지명이 변경된 잡지는 따로 분리시켜 각각 독립된 잡지명으로 입력하되 그 변경사항이나 분리사항 등 서지적 변경사항은 잡지의 시작 년도를 참조할 수 있으며, 이전서명과 이후서명을 나타내어 상호 연관시켜 이용하기 편리하도록 한다.

입력 항목은 고정장과 가변장으로 나누어 소규모 도서관에서 MARC에 대해 숙달되지 않은 사서도 화면을 보고 입력할 수 있는 시스템으로 설계한다. 향후 센터에서는 이것을 Full 서지로

입력한다.

서지사항 관리항목으로 서지번호, 최초입력일, 최종수정일, 작업자를 입력하게 하고, 고정장의 항목은 입력일자, STATUS, DATES1, DATES2, CTRY, FREQ, REGL, ISDS, STYP, MEDILUM, FORM, MATL, CONT, GOVT, CONF, ALPHA, S/L, ENT, LANG, MODF, SORC로 표기하였으며, 잡지명에 대한 사항은 가변장으로 잡지명, 대등서명, 총서명, 이전서명, 이후서명, 약어서명, 다른 서명, ISSN, 언어, 현행간행빈도, 현행 전 간행빈도를 입력하고, 발행사항으로 발행지, 발행사, 창간 연도, 발행권연차를 입력하고 형태사항으로 수량, 삽도, 크기를 입력하게 된다. 입력한 서명은 원서명, 총서명, 변경서명, 약어서명을 모두 하나의 색인으로 검색이 가능하게 하며, 잡지의 시작 연도는 해당잡지명으로 발행된 첫 연도를 의미하고, 간기는 가장 최근의 간기를 입력하며, 서양서의 서지사항은 OCLC

CatCD450 CDROM을 참조하며, 동양서의 서지사항은 표제지와 동일하게 한다.

#### 나. 종합목록 검색

종합목록 검색의 항목은 잡지명, 잡지명전방 일치, 잡지명키워드, 저자키워드, 주제키워드, 전체키워드, 저자, 주제명, 출판사, ISSN의 항목을 불리언 검색어로 조합검색이 가능하며, 제한항목으로 언어별, 창간 연도별로 검색이 가능하다. 검색의 처리속도를 줄이기 위하여 화면출력건수를 300개까지 제한할 수 있고 최대 검색건수는 10,000개로 한다.

검색방법으로는 우측절단이 가능하고, 검색어 앞에 '\*'를 붙여 해당 검색어로 끝나는 모든 자료를 찾는 좌측절단 기능과, 검색어 뒤에 '~'를 붙여 완전일치로 검색하도록 하며, 'AND', 'OR', 'NOT'을 사용할 수 있고, 열거된 항목으로 키워드 검색이 가능하며, 전체

The screenshot shows a web-based form for entering journal metadata. The form is divided into several sections:

- Top Section:** Fields for '서지번호' (empty), '최초입력일' (000602), '최종수정일' (20000602), and '작업자' (SCOLABS).
- Metadata Section:** A grid of fields with labels and values:
 

입력일자	000602	STATUS	0	DATES1	19	DATES2	9999
CTRY		FREQ	m	REGL	f	ISDS	
STYP	p	MEDILUM		FORM		MATL	
CONT		GOVT		CONF	0	ALPHA	a
S/L ENT	0	LANG	eng	MODF		SORC	0
- Journal Name Section:** Fields for '잡지명', '대등서명', '이전서명', and '약어서명'.
- ISSN and Language Section:** Fields for 'ISSN', '언어' (English), '현행간행빈도', and '현행 전 간행빈도'.
- Publication Section:** Fields for '발행지', '발행사', and '창간연도'.
- Bottom Section:** A field for '발행권연차'.

〈그림 6〉 학술잡지 서지사항 입력화면

키워드 검색 기능을 둔다.

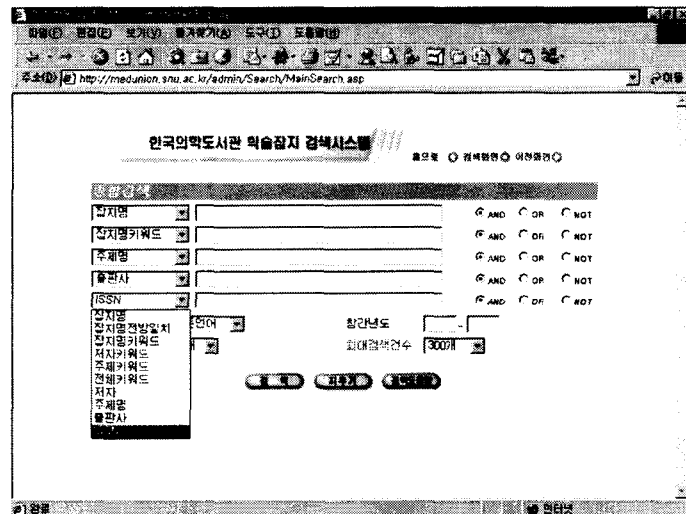
검색결과 잡지명, 서지번호, 출판사, 창간 년도의 간략 서지사항을 출력하고, 잡지명을 클릭 하면 해당서지의 상세서지를 볼 수 있다. 간략서지에서 각 서지를 선택하여 MARC Data형식 상세서지, 교열지형태로 다운로드 가 가능하게 한다. 이러한 이유는 참여도서관 이 해당 데이터를 자관에 Upload하게 하기

위해서이다. 그 예로 상세서지 사항은 다음과 같다.

권·호별 소장기관은 전체 소장기관을 보여 주고, 제한항목으로 전체, 자관, 서울·경기권, 충청·강원, 전라·경상·제주권으로 제한하여 출력할 수 있는데 이렇게 한 이유는 상호대차의 집중화를 막기 위해서이며, 권역별로 요금의 차이가 있다. 대부분 수도권으로 집중하는 현상이

〈표 2〉 상세서지 사항

• 잡 지 명 : Journal of the American Medical Record Association.
• 발행 사항 : [Chicago, IL] :The Association, [c1980-c1982]
• 형태 사항 : 3 v. :ill. :26 cm.
• 간행 빈도 : Bimonthly
• 주 제 명 : Medical records Management Periodicals.
• 일반 주기 : Beginning in 1981? one issue each year includes a section entitled: Accredited educational programs.
• 인용 주기 : Cumulative index to nursing & allied health literature
• I S S N : 0273-9976



〈그림 7〉 학술잡지 일반 검색화면

발생하기 때문에 우선 요구자가 가까운 지역에 있으면 해당기관에서 문헌을 구하고 가까운 기관에 없을 경우 전국권으로 이동하는 체계적인 절차가 필요한 것이다. 권·호(Volume, No)의 표기를 같이 한 이유는 어떤 잡지는 일련번호가 Volume으로 연결되고 어떤 잡지는 No로 연결되기 때문인데, Volume내의 No는 표기하지 않고, 결호가 없을 경우는 Full로 표기하고 결호가 있는 경우는 소장하고 있는 잡지만 표기하기로 한다.

검색한 결과에서 상호대차 신청으로 연결되게 한다. 상호대차의 신청자격은 각 참여기관에서 개인회원으로 등록된 자에 한하여 신청할 수 있다.

관리자의 모듈에서 지원되는 검색시스템의 기능은 검색, 입력, 수정, 삭제, 저장하며, 일반이용자의 메뉴에서는 각 화면마다 전 화면, 다

음화면, 이동, 종료, 다음필드이동, 도움말기능을 두어 편리성을 추구한다.

다. 통계 및 보고서 출력

서지사항 등록 현황을 기관별, 이용자별로 일별, 월별, 분기별, 년도별, 전체 통계를 출력할 수 있게 한다. 기관별 서지 등록 현황은 검색조건에 따른 기간, 일별 통계, 출력일을 표시하고 등록일자, 기관코드, 기관명, 건수를 보여주고 전체합계를 보여주게 된다. 따라서 참여기관 각각의 도서관이 비교 할 수 있게 하여 적극적인 협조가 되도록 한다. 소장사항 등록 현황은 기간, 출력일, 등록일자, 이용자 ID, 이름, 기관코드 건수를 표기하여 각 개인의 업무실적을 나타내도록 한다.

〈표 3〉 처리 흐름도

종합목록 검색	분담목록 시스템	소장사항 관리
잡지 서명검색	관리자 Logon	관리자 Logon
▼	▼	▼
서지확인	잡지명 검색	잡지명 검색
▼	▼	▼
Holding사항 확인	신규입력(없을 경우)	Holding사항 확인
▼	▼	▼
소장기관 확인	센터 확인	없을 경우 신규 추가
▼	▼	▼
상호대차 신청	수정 또는 신규 Upload	있을 경우 체크인
▼		
Logon		
▼		
상호대차 신청서 입력		
▼		
상호대차 모듈로 전환		

## 5. 상호대차 시스템

상호대차는 각 도서관의 소장자료를 타도서관에서도 상호 이용할 수 있도록 해주는 제도로서, 이용자가 자관에는 없고 타도서관에 소장된 자료를 의뢰하면 원문을 제공해 주는 서비스이다.

상호대차 시스템은 두 가지로 구분하는데, '자관에서 타관'의 경우에는 자관에 없는 자료를 상호대차를 이용하여 타관에서 자료를 받는 경우이고, '타관에서 자관'으로의 경우는 타기관에서 자관으로 상호대차를 신청하여 자료를 타도서관으로 보내 주는 경우이다. 참여기관의 여건에 따라 서비스 종류를 다할 수는 없기 때문에 사전에 환경설정을 해야 한다. 따라서 시스템 환경설정으로 FAX, 보통우편, 빠른우편, Ariel(Image)의 방식에 따라 허용하는가 허용하지 않는가에 따라 원문 페이지당 요금을 책정하게 된다.

### 가. 상호대차 신청(이용자의 소속도서관)

상호대차 신청자는 의학관련잡지종합목록에서 자료의 소장사항을 검색한 후 등록된 회원일 경우는 Logon을 하고 신청을 할 수 있으며, 신청인 신분이 자동출력 되고, 처리가 진행된다. Logon을 하지 않으면 신청자의 소속기관을 반드시 입력하게 하여 신청할 수 있다. Logon을 하지 않고 신청하면, 요금정산을 하여야 접수처리부터 상황이 진행된다.

다만, 직접 신청화면으로 이동하여 신청하는 것은 지양한다. 왜냐하면 어느 기관에 확실히 소장되어 있는지 확인하지 않은 채 신청하는 경우가 있기 때문이다. 신청서 입력시 반드시 입력해야 할 필드가 누락된 경우 신청이 불가능하게 하여 필요없는 사항을 다시 찾는 일이 없도록 한다. 상호대차 이용자는 한국의학도서관협의회 회원기관등록자와 참여도서관에서 일반회원으로 등록한 이용자로 구분한다. 상호대차 신청기관의 코드는 한국의학도서관협의회에 등록

〈표 4〉 상호대차 처리 흐름도

처리과정	담당자
상호대차 신청	일반이용자
▼	
접수	이용자 소속도서관
▼	
처리준비	서비스 도서관
▼	
발송처리	서비스 도서관
▼	
도착처리	이용자 소속도서관
▼	
인수인계	일반이용자



된 명칭과 약어명이 동시에 사용 가능하게 한다. 신청서 입력 항목에서 신청일자는 자동으로 생성이 되고, 수신도서관의 코드와 기관명이 등록된대로 자동으로 생성된다. 이용자의 검색후 생성되는 잡지명, 연도, 권, 호는 나타나지만 페이지, 논문제목, 저자사항은 직접 입력하여야 된다. 신청자의 소속기관, 부서, 신분, 신청방법(원문을 받는 방법), UI(AN), 연락처 등의 사항이 처리된다. 또한 OPAC에 회원으로 등록된 이용자는 자기가 신청한 문헌의 처리상황을 알 수 있게 한다.

#### 나. 상호대차 접수처리(자관)

이용자가 신청한 자료는 접수처리를 해야만 진행이 되는데, 등록된 이용자에 대해 신청처리를 하게 하고, 일반 회원의 상호대차를 위한 회원관리기능으로 자관의 이용자를 등록, 수정, 조회기능을 두고, 이용자가 상호대차 처리사항을 성명으로 검색하도록 한다. 1건의 신청이면 신청화면에 기록사항과 처리일자를 보여 주고, 건수가 여러 건일 경우는 일자별로 보여 주고, 연대처리사항과 자관처리사항은 연계하지 않는다. 신청서 의뢰 및 처리상황의 접수현황(Login)여부를 상대 기관에서 받았는지 시스템에서 알 수 있도록 하는데, 상호신뢰를 확인하기 위하여 필요하다. 신청 후 담당자는 자관에서 타관으로 신청할 목록을 체크 하는데, 신청기관, 기간, 수신기관, 신청자, 잡지명, 방법, 신청일, 처리일, 처리상황, 미결사유를 볼 수 있게 한다. 요금정산은 선불, 후불 등 다양한 방법으로 하게 하며 기록사항에 추가하게 한다.

#### 다. 문헌복사 요청(자관 → 타관)

신청한 문헌은 담당자는 자관에서 타관으로 신청할 목록을 체크 하는데, 신청기관, 기간, 수신기관, 신청자, 잡지명, 방법, 신청일, 처리일, 처리상황, 미결사유를 볼 수 있게 하여 이러한 사항이 정확히 기록되어 있는지, 혹시 자관에 소장된 자료인지 중복조사를 할 필요가 있다. 요청기관에 의문점이 없도록 하고, 요청기관을 선택하여 처리하게 된다. 기관과 기관간의 요금정산은 후불로 되고, 한국의학도서관 협의회 쿠폰으로 정산하게 된다. 이러한 제도는 협의회 기금조성을 위하여 건당 150원을 공제하게 되어 페이지별로 구분하여 건수가 자동생성된다. 향후 도서관간 쿠폰의 정산자료로 활용한다.

#### 라. 문헌복사 처리(요청 받은 기관)

우선 요청 받은 기관은 처리준비, 접수처리를 하고, 자관에 소장되어 있는지 소장여부를 확인하여, 있다면 원본을 발송 처리한다. 만일 요청한 신청서와 틀린 부분(페이지수, 건수, 요금, 서지사항 등)이 있으면 그러한 사유를 특기사항에 기록하여 원문과 함께 발송하게 된다. 만일 없다면 없는 사유(미결사유)를 미소장자료, 해당위치 서가에 자료 없음, 복사불가자료, 소재파악 곤란(조사중), 정리중 자료, 이용중, 제본중, 결호, 미입수, 서지사항 불명, 낙장(파손), 기타의 사유를 적어서 반송하게 된다.

#### 마. 도착처리(자관)

문헌을 받은 도서관은 문헌을 신청한 이용자

에게 도착하였음을 알리고, 도착된 문헌을 신청자에게 인수인계하고, 요금정산을 하게 되면 모든 처리는 끝나게 된다. 그러나 미결된 자료는 소장기관의 재확인, 서지사항의 재확인 등을 거치는 재처리 과정을 거치게 된다.

#### 바. 통계 및 보고서

업무의 편리에 따라 다양한 통계를 출력하여 업무의 개선에 참고자료로 활용할 수 있고, 사무용으로 필요한 양식을 출력해야 한다. 전산 업무에서 특히 유의한 자료는 통계를 다양한 형태로 추출할 수 있다는 것이다. 이렇게 누적된 자료를 업무의 개선에 도움이 되도록 Feedback이 얼마만큼 활용하느냐에 따라서 업무향상을 기할 수 있다. 양식의 내용은 이용자별 신청 내역, 부서별 신청 내역, 기관별 신청 내역(자관에서의 신청, 자관으로의 신청), 잡지별 신청 내역, 회원기관 주소 LABEL 출력(우편물 발송시 필요), 문헌 복사 신청 접수 현황, 문헌 복사 신청의뢰 접수 현황, 자관 신청 도착 현황, 타관 신청 발송 현황, 정산 청구서(월간, 분기별 기관간의 요금정산), 정산 송금서(월간, 분기별 기관간의 요금정산) 등으로서, 이러한 통계는 일별, 월별, 분기별로 출력할 수 있고, 파일로 저장, 인쇄, 화면출력이 가능하다. 각종 통계(전체 및 기관단위)가 자동으로 축적되고, 수정이 가능해야 하며 상호대차 사항은 누적하여 기록한다. (Log File은 1년 동안 남도록 하며 일정기간이 지난 파일은 삭제하도록 한다.

## 6. 기사색인시스템

기사색인시스템은 국내 의학관련 학술잡지에 수록된 Article을 색인화하여 검색하게 하는 시스템을 말한다. 이 시스템은 한국내의 의학정보서비스 기관인 의학, 치의학, 간호학, 보건학 등 관련도서관에 소장된 학술잡지와 병원, 의료원, 제약회사 등의 자료실에 소장된 학술잡지의 기사를 이용자가 언제 어디서나 자유롭게 검색할 수 있고, 종합목록시스템과 연계하여 어느 도서관에 소장하고 있는지를 검색하여 상호대차서비스를 받을 수 있게 하고 기사의 원문 및 초록 데이터를 이용자들에게 쉽고 편리하게 제공하고자 한다. 시스템 구축의 목적은 한국내 의학도서관에 소장된 학술잡지의 기사색인 데이터베이스를 구축하여, 종합목록시스템과 연계된 시스템 구축이 중요하며, 이용자에 대한 서비스를 향상시키고, 사서의 업무 효율성을 제고하고, 기사색인을 통해 학술잡지 소장위치의 편리한 검색 기능을 제공하기 위함이다.

#### 가. 설계범위

기사색인은 학술잡지의 기사 입력, 검색, 조회 시스템과 초록, 원문 연결조회 시스템, 종합목록시스템과 연계하고, 학술잡지 기사색인의 내용은 MEDLINE에 준하여 입력한다.

Ariel로 구축된 데이터는 기사색인시스템을 위한 각 잡지의 권·호에 대한 제목명, AU, UI 등 기사색인 시스템의 내용을 입력하도록 한다. 기사색인의 수록범위는 국내서는 Korea Index Medicus를 참고로 구축하고, 서양권 자료는 NLM에서 MEDLINE DB를 받아서

Upload하는 방향을 모색하였으나 MEDLINE Database가 방대한 자료이기 때문에 접근이 어렵다고 생각한다. 이용자가 기사색인을 검색하여 수록잡지의 소장처를 확인하고 직접 문헌을 신청하여 원문을 입수하도록 강구한다.

#### 나. 기사색인 입력

기사색인의 입력은 비 MARC로 하고 MEDLINE 필드 항목에 준하여 입력한다. 원문의 특수기호는 MEDLINE의 특수기호 입력 규칙을 따른다.

입력항목은 MEDLINE을 비교하여 정하였지만 한국문헌의 특수성을 감안하여 다음과 같이 정한다. Article ID, 잡지명, Vol(권), No(호), Content No, 목차종류, 제목(Title), 부표목(Sub Heading), 기사명 부출, 대표 기고자명, 부 기고자명, 저자사항, 페이지, 발행일자, 저자 색인어, 권·호사항, 초록, 기타사항, 출판형태, 언어로 구분한다.

입력된 기사의 수정은 Article ID로 조회할 수 있는데 Article ID는 잡지명, 번호, 권, 호, Page로 ID를 부여하여 관리한다. 입력기관, 입력일자, 검색용어인 저널명 키워드, 기사명 키워드, 저자명키워드, 초록키워드, 저널명, 기사명, 저자명, MeSH Term, 출판사, 저자로 검색이 가능하고 소속기관별 입력일자별로 제한검색이 가능하고 검색된 건수, 페이지당 건수를 제한할 수 있다.

MEDLINE에 등재되는 항목은 Affiliation, Abstracts, All Fields, Author, Date, EC/RN Number, Entrez Date, Issue, Journal Title, Language,

MeSH Major Topic, MeSH Terms, Date of Publication, Publication Type, Subheadings, Subset, Substance Name, Text Words, Title Words, Volume, PubMed Identifier, Unique Identifier, Source가 있다.

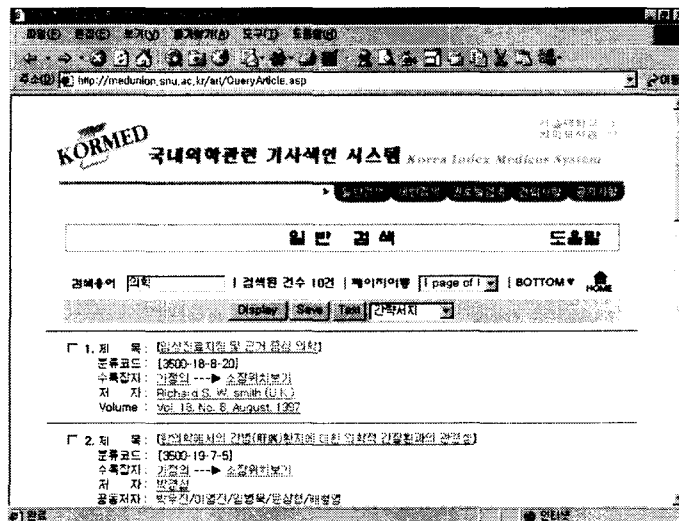
#### 다. 기사색인 검색

기사색인 시스템의 검색 항목은 잡지명키워드, 기사명키워드, 잡지명키워드, 초록키워드, 잡지명, 기사명, 저자명, MeSH Term, 출판사, 저자, 소속기관 등으로 NOT, AND, OR로 조합검색이 가능하며, 소속기관, 언어로 제한검색이 가능하다.

검색된 결과는 간략 서지사항을 보여 주고, 각 서지를 Down받을 수 있으며, 간략서지사항은 제목, 분류코드, 수록잡지, 저자, Volume, 연도로 보여 주고 갈 필드 모두 검색된 결과를 다시 하이퍼링크로 재검색이 가능하다. 상세서지화면은 논문제목, Article ID, 잡지명, 목차구분, 기사명부출, 대표기고자명, 부기고자명(공동저자명), 페이지, 권·호사항, 초록, 출판형태, 언어를 상세히 알 수 있다.

#### 라. 통계 및 보고서

통계는 일반 통계와 ID별 통계로 나눌 수 있는데, 일반통계는 월간 입력 현황, 일간 입력 내역, 잡지별 누적 내역, 권·호별 누적 내역, 초록 유무 누적 통계, 입력한 ID별로는 ID별 월간 입력 내역, ID별 일간 입력 내역, 오늘의 입력 내역(모든 ID), 이번 달의 입력 내역(모든



〈그림 9〉 기사색인 검색화면

ID) 등을 볼 수 있다.

## 7. 결론

기존의 한국교육학술정보원의 종합목록 시스템과 일본의 NACSIS, 미국의 OCLC, 캐나다의 UTLAS 등 전문정보 센터의 분담목록은 단행본, 연속간행물 모두 서지정보에 국한되어 있지만, 본 시스템과 같이 학술잡지의 기사색인과 연계하여 학술잡지 종합목록의 소장기관을 검색하고 권·호별로 소장기관에 상호대차를 신청하여 이용자의 손에 직접 입수가 가능하게 한 시스템의 설계는 없었다. 우선 시스템의 주요특징은 학술잡지의 권호별 소장기관은 표시하였으며, 참여도서관에서 자체 프로그램이 없이도 인터넷환경하에서 회원기관으로 등록되면 상호대차의 처리 처리상황 조회, 상호대차 요금정산까지 가능하고, 자관의 소장사항을 체크인하여 처

리할 수 있다는 것이다. 시스템이 이렇게 구체적으로 설계가 가능했던 것은 그 동안 한국의 학도서관이 상호대차를 활발히 하였고, 상호대차를 하기 위한 수단으로 책자목록을 만들어 협의회 회원기관간에 배포하여 상호대차(원문 복사) 서비스를 하였던 기존의 모체가 있었기 때문이다. 최근의 프로그램은 Web버전으로 개발하는 경향이 두드러지게 나타나고 있는데 본 시스템도 최근의 경향에 맞추어 기사색인시스템, 종합목록시스템, 상호대차시스템을 연계함으로써 한국내 의학잡지를 공유할 수 있는 도탈시스템을 설계한 것이다. 또한, 본 시스템의 설계 사상이나 방법, 처리과정을 통해 의학분야 종사자들이 학술정보를 좀더 쉽게 접근할 수 있을 것이다.

향후의 과제는 기사색인 시스템의 효력이 발생하고, 마스터 DB가 될 수 있도록 하기 위해서는 NLM의 MEDLINE이 1966년 이후로 구축되어 있는 것처럼 40년 이상의 문헌기사가 구

축이 되어야 한다. 이렇게 종합적인 DB가 되기 위하여서는 상당한 시간과 비용과 노력이 필요할 것이다.

시스템의 기능면에서는 학술잡지 출판사와 원문제공 링크기능, 관리자별로 E-mail을 전송할 수 있는 다양한 출력물의 기능, 설계시 고려하지 못했던 기능들이 지속적으로 바로 Upgrade 되어야 할 것이다.

추가 모듈은 단행본을 종합목록과 연계하여 단행본도 공유할 수 있는 분담목록 기능, 각 기관에 중복되어 여분이 있는 중복잡지 교환시스

템이 추가되어야 할 것이다.

운영면에서는 참여 회원도서관이 얼마나 적극적으로 동참하여 운영하는가에 따라서 시스템이 원활히 가동될 것이다. 모든 시스템의 기능이 가동될 수 있으나 일부 참여기관이 수작업체제로 운영한다면 시스템에 동참하는 회원기관만이 손해를 보는 현상이 발생하므로 참여기관과 참여하지 않은 기관의 적절한 재제조치와 아울러 정책적인 협조체제를 강구해야 할 것이다. 아무리 좋은 시스템이 구축되더라도 시스템을 운영하는 것은 사람이기 때문이다.

## 참 고 문 헌

- 김윤실. 1997. MARC 변환을 통한 온라인 종합목록시스템 구축에 관한 연구 : KIEP 동북아 Project를 중심으로. 정보관리연구 28, 1: pp. 1-33
- 조수현. 1991. 외국학술잡지종합목록 발간에 따른 상호협력대책: 문헌정보검색과 문헌복사제공을 중심으로. 국립대학도서관보 9: pp. 45-50
- 한혜영외. 1998. 하이브리드 방식 국가종합목록 구축에 관한 연구. 정보관리학회지 30: pp. 151-173
- 이영기. 1986. 학술잡지 종합목록의 기계화에 관한 연구. 국립대학도서관보 4: 1-1
- 정영미, 오정선. 1998. Z39.50 확장서비스를 이용한 도서관 상호대차 요청 시스템의 구현. 한국문헌정보학회지 32, 1: pp. 7-26
- 이혜영. 1997. 국내 특수도서관에서의 원문제공과 상호대차서비스 및 정보기술의 활용 현황. 한국문헌정보학회지 31, 3: pp. 53-73
- 조수현. 1989. 국내상호대차의 실태와 문제점 진단. 한국의학도서관 16, 1-2: pp. 25-28
- 최정소. 1998. 도서관간 상호대차(ILL)를 중심으로 한 도서관 네트워크에 관하여. 도서관 349: pp. 148-154
- 이경민. 1997. 우리나라 大學圖書館의 相互貸借에 관한 研究. 승의논총 21: pp. 109-136
- 노문자. 1992. 통일 독일의 상호대차제도에 관한 연구. 도서관학 23: pp. 303-350
- 이승하. 1989. 한국의학도서관 해외상호대차의 실태. 한국의학도서관 16, 1-2: pp. 23-24
- 이진상. 1982. 국가상호대차제도의 모델연구. 국회도서관보 153: 44-56

- 이경민. 1997 국립대학도서관 상호대차의 활성화요인에 관한 연구, 한국문헌정보학회지 31,1:pp.105-124
- 이민환. 1990. 정기간행물기사색인 작성방법에 대한 소고: 국회도서관을 중심으로, 국회도서관보 207:pp.112-123
- 장혜란. 1994. 정기간행물기사 색인서비스의 포괄성측정에 관한 연구: 국어학 문헌을 중심으로, 정보관리학회지 20:pp.17-29
- 신현삼. 1985. 기사색인작성에 관한 소고, 정보관리연구 18,3:46-59
- 윤봉자. 1996. 한국 의학도서관 네트워크 구축에 관한 연구, 상명대박사학위논문
- 김호배. 1989. 우리나라 의학정보 색인사업, 한국의학도서관 16,1-2:pp.32-33
- Ben Shneiderman. 1993 Designing the User Interface: atrategies for effective human-computer Interaction, 2nd Ed. Addison-Wesley  
[http://www.nlm.nih.gov/databases/free\\_medl.html](http://www.nlm.nih.gov/databases/free_medl.html) Search MEDLINE: National Library of Medicine PubMed and Internet Grateful Med  
<http://firstsearch.oclc.org/timeout=1800;done=referer:FSIP> FirstSearch News  
<http://uncweb.carl.org/> A Current Awareness and Document Delivery Service  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query/static/overview.html#MEDLINE> PubMed Overview  
Michelin Hancock-Beaulieu. Online catalogue : a case for the user  
Library of Congress. 1984. Hand book of Medical Library Practice Volume 1-4 Fourth Edition,  
<http://www.oclc.org/oclc/menu/home1.htm>  
Brain Vickery, Alina Vickery. 1987. Information in the theory and practice Butterworth & co.  
R. J Harthley. 1990. Online Searching: Principles and practice, Bowker-saur