

Computers in Libraries: An Introduction for Library  
Technicians/ Katie Wilson.

N.Y. : The Haworth Information Press, c2006.

ISBN-13:978-0-7890-2150-2

ISBN-10:0-7890-2150-1

CONTENTS

- Chapter 1. Introduction to Computers
- Chapter 2. The Internet
- Chapter 3. Integrated Library Management Systems
- Chapter 4. Acquisitions
- Chapter 5. Cataloging
- Chapter 6. Circulation
- Chapter 7. Serials
- Chapter 8. The Online Public Access Catalog
- Chapter 9. Resource Sharing
- Chapter 10. Information Searching
- Chapter 11. Computer Skills and Competencies
- Chapter 12. Future Directions

## Chapter 3

### Integrated Library Management Systems

#### TERMINOLOGY

- backup: library system database와 transactions를 복사하기 위한 procedure.
- bibliographic record: 도서관에 의해 제공되는 자료에 대한 description: title, author, subject, publication details가 포함된다.
- bibliographic utility: 예약도서관에 서지 레코드를 제공하는 organization: 비영리기관으로는 Online Computer Library Center(OLC), RLG(Research Libraries Group), 또는 국가기관인 the British Library National Bibliographic Service(NBS)가 있다.
- fixed field: 길이가 고정되어 있는 데이터를 포함하고 있는 a record field: 예, codes, dates.
- Integrated library management system(ILMS, ILS, or LMS): 레코드들의 중앙 데이터 베이스를 공유하고 상호 작용하는 독립된 modules로 이루어진 library operations를 관리하는 소프트웨어.
- MARC(Machine Readable Cataloging): 미 의회도서관에서 최초로 개발된 an international standard for computerized bibliographic data.
- (NC) network computers: 중앙 서버에 있는 소프트웨어를 저장하고 처리하기 위하여 thin client 테크놀로지를 사용하는 컴퓨터로 small hard drives를 가지고 있다.
- OPAC or PAC(Online Public Access Catalog): 도서관 목록에 접근하기 위한 the public search interface.
- open source software: use and develop하기 위해 사람들이 무료로 이용할 수 있는 소프트웨어.
- (RDBMS) relational database management system: 통합도서관 시스템의 database structure: 탐색에 따른 정보를 디스플레이 하기 위하여 상호작용하는 related data tables를 사용한다.
- Single function system: 예를 들어 circulation, acquisition, serials, or cataloging처럼, 단지 한 개의 module로 이루어진 a library system.
- software only system: 단지 벤더에 의해서만 제공되는 소프트웨어에 있는 an integrated library management system; 해당 도서관에서는 독립적으로 하드웨어를 구입한다.
- thin client: 중앙 서버에 저장되고 처리되어 network computers에 전달된 software와 data.
- turnkey system: 소프트웨어가 설치되어 있는 하드웨어로된 통합 도서관 관리 시스템이며 그 도서관은 단지 그 시스템을 시작하기 위해서는 "turn on the key" 하여야 한다.
- variable-length field: free text이거나 MARC처럼 특정한 포맷 안에서 any length한 데이터를 포함하고 있는 서지 레코드 필드.

최초의 도서관 관리 소프트웨어는 도서관 카드 목록과 대출 과정을 자동화 하기 위하여 지난 1970년대와 1980년대에 개발되었다. 이러한 homegrown products는 항상 separate하고 standalone한 프로그램이었으며, 복수의 도서관 처리절차를 나타내는 modules가 포함되도록 확장함으로써 나중에 상업화되었다. 이 모듈들은 a central database of record에 integrated, and interoperate, linking 되어 있다. 통합도서관시스템의 벤더는 자신들의 이용자 그룹과 밀접한 상호작용관계를 가지고 있어서 고객의 요구를 충족시킬 수 있도록 자신들의 시스템을 개발하고 customizing하고 있다.

컴퓨터는 체계적인 방식으로 표현물을 처리하는(processes representations in a systematic way(Crane, 2003)) 장치로 정의되어 있다. 통합 도서관 관리 시스템은 목록 레코드로서 도서관 자료와 patron records로서 그 자료에 접근하여 이용하는 사람들의 representations를 저장하고 있다. 이러한 systematic processes에는 자료의 acquiring, cataloging and circulation과 Online Public Access Catalog(OPAC)에서의 그것의 디스플레이를 포함한다. 이 장에서는 통합도서관시스템의 structure, administration, 그리고 management를 살펴보기로 한다. 비록 논의된 모든 모듈이 모든 도서관 시스템에서 발견되지는 않더라도 시스템에서 사용된 processes와 workflows는 비슷하다.

## SYSTEM STRUCTURE

통합 도서관 관리 시스템(ILMS)은 모든 recordable library operations를 표현하는 모듈들을 포함하고 있다. 그 모듈들은 도서관 레코드의 중앙 데이터베이스인 the catalog에 대한 access를 가지고 있으며, 링크되어 있고, 모두 공유하고 있다. 그것의 주요 기능들은 다음과 같다: ordering and receiving material, recording financial or accounting data, describing the collection, 그리고 recording the borrowing and use of material within a library. 이 시스템은 데이터(레코드의 만들기와 편집하기)의 입출력과 데이터의 storage and manipulation(circulation and acquisitions transactions)을 관리한다. 그 목록은 단지 도서관의 물리적 구조 안에 있는 자료보다 더 많은 것을 표현한다. 인터넷을 사용함으로써, 도서관 시스템들은 electronic books, electronic journals, full-text databases, 그리고 virtual or digital libraries에 링크하고 있다. 예를 들어, the Los Alamos National Laboratory Library Without Walls는 electronic finding tools:<<http://library.lanl.gov/lww.html>>과 더불어 디지털 포맷으로 된 publications와 research의 장서를 구축하고 있다.

대부분의 도서관 이용자들은 단지 도서관 시스템의 online catalog and circulation modules만을 보며, stocking, running, and maintaining a library에 포함된 자동화된 임무에 대해서는 깨닫지 못하고 있다. 시스템들은 물론 그들이 밖에서 본 것보다 훨씬 더 복잡하다. 통합 도서관 시스템은 다음과 같은 독립된 모듈을 가지고 도서관 operations를 관리한다:

- Acquisition: select, order, budget, receive, pay for material; claim and cancel late orders or those not received.

- Cataloging: create records, describe, classify, and annotate with local data.
- Serials: describe and check-in serial issues, route to staff or patrons, record binding and claim late issues.
- Circulation: record circulation of material to patrons in and out of the library.
- Interlibrary Loans: lend and borrow material from other libraries.
- OPAC(Online Public Access Catalog): display library resources to patrons.

통합 시스템의 부분이 아닌 유일한 업무는 shelving, repair, binding과 같은 물리적인 것들이다. 그렇지만, 통합 시스템에서는 items가 이러한 활동 중의 하나를 하고 있을( undergo ) 때 그것을 알 수 있도록 한다(indicate).

## System Software

통합 도서관 시스템은 turnkey, software-only, or single-function systems으로 packaged 되어서 판매된다. 하나의 턴키 시스템을 갖춘 도서관은 acquisitions, cataloging, circulation, OPAC, serials control, and other modules, as well as hardware, installation, staff training, ongoing maintenance and technical support, troubleshooting, and software upgrades를 구입한다. software-only system에는 하드웨어와 hardware maintenance 없이 턴키 시스템과 마찬가지로 동일한 소프트웨어와 training components가 포함된다. 그러한 도서관은 시스템 벤더의 요구조건에 따라 독립적으로 하드웨어를 구입한다. 도서관에서는 circulation, acquisition, serials, or cataloging과 같은 단지 하나의 응용업무를 위해서만 single-function systems를 구입할 수도 있다. 따라서, 통합 도서관 시스템 벤더는 구입용으로 각각의 모듈을, 그리고 resource linking과 federated searching supplements와 같은 stand-alone software products를 제공하고 있으며, 다른 시스템과 통합(integrate with)할 수 있도록 하고 있다. 100개 이상의 상업적 도서관 관리 시스템 벤더가 지구상에서 활동하고 있다. 이들의 제품은 복수의 모듈을 결합한 대규모 통합 시스템에서부터 cataloging과 circulation과 같이 단지 중요한 모듈만을 포함하는 소규모 시스템까지 다양하다. Library Technology Guides <<http://www.librarytechnology.org/>>에 library system vendors, libraries worldwide by type, and trends and development in the field of library automation이 리스트되어 있다. Libdex, the Library Index <<http://www.libdex.com/vendor.html>>, 에는 도서관 시스템 벤더와 그들의 제품을 사용하는 도서관, 그 뿐만 아니라 자동화된 도서관 시스템을 갖춘 도서관들의 지리적 리스트도 리스트하고 있다.

open-source library system software는 벤더에 대한 하나의 대안, 즉 "proprietary" 도서관 소프트웨어로 무료로 사용하고 적용할 수 있다. Koha <<http://www.koha.org/>>는 open-source integrated library system의 한 예이다: 한 기관이 그것의 source code를 개발하면 그것의 제작자나 전세계의 지원자들이 그 소프트웨어를 유지관리하고 발전시킬다. The Georgia Library PINES 프로그램은 조지아 주에 있는 250개 이상의 공공 도서관으로 이루어진 consortium을 위해 Evergreen이라 부르는 open source integrated library system을 개발하고 있다. <<http://www.open-ils.org/>>. Greenstone Digital Library software <<http://www.greenstone.org/>>는 디지털 도서관 장서의 구축 및 분배뿐만 아니라

인터넷이나 CD-ROM으로 출판할 수 있도록 만든 open-source software이다. 두 제품 모두 GNU, General Public License,에 따라 무료이거나 적은 비용으로 제공된다.

## Databases and Record Types

도서관 시스템은 기본적으로 두 가지 데이터베이스를 가지고 있다:

1. bibliographic database는 도서관에서 제공된 자료의 기록을 저장한다. 그 데이터베이스에는 다음과 같은 record types가 포함된다:
  - 도서관 목록에 있는 각각의 서명이나 정보 조각을 묘사하는 bibliographic records.
  - alternative names, subjects, titles로 이루어지는 references나 links를 제공하는 authority records.
  - 수서중인 자료를 추적하는 order records.
  - 도서관에서 소장하고 있는 각각의 사본을 식별할 수 있는 item or holding records.
  - 각각의 연속간행물 권호의 수령을 추적하기 위한 serial checkin records and cards.
2. patron database는 도서관 시스템의 이용자에 대한 다음과 같은 기록을 가지고 있다:
  - patron records는 각각의 대출자와 이용자를 식별하고, item records와 상호작용하며, 통계를 저장한다.
  - item records는 대출날짜(date checked out)와 반납날짜(date due for each circulation)를 저장하고 있으며, patron records와 상호작용한다.

도 3.1은 도서관 시스템에서 record types의 상호작용을 보여주고 있다.

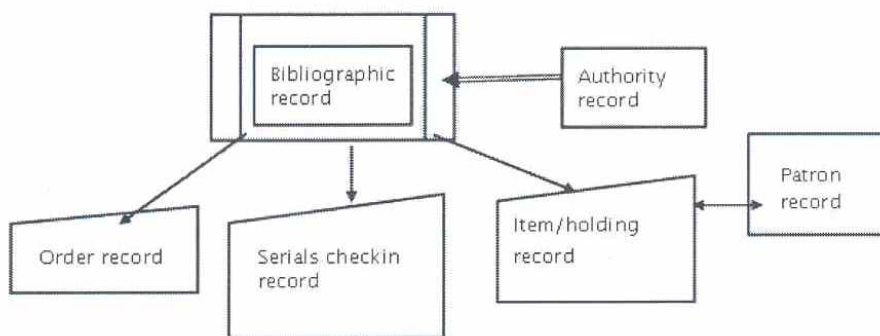


FIGURE 3.1. Interaction of library system records.

서지 레코드는 담당자가 타이틀을 주문할 때 시작한다(originate). item records는 납품된 타이틀의 각각의 사본용인 서지 레코드에, 그리고 도서관 시스템에 그 자료가 머무르고 있는 한 그 서지 레코드에 연결된다.

한 통합 시스템 내에 있는 모든 모듈들은 서지 레코드에 접근할 수 있다. 한 레코드에 있는 레코드나 대출 행동을 편집하는 것과 같은 transactions는 dynamic 하다 - 변경이 즉시 이루어지므로 갱신된 레코드는 모든 모듈에서 볼 수 있다.

대부분의 통합 도서관 시스템은 bibliographic, item or holding, order, serial, and patron records에 관한 elements를 포함하고 있는 tables, rows, and columns로 구성된 관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS)를 사용한다. 어떤 레코드에서 나온 데이터가 하나의 테이블을 변경시킨다면, 그것들은 모든 관련된 테이블들을 변경시킨다. 서로 다른 시스템 테이블로부터 나온 데이터는 서로 결합하여 query나 search에 대한 대담용 output가 된다. 예를 들어, 서지 및 자료 데이터는 online public catalog에 디스플레이된다; overdue notices에는 bibliographic, item, and circulation tables에서 나온 데이터가 포함된다; order, vendor or supplier, and bibliographic tables에서 나온 데이터는 OPAC에서 주문 중인 자료(material on order)를 디스플레이하기 위하여 결합된다(Large, Tedd, Hartley, 1990).

데이터는 두 가지 포맷으로 된 레코드에 저장된다:

1. fixed fields: 날짜와 같이, 그리고 예를 들어, 주문 레코드에 있는 벤더와 자금 코드처럼 시스템 데이터 테이블에 저장된 코드와 같이 고정된 길이의 데이터를 포함한다.
2. variable-length fields: 예를 들어, bibliographic titles, authors, patron names, or free text for internal processing notes와 같이 a specific format로 된 데이터를 포함한다.

## SYSTEM ADMINISTRATION

통합 도서관 시스템의 local management는 system administration으로 알려져 있다. 여기에는 여러 가지 임무가 포함되어 있다: managing the hardware, internal and external access to the system, security/, backing up the databases and daily transactions on a regular basis/, troubleshooting/, performing system upgrades, 그리고 communicating with the vendor support staff. 시스템 행정가는 시스템의 성능을 모니터 하고, allocated disk space의 용도, 레코드 수, 그리고 licensed user를 체크한다. 여러 명의 담당자 멤버들이 이 일을 분담할 수 있거나 한 사람이 모두 책임을 질 수도 있다. 그리고 local information technology staff의 협조가 절대적이다.

## Hardware and Software

통합도서관시스템은 수많은 하드웨어와 소프트웨어 구성요소들로 이루어져 있다. 그 시스템 서버는 다음과 같은 것을 포함한다:

- Server operating software.
- Linux, Java, 그리고 벤더나 그 기업에서 소유한 Windows operating systems, 또는 무료로 이용할 수 있는 open-source software 용으로 작성된 proprietary system client 와 server software.

대규모 저장 용량( 많은 기가바이트)을 가진 디스크 드라이브는 다음과 같은 것을 포함한다:

- catalog and patron databases
- image or digital databases
- newspaper indexing, community information, archives와 같은 local databases

### Backup

백업 절차는 circulation activity, database additions, and updates를 포함하는 daily transactions와 시스템 데이터베이스를 정기적으로 copies하거나 backs up하는 것이다. 시스템 행정가는 정기적으로 계획을 세워 예정된 시간에 자동적으로 또는 필요에 따라 이용률이 낮은 시간대에 맞추어 수동적으로 기동하도록 대 용량의 테이프를 사용하여 날마다 백업을 하여야 한다. 백업 과정에서는 security and safety purposes을 위하여 off site에 저장된 테이프와 같이 일주일 내내 해당 요일에 맞춘 a set of tapes를 사용한다. centralized automated backup methods는 Legato 또는 Veritas와 같은 separate third-party software를 사용한다.

시스템 행정가는 시스템 하드웨어가 항상 전기가 공급되어 있고 켜져 있는 것을 확인하여야 한다. 시스템 서버는 만일 어떤 사건이 발생하고 storms, hurricanes, cyclones, floods, or power outages로 인하여 전력공급이 차단된다 하더라도 수 분 동안 emergency additional power를 제공하고 하드웨어 구성요소가 질서에 맞게 shutdown되도록 하기 위하여 하나의 독립된 uninterruptible power supply(UPS)를 사용한다.

### Access to Systems

도서관 시스템 서버에 접근하기 위하여 클라이언트 개인용 컴퓨터를 사용할 수 있다. 서버와 클라이언트 개인용 컴퓨터 모두 인터넷에 연결된 organizational, regional, state, or national network의 일부분인 local area network(LAN)에 연결되어 있다. 서버는 네트워크 케이블을 통해 로컬 네트워크에 항구적으로 연결되어 있으며, 클라이언트 컴퓨터는 네트워크 케이블이나 wireless network remote-sensing technology로 연결되어 있다. 서버와 클라이언트 컴퓨터는 똑같은 랜에 연결되어 있지 않아야 한다: 둘 다 공통적으로 전세계 어디에서나 접근 가능한 인터넷에 연결되어 있다. 도 3.2는 클라이언트 컴퓨터와 도서관 시스템 서버 간의 관계를 보여주고 있다. 한 기관의 정보기술 담당자는 도서관 시스템 행정가와 협력하여(in conjunction with) 네트워크 접근과 연결을 유지관리하여야 한다.

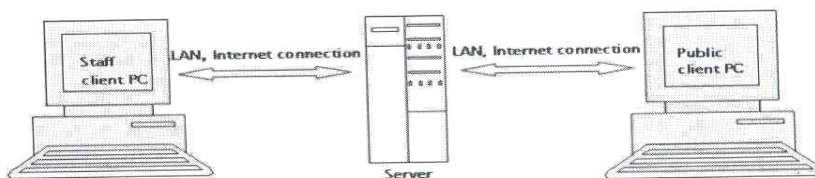


FIGURE 3.2. Client, network, and server connections.

서버 컴퓨터는 시스템 소프트웨어의 a server version을 사용한다. 클라이언트 컴퓨터는 staff system modules와 Web OPAC를 보기 위한 client Web browser software를 사용한다.

시스템 서버에 컴퓨터를 연결하는 대안적 방법은 staff와 public access를 위하여 thin client technologies 사용하는 것이다. 네트워크 PCs - 조그만 local hard disk와 제한된 메모리를 가지고 있는 - 는 모든 소프트웨어 어플리케이션과 임시 file space를 저장하고 있는 an intermediary server에 로컬 네트워크를 통해 연결된다. data processing은 네트워크 PCs에서 일어나는 것이 아니라, 그것을 도서관 시스템 서버로 전달하는 terminal server에서만 일어난다.

도서관 담당자는 catalog records를 만들거나 편집하고, catalog database를 탐색하고, loans를 처리하기 위하여 클라이언트 컴퓨터를 사용한다. 이용자는 도서관 안팎에 있는, 그리고 home이나 work나 dormitories에 있는 컴퓨터와 portable devices로부터 그 목록을 탐색한다. 담당자와 public users는 서지 및 이용자 레코드에 대하여 서로 다른 view를 가지고 있다. staff view는 완전한 서지 레코드, 그리고 linked order, item, and serial records를 보여준다. public view는 보다 단순하며 availability status 또는 선택된 서지 데이터와 call number와 결합된 due date를 포함하고 있다. the labels or descriptions of data fields는 MARC bibliographic field labels보다 다소 technical하지 못하다. 예를 들어, imprint 는 public record view에 있는 publisher로 변경시킨다. 도서관들은 OPAC을 위해 레코드의 formats와 labelling을 customize할 수 있다.

## Authorization

보안을 이유로, 담당자 멤버들은 도서관 시스템에 접근하기 위하여 인증이 요구된다. 이것은 시스템 서버에 저장된 데이터를 protect하고, 서지 데이터의 integrity를 유지하고, 이용자 데이터의 privacy를 보존하기 위한 것이다. 이용자의 인증을 관리하는 것은 다음과 같은 2 단계까지의 인증과 더불어, 시스템 행정의 임무이다:

1. login management는 시스템에 접근할 수 있는 사람을 통제하고 security를 제공한다.
2. functional authorization은 그 시스템의 functionality를 통제하고 skills와 work requirements에 따라 담당자를 배정한다(allocate).

시스템은 시스템 행정가가 시스템 용도를 추적하고 통계 보고서를 작성할 수 있도록 모든 login를 기록한다.

대부분의 도서관 목록은 지역적으로 또는 인터넷을 통해 일반인이 이용할 수 있다; 일반 이용자는 인증을 필요로 하지 않는다. 예외가 있는데 다음과 같다:

- 보안상의 이유로 자신들의 목록에 대한 public access를 제공하지 않는 정부나 사설 기관
- opac을 통해 자신들의 개인적 레코드를 보려하는 이용자들은 인증 내역을 제공하도록 요구 받는다.
- 도서관 목록으로부터 도서관에 licensed된 상업적 데이터베이스를 탐색하기 위해서는



patron authentication가 요구된다.

## MANAGEMENT AND STATISTICAL INFORMATION

모든 도서관 시스템 모듈들은 도서관 관리자가 그 시스템의 사용기간 동안 검토하고 갱신하는 policies에 포함되어 있다(incorporate). 관리자들은 어떻게 각각의 시스템 모듈이 일일을 기준으로 작동하는지, 그 이용자가 누구인지, 그리고 기타 가치있는 보고서 작성 및 통계 데이터에 대한 정보를 얻을 수 있다.

### Statistics, Reports, and Coding

통합 도서관 시스템의 한 가지 중요한 기능은 시스템의 활동에 관한 정보와 통계를 수집하고 보고할 수 있는 그것의 가능성 이다. 몇 가지 예를 들면, 다음과 같다:

- daily circulation statistics
- financial reports
- material cost projections
- record counts
- bibliographies by title, subject, author
- lists of records based on criteria such as location and types of material
- groups of patrons measuring numbers of loans
- cross-tabulation of statistics such as types of patrons, and types and numbers of loans.

ILMS는 도서관의 통계적 그리고 보고서 작성의 필요성에 따라 standard, predefined reports, 그리고 customized reports를 생산할 수 있다. 담당자는 spreadsheets, reference management programs, and databases for further manipulation과 같은 third-party software packages에서 리포트들을 다운로드하거나 output할 수 있다.

그렇지만, 시스템의 보고서 작성 기능은 그 속에 들어있는 데이터만큼만 훌륭하다. 도서관들은 특별한 보고서 작성 요구를 가질 수도 있지만 만일 요구하는 데이터가 그 레코드 안에 저장되어있지 않다면 그것들은 보고서용으로 발췌할 수 없다. 예를 들어, 어떤 도서관은 이용자의 언어 배경과 관련된 보고를 해야할 지도 모른다. 이를 위해서는 모든 이용자의 레코드에 그들의 primary language가 포함되어 있어야 한다. 이용자의 등록기간동안 도서관 담당자가 보다 쉽게 언어를 기록하기 위하여, 이용자 레코드에 있는 하나의 고정장 필드에 Language 라는 라벨을 붙일 수 있다. corresponding codes와 함께 그 지역사회에서 말하는 언어의 리스트는 하나의 테이블로 만들어져 저장된다. 통계 보고서를 작성하기 위하여, 도서관 담당자는 모든 이용자 레코드로부터 the language values를 수집하고 계산하기 위하여 시스템 보고서 작성 기능(capability)을 사용한다.

유용한 통계적 보고서를 성공적으로 수집하는 것은 다음과 같은 이들 key factors에 의존하고 있다:

1. Analysis of the library's statistical needs at system installation, with regular review and revision as needs change.
2. Coding of data to be reported on.
3. Storage of coded statistical data in the system.
4. Accurate use of codes by staff when creating records.

서지 레코드에는 자료의 포맷(예, book, video, journal, electronic resource, microfiche, or thesis)를 나타내는 codes가 포함된다. 도서관 담당자는 더욱 복잡한 보고서를 작성하기 위하여 location과 같은 다른 값과 결합된 자료 포맷에 관한 보고서를 작성한다. 이용자들은 동일한 코드를 사용하여 OPAC에서 목록 탐색을 refine하고 limit한다. 도 3.3은 서지 레코드로부터 location, type of item, or language data를 사용하여 OPAC을 탐색하는데 있어서의 limit options를 보여주고 있다.

FIGURE 3.3. Example of OPAC search limits based on bibliographic record values.

#### Patron Search Statistics

도서관 시스템은 public catalog으로부터 이용자 탐색의 내역을 저장한다. 탐색 분석을 통해 다음과 같은 것을 볼 수 있다:

- the indexes searched(author, title, subject, keyword)
- the actual words searched;
- subsequent actions, for example, selecting a specific record from a result list, or following a system suggestion to view a related term or heading; and
- searches refined or limited.

탐색 통계는 어떻게 이용자가 탐색을 하고 탐색이 어디서 성공했는가에 대한 정보를 제공한다. 도서관 담당자는 탐색 보고서를 사용하여 이용자를 위해 help screen과 bibliographic instruction을 개발하고 이용자가 찾고 있는 topics에 관한 자료를 주문할 수 있다.

다음 장에서 서로 다른 도서관 operations 속에서 통합 도서관 시스템의 사용을 보다 자세히 조사해보기로 한다.

## REVIEW QUESTIONS

1. How does a turnkey library management system differ from a software-only system ?
2. Name two key system administration tasks.
3. Name two possible methods or levels of authorization of users of a library system.
4. What are two types of search statistics a library system may report on?

## Chapter 4

### Acquisitions

#### TERMINOLOGY

- **acquisitions**: 자료의 주문을 작성하고 유지관리하는 the integrated library system module; a financial management section이 포함되어 있다.
- **appropriation**: 항상 annual basis로 도서관 자금으로 할당된 a financial amount.
- **approval plan**: an approval basis에 따라 벤더가 새로운 자료를 보내도록 도서관과 벤더 간에 맺어진 an agreement; items가 만일 승인이 나지 않는다면 그것들은 도서관에 의해 반납된다.
- **bibliographic utility**: MARC 서지 레코드를 팔거나 분배하는 an organization.
- **bibliographic verification**: 주문한 자료를 정확하게 식별하기 위하여 bibliographic details를 researching하는 것.
- **BISAC(Book Industry Standards and Communications)**: books와 serials용인 the electronic data interchange ordering formats를 위한 standards를 유지 관리하는 U.S. based group; EDIFACT도 보라.
- **blanket order**: 도서관에서 정의한 프로파일에 따라 벤더가 보낸 모든 타이틀을 도서관에서 수령하도록 도서관과 벤더가 맺은 an agreement; 자료들은 반납될 수 없다.
- **cancellation**: 더 이상 필요하지 않은 자료에 대하여 도서관에서 벤더에 보내는, 또는 어떤 자료는 구입할 수 없다고 벤더에서부터 도서관으로 보내는 communication.
- **cash balance**: encumbered amounts(저당 잡힌 총액)를 포함하여 소비할 수 있는 fund balance.
- **claim**: 받지 못한 자료에 대하여 벤더에게 보내는 a request.
- **collection development**: 장서의 성질을 정의하고, 도서관의 readership과 functional needs를 충족시키기 위하여 도서관에 의해 설정된 policies.
- **e-book**: viewing과 reading을 위해 로컬 컴퓨터나 기타 이동 장치에 다운로드할 수 있으며, 콘텐츠 전체가 디지털로 된 전자 도서.
- **e-journal**: 도서관의 예약을 통해 또는 무료로 인터넷에 접근할 수 있는 완전하게 디지털화된 텍스트와 이미지를 가진 electronic journal.
- **EDIFACT(Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport)**: file transfer protocol(FTP)를 사용하여 온라인이나 전자적으로 주문하기 위한 an international standard.
- **encumbrance**: 주문 시점에 fund에 committed된 the estimated price.
- **expenditure**: 자료용으로 실제로 지불되어 fund에 부과된(charged) the amount; encumbered된 금액보다 많을 수도 있고 적을 수도 있다.
- **firm order**: approval plan이나 standing order 예약의 부분이 아닌 monograph 자료를 위한 order.
- **fiscal close**: 회계나 재정 연도의 말의 the closing of funds.
- **free balance**: encumbrances가 포함되어있지 않고 지불 후에 이용할 수 있는 the fund balance.

- **ISBN(International Standard Book Number)**: 출판된 각각의 monograph에 할당된 a unique number; 출판물을 식별하기 위하여 출판사와 도서관에서 이용한다.
- **ISSN(International Standard Serial Number)**: 출판사에 의해 SERIALS에 할당된 a unique number; serial publications를 식별하기 위해 사용된다.
- **journal aggregators**: 복수의 정보원으로부터 나온 full-text journal material를 license 하고, 분배를 위해 한 개의 online source로 그것들을 package하는 companies.
- **MARC(Machine Readable Cataloging)**: 미 의회도서관에서 최초로 개발한 an international standard for computerized bibliographic data.
- **monograph**: 예를 들어, book과 encyclopedia와 같이 단수 또는 복수의 volume으로 된 a non-serial publication.
- **out-of-print**: 출판사에 의해 더 이상 출판되지 않는 items; 몇몇 벤더는 out-of-print 자료를 구하는데 전문적이다.
- **(PO) purchase order**: 각각의 order에 배정된 독특한 번호를 가진 자료를 위한 an order.
- **SAN(Standard Address Number)**: 벤더와 도서관을 식별하기 위하여 전자 주문에서 사용되는 a unique number.
- **serial**: 정기적 또는 비정기적 간격으로 발행되며 연속적인 파트로 되어 있는 publication, 예를 들어, journal, newspaper, newsletter, yearbook, annual report, periodical.
- **shopping cart, basket**: 도서관 자료를 주문하기 위한 벤더 웹 사이트의 options.
- **standing order**: 단행본이 출판되었을 때 벤더에 의해 계속적으로 공급하도록 하는 a monograph order.
- **vendor**: 도서관 장서용 자료의 판매자와 공급자; 또한 jobber, book dealer, 또는 subscription agent(for serials)로 알려져 있다.
- **Z39.50**: 하나의 도서관 시스템으로부터 다른 목록이나 데이터베이스로 끊임없이 탐색을 연결하도록 하는 a communication protocol.

도서관장서는 수서에서부터 시작하며 이 과정의 거의 모든 절차는 컴퓨터의 사용과 관련이 있다. 통합 도서관 시스템의 수서 모듈은 자료의 주문, 지불, 그리고 주문절차의 추적을 취급한다. 장서에는 digitized maps, images, scientific data, research, online databases, electronic books, journals 뿐만 아니라 도서관 건물 내에 있는 hard-copy material등이 포함된다. 도서관 이용자는 또한 전자책과 전자저널을 다운로드하거나 온라인으로 그것들을 읽을 수 있다. 전자 커뮤니케이션을 이용하여 도서관 시스템, 벤더, 그리고 온라인 서점 간에 paperless orders를 주고받을 수 있다.

이 장에서는 수서업무 흐름에 있어서의 컴퓨터 사용을 살펴본다.

## *ACQUISITION PROCESS*

도서관 자료를 수서하는 것은 지능적이고 전문적인 선택 과정에서부터 시작된다. 자료에 대한 요청은 수많은 정보원으로부터 발생 한다:

- the library's collection development policy and procedures;
- library users or patrons; and
- the requirements for teaching programs in educational institutions.

수서 담당자는 서지 및 주문 레코드를 만들거나 다운로드할 수 있다. 도서관 목록 데이터베이스는 그 레코드를 저장하며 담당자는 주문 절차에 따라서 late items를 클레임하거나 취소할 수 있으며, 어떤 변화를 반영하기 위하여 레코드를 편집할 수 있다. 도서관이 자료를 받을 때, 담당 담당자는 그것의 수령날짜와 지불상태가 기록하여, 도서관 장서로 처리한다.

주문과정과 병행해서, 수서 모듈에서는 the allocation of library funds, the encumbrance and expenditure or payment of materials를 추적하기 위한 a financial accounting component를 포함할 수 있다. 시스템이 주문을 접수할 때, 그것은 a fund로부터 monetary amount를 encumbers하거나 commits하므로 the cash balance - 소비가능한 총액 -가 줄어든다. 자료가 도서관에 도착했을 때, 시스템은 fund에서 지불된 가격을 charge하므로, the free balance - spending excluding encumbrances용으로 이용할 수 있는 funds - 가 줄어든다.

## *Vendors*

수서 벤더는 도서관 자료를 공급하는 기관이나 회사이다. 도서관은 장서의 성질에 따라 복수의 벤더를 이용한다. 예를 들어, 어떤 벤더들은 다음과 같은 것과 관련이 있다:

- online bookstores
- chain, and local independent bookstores
- university bookstores
- publishers and university presses
- associations or organizations such as library associations, scientific associations
- out-of-print specialists
- government departments
- video and audio distributors
- distributors or aggregators of serials, electronic journals, books, and databases
- citation database producers

시리얼즈 벤더는 다량의 구독예약을 준비하고 갱신하며 consolidated invoices를 제공하는 subscription agents이다.

책이나 단행본 벤더는 electronic bibliographic records, approval plans, 그리고 shelf-ready cataloged and bar-coded library material를 제공한다. 모든 벤더는 웹 사이트를 가지고 있으며 많은 벤더가 온라인 주문을 채택하고 있다. 수서 벤더의 유익할 정보원은 the

AcqWebDirectory of Publishers and Vendors at <<http://acqweb.org/pubr.html>> 이다.

### ***Vendor Records***

수서 담당(personnel)은 수서 모듈에서 각각의 벤더에 대한 postal address, phone and e-mail address, and library account numbers가 저장되는 벤더 레코드를 만들고 유지 관리한다. 만일 벤더가 전자주문을 사용한다면, 벤더와 도서관 둘 다를 위한 7개의 디지털 식별자인 SAN(Standard Address Number)을 상호 unique identification 확인을 위하여 저장하여야 한다. SAN은 billing errors, books being shipped to the wrong places, and errors in payments and returns를 예방한다. the American Library Directory에서는 도서관용 SANs를 리스트하고 있다. the Bowker directory Books In Print는 벤더용 SANs를 리스트하고 있으며 정기적으로 갱신하고 있다.

The SAN(ANSI/NISO Z39.43-1993) shall consist of six digits, plus a modulus-eleven check digit, displayed with a hyphen following the third digit (XXX-XXXX) to facilitate transcription and look up. (See Appendix A for the procedure for calculating the check digit.) Whenever the SAN is shown in printed form on documents, it shall be preceded the identifier SAN to avoid confusion with other similar codes (SAN XXX-XXXX). example: SAN 234-5676

주문 레코드를 작성할 때, 수서 담당자는 벤더를 선택하여 주문 레코드에 벤더 코드를 입력할 수 있다. 벤더 및 주문 레코드에 있는 벤더 레코드는 담당자가 볼 수 있도록 링크되어 있다. 이러한 도서관 시스템은 보고서 작성을 목적으로, number of items ordered, received, claimed and canceled, the monetary amounts spent, and delivery times를 포함하고 있는 벤더 통계를 수집하여 저장한다.

### ***Approval Plans***

도서관의 장서개발 절차의 일부분으로 approval plans와 blanket orders를 사용한다. 이러한 계약제도(arrangement)에 맞추어, 벤더는 subject, geography, or readership을 근거로 customized library profiles를 사용하여 도서관 자료를 공급한다. 예를 들어, 프로파일에는 다음과 같은 것이 포함될 수 있다:

- all Latin American publications
- selected art or music titles
- titles from specified publishers

벤더는 approval plan의 프로파일을 근거로 선택한 타이틀을 도서관에 보낸다. 도서관은 타이틀을 보고 승인되지 않은 것이나 장서 프로파일에 맞지 않은 것은 반납한다. 또한

blanket orders에 따라, 벤더는 특별한 주제나 지리적 프로파일에 해당하는 모든 타이틀을 공급하며, 도서관은 review없이 그것들을 모두 접수한다. approval plans와 blanket orders의 장점은 가격할인과 신속한 배달인데, 그 이유는 벤더가 미리 주문을 준비할 수 있기 때문이다.

전자 approval plan은 도서관 시스템과 벤더 시스템의 상호작용으로 가능하다. 담당 담당자는 FTP를 사용하여 MARC 서지 레코드 파일을 다운로드할 수 있다. 데이터가 다운로드될 때, 시스템은 duplicate titles, series, and ISBN's 를 체크하여 목록에 이미 들어있는 중복 자료(duplicates)를 담당자에게 알려준다. 담당자들은 그 타이틀을 리뷰하여 그것들을 거부하거나 승인하며, 승인된 타이틀에 대한 order records와 fund encumbrances를 작성한다. 그런 다음에 시스템은 접수된 주문서를 전자 처리과정을 이용하여 지불용 인보이스에 추가한다. 주문 레코드의 상태는 거부한 타이틀의 변경을 나타낼 수 있도록 바뀐다. 거부한 주문에 관한 파일은 벤더에게 되돌려 보내지며, 필요하다면 관련목록에서 삭제된다.

### *Library Material*

도서관은 서로 다른 포맷으로 된 다양한 자료를 수집한다. 전통적인 print books, journals, 그리고 magazines와 더불어, 새로운 전자 포맷이 등장하였다. 비인쇄자료를 수집할 때, 자료접근을 위하여 정확한 기기와 방법들을 사용하여야 한다. 예를 들어, CD-ROM으로 포맷된 자료는 CD-ROM 드라이브가 있는 컴퓨터에서만 읽거나 볼 수 있다. 오디오와 음악 CDs 그리고 비디오와 DVD(digital video disc) 포맷으로 된 영화들을 플레이하고 듣고 보기 위해서는 특수한 장비가 필요하다.

### *Electronic Books*

e-book 또는 전자책은 출판 중인 책(on paper)으로부터 재생산된 디지털 책이거나 처음부터 디지털로 생산되기도 한다. e-book에는 fiction과 textbook 둘 다를 포함한다. 일반적으로, e-book layout는 서명, 목차 페이지, chapters, 그리고 색인이 있는 인쇄 책과 똑같다(mirrors). e-book은 느리게 발전하고 있지만, 벤더들이 디지털로 책을 읽는다는 개념을 확립하고 그 기술을 개발하기 위하여 노력함으로써 takeovers와 buyouts가 일어나고 있다. 다양한 소프트웨어가 사용 중이며, 여러 가지의 기준이 e-book 파일 포맷용으로 존재하고 있다. 어떤 e-book 회사들은 AdobeReader와 같은 기존의 소프트웨어를 채택하고 있다; 다른 회사들은 자신들의 e-book reader software를 가지고 있다. International Digital Publishing Forum <www.idpf.org>은 국제 상거래 및 표준 기관이며, 전자출판산업을 위한 specifications와 standards를 개발하고 있다.

licensing choices는 다양한 벤더들로부터 타이틀을 선택하는 것에서부터 e-book의 전체 데이터베이스의 제공까지 다양하다. e-book에 접근하기 위한 옵션은 다음과 같다:

- view and browse directly online via the Internet
- download into portable e-book readers (some libraries lend e-book readers to



patrons)

- download to computers and PDAs (personal digital assistants) with e-book reading software installed.
- print on demand from e-book companies or libraries

예를 들어, Amazon, Barnes and Noble, Ebrary, 그리고 OverDrive는 이 복의 공급자들이다. 안전한 인증과정을 통하여 등록된 이용자는 온라인 목록에 있는 하이퍼텍스트 링크를 사용하여 e-book에 접근할 수 있다. 이용자는 특정 시간 동안 온라인으로 e-book을 브라우징할 수 있고, 페이지를 인쇄할 수 있고, 책을 체크아웃 - 책을 an encrypted signature를 사용하여 자신의 컴퓨터에 배정하는(assigned) 과정 - 할 수 있다. 이 시간동안 e-book은 다른 독자가 이용할 수 없다. checkout time periods는 도서관에 의해 결정되며, 수 시간에 서부터 수 일이 될 수도 있다. 도 4.1은 a NetLibrary(eBooks on EBSOhost의 과거버전) item를 위한 서지 레코드를 보여주고 있다.

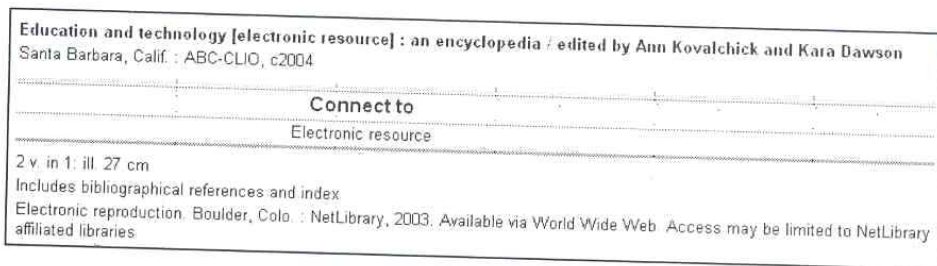


FIGURE 4.1. OPAC view of a NetLibrary e-book bibliographic record.

여러 벤더와 다양한 기기로부터 e-book을 제공받는 도서관을 위하여 온라인 목록은 컴퓨터, PDAs 그리고 vendor-specific reader software를 위한 복수의 software download links를 가질 수 있다.

### *Electronic Journals*

전자 저널(ejournal)의 채택은 e-book보다 훨씬 빠르게 이루어지고 있으며, 많은 수의 저널은 단지 전자 포맷으로만 이용이 가능하다. ejournal은 다음과 같은 다양한 포맷과 구독료 지불 모델을 통하여 인터넷을 통해 접근할 수 있다:

- as a print subscription as well as electronically, sometimes with a discount for the purchase of both formats
- available only electronically
- freely available
- made available by publishers through e-journal aggregators
- accessed from a preprint archive or an individual's Web site

· some are peer-reviewed or referred

도서관은 소프트웨어, 하드웨어, 적합한 인터넷 접근을 제공하여야 하며, 전자책과 전자저널 이용자에게 권한을 부여하는 안전한 시스템을 유지 관리하여야 한다.

### *Selecting and Ordering Material*

주문서를 작성해서 보내는 업무흐름절차는 도서관마다 다르며, 특별한 과정들 또한 시스템마다 다르다. 그렇지만, 어떤 실무(practices)들은 모든 도서관에서 공통적으로 이루어진다.

도서관 수서과는 여러 가지 방법으로 자료 주문에 대한 요청(requests)을 접수한다. 이 요청들은 paper slips나 preprinted form으로, 그리고 도서관 시스템에 링크된 도서관 웹 사이트의 이메일이나 전자 forms로부터 발생한다. 전자요청은 담당자가 요청 데이터를 rekeying 하지 않고 주문 레코드에 직접적으로 정보를 입력할 수 있도록 한다. 그러므로 order-creation process가 빠르다.

다양한 종류의 주문이 존재한다. monograph order는 책, 영화, 또는 레코딩과 같은 multiple part를 가질 수 있는 stand-alone, once-only publication용으로 사용되며, serial or subscription order는 도서관에서 구독예약을 한 저널이나 신문처럼 정기적 또는 비정기적으로 발행되는 출판물용으로 사용된다. standing order는 정기적으로 예를 들어, 경영, 수학, 과학처럼 특정한 주제에 관련해서 독자적으로 출판된 타이틀을 포함하는 series로 출판된 단행본(monograph)를 지속적으로 주문하는 것이다.

자료를 주문하기 위하여, 수서 담당자는 다음과 같은 절차를 밟을 수도 있다:

1. 도서관 온라인 목록을 탐색한다. 만일 그 자료가 이미 도서관에 소장되어 있다면, 복본을 주문하거나, 또는 만일 요청이 최신판에 관한 것이라면 새로운 주문을 위해 적절한 내역을 수집한다(obtain).
2. 만일 요청한 자료가 도서관에 없다면, 서지 레코드를 작성하거나 다운로드한다.
3. 만일 자료가 전자 저널, 온라인 데이터베이스, 또는 이 복과 같은 전자 포맷이라면, license를 얻고 접근방법을 결정 한다.
4. title, author, publisher and date, ISBN, and price by searching a bibliographic utility's, vendor's, or publisher's online database or online library catalog와 같은 정확한 서지 내역을 검증한다(verify).
5. 이용 가능성과 요청의 긴급성을 근거로 올바른 벤더를 선택한다.
6. 비용을 지불하기 위하여 예산 항목을 선택한다.

### *Bibliographic Records*

시스템 데이터베이스에 추가된 첫 번째 레코드인 서지 레코드에는 그 자료에 대한 간단한 descriptive details가 포함된다 - title, author, publisher, date of publication, and ISBN or ISSN.

서지 레코드를 추가하기 위한 옵션은 다음과 같다:

1. bibliographic utility, vendor database, or other catalog for a bibliographic record를 탐색하기 위하여 웹이나 Z39.50 communication protocol을 사용한다. 한 번에 하나씩 레코드를 로컬 도서관 시스템으로 다운로드하거나 보낸다. 또는 batch나 group으로 복수의 레코드를 다운로드 한다. 어떤 벤더는 주문을 검증하고 처리하기 위하여 또는 도서관 시스템에 MARC 서지 레코드를 보내기 위하여 자신들의 웹 사이트에서 one-stop options를 제공한다.
2. 만일 서지 레코드를 이용할 수 없다면, 나중에 갱신하거나 완전 서지 레코드를 위하여 간단한 "on-the-fly(그때그때)" 서지 레코드를 작성한다.

도 4.21는 주문 과정에서의 첫 번째 단계에 있는 옵션들을 보여주고 있다.

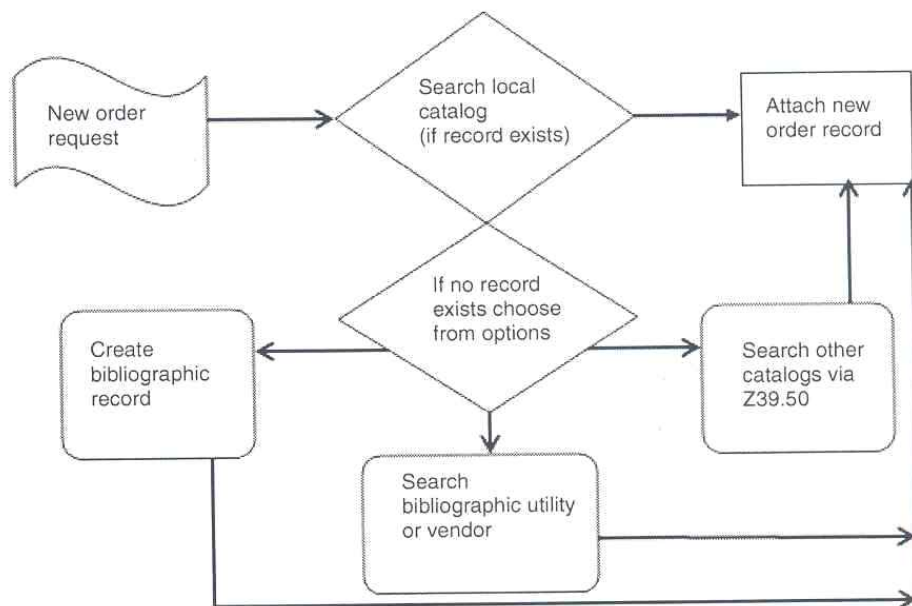


FIGURE 4.2. Options for adding bibliographic and order records.

### Orders

주문 데이터에는 fund, vendor, format of material, order date, price, currency, number of copies, 분관이나 부서와 같은 library location이 포함된다. 다양한 시스템에서 주문작성을 위한 옵션에는 다음과 같은 것이 포함된다:

1. 서지 레코드에 새로운 주문 레코드를 추가한다.
2. 시스템은 서지 레코드에 있는 로컬 MARC 필드에 내재되어 있는 order details를 사용하

여 서지 레코드가 입수될 때 그 주문을 작성한다. 또한 이 때, 로컬 시스템은 fund encumbrances를 배정한다.

3. 주문 데이터는 서지 레코드에 저장된다.

시스템은 데이터베이스에서 탐색할 수 있도록 주문에 대한 유일한 구입주문번호(purchase order number)를 할당한다. 구입주문번호는 벤더와 커뮤니케이션하는데 있어서 reference로서, 그리고 지불용 인보이스와 대조하기 위하여 사용된다.

만일 그 주문이 어떤 자료의 추가에 관한 것이라면, 담당자는 최초의 주문 데이터를 복사하여 편집할 수 있으며, 또는 그 시스템에 있는 서지 레코드에 새로운 주문 데이터를 입력할 수 있다. 두 가지 경우 모두 그 레코드에는 현재의 주문에 적합한 갱신된 데이터가 들어 있다. 만일 그 주문이 보다 최신판에 대한 것이라면, 또는 만일 새로운 개정판이 검수(verification) 과정에서 발견된다면, 새로운 서지 레코드의 작성이 필요하다.

**Record Templates**

도서관 시스템은 새로운 레코드를 만들기 위하여 templates나 preset work form을 필요로 하며, 여러 가지 상황을 나타내는 이러한 templates는 벤더, 주소, 자료유형, 주문형태, 그리고 통계 정보로 구성되어 있다(incorporate). 레코드의 제작 과정이 템플릿 데이터를 사용하여 자동적으로 레코드를 입력하게 되므로, 그 절차가 신속하게 이루어진다.

주문 레코드에는 고정된 또는 간단한 필드에 vendor, location, date, 그리고 통계 정보가 저장된다. 가변장 필드에는 MARC나 기타 포맷에 있는 보다 긴 서지 descriptive data가 포함된다. free text-variable-length 필드에는 internal processing과 vendor notes, 그리고 arrival notification details가 저장된다. 도 4.3은 table grid에 디스플레이된 고정장 필드와 함께 하나의 주문 레코드를 보여주고 있다.

SYSTEM NO 122833456					
LOCATION	PAYMENT	ORDER DATE	NOTES	RECEIVE	COPIES
Junior fic		5.12.2005	Urgent		5
FUND	VENDOR	DELIVERY	STATUS	PRICE	TYPE
jfic	ABP	Acq	O/o	\$27.99	Book
AUTHOR	Rowling J.K.				
TITLE	Harry Potter and the half-blood prince : Drago, Dormiens, Nunquam, Titillandus / J. K. Rowling.				
PUBLISHER	Bloomsbury Publishing Plc				
DATE	2005				
PLACE	London				
ISBN	0747581088				

FIGURE 4.3. Typical bibliographic record with order details.

## *Sending Orders*

수서 모듈에서 도서관은 예를 들어, title, author, publishing date, number of copies, type of order(예, "rush"), 그리고 estimate price를 보낼 수 있도록 주문 내역을 정의하고 있다. 그 시스템은 한 번에 하나씩 또는 batch방식으로 벤더에게 주문을 처리해 보낼 수도 있다. 벤더에게 주문을 보내기 위한 옵션은 다음과 같다:

- print, mail, or fax purchase order(PO) forms
- send PO forms via electronic mail using the BISAC standard
- transmit files of PO forms via FTP using the EDIFACT standard

시스템은 벤더 레코드로부터 우편 및 이메일 어드레스를 추출해서 purchase order에 그것들을 입력한다. 두 가지의 전자적 방법(BISAC과 EDIFACT)이 빠르며, paper, printing, and postage costs를 incur(손해를 입히다) 하지 않는다. 데이터는 벤더의 소프트웨어에서 다운로드할 수 있도록 벤더의 전자 메일 박스나 데이터베이스로 직접 보내진다.

시스템은 그것을 벤더에 보냄으로써 그 주문은 갱신된다. 만일 담당자 멤버가 전화나 팩스로 도서관 시스템의 외부로 주문을 한다면, 그들은 주문이 이루어졌다는 것을 알 수 있도록 (indicate) 수작업으로 그 레코드에 annotate(주석)을 달아야 한다. 벤더의 웹 사이트에 있는 shopping cart나 basket를 통해 직접적으로 이루어진 주문과 관련해서, 어떤 시스템들은 그 정보를 purchase orders로 변환한 embedded order data와 같이 MARC 서지 레코드로 받아들이기도 한다.

도서관 담당자는 언제든지 그것의 상태를 체크하기 위하여 주문 레코드를 볼 수 있고, 일반인은 도 4.4에서 보듯이 OPAC을 통해 어떤 자료가 주문 중(on order)인지를 알 수 있다.

Author	Billings, Harold, 1931-
Title	<b>Magic &amp; hypersystems : constructing the information-sharing library / Harold Billings.</b>
Published	Chicago : American Library Association, 2002.
1 copy ordered for State Ref Library on 10-04-2003	

FIGURE 4.4. OPAC view of an item on order.

## *Receive Items*

주문된 자료가 수서과에 접수될 때, 그 다음 단계는 목록 데이터베이스로부터 주문 레코드를 찾아 검색하는 것이다. 담당자(personnel)은 그 자료의 도착과 복본의 수를 레코드할 수 있다; 시스템은 그것의 주문 레코드에 접수 날짜를 추가한다. library work procedures에 따라, 그 자료는 다음과 같이 될 것이다:

- 본래의 서지 레코드를 완전 MARC 레코드로 갱신하고 대체하기 위하여 cataloging

department(정리과) - item이나 holdings records를 attaching하고, loan을 위해 그 아  
이템을 처리하는 - 로 pass하게 될 것이다.

- 자료 레코드를 작성하고, 그것의 서지 레코드를 갱신하기 위하여 편목 담당자에게 그것  
을 passing하여 대출할 수 있도록 한다. 이 레코드는 수서 담당의 수중에도 남아있어야 한  
다(remain with).
- 만일 그것이 vendor shelf-ready에서 얻을 것이라면 shelving을 위해 대출 담당자에게  
pass하게 될 것이다.

OPAC에서, specified number of days용인 새로운 자료를 위한 *Recently Received* 와  
같은 a status indicator는 이용자에게 그 자료가 현재 처리되고 있다는 것을 보여준다. 담당  
자는 새로운 또는 최근에 수서한 타이틀이 해당 OPAC에 디스플레이되도록 발췌할 수 있다.

### *CLAIM AND CANCEL ORDERS*

때때로, publishing or shipping delay, 또는 communications difficulties와 같은 이유  
로 인하여, 벤더는 예정된 배달시간에 주문한 자료를 공급하지 못하기도 한다. 그러한 상황  
에서 도서관은 late or not received 자료를 follow up하도록 벤더에게 claims를 보낸다. 또한  
담당자는 너무 늦거나 더 이상 필요하지 않다면 주문 취소를 선택할 수 있다.

#### *Claiming*

수서 모듈은 담당자가 late items를 정기적으로 그리고 on an individual title or item  
basis로 클레임할 수 있는 기능을 포함하고 있다. 이러한 절차는 단행본이나 complete serial  
subscriptions의 클레임에 적용할 수 있다. 연속간행물 권호에 대한 클레임은 serials  
modules내에서 독립된 절차로 처리되고 있다(See Chapter 7).

the system-wide claiming process를 사용하여, 시스템은 주문을 스캔할 수 있고, 담당자  
에게 다음과 같은 많은 요인을 근거로 납품되지 않은 주문에 대해 통지할 수 있다(alert):

- date the item was ordered
- normal delivery time for a vendor(as defined by the library)
- received date(blank if item is late)

예를 들어, 만일 어떤 자료가 3월 1일에 주문되었으나, 통상 납품기간인 6주인 5월 30일까  
지 도착하지 않았다면, 시스템은 클레임용으로 그 주문 레코드를 알려준다. 도서관 담당자는  
그 레코드를 보고 클레임을 활성화할 것인지 또는 그 주문을 취소할 것인지를 결정할 수 있  
다.

도서관 담당자는 만일 어떤 자료가 긴급히 필요하거나, 도서관 이용자에 의해 오래된 판으  
로 밝혀지거나(reported), 또는 누구나 배달이 매우 늦다는 것을 알게 된다면 한 번에 하나씩  
개별적으로 자료들을 클레임할 수 있다.

시스템이 클레임을 준비할 때, 그것은 주문 레코드로부터 데이터를 생성해서 구입주문을 보내는 것과 유사하게 벤더에게 전달된다. 클레임을 벤더에게 전달하는 방법은 다음과 같다:

- printed forms sent by mail or fax
- electronic forms sent using EDI(electronic data interchange)
- claims made on a vendor's Web site
- urgent claims phoned to vendors

시스템은 주문이 클레임될 때마다 매번 그 레코드를 갱신한다. 이 정보는 통계적 목적으로 사용되며 자료에 대한 주문 상태를 담당자에게 알려준다.

### *Cancellations*

때때로 도서관 담당자는 late 자료가 더 이상 요구되지 않아서 그 주문을 취소하여야 하는 것을 결정하여야 한다. 이것은 클레임 과정의 한 부분이며, 클레임을 보내는 대신에 cancellation notice를 만들어서 보내는 것이다.

또 다른 취소 절차는 벤더가 연락하여 해당 자료가 출판되지 않았거나 구할 수가 없는 경우에 그 주문을 취소하는 것이다. 도서관 담당자는 이런 경우 주문 레코드를 취소할 수도 있으나, 시스템에서는 관련 통지서(a notice)를 생성하지 않으므로, 그 자료가 벤더에 의해 취소되었다는 것을 알리기 위하여 주문 레코드를 갱신하여야 한다.

## *FINANCIAL MANAGEMENT*

수서 모듈에는 funds와 관련해서 주문의 encumbrance(commitment)와 expenditure(payment)를 추적하기 위한 재정 또는 회계 segment가 포함되어 있다. fund management, invoice payment, fiscal or financial closing functions, 그리고 reporting options가 이 세그먼트를 구성한다. 재무관리 세그먼트는 한 기관의 공식적인 회계절차를 대신(replace)하지 않아야 하지만, 동일한 fund structure를 따를 수도 있고 다른 온라인 회계 프로그램들과 상호작용할 수도 있다.

### *Fund Accounts*

재정모듈 내에서 담당자는 materials, geographic or branch locations나 local needs에 적합한 기타 breakdowns의 포맷을 나타내는 복수의 fund records를 작성할 수 있다. 도서관들은 자신들의 모기관으로부터 연간 예산을 받으므로 authorized staff은 그 funds에 monetary amounts를 추가할 수 있다. 레코드들 속에는 여러 목적을 추적할 수 있도록 internal organizational account details가 포함될 수 있다.

fiscal or financial year 말에, 그 시스템의 fiscal close function이 financial or

auditing requirements에 따라 실행된다. outstanding encumbrances - 주문했으나 아직 납품되지 않은 자료 - 는 다음 해의 funds로 넘어갈 수 있으며, fund balances는 새로운 회계 연도에서 appropriation of amounts를 준비하기 위하여 zero로 설정된다. 도서관이 만일 outstanding orders를 넘길 수 없다면, 또 다른 옵션은 outstanding encumbrances의 지불을 기록하기 위하여 old funds를 keeping하면서 a new set of fund records and appropriations를 만드는 것이다.

### *Currency conversion*

foreign currencies로 자료를 구입하는 도서관들은 수서 모듈에 있는 currency conversion table를 이용하여 가격들은 그 시스템의 local currency로 변경한다(convert). 도서관 담당자는 정기적으로 the conversion rates of currencies를 갱신하여야 한다. 주문 레코드를 작성하는 동안, 그 시스템은 currency table을 사용하여 최초의 currency로 된 자료의 가격을 그 도서관의 local currency로 변경하여야 한다. 그 시스템은 주문 레코드와 인보이스에 있는 local and foreign currency amounts 둘 다를 저장함으로써 local currency로 된 funds에 맞서 빚이 늘어난다(encumbers and expands).

### *Paying Invoices*

자료가 도서관에 도착하고 담당자에 의해 처리됨으로써, 수서 모듈에 있는 invoice function은 지불된 것으로 vendor invoices에 marks된다. 그 시스템은 encumbered fund로부터 estimated price amount를 disencumbers하거나 제거하며, 그 fund에서 지불된 amount를 charges하거나 expands한다. 그 시스템은 주문 레코드 상태를 갱신하여 완전히 지불되었는지 또는 모든 주문된 copies가 도착하지 않았으므로 부분적으로만 지불되었는지를 indicate한다. receipt and invoicing은 한 step에서 함께 끝내거나 도서관의 작업 흐름에 따라, 두 가지의 과정으로 분리될 수 있다.

the Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport(EDIFACT)를 사용하는 몇몇 벤더들은 도서관 시스템이 인보이스 파일을 로컬 시스템 속에 다운로드할 수 있도록 벤더 시스템과 접속할 수 있도록 하고 있다. 각 파일은 각각의 오더를 검색하고 보려는 담당자의 요구와 상관없이 a batch 방식으로 지불된 복수 주문을 위한 인보이스를 포함하고 있다. 인보이스와 주문 레코드 둘 다 하나의 match point로서 유일한 번호나 타이틀 IDs를 사용하므로 두 레코드는 정확하게 링크된다. 이것은 인보이스의 지불과 관련해서 신속하고 효율적인 방법이다. major vendors는 large serial subscription renewals, approval plans, 그리고 some monograph firm orders용으로 electronic invoicing를 사용한다.

시스템에서 인보이스 지불이 이루어진 다음에, the details가 실제적인 지불과 관련해서 도서관이나 institutional accounting office에 보내진다. 어떤 시스템들은 재정지불 데이터 파일을 출력하여 모기관의 회계 시스템과 접속할 수 있다. 도서관들은 통계 리포트를 위하여, 그리고 벤더와 담당자의 inquires에 대한 해답을 제공하기 위하여 invoicing과 지불 정보를



사용하고 있다.

### *Financial Reporting*

재정보고서는 시스템으로부터 생산될 수 있다. fund reports에는 각 fund의 the figures for expenditure, encumbrance, and appropriation을 보여주는 financial balances가 포함된다. 상세한 회계 리포트에는 a bank statement와 비슷한 각 fund에 대한 모든 line activity가 리스트 된다. 만일 그 시스템이 허락한다면, fund 레코드는 자료의 형태, 주제 또는 위치와 같은 fund types으로 결합된 것을 근거로 reports안에서 grouped될 수 있다. authorized 도서관 담당자는 도서관의 예산을 모니터하고 정기적으로 재정 또는 회계 보고서를 관리한다(run). 담당자는 자신들의 부서와 관련된 funds의 상태를 파악하기 위하여 academic faculty와 같은 이용자를 authorize할 수도 있다.

### *REVIEW QUESTIONS*

1. Name three ways a library can receive requests for items from patrons.
2. Explain why library staff would choose to create a brief bibliographic record instead of a full MARC record when ordering.
3. Name two of the standards used in electronic ordering.
4. Explain the difference between encumbrance and expenditure.

## Chapter 6 Circulation

### *TERMINOLOGY*

- **barcode**: 레코드를 저장하고 있으며, 자료와 이용자의 카드에 라벨로 표시되어 있는 유일한 숫자군; 데이터베이스로부터 레코드를 검색하기 위하여 사용된다.
- **bibliographic record**: 타이틀을 유일하게 기술한 레코드.
- **claims returned**: 클레임을 요구한 이용자에게 되돌려 보내진 해당 자료의 상태, 그러나 이러한 반환 상태는 대출 시스템에 기록되지 않는다.
- **fixed field**: 고정되거나 특정한 길이의 데이터를 가지고 있는 a record field.
- **holding record**: 자료의 권수(item copies)를 나타내는 a system record; 또는 ITEM RECORD라고도 부른다.
- **inventory**: 서가에 있는 도서관 자료에 대한 a stock take(=stocktaking; 재고조사).
- **item record**: 한 타이틀을 가지고 있는 각각의 자료별로 대출 기록; 또한 HOLDING RECORD라고도 부른다.
- **loan rules**: 다양한 대출 기간이나 조건을 미리 설정해 놓은 도서관 규정.
- **patron block table**: 이용자의 대출을 제한하기 위하여 조건을 표기해 놓은 도서관의 표.
- **patron record**: 도서관 시스템의 대출자나 이용자의 기록.
- **RFID(radio frequency identification)**: 마이크로 칩을 사용하여, 자료의 대출, 인벤토리, 보안을 추적하는 무선 방법.
- **variable-length field**: 길이가 변하거나 예측할 수 없는 데이터를 포함하고 있는 a field; 항상 대문자 사용에 제한을 받는다.

대출은 통합도서관시스템에서 가장 복잡하고 번잡한 모듈이며, 도서관 대출 규정과 절차에 따라 다양한 변화가 이루어지고 있다. 대출 시스템의 역할은 자료의 대출 반납, 보존 및 유지, 그리고 연체 자료의 추적을 포함하여 도서관 자료의 이용을 기록, 추적, 관리하는 것이다.

### *CIRCULATION OVERVIEW*

대출절차는 시스템에 있는 다수의 파일 및 테이블에 내재되어 있는 데이터의 상호작용으로 이루어진다. 이용자 레코드에는 도서관에서 정의한 이용자의 종류 - 예를 들어, adult and juvenile borrowers, or faculty and students - 를 나타내는 코드 값(coded values)이 포함되어 있다. 시스템은 그 값을 근거로 다양한 대출권한(lending privileges)을 적용시킨다. 자료소장 레코드(item or holding records)에는 다양한 대출 옵션에 따라 자료의 종류와 특별한 소장처를 표기하고 있다. 도서관 담당자는 이용자, 자료 및 그것의 위치, 그리고 기타 대출 조건과 연결된 대출기간과 관련해서 규정별 항목(parameters)을 결정하여야 한다.

대출절차(a checkout transaction) 동안에, 바코드들이 이용자와 자료 레코드를 검색하기 위하여 스캔된다. 시스템에서는 a patron block table을 참조하여 이용자의 대출 제한 여부(limited or blocked)를 체크한다. 관련 레코드로부터 필요한 이용자 및 자료 데이터를 발체

하기 위하여, 시스템은 대출규정표(the loan rule table)를 참조한 다음에, 그 자료를 대출시키는데 필요한 적합한 대출규정(matching loan rules)을 찾는다. 도 6.1은 전형적인 대출 절차를 보여주고 있다.

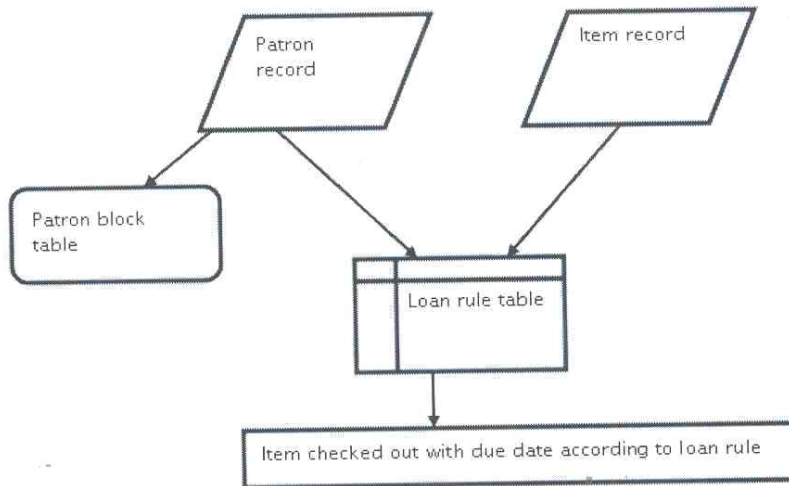


FIGURE 6.1. Circulation checkout transaction process.

### CIRCULATION RECORDS

대출절차(transactions)에서 사용하는 기본적(primary) 레코드는 고객 레코드와 자료소장레코드이다. 시스템은 자료가 대출되는 동안 이러한 레코드들을 서로 링크시키고 있다.

#### Patron Record

도서관에서 자료를 대출하거나 이-북, 이-저널, 그리고 조사용 데이터베이스와 같은 전자 자원에 접근하려 하는 사람들은 먼저 이용자나 대출자로 등록하여야 한다. 이용자에는 도서관의 회원증(membership or clientele)을 가지고 있는 개인들, 다른 도서관들, 그리고 자료를 대출하는 기관들이 포함된다. 각 이용자별로 한 개의 레코드가 대출자 데이터베이스에 저장된다.

도서관과 시스템의 성능에 따라 데이터베이스에 이용자 레코드를 추가하는 데는 다음과 같은 3가지 방법이 사용된다:

1. 이용자는 도서관 담당자가 시스템에 관련 레코드를 만들 수 있도록 하는 종이로 된 신청서나 개별적으로 데이터를 제공한다.
2. 이용자가 온라인의 a web-based form으로 등록한다.
3. 대학 도서관의 학생 레코드, 또는 고용 데이터베이스의 담당자 레코드로 구성되어 있는 외

부 데이터베이스의 이용자 데이터 파일들을 대출 모듈로 로드(loaded)한다.

이용자 레코드에 저장된 데이터에는 이름, 우편번호, 전화번호, 이메일 주소, 운전면허증 또는 기타 고유한 ID 번호와 같은 신분확인내용이 포함되어 있다. 도서관들은 나이, 성별, 언어, 국적, 연구 프로그램 또는 연구수준, 어린이의 부모나 보호자 이름, 그리고 지역역사 데이터와 같은 통계 데이터를 포함시킬 수 있다.

다른 시스템 레코드와 마찬가지로, 이용자 레코드는 코드 그리고 날짜와 같은 데이터용인 고정장 필드와 이름, 주소, 번호, 그리고 주기(notes)용인 가변장 필드를 가지고 있다. 아래의 이용자 레코드에 있는 가변장 필드의 바코드는 도서관 또는 ID 카드에 있는 동일한 바코드에 링크된다. 도 6.2는 이용자 레코드의 한 예이다.

EXPIRES	12-12-2010	CHECKOUTS	5
TYPE	Student	RENEWALS	2
CODE1	Arts	BIRTH DATE	1C
CODE2	Female	\$\$\$	\$0.00
NAME Patron, Joanne		Variable length fields	
ADDRESS 12 Bank St, Mews CA 96777			
TELEPHONE 622-555-6777			
BARCODE 000222111000			
EMAIL ADDRESS jpatron@library.edu			

FIGURE 6.2. Patron record showing fixed and variable fields.

시스템은 고유한 번호를 각 이용자 레코드를 부여한 다음에 그것을 저장한다. 담당자는 그 번호를 사용하여 레코드를 탐색하거나 검색하며, 또한 시스템도 a locked or busy record를 참조하려할 때 그 번호를 이용한다.

[? Record locking is the technique of preventing simultaneous access to data in a database, to prevent inconsistent results.

The purpose of the BUSY record is to give the database developer a way to signal the completion of an operation.]

### *Item or Holding Records*

자료 소장 레코드는 대출된 타이틀의 각각의 카피용으로 존재하여야 한다. 자료 레코드는 서명, 저자, 출판사, 그리고 주제명표목과 같은 기술적 필드를 포함하고 있는 서지 레코드에 연결되어 있다. 하나의 서지 레코드에는 그것에 연결된 수 백 개의 자료 레코드가 포함될 수도 있다. 예를 들어, 대출중인 저널이나 잡지의 권호들에 대한 자료 레코드들이 필요하다: 또한 때때로 한 개의 자료 레코드는 다른 권호의 대출용으로 재사용될 수 있다.

자료 레코드는 다음과 같은 항구적인 데이터를 저장하는 복수의 고정장 필드로 구성된다:

- the item's usual shelving location;
- a code representing the format of the item, 예: 책, 저널, 비디오, DVD;

- price for assessing replacement costs; and
- library-defined statistical codes.

또한 자료의 대출, 반납, 갱신, 연체를 고정장 필드로 처리할 때, 시스템이 스스로 갱신용으로 여러 가지 대출 데이터를 생산한다. 이러한 데이터에는 다음과 같은 것들이 있다:

- date checked out
- date item is due
- record number of patron who has checked the item out
- previous patron record numbers and date checked in
- circulation status of the item, such as On Loan, Lost, Damaged, in Transit, on Hold, Billed, Missing.
- number of renewals within a loan period, and total renewals
- number of overdue notices sent
- date of last overdue notice sent
- total number of checkouts
- checkouts during statistical time periods, such as annual

시스템에서는 보고 목적으로 고정장 통계 데이터를 수집한다. 도 6.3은 전형적인 자료 레코드를 보여주고 있다. 어떤 필드들은 담당자에 의해 편집될 수 있다; 시스템은 그 외의 모든 필드들을 생성하고 갱신한다.

<b>RECORD NUMBER</b>	112342414	<b>DUE DATE</b>	---
<b>CATEGORY</b>	20	<b>OUT DATE</b>	---
<b>FORMAT</b>	Video	<b>CHECKOUTS</b>	22
<b>LOCATION</b>	Stacks	<b>RENEWALS</b>	0
<b>STATUS</b>	Fixed length fields	<b>PRICE</b>	\$29.00
<b>BARCODE</b> 30000111910123			
<b>CALL NUMBER</b> 671.5	Variable length fields		
<b>NOTE</b> Contains 1 CD. Check for CD on <b>return</b>			

FIGURE 6.3. Typical item or holdings record showing fixed- and variable-length fields.

자료 레코드의 가변장 필드는 다음과 같다:

- barcodes that correspond to the item barcode label
- volume details for serials
- local call numbers
- historical or circulating notes added by staff
- system-generated notes recording data from transactions such as material lost, or claimed returned.

### Barcodes

바코드는 데이터베이스로부터 자료와 이용자 레코드를 신속하게 검색할 수 있도록 한다. 레코드를 검색하기 위하여, 담당자는 system-linked computer에 부착된 barcode reader, scanner, light pen or wand를 사용하여 그것을 스캔하여야 한다. 바코드는 또한 시스템으로 들어가는 key 역할을 할 수도 있다. 바코드는 일반상점(retail outlets)에서 사용되는 것과 동일한 black-and-white-striped format를 사용한다.

표준 바코드 포맷은 Cod-a-bar <<https://en.wikipedia.org/wiki/Codabar>> 또는 Code 39 design<[https://en.wikipedia.org/wiki/Code\\_39](https://en.wikipedia.org/wiki/Code_39)>이며 이것은 14 digits를 가지고 있다. 이것에는 item or patron data, institution or library data, and the check digit - 바코드에 있는 이전의 숫자를 특정한 알고리즘으로 처리하여 얻은 나머지인 final digit - 가 포함되어 있다. Codabar barcode pattern의 설명은 도 6.4에 나타나 있다.

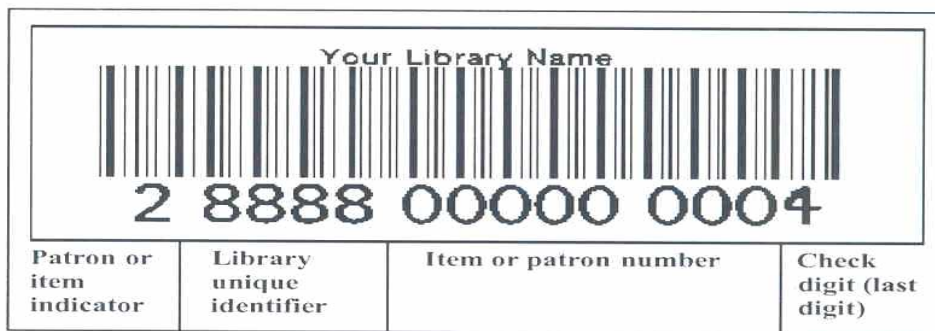


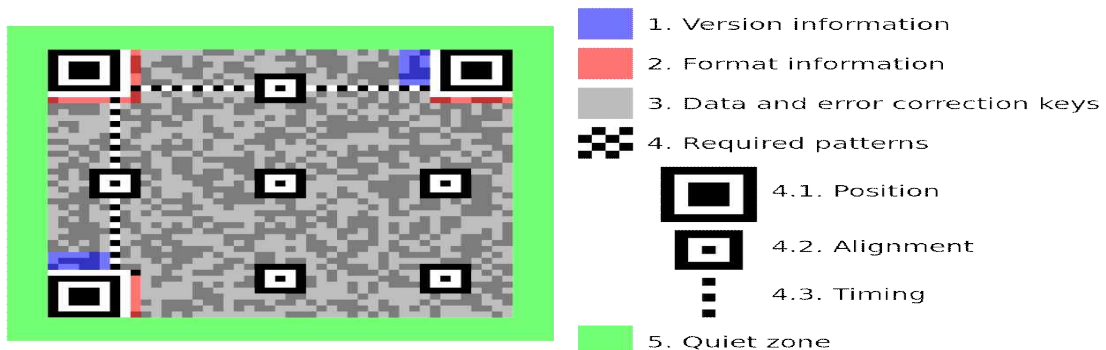
FIGURE 6.4. Breakdown of a barcode number.

바코드에 대한 대안이 the radio frequency identification system(RFID) <<https://ko.wikipedia.org/wiki/RFID>> 이다. 하나의 RFID 태그에는 하나의 마이크로 칩과 안테나가 포함되어 있으며, 전자적으로 프로그램되어 있다. RFID 태그는 바코드와 비슷하게 작동하지만, 바코드와 같이 스캔되는 것이 아니라, 무선주파수 기술을 사용하여 읽혀진다. RFID를 사용함으로써, 담당자는 단지 한 번의 동작으로 8-10개의 자료더미를 check in or out 할 수 있다. 다른 RFID 어플리케이션으로는 inventory, self-checkout, and security용이 있다. RFID 시스템은 설치하는데 있어서 바코드보다 더 비싼데, 이유는 태그들이 비싸고, 추가되는 hardware, readers, sensors, and servers가 그 비용을 증가시키기 때문이다. 그렇지만, 이 비용들은 관련 기술이 좀 더 널리 보급됨으로서 하락하고 있다.

QR code (abbreviated from Quick Response Code) is the trademark for a type of matrix barcode (or two-dimensional barcode) first designed for the automotive industry in Japan. A barcode is a machine-readable optical label that contains information about the item to which it is attached. A QR code uses four standardized encoding modes (numeric, alphanumeric, byte/binary, and kanji) to efficiently store data; extensions may also be used.

The QR Code system became popular outside the automotive industry due to its fast readability and greater storage capacity compared to standard UPC barcodes. Applications include product tracking, item identification, time tracking, document management, and general marketing.

A QR code consists of black modules (square dots) arranged in a square grid on a white background, which can be read by an imaging device (such as a camera, scanner, etc.) and processed using Reed-Solomon error correction until the image can be appropriately interpreted. The required data are then extracted from patterns that are present in both horizontal and vertical components of the image.  
<[https://en.wikipedia.org/wiki/QR\\_code](https://en.wikipedia.org/wiki/QR_code)>



### *CIRCULATION PARAMETERS AND POLICIES*

대출 시스템들은 도서관이 지정한 변수 값에 따라 작동한다. 대출기간동안 대출 모듈은 다른 이용자를 위해 얼마나 오래 대출될 수 있는가를 신속하게 결정하여 관련 자료 레코드에 대출날짜(due date)를 배정한다. 이런 과정은 당연하듯이 매우 부드럽게 진행된다. 시스템이 인간의 어떠한 입력 없이도 그렇게 신속하게 결정할 수 있는가? 한명의 이용자가 4주 동안 한 자료를 대출할 수 있지만, 다른 이용자는 단지 2주 동안만 동일한 자료를 대출할 수 있다는 것을 어떻게 아는가? 이러한 것이 가능하도록, 시스템은 도서관이 시스템 설치할 때 추가한 다양한 파라미터들을 참조한다. 이러한 파라미터에는 policies for loan periods, fine structure, borrowing privileges, the ability to renew, overdue penalties and notice timing, and library opening and closing dates and times가 포함된다. 매번 circulation transaction은 시스템에서 이러한 파라미터들을 불러낼(involve) 때 발생한다.

## Loan Rules

도서관 규정은 다음과 같은 상황에 따라 변경될 수 있다:

- how long items are checked out
- when overdue notices are sent
- amounts to fine and when for overdue material
- holds or reservations
- texts of notices
- maximum number of renewals

시스템은 대출 모듈에 대출규정을 저장한다. 다양한 상황에 맞춰, 많은 대출규정이 고객, 자료 종류, 자료 위치와 같은 파라미터를 사용한다. 예를 들어, 대학 도서관에서 학생들은 교수보다 대출기간이 보다 짧을 수 있다. course reserves에 있는 자료들은 main collection에 있는 자료보다 대출기간이 더 짧다. 대출되지 않는 참고자료, 희귀도서, 그리고 기타 자료를 위한 non-circulating loan rule이 필요하다. 표 6.1은 교수와 학생(material in the main collection)과 reserve(short-loan material in the reserve collection)을 위한 대출 규정의 전형적인 파라미터들을 선택적으로 보여주고 있다.

TABLE 6.1. Loan rules for faculty, students, and course reserve material.

Loan rule name	Length of loan (coded for days or hours)	Holds	Number of renewals	Number of overdue notices	Time between overdue notices	Fine amounts
Faculty (main collection)	70	Yes	2	2	14	1.00
Student (main collection)	14	Yes	1	3	7	1.00
Reserve collection (1 day)	1	No	0	3	1	4.00

시스템은 자료가 대출될 때, 특정한 대출 규칙을 사용하여 그 규칙과 자료 레코드를 링크시킨다. 또한 시스템은 대출기간동안 여러 번 대출 규칙을 살펴보고, 그 규정에 정해져 있는 값에 따라 업무를 수행한다. 시스템이 대출규정을 참조하는 경우는 다음과 같다:



- at checkout(linking the item and the loan rule)
- when an item is selected for renewal
- when a hold is placed on the item
- when the system recalls an item
- when an item is due
- when staff prepare overdue notices
- at check if an item is late to assess fines

### *Overdue Fines and Penalties*

대출 시스템은 도서관으로 하여금 언제 이용자가 연체료를 지불해야 하는지, 얼마나 지불해야 하는지, 그리고 얼마나 오랫동안 이러한 비용을 모아야 하는지를 결정하도록 한다. 관련 파라미터들이 유연성을 갖고 있기 때문에, 도서관은 모두에게 벌금을 부과하는 것이 아니라 단지 어떤 이용자만을 벌금을 부과하도록 선택할 수 있다. 벌금은 자료가 연체되기 시작한 다음에 도서관에서 지정한 일수에 따라 축적되며, 시스템은 해당 자료가 반납될 때 이용자 레코드에 그 벌금 내용을 추가한다. 만일 도서관이 연체기간에 대하여 패널티를 원하지만, 벌금을 내거나 돈을 모으는 것을 원치 않는다면, a system of overdue penalty points와 같은 대안들을 마련하여야 한다.

시스템에서는 연체자료 파일을 만들어 저장한다. 도서관 담당자는 정기적으로 이 리스트에 접근하여 벌금 통지서를 작성한 다음, 이용자에게 보낸다. 첫 번째 통지서는 자료들이 연체된 것에 대한 예의적인 것(courtesy)이거나 회상시키기 위한 것(reminders)이다; 최종 통지서는 만일 자료를 반납하지 않는다면 대체비용에 대한 내역을 포함시킨다. 도서관들은 통지서의 번호, 그것들을 발송하는 시간적 간격, 그리고 그 통지서의 내용을 결정한다. 통지서를 보내는 방법으로는 printing과 mailing, SMS text messages, 또는 우편료를 줄이고 배달시간을 줄이는데 인기가 있는 e-mail 등이 있다. 많은 시스템들에서 이용자들로 하여금 OPAC을 통해 자신들의 대출 레코드를 보고, 대출날짜를 체크하여, 자료를 갱신하고, 또한 자신들이 선호하는 통지서 전달 방법을 지정할 수 있도록 하고 있다.

### *Calendars*

도서관들은 calendar tables를 유지 관리하기 위하여, 모든 분관이나 멤버 도서관의 개 폐관 날짜와 시간의 다양성을 시스템에 레코드 하여야 한다. 대출 시스템은 대출기간 동안에 자료가 폐관 날짜에는 반납되지 않는다는 것을 확인하기 위하여 대출 날짜를 계산할 때, the calendar table을 참조한다(consult). 유사하게, 만일 도서관이 시간단위로 예약 자료를 빌려주려고 한다면, 이 달력 테이블에는 시작 및 종료 시간이 포함되어야 한다.

## *CIRCULATING MATERIAL*

도서관은 자료가 관외에서, 또는 관내에서 열람할 수 있도록 설립되었다. 공공, 기업, 그리고 교육 도서관과 같은 lending libraries는 등록 이용자의 자료대출을 허용하고 있다. 그렇지만 국립, 주립, 그리고 참고 도서관들은 자료의 이전(remove)을 허용하지는 않고, 단지 관내에서만 열람하도록 하고 있다. 실제로 모든 도서관들은 자료 대출과 reference-only 서비스를 함께 제공하고 있다.

### *Checkout*

자료의 대출은 대출 모듈의 인터페이스를 통해 도서관 서버에 연결된 클라이언트 컴퓨터에서 이루어진다. 시스템은 이용자와 자료 레코드 간에 링크를 통해, 언제든지 담당자가 이용자 대출내역을 볼 수 있도록 하고 있으며, 이때에 자료 레코드에는 대출자의 레코드 번호가 나타나 있다. 그리고 시스템은 자료가 반납된다면 이 링크를 끊는다. 어떤 시스템들은 loan history를 저장함으로써, 이용자는 자신이 무엇을 빌렸는지를 알 수 있고, 도서관 담당자 또한 자료의 과거 대출자를 파악할 수 있다. 이것들은 도서관이 선택할 수 있는 추가 기능들이다.

자료가 대출될 때, 그것의 상태는 현재 대출 중이라는 것을 나타내기 위하여 변경되며, 시스템은 대출 규정에 따라 대출기간을 설정한다. 대출 시에 대출 시스템은 서명과 대출기간이 표시되어 있는 이용자용 영수증을 발행 한다. 그리고 자료가 대출 중임을 표시하는 대출기간과 문자 메시지가 OPAC에 나타난다.

### *Self-Checkout and Checkin*

대출 데스크는 도서관에서 가장 바쁜 장소다. 자동대출/반납기(self-checkout/checkin device)는 담당자 근무시간에 융통성을 제공함으로써, 담당자의 업무를 보완하고 있다. 그리고 이 기기는 시스템 서버에 링크된 하나의 대출용 터미널이다; 이용자가 자신의 카드와 자료 바코드를 스캔하면, 그 기기는 대출 기간을 결정하기 위하여 대출 파라미터들을 참고한다. 만일 이용자나 자료 레코드에 문제가 있다면, 이용자는 대출 전문가와 상담하여야 한다. RFID 태그는 자동 대출/반납 처리에 매우 적합한데, 그 이유는 무선 주파수 기술이 그 태그를 쉽게 읽을 수 있으며, 자료의 물리적 위치 파악도 바코드에서만큼 어렵지 않기 때문이다.

### *Electronic Material*

대출 시스템이 어떻게 전자자료와 상호작용하는가? 전자자료는 도서관에 물리적으로 존재하지 않는 가상의 어떤 것이기 때문에, 그것들은 물리적으로 대출할 수 없다. 도서관에서 라이선스를 가지고 있는 e-books, e-journals, e-readings in reserve, 그리고 전자 데이터베이스는 온라인 목록에서 서지 레코드를 볼 수 있지만, 어떠한 자료도 기록하진 않는다(no item records). 대신에 전자자료에 접근하려면, 이용자는 OPAC에서 하이퍼링크로 디스플레이되는 MARC field 856에 저장된 전자자료의 URLs 또는 인터넷 어드레스를 연결하여야 한다.

도서관은 원격으로 또는 도서관 밖에서 전자 서비스를 이용하는 이용자를 검증하기 위하여 authentication method를 사용하고 있다(제 8장에서 인증방법을 설명한다). 또한 벤더 및 로컬 시스템들을 사용하여 비 대출용 전자 자료의 사용 통계를 기록하고 추적할 수 있다.

### *Checkin*

이용자는 대출창구, 또는 도서관 내외에 있는 "book drop" 또는 "return chute"에 도서관 자료를 반납할 수 있다. 대출 모듈은 자료 반납(checking in or discharging)과 관련해서, 다음과 같은 여러 가지의 옵션을 제공하고 있다:

- 반납 또는 벌금 증명서의 발급
- book drop이나 chute의 자료를 신속하게 처리할 수 있는 담당자용 checkin mode:  
바코드나 RFID로 처리
- 고객용 자동 반납기 이용

체크인 시에 시스템은 즉각적으로 자료의 상태를 변화시켜 그것의 반납을 표시하여야 한다. 그리고 만일 자료가 반납해야 하는 도서관이 아니라 그것의 분관에서 이루어지더라도, 원래 그것의 소장 도서관에 반납될 때까지 자료의 이동 상태를 알 수 있도록 하여야 한다. 소장 도서관에서 한 번 더 자료를 확인하고 나면, 그것의 이용 가능성 상태가 변한다. 어떤 시스템은 자료가 다시 서가에 배치되는 시간까지 고려하여, 방금 반납됐다는 메시지를 보여준다.

### *Renewals*

이용자가 대출을 연장하려고 할 때, 시스템의 연장갱신기능에서 이루어진다. 이때에, 예를 들어 다음과 같은 연장갱신 변수를 참고하여 대출 규정을 결정 한다:

- 특정한 이용자나 자료에 관한 연장 가능성
- 총 대출 기간 중 연장이 가능한 기간
- 자료의 연장갱신 가능 횟수
- 연장한 날짜 또는 최초의 대출기간으로부터의 갱신여부
- 연장한 자료의 회수 조건

대출 담당자는 이용자가 개인적으로나 전화로 대출 모듈에 접근하여 자신의 자료를 갱신할 수 있도록 하여야 하며, 또한 인터넷을 사용하여 OPAC 웹 사이트에 있는 자신의 이용자 레코드를 통해 자료를 갱신할 수 있도록 하여야 한다.

### *Claims Returned*

이용자가 반납했으나 대출 모듈에 그것이 기록되지 않는다면, 아직 그 자료는 그 이용자에게 대출 중인 것으로 표시된다. 이런 경우 이용자가 도서관에 오면, 담당자는 대출 시스템에 있는 클레임 응답(Claims Returned) 기능을 사용하여 그 내용을 처리하여야 한다.

이용자에게 자료반납을 클레이밍할 때는 다음과 같은 내용으로 통해 설명할 수 있다: “나는 어떤 특정한 날에 그것을 반납했다고 알고 있다. 왜냐하면 .... ” 또는 “나는 그 자료가 어디 있는지 찾을 수 없다. 그러므로 그것은 틀림없이 반납되었다.” 이러한 클레임 응답이 이루어지는 것은 반납할 때 시스템에서 체크되지 않았거나 이용자가 실제로 반납하지 않았기 때문이다.

이러한 분위기를 고려한 조치들이 취해져야 한다. 만일 도서관의 에러라면, Claims Returned 기능을 가지고 해당 자료의 반납을 확인하여 이용자 레코드로부터 관련 데이터를 제거하고, 불명자료목록(missing items list)에 그것의 내용을 추가하여야 한다. 그리고 만일 이용자에게 잘못이 있다면, 그 자료에 대한 연체와 벌금 통지서를 계속해서 발급할 수 있도록 이용자의 대출 중 상태를 유지하여야 하며, 시스템은 또한 불명자료목록에 그 자료의 내역을 추가하여야 한다.

### ***Missing and Lost Items***

자료가 Claims Returned 기능이나 담당자에 의해 서가조사 후에 분실된 것으로 확인될 때, 시스템은 그 자료의 레코드 상태를 변화시켜서 목록에 Missing으로 표기하여야 한다. 정 규적으로 대출 담당자는 시스템의 탐색기능을 사용하여 서가에서 파악한(take) 분실 자료의 리스트를 작성하여야 한다.

경우에 따라, 이용자는 그 자료가 절도, 홍수, 화재로 인하여 분실 됐다는 정보를 받는다. 자료가 분실로 기록되면, 대출 시스템은 대체비용(replacement cost)을 평가하여 해당 이용자에게 청구한다. 그런 다음에 그 자료의 상태는 Lost로 바뀐다.

수서 담당자는 불명 및 분식 자료를 검토하여 재 주문여부를 결정한다; 만일 그렇게 한다면, 그 자료의 순환(cycle)이 다시 시작된다. 비록 웹이나 기타 가상의 장소에서 사라지더라도, 전자 및 디지털 데이터는 결코 물리적으로 망실 또는 분실되지 않는다.

### ***Financial Activities***

벌금은 연체하거나 분실한 자료와 관련해서, 도서관 규정에 따라 이용자 레코드에 축적된다(accumulate). 담당자는 자료 손상, 복사, 또는 데이터베이스 사용과 관련해서 이용자 레코드에 금전적 비용을 부과할 수 있다. 만일 도서관이 벌금이나 비용(fines or fees)의 지불을 허용한다면, 비용 부과 및 축적 option이 자료 반납 때에 가동되어야 한다. 담당자는 관련 금액을 받으면, 즉각적으로 이용자 레코드를 갱신하여야 한다. 시스템에서는 벌금에 대한 영수증과 내역을 작성하여야 한다. 만일 도서관이 직접 돈을 받지 않고 벌금을 경리부서(bursar(출납원), 또는 financial office)에서 직접 받는다면, 도서관 시스템은 지불액 데이터를 전송하기 위하여 재무 시스템에 연결되어야 한다. 그리고 시스템은 외부기관의 검토용 그리고 보고용으로 이러한 대출관련 재정 데이터를 저장하여야 한다. 또한 어떤 시스템은 장기 대출 자료를

모니터링하기 위하여 collection agencies와 협동하고 있다.

### *HOLDS, REQUESTS, OR RESERVATIONS*

만일 이용자가 이미 대출 중인 어떤 자료를 대출하고자 한다면, 시스템은 예약(a hold or reservation) 할 수 있는 옵션을 제공한다. 예약(holds)은 특히 바쁜 공공도서관의 대출시스템에서 가장 복잡한 분야들 중의 하나이며, 이것에는 많은 변화가 이루어진다.

예약의 중요한 두 종류는 다음과 같다:

1. item-level: 특정한 위치에 있는 자료의 특별한 카피에서 이루어지는 예약
2. title or bibliographic-level: 가장 빨리 반납된 카피에서 이루어지는 예약

담당자는 이용자 대신에, 또는 Reserve collections용으로 필요한 자료에 대해 예약을 실시할 수 있다. 이용자는 OPAC을 통해 예약할 수 있다. 예약이 이루어짐으로써, 시스템은 자료와 이용자 레코드를 링크 시킨다. 관련 자료가 반납될 때, 그 시스템은 어떤 예약이 존재한다는 것을 담당자(the hold alerting staff)에게 통지(triggers) 한다. 해당 자료는 특정한 기일 동안 별도로 처리되거나 보관되며, 이용자는 mailed or e-mailed, or by phone or automate telephone notification으로 시스템에서 생산된 통지서를 받아 알게 된다.

### *Holds Management*

도서관은 다음과 같은 여러 가지 예약 상황에 따라 시스템에 파라미터를 설정할 수 있다:

- 자료를 도서관 어디에서나 대출할 수 있는 경우에는 no holds on items.
- 자료를 이용자의 접근처 분관이나 도서관에서 이용할 수 있는 경우에는 no holds.
- 이용자의 분관 도서관에 있는 카피에 대해서만 holds.

인기 있는 자료는 종종 연속예약(a queue of patron holds)으로 발전한다. 첫 번째 예약이 이루어질 때, 시스템은 그 순서에 있는 다음번의 이용자를 위해 그 예약을 활성화 시킨다. 또한 시스템은 특정 자료에 대한 복수의 예약 숫자가 도서관에서 지정한 경계(threshold)를 넘었을 때, 또 다른 사본의 구입을 고려하도록 담당자에게 알려준다. 예약은 시스템에서 취소하거나 변경할 수 있으며, 이용자들은 OPAC을 통해서도 예약을 취소할 수 있다.

### *COURSE RESERVES*

학술도서관은 때때로 주요장서(main collection)로부터 고빈도 교재(high-use course material)를 분리하여, 더 많은 학생이 공유할 수 있도록 보다 짧은 대출기간동안만 예약하도록 한다. 대출 모듈의 the Course Reserves 하위과정은 다른 자료처럼 주별로 예약을 처리

하는 것이 아니라 시간별로, 하룻밤, 또는 한낮동안을 기준으로, a reserve or short-loan collection에 있는 자료의 대출을 처리한다. 단기 대출(short loans)은 다음과 같이 처리 된다:

- reserves staff은 교재, 교과목, 담당교수의 이름을 포함하고 있는 각각의 study program 을 참고하여 course record를 만든다.
- faculty members는 도서관 담당자와 상의하여 관련 자료를 Reserve 상태에 있도록 한다.
- reserves staff은 main collection으로부터 물리적으로 Reserve용 자료들을 재배치한다.
- the item catalog records가 course record에 링크됨으로써 해당 자료 레코드들이 예약 란(Reserve location)에 나타난다.
- reserve staff은 photocopied articles, book chapters, private faculty material에 대하여 Reserve locations뿐만 아니라 해당 서지 및 자료 레코드를 작성한다.

Course Reserves는 학생이 특별한 교육과정에 필요한 자료를 발견하기 위하여 course name, code, or faculty라는 탐색어로 온라인 목록을 탐색하는 독립된 search category이다. 예를 들어, 도 6.5는 코스 이름으로 탐색하여 얻어진 결과인 Course Reserves 모듈에 있는 코스 레코드 Asian Art와 Culture에 링크된 두 개의 아이템들이다.

Course Name	Current	<b>Asian Art and Culture</b>
	Next	<a href="#">Basic Algebra II</a>
<b>Records 1 - 7 of 7 from UI Course Reserves</b>		
Sorted by: Year		
Re-sort results by: <a href="#">Year</a> <a href="#">Author</a> <a href="#">Title</a> <a href="#">Call Number</a> <a href="#">Course</a> <a href="#">Instructor</a>		
<b>1</b>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">[ Display full record ]</a>
		<b>Author</b> Stanley-Baker, Joan.
		<b>Title</b> Japanese art /
		<b>Instructor</b> Rorex, Robert
		<b>Course</b> Asian Art and Culture : 01H:016:001
		<b>Session</b> Summer
		<b>Format</b> Book
		<b>Location</b> <a href="#">ART Course Reserve N7350 .S7 2000</a>
		<b>Availability</b> Click location above for holdings and availability
<b>2</b>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">[ Display full record ]</a>
		<b>Author</b> Clunas, Craig.
		<b>Title</b> Art in China /

FIGURE 6.5. Items on reserve for the course Asian Art and Culture.

### *E-reserves*

예약 모듈에는 e-readings or electronic media reserves라고도 부르는 전자예약용 옵션 들이 포함되어 있다. 도서관은 이 기능을 사용하여 articles와 book chapters의 전자 또는 디지털 카피들을 제공할 수 있다. PDF(Portable Document Format)과 이미지 파일로 된 자료의 카피들은 시스템이나 원격 서버에 저장되며 그것의 목록에 있는 서지 레코드에 링크된

다. 학생은 Course Reserves 모듈에서 e-readings에 접근할 수 있다. 도 6.6은 an e-reading용 a catalog entry를 보여주고 있다.

eReadings		
<b>Lecturer:</b> Christine Burton		
<b>Subject:</b> 27755 - Arts Organisations and Mgt		
		[ Sort by : Author   Title ]
Author	Title	Citation
O'Hagan, John et al.	Why do companies sponsor arts events? Some evidence and a proposed classification	<a href="#">[more]</a>
		[ Sort by : Author   Title ]
<a href="#">Link to Closed Reserve</a>		

FIGURE 6.6. Citation details for an electronic reserve or eReading.

전자예약의 장점은 도서관 안팎에서 저작권 규정에 따라 전자 카피를 보고, 다운로드하거나, 프린트할 수 있다는 것이다. copyright 때문에 학생들은 이용자 또는 기타 인증 데이터베이스에 인증 데이터를 보내야 한다. 또 다른 옵션은 교과과정에 등록된 학생만이 그 자료를 볼 수 있도록 교과과정 별로 password를 설정하는 것이다.

### *INVENTORY*

대출 시스템이나 모듈에는 장서조사(collection stocktaking이나 inventory)용 옵션들이 포함될 수 있다. 이런 하위 시스템에서, 담당자는 portable barcode reader를 사용하여 서가에 있는 자료들을 스캔할 수 있다. 바코드 데이터는 시스템에 upload되어 파일에 저장되며, call number 순으로 데이터베이스에 있는 레코드들과 비교되어 처리된다. 그런 다음에, 담당자는 대출되지 않아 재고리스트(inventory list)에 Shelved 라고 기록되어 있으나 존재하지 않는 자료를 분실 자료라 판단할 수 있다.

RFID 테크놀로지는 inventory procedures를 위한 효율적인 대안인데, 그 이유는 RFID 태그들이 서가로부터 자료들을 이동할 필요 없이 읽혀질 수 있기 때문이다.

### *EQUIPMENT AND MEDIA BOOKING*

a media or booking facility은 대출 시스템에 있는 하위시스템이다. booking은 예약(holds)과 다르다. 이용자는 특정한 시간 예를 들어, 월요일 9시에서 12시까지 이용하기 위하여 자료를 book 한다. 반면에 hold는 자료가 반납되어 확인될 때만 시작(triggered)된다. booking은 예를 들어 한 학기에 매주 동일한 시간과 날짜에 맞추어 단지 한번만 또는 정기적으로 이루어진다.

도서관은 booking 대상을 결정하여야 한다 - library collection material, as well as

rooms, computers, room keys, and audiovisual or other equipment. 시스템에서는 booking한 다음에 이것을 저장할 수 있는 해당 서지와 자료 레코드 각각을 목록 데이터베이스를 이용하여 만든다. 예를 들어, multiple projectors or audio equipment의 booking을 위해 각 기기마다 record를 작성하여야 한다. 담당자는 booking module에 있는 이용자용 request를 통해 booking을 할 수 있도록 하여야 하고, 어떤 시스템은 도서관에서 지정한 자료(library-specified material)에 대해서는 이용자가 스스로 booking을 할 수 있는 options를 제공하고 있다.

### *CIRCULATION STATISTICS*

보고서 작성을 목적으로 도서관 관리자는 장서가 어떻게 이용되는지를 알 필요가 있다. 시스템은 매일매일의 대출 이용을 기록하며, 시스템에서 설정한 기간 동안에 누적된 통계 파일에 그 데이터를 통합시킨다. 대출 통계에는 이용자, 장서의 종류, 그리고 대출된 자료의 수가 포함된다. 통계 보고서는 서로 다른 시간대에 이루어진 대출통계가 필요하거나 비교용으로 만들어 질 수도 있다.

### *REVIEW QUESTIONS*

1. How does a circulation system determine a loan period when it checks an item out?
2. Describe the difference between barcodes and RFID tags.
3. What is the function of an item or holding record in a circulation system?
4. Explain the difference between holds and bookings.



## Chapter 7 Serials

### *TERMINOLOGY*

- **aggregator**: full-text journals와 온라인 데이터베이스 같은 전자 자원의 접근을 제공하고 licenses를 가진 vendor or distributor.
- **authentication**: 이용자가 전자 자원에 접근할 수 있는 기관의 소속이라는 증명.
- **binding**: 제본과정.
- **chronology**: 예를 들어, day, month and year; season and year로 연간물 권호의 출판 날짜에 대한 기술사항.
- **e-checkin**: 자동적으로 체크인 레코드와 카드를 갱신하는 권호정보 파일인 an electronic packing slip으로 연간물 권호를 확인하는 것.
- **e-journal, electronic journals**: 인터넷을 통해 온라인으로 출판된 저널이나 연간물.
- **electronic resource management**: licensing, access, financial information, and contact details와 같은 전자 자원 데이터를 저장하고 추적하는 소프트웨어.
- **enumeration**: 연간물의 numbering 그리고 parts에 대한 기술사항, 예: volume and issue, number or part.
- **frequency**: 연간물의 발행 빈도 수, 예: daily, weekly, three times a week, monthly, quarterly, annual.
- **holdings**: 연간물이 도서관장서가 된 시작일, 보유기간, 마감일을 표기한 내용.
- **ISSN(International Standard Serial Number)**: 출판될 때 연간물에 할당되는 고유한 번호; EISSN은 전자 연간물용으로 사용된다.
- **OpenURL**: a journal citation, a bibliographic record, or a catalog search을 사용하여 full texts and other electronic resources에 online linking이 가능하도록 하는 표준.
- **routee**: a serial ROUTING list에 있는 사람의 이름.
- **routing**: 도서관 이용자가 권호를 이용하기 전에 먼저 담당자에게 그 권호를 배포하는 것.
- **serials checkin**: 각각의 권호에 관한 접수(receipt) 여부를 기록하는 과정.
- **SFX**: the Open URL 표준을 사용하여 복수의 전자 자원들을 linking하게 하는 소프트웨어.
- **SICI(Serial Item and Contribution Identifier Standard)**: 대부분 academic serial titles 과 함께 serial cover에 있는 바코드에 저장된 an identifying number. ISSN, volume, issue details가 포함되어 있다.
- **UPC(Universal Product Code)**: 상업적 잡지에 있는 barcode number; ISSN이 포함되어 있지 않다.

### *SERIALS CONTROL*

도서관의 인쇄본 연간물 관리에는 각 연간물 권호의 접수, 이동의 추적이 포함되어 있다. 통합 도서관 시스템에 있는 연간물 모듈은 담당자로 하여금 접수한 연간물의 상세한 레코드를 유지하도록 하며, 접수되지 않은 권호를 추적해서 follow up(철저히 究明)하도록 한다. 연간물 레코드는 이용자가 다음과 같은 정보를 볼 수 있는 OPAC에 나타나 있다:

- dates received
- expected dates
- not received and reasons
- mission issues
- not held by the library
- location

e-journals는 인터넷으로 온라인 목록에서 접근할 수 있다. 도서관은 인쇄본 연간물과 동일한 방법으로 e-journals의 권호에 대한 도착과 현 위치를 추적할 필요가 없다. 그렇지만, 전자 저널의 사용에는 다양한 관리상의 문제가 존재한다 -- licensing and subscriptions, availability and access, authentication, and maintaining electronic holdings details.

### *TYPES OF SERIALS*

연간물은 정기적 또는 비정기적 간격으로 예를 들어, annually, monthly, weekly, daily로 지속적으로 발간되며 출판물이며, 무기한적으로(indefinitely) 출판되는 경향이 있다. 연간물의 예로는 newspapers, magazines, journals, annual reports, handbooks or calendars, 그리고 updates to loose-leaf publications 이다.

연간물은 다양한 포맷으로 출판된다 - on paper, microfilm or microfiche(cumulations of newspapers and journal indexes), 그리고 전자적으로(e-journal). 어떤 연간물은 하나 이상의 포맷으로 출판된다. 예를 들어, 어떤 저널은 종이뿐만 아니라 전자 포맷으로도 출판된다. 도서관은 인쇄본과 전자 포맷 둘 다, 또는 단지 한 가지만의 저널을 구독할 수 있다. 전자적으로 출판된 저널은 인터넷을 통해서만 접근할 수 있는데, 예를 들며, *D-Lib Magazine* <<http://www.dlig.org>> 또는 *Salon.com* <<http://salon.com>> 이다.

a standing order는 a hybrid monograph and serial publication를 대상으로 한다. 이것은 각 자료가 독립된 출판물이므로 단행본처럼 편목 되지만, 정기적 또는 비정기적으로 출판된 자료이다. 도서관은 standing orders를 이용하여 연간물 구독 예약과 비슷하게 각 자료가 출판될 때마다 그것을 수서한다. 한 가지 예가 서로 다른 시간 간격으로 갱신되고 재 출판되는 *Fodor's Travel Guides* <[www.fodors.com/](http://www.fodors.com/)>와 같은 지역 여행 안내서들이다. 연간물 관리 모듈은 standing orders의 자료와 수집을 기록하며 연체 연간물의 claiming을 원활하게 한다.

### *SERIAL RECORDS*

통합 도서관 시스템에서 도서관에서 소장하고 있는 각각의 연간물 타이틀은 목록의 서지 레코드에 표시된다. 서지 레코드는 연간물 출판 내역을 기술하고 있으며, 만일 그것이 전자적인 것이라면 그것의 URL이나 인터넷 어드레스를 포함한다. 연간물 모듈에서, 체크인 레코드는 각각의 서지 레코드에 추가되거나 링크된다. 연간물 체크인 레코드는 구독에 대한 정보- 가격, 상인 - 뿐만 아니라 도서관 소장 연간물 명세서(statements of the library's holdings)도 포함하고 있다. 별도의 구독예약, 도서관 소장위치, 또는 포맷을 나타내는 복수의 체크인 레코드들이 한 개의 서지 레코드에 링크될 수도 있다. 시스템은 각각의 체크인 레코드에 고유한 레코드 번호를 부여한다.

연간물 체크인 레코드에는 처리 및 통계 작성용으로 사용된 coded data를 갖고 있는 고정장 필드가 포함되어 있다. 그리고 가변장 필드에는 local processing and maintenance, history notes, call numbers, and holdings statements와 같은 전문데이터(free-text data)를 포함하고 있다. 도 7.1은 고정장 필드들과 가변장 holdings 필드들을 가진 하나의 체크인 레코드를 보여주고 있는 예이다.

Record number: 1452637			
Location: lvl6	Copies: 1	Routing: yes	Vendor: ABC
Created: 12-12-2005		Modified: 01-02-2006	
853	\$8 1\$av.\$b no. \$i (year)	<i>Captions and pattern basic bibliographic unit</i>	
854	\$8 1\$av.	<i>Captions and pattern supplementary material</i>	
863	\$8 1.1\$a1-\$b1-\$i2001-	<i>Enumeration and chronology basic bibliographic unit</i>	
864	\$8 1\$a1-3	<i>Enumeration and chronology supplementary material</i>	
Predicted issues for bibliographic record <i>Australian Library Journal:</i>			
Enumeration and chronology		Expected date	Received date
v.54:no.1 (Feb 2005)		Feb 20, 2005	Feb 28, 2005
v.54:no.2 (May 2005)		May 20, 2005	June 1, 2005
v.54:no.3 (Aug 2005)		Aug 20, 2005	
v.54:no.4 (Nov 2005)		Nov 20, 2005	
v.55:no.1 (Feb 2005)		Feb 20, 2005	
v.55:no.2 (May 2005)		May 20, 2005	
v.55:no.3 (Aug 2005)		Aug 20, 2005	
v.55:no.4 (Nov 2005)		Nov 20, 2005	

FIGURE 7.1. Serials checkin record showing fixed fields, MARC holdings fields, and checkin grid.

### *Holdings Statements*

연간물 구독 명세서에는 연간물의 특별호와 관련하여 도서관이 소장하고 있는 날짜와 권호가 나타나 있으며, 그것의 서지 레코드에는 발행빈도, 창간날짜, 그리고 권호 정보가 들어 있지만, 각각의 독립적 구독으로 인하여 변경되는 구독자료의 상태를 반영하는 데이터는 체크인 레코드의 구독 명세서에 저장된다.

도서관은 MARC 또는 non-MARC 필드와 같은 구독 명세서를 만들 수 있다. MARC 명세

서는 특별한 양식에 따라 포맷된다. 예를 들어, MARC21 holdings format에는 chronology와 enumeration(863-865) 그리고 corresponding captions와 patterns(fields 853-855)를 나타내는 paired MARC fields를 포함하고 있다. non-MARC statements는 free text이며, 도서관에서는 그 데이터의 포맷을 결정한다. MARC와 non-MARC statements 둘 다 온라인 목록에서 단일 명세서로 해석된다.

도 7.1은 연간물 체크인 레코드에서 MARC21 formatted holdings statements를 보여주고 있다. 필드 853에 있는 captions(v., no., (year))은 그 연간물 권호의 chronology와 enumeration를 표현하기 위하여, 필드 863에 있는 번호들과 짝을 이룬다. 이 데이터들은 각 필드에 있는 하위 필드 |a, |b, |i와 어울린다. 괄호에 있는 853 필드 (year)에 있는 단어 year는 OPAC에서 디스플레이 되지 않는다. 863 필드에서 the date 2001-에 있는 dash는 구독이 진행 중이라는 것을 나타낸다. 쌍을 이룬 필드 854와 864는 별도로 출판된 부록과 관련된 구독 명세서이다.

도 7.2는 연간물 레코드의 OPAC view를 보여주고 있다. 서지 MARC 필드 362에 저장된 기술적 구독 데이터는 그 저널이 volume 1, number 1 in July 1951(Vol.1, no. 1, (July 1951)-)에 출판을 시작했다는 것을 보여주고 있다. 여기서 dash는 도서관에서 구독이 아직 진행 중이라는 것을 말해준다. 도서관은 서로 다른 장소에 2개의 카피들을 가지고 있으며, 양 쪽 장소를 위하여 구독 명세서에는 두 개의 독립된 체크인 레코드에서 가져온 두 개의 LIB HAS 필드가 디스플레이 된다.

001	379892		
008	890501c19519999xna	u0	eng nas
010	o379892		
022	0004-9670		
043	u-at---		
082	00 020.5 219		
222	4 The Australian library journal		
245	14 The Australian library journal		
260	Sydney : bLibrary Association of Australia, c1951-		
362	0 Vol. 1, no. 1 (July 1951)-		
500	Description based on: Vol. 1 (1951)		
650	00 Libraries xPeriodicals		
650	00 Libraries zAustralia xPeriodicals		
650	00 Library science xPeriodicals		
710	2 Library Association of Australia		

Location	CITY CAMPUS
LIB HAS	Vol. 1 (1951) +
Call No.	020.5/11
Latest Received:	November 2003 v.52 no.4

Location	KURING-GAI CAMPUS
LIB HAS	Vol. 1 (1951)-v.46, no.2 (1997)
Call No.	020.5 AUS 1

FIGURE 7.2. Public view of a serial bibliographic MARC record, with individual location details.

### Predicting Serial Issues

체크인 레코드를 만들 때, 담당자는 연간물을 분석하여 각 타이틀에 대한 frequency, chronology, and enumeration을 입력한다. 이들 용어들은 다음과 같이 정의 된다:

- Frequency: the pattern of publication이다.  
annual, quarterly, monthly, bimonthly, weekly, three times a month, five times a week, daily, or irregular.
- Chronology: 연간물 타이틀의 출판 날짜를 기술한다:  
months, days, or years.
- Enumeration: 권호에 번호를 부여하는 방법을 기술한다.  
volume and number, part, or issue.  
the level of enumeration는 출판된 연간물 파트별 번호와 그것들을 그룹화하는 방법을 말한다. 예를 들며, volumes과 numbers로 출판된 연간물은 two level의 enumeration를 갖는다. volume 없이 단지 번호만으로 출판된 연간물은 one level의 enumeration를 갖는다. 번호가 없는 연간물은 그 이슈를 식별하기 위하여 단지 chronology or dates만 사용하므로 zero level의 enumeration을 갖는다.

frequency, chronology, enumeration를 사용함으로써, 연간물 모듈은 expected dates, cover dates, and numbering을 예측한다. 이러한 데이터는 도 7.3처럼 boxes 또는 lines로 각 자료를 표현하는 하나의 포맷(물리적 카드와 비슷한)에 저장된다. 연간물 모듈은 frequency, chronology, enumeration에 많은 변화를 수용하여야 한다.

도 7.3은 계간인 연간물의 발행정보(issue information)을 디스플레이하고 있다. the boxes는 다음과 같은 상태들을 보여주고 있다:

1994 <b>BOUND</b> on 21-06-95 43	1995 <b>BOUND</b> on 11-02-97 44	1996 <b>BOUND</b> on 20-03-97 45	1997 <b>BOUND</b> on 20-07-99 46	1998 <b>BOUND</b> on 20-07-99 47	1999 <b>BOUND</b> on 16-10-00 48
2000 <b>BOUND</b> on 25-07-01 49	2001 <b>BOUND</b> on 31-07-02 50	2002 <b>BOUND</b> on 16-10-03 51	Feb 2003 <b>ARRIVED</b> on 14-04-03 52:1	May 2003 <b>ARRIVED</b> on 16-07-03 52:2	Aug 2003 <b>ARRIVED</b> on 05-09-03 52:3
Nov 2003 <b>ARRIVED</b> on 13-11-03 52:4	Feb 2004 <b>EXPECTED</b> on 07-03-04 53:1	May 2004 <b>EXPECTED</b> on 07-06-04 53:2	Aug 2004 <b>EXPECTED</b> on 07-09-04 53:3	Nov 2004 <b>EXPECTED</b> on 07-12-04 53:4	Feb 2005 <b>EXPECTED</b> on 07-03-05 54:1

FIGURE 7.3. Public view of issue boxes for an individual serial.

- BOUND: 1994-2002 동안 한 개의 annual volume box안에 접수되어 제본된 연간지.
- ARRIVED: 2003년에 접수된 계간지.
- EXPECTED: 도착예정날짜가 2004년과 2005년 2월로 미리 예측한 계간지.

chronology는 다음과 같이 각 box에 나타난다:

- the *month* and *year* of the cover date: 표지의 연도와 월
- the *year* for bound volumes: 제본연도

enumeration에서는 제본용의 단일 숫자(51)로, 그리고 도착/접수 이슈들을 two level의 volume: issue(54:1) 포맷으로 표시한다. activity date는 다음과 같이 표시한다:

- date Bound
- date Arrived(received)
- date Expected

각각의 연간물 권호의 기입항목에 더하여, 부록과 색인용 기입항목들이 checkin card에 포함되어 있다. a checkin card 또한 연간물의 claiming과 제본용 parameters를 가지고 있다.

### *CHECKING IN SERIALS*

연간물의 각 권호가 도서관에 도착됨으로써, 연간물 담당자는 그 권호를 체크하기 위하여 serials system module에 로그인 한다.

첫 단계는 목록 데이터베이스를 탐색하여 해당 연간물의 서지 및 추가된 checkin records를 검색하는 것이다. 탐색 대상의 색인에는 title, ISSN, SICI, or UPC numbers, corporate author, or system record number가 포함되어 있다. 바코드로 된 SICI와 UPC(Universal Product Code: 범용 상품 부호) 번호들은 연간물 앞 또는 뒷 표지에 있다. 바코드는 데이터의 입력이 필요 없으며, 데이터베이스에서 서지 레코드를 검색하고자 할 때는 전용 reader나 wand를 사용하여 스캔하여야 한다.

그 다음 단계는 그것의 checkin record를 열어서, 권호의 접수를 기록하기 위하여 checkin function을 사용하는 것이다. 연간물 시스템은 권호가 도착했다는 것을 나타내기 위하여, 자동적으로 접수된 날짜를 입력하면 해당 권호의 상태를 변경시킨다. Not Published, Out of Print, Unavailable, Missing, and Removed와 같은 상태표식(status labels)은 연간물 권호가 도서관에 아직 도착하지 않거나 더 이상 기다릴 수 없을 때와 같은 상황을 나타낸다. additional notes나 messages는 연간물 구독에 대한 추가적인 정보를 전달한다.

### **Printing Labels**

어떤 시스템에서, 권호가 체크인될 때 책등과 표지(spine과 cover)용 라벨이 한 번에 하나씩 인쇄되거나, 또는 나중에 batch 방식으로 인쇄된다. 도서관은 label formats와 서로 다르게 인쇄할 수 있도록 각각의 title, location, call number와 같은 내용을 지정하고 있다. label printing이 없는 시스템인 경우에, 도서관들은 OCLC cataloging label printing

program을 사용하거나, 별도의 label printing software에 system call number data를 전송하거나, 이미지도 없으면 수작업으로 라벨을 만든다.

### *Circulating Serials*

만일 도서관이 연간물 권호들을 대출하고자 한다면, 대출 데이터를 저장하기 위하여 권호 표기가 가능한 item record를 만들어야 한다. 도서관의 업무흐름에 따라, 자료 레코드는 체크인 시에 연간물 담당자 또는 편목 담당자에 의해 작성된다. 권호, 체크인 및 서지 레코드가 시스템에 입력되면 즉시 그 권호는 대출될 수 있다.

### *Electronic Checkin*

어떤 도서관 시스템은 인쇄본과 전자 연간물을 e-checkin으로 알려진 batches 방식으로 전자 체크인할 수 있는 기능을 가지고 있다. 연간물 벤더는 e-journal용 권호의 리스트를 가지고 있는 도서관 시스템에 electronic pacing slip(EPS) file를 업로드(uploads) 한다. 도서관은 EPS 파일을 처리하기 위하여 Serials module을 사용한다. 시스템은 그 데이터를 사용하여 올바르게 체크인 카드와 구독 명세서를 갱신하며, 어떤 권호가 도착했다는 것을 표시한다. e-checking process에서도 필요하다면 item records와 label을 생산할 수 있다.

## **CLAIMING**

수백 수천의 연간물이 출판사, 벤더, 또는 보급사에 의해 정기적으로 수 많은 도서관에 전달된다. 대부분의 권호가 도착하지만, 어떤 것은 사라져서 도착하지 않거나 출판과 배달이 지연되기도 한다. 연간물 모듈에는 권호가 도서관에 도착하지 않았다는 것을 벤더에게 알려주기 위한 claiming 기능을 갖추고 있다.

claiming module process는 연착 간행물을 파악하여 그것을 클레임 하도록 표시한 다음에 해당 벤더에게 그 내역을 보낸다. 연간물 클레임은 체계적 작성되며, 개별적으로 또는 복수의 간행물을 대상으로 이루어진다. 개별적 클레임은 만일 담당자가 도서관 이용자나 다른 담당자로부터 어떤 한 권호가 연착한다는 것을 알려왔을 때 이루어진다. 그러면 연간물 담당자는 데이터베이스로부터 그 연간물의 레코드를 검색하여, 날짜를 체크하고 클레임을 위해 연착 간행물을 마크 한다. systematic claiming과 더불어 도서관 자체 기준에 따라, 시스템은 담당자가 올바르게 클레임하고 있는지를 검색하여 마크하여, 추후에 체크인 레코드를 검색할 때 그것을 디스플레이 한다. 도서관은 각 타이틀에 대한 클레임 기준 - 클레임하기 전에 예상되었던 배송날짜와 그 이후에 기다려야 하는 날짜의 수 - 을 정의할 수 있다.

담당자는 도서관 시스템과 연간물 벤더의 성능에 따라, 여러 가지 방법으로 벤더에게 연착 간행물에 대한 클레임을 발송할 수 있다:

- printed forms are mailed

- claims are sent via e-mail or EDI(Electronic Data Interchange)
- vendors may offer claiming functionality on their Web sites

만일 클레임이 serial module's claiming procedure에서 이루어진다면, 시스템은 클레임 날짜의 체크인 레코드에 대한 주기를 만들며, 또한 해당 권호의 클레임 횟수를 확인할 수 있도록 한다.

### *BINDING*

도서관에서 폐기(discard)하지 않고 보관하기 원하는 연간물을 대상으로, 완전한 권호를 근거로 하나 또는 두 개의 볼륨으로 제본할 수 있다. 많은 도서관들이 연간물들을 전문제본업자에게 보낸다.

연간물 모듈은 여러 가지 옵션을 가지고 있어서 각 타이틀에 대한 제본 정보와 상태를 나타낸다. 클레임 프로세서와 비슷하게, binding은 a title-by-title basis로 또는 체계적으로 도서관 담당자가 각 타이틀용으로 시스템에 추가로 설정해 놓은 파라미터들을 사용하여 이루어진다. 제본 파라미터들에는 다음과 같은 것들이 있다:

- how many issues should be bound together into one volume
- how many more subsequent issues to receive before issues are sent to binding(binding delay)
- whether or not to bind indexes and supplements
- details about the binding cover color and title lettering and font

연간물 모듈을 사용함으로써, 담당자는 제본을 준비하기 위하여 타이틀을 파악하여 그 변화를 반영하도록 체크인 레코드를 갱신한다. 담당자의 지시에 따라, 시스템은 제본용 권호를 마크한 다음, 그것을 제본사에게 보내도록 대기하거나 제본사에 그것이 가 있다는 것을 알도록 그 상태를 변경시킨다. 권호가 제본사로부터 반납될 때 그것들은 체크인 되며 그것의 상태는 BOUND로 변경된다. 별도의 issue boxes가 a volume(도 7.3을 보라)을 위한 one Bound box로 합쳐지거나 별도의 boxes에 표시될 수 있다. 그리고 시스템은 자동적으로 MARC 21 holdings statements를 갱신하여 필요에 따라 각각의 bound volume holdings를 반영할 수 있다. status와 holdings의 변화는 OPAC에서 즉각적으로 디스플레이 된다.

### *ROUTING*

어떤 도서관은 권호가 도착하자마자 미리 보기 서비스(preview service)로 담당자나 부서에 연간물을 대출한다. 예를 들어, 도서관학 저널은 도서관 담당자 사이에 미리 대출될 수 있으며, 또한 특수 도서관에서 core subject journals는 그 기관에 있는 key staff에게 미리 대출될 수 있다. 이러한 절차를 routing이라 부른다. 그 같은 권호들은 대출 시스템을 통해 대출되지는 않는다. 그 대신에, 연간물의 표지에 부착된 담당자 이름의 리스트에 따라 routing



이 통제를 받는다. 각각의 담당자는 routed issues를 읽었을 때, 그것의 리스트에서 자신의 이름을 수작업으로 지워야 한다.

연간물 모듈에는 라우팅 기능이 포함되어 있어서 라우트 되기를 바라는 담당자의 이름과 연간물 타이틀을 기록할 수 있다. 어떤 권호가 체크인되었을 때, 시스템은 그 연간물 타이틀과 함께 저장된 라우팅 정보를 참고하여 routee로 알려진 이름들을 인쇄한다. 인쇄본 포맷으로 존재하지 않는 e-journals를 위해, routee에게 이-메일 메시지로 새로운 권호가 출판되었다는 것을 알려주거나, a linked, active URL Web address를 제공한다.

### *ELECTRONIC SERIALS MANAGEMENT*

전자 연간물 권호가 체크인 되지 않는 이유는 그것들이 도서관에 물리적으로 도착하지 않고 일반적으로 비 배송 추적과 클레임이 필요 없기 때문이다. 이미 전자 연간물의 관리와 관련된 여러 가지 문제들이 나타나고 있다.

#### *Updating Electronic Holdings*

전자 연간물 타이틀의 도서관 holdings를 근거로 시작 날짜와 빠진 날짜(gaps)를 나타내는 구독 명세서는 갱신될 수 있다. 도서관은 공급자인 벤더로부터 갱신된 holdings의 포맷된 파일을 전송하거나 다운로드할 수 있으며, 시스템은 그 파일의 레코드용인 구독 명세서를 찾아서 갱신하여야 한다.

#### *Electronic Resource Management*

전자자료는 도서관이 추적, 유지, 관리하는데 필요한 licensing과 subscription 데이터를 포함하고 있다. 도서관은 전자 저널 공급자와 더불어 복수의 구독예약을 할 수 있으며, 각각의 간행물 별로 licenses, subscriptions, and usage를 추적할 수 있어야 한다. 어떤 도서관 시스템은 전자자료 라이선싱 내역을 관리하는 기능을 가지고 있다. 예를 들어, 도 7.4는 저널 *Online*은 그것의 전문을 전자적으로 여러 가지의 정보원으로부터 이용가능하다는 것을 나타내는 온라인 목록 엔트리를 보여주고 있다.

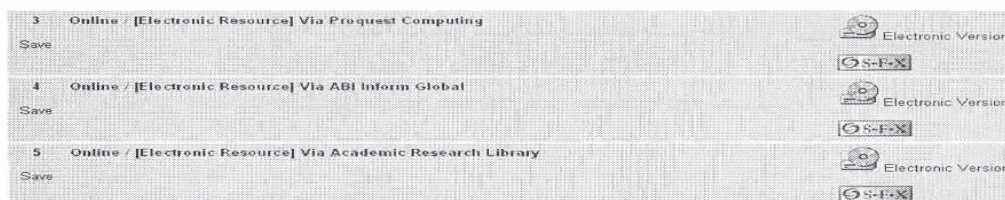


FIGURE 7.4. An OPAC search result showing full text providers for the electronic version of the journal *Online*.

도 7.4에 있는 데이터는 다음과 같은 것을 보여주고 있다:

- 도서관은 저널의 전문을 제공하기 위하여 Proquest Computing, ABI Inform Global, and Academic Research Library 와 같은 serial aggregators와 license 및 subscriptions를 맺고 있다.
- 저널 접근은 서지 레코드에서 그것의 URL이나 Internet address에 포함하고 있는 MARC 856 필드에서 다루는 hyperlink Electronic Version을 통해 이루어진다
- 전자 저널 접근 역시 SFX button을 선택함으로써 이용 가능하다(다음을 참조하라).

### *Linking Software*

OpenURL은 journal citation이나 bibliographic serial record에서부터 완전 전문 정보원과 기타 인터넷 정보원까지 링크를 만드는 방법을 정하는 National Information Standards Organization(NISO) standard이다.

\* OpenURL is a standardized format for encoding a description of a resource within a Uniform Resource Locator (URL), intended to help Internet users to find a copy of the resource that they are allowed to access. Although OpenURL could be used with any kind of resource on the Internet, it is usually used by libraries to help connect patrons with such content as articles, books, or patents held in their collections or available by subscription. The National Information Standards Organization has developed standards for OpenURL and its data container (the ContextObject) as American National Standards Institute standard ANSI/NISO Z39.88-2004.

The OpenURL standard is designed to enable linking from information resources such as abstracting and indexing databases (sources) to library services (targets), such as academic journals, whether online or in printed or other formats. The linking is mediated by "link resolvers", or "link-servers", which parse the elements of an OpenURL and provide links to appropriate targets available through a library by the use of an OpenURL knowledge base.

The source that generates an OpenURL is typically a bibliographic citation or bibliographic record in a database that indexes the information resources often found in libraries. Examples of such databases include Ovid, Web of Science, SciFinder, Modern Languages Association Bibliography and Google Scholar.

A target is a resource or service that helps satisfy a user's information needs. Examples of targets include full-text repositories, online journals, online library

catalogs and other Web resources and services.

#### **\*\*Format**

An OpenURL consists of a base URL, which contains the address of the user's institutional link-server, followed by a query string, consisting of key-value pairs serializing a ContextObject. The ContextObject is most often bibliographic data, but as of version 1.0 OpenURL can also include information about the requester, the resource containing the hyperlink, the type of service required, and so forth. For example:

```
http://resolver.example.edu/cgi?genre=book&isbn=0836218310&title=The+Far+Side+Gallery+3
```

is a version 0.1 OpenURL describing a book.

`http://resolver.example.edu/cgi` is the base URL of an example link-server.

In version 1.0, this same link becomes somewhat longer:

```
http://resolver.example.edu/cgi?ctx_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:book&rft.isbn=0836218310&rft.btitle=The+Far+Side+Gallery+3
```

The above query string consists of the following key-value pairs:

- `ctx_ver=Z39.88-2004` - specifying the ContextObject version
- `rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:book` - specifying the metadata format for the referent (in this case, a book)
- Fields from this format describing the referent object:
  - `rft.isbn=0836218310` - the ISBN identifying the book
  - `rft.btitle=The+Far+Side+Gallery+3` - the title of the book

Keys always consist of safe characters and are not encoded, but values are URL-encoded.

도 7.5에서, SFX 소프트웨어는 OpenURL을 사용하여 도 7.4에 있는 SFX buttons로부터 링크된다. SFX 윈도우는 다음과 같은 것이 디스플레이 된다:

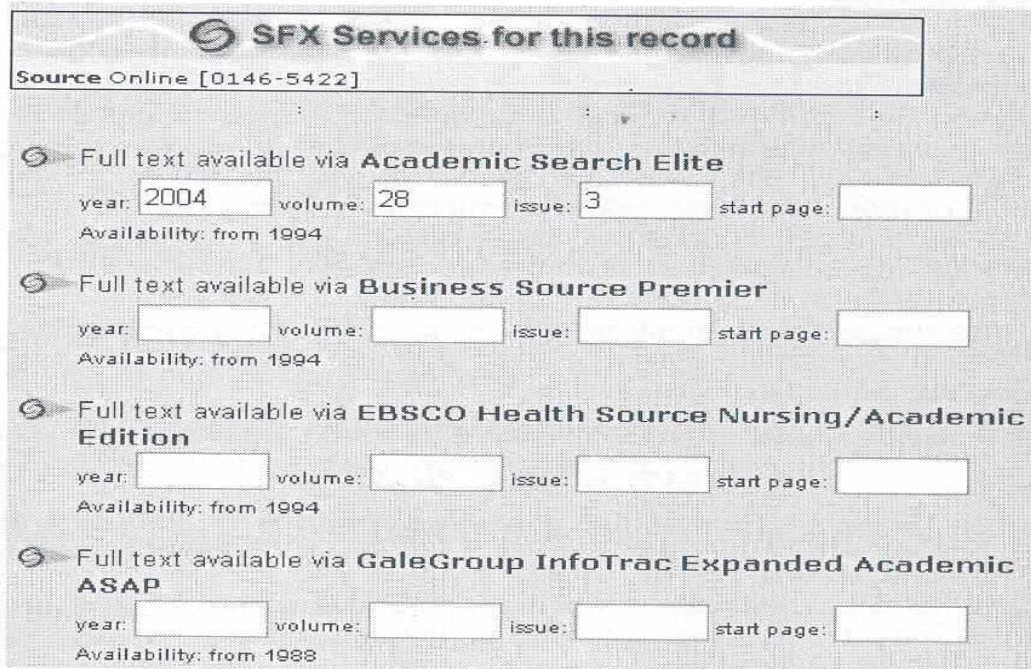


FIGURE 7.5. SFX OpenURL links to full text resources for the journal *Online*.

- 풀 텍스트 저널을 제공하는 four electronic journal aggregators(select the title)
- enumeration details를 입력함으로써 특별한 volume과 issue를 볼 수 있는 options. 대조적으로 도 7.4에서 링크 Electronic Version 은 그 타이틀에 대한 모든 volumes와 issues의 디스플레이에 lead한다.

도서관들은 OpenURL software settings을 자관에 맞게 설치함으로써, 도 7.5에 나타난 the linked window에 디스플레이된 options를 결정할 수 있다. 제 8장과 10장에서 전자자원의 링킹에 대하여 좀 더 논의하기로 한다.

### **Authentication**

licensing 요구조건을 맞추기 위해, 도서관은 전자자원 이용자가 도서관 고객이란 것을 입증하여야 한다. on-site authentication은 도서관 및 기관의 컴퓨터에 대한 여러 가지 인터넷 어드레스를 소지하고 있는 supplying vendors에 의해 관리된다. 그리고 remote or off-site access를 위하여 이용자는 전문 전자 저널이나 온라인 데이터베이스에 연결하기 전에 자신이 고객임을 입증하여야 한다. 어떤 제품들은 대출자 데이터베이스에 맞추어 이용자를 인증한다. 기타 옵션은 도서관 시스템에 있는 stand-alone 제품을 흡수통합하거나 campus directory service와 같은 도서관의 모기관 인증절차(a library's parent institution authentication process)를 이용한다.

인증이 성공적으로 이루어지면, 이용자는 전자 자원에 link하여 그것에 접근할 수 있다. 도 7.6은 전형적인 authentication window를 보여주고 있다.

Library home > eResource

Database Help  
Databases on Trial  
Fulltext Resources  
FAQs

## Off Campus Login

Username:

Password:

Login

FIGURE 7.6. Authentication window for remote access to online resources.

### *REVIEW QUESTIONS*

1. Explain the difference between a checkin record and a bibliographic record.
2. What does the enumeration describe about a serial?
3. Name three methods for claiming late serial issues.
4. What are two of the ways that electronic resources can be managed?

## Chapter 9 Resource Sharing

### TERMINOLOGY

- **Ariel**: the RLG(Research Libraries Group) electronic document delivery system.
- **ARL**: the United States Association of Research Libraries.
- **consortial borrowing**: 도서관간에 상호대차를 위한 schemes and software.
- **consortium**: 자원과 도서관 시스템을 공유하고 공동구입협정을 개발하기 위한 독립된 도서관이나 기관들의 모임. 복수형은 consortia 이다.
- **direct consortial borrowing**: NCIP 프로토콜을 사용하여, 서로 다른 시스템의 도서관 끼리 자료를 공유하고 대출하는 것.
- **document delivery**: 외부 정보원으로부터 로컬 도서관 이용자에게 자료를 배달해 주는 것; 전자자원의 배달을 포함한다. 이 용어는 종종 INTERLIBRARY LOAN과 상호 교환적으로 사용된다.
- **holdings**: a resource sharing scheme의 부분으로 도서관에 소장된 자료의 내역.
- **ILDS**: IFLA(International Federation of Library Associations)의 Interlending and Document Section.
- **(ILL) interlibrary loan**: 로컬 이용자가 대출하고 이용할 수 있도록 다양한 정보원으로 자료를 얻도록 하는 도서관의 업무절차. 이러한 과정에서 사용된 통합 도서관 시스템 모듈의 이름.
- **intralibrary loan**: 하나의 도서관 시스템을 공유하는 도서관의 분관이나 도서관끼리 자료를 대출하는 것.
- **ISO ILL**: International standards for interlibrary loan. ISO ILL 10160/10161은 서로 다른 시스템 간에 상호 대차를 수행하기 위한 메시지 사용 방법을 정의한 기술 규칙.
- **IPIG**: the ILL Protocol Implementors Group.
- **NCIP**: 서로 다른 자동화 대출 시스템이 접속(interface)할 수 있는 the NISO Z39.83인 Circulation Interchange Protocol.
- **union catalog, union database**: consortial or universal borrowing을 위해 한 집단의 도서관에서 접근하여 사용하는 도서관 레코드들의 데이터베이스; 또는 OCLC's WorldCat, 그리고 미 의회도서관에서 출판된 프린트 버전인 *the National Union Catalog*와 같이 공유목록을 제공하는 레코드들의 국가적 및 국제적 카탈로그.
- **universal borrowing**: 연관된 도서관끼리 자료를 대출하기 위한 schemes과 services; 그와 동일한 기능을 가진 소프트웨어 제품의 이름. CONSORTIAL BORROWING도 보라.
- **unmediated borrowing**: consortial libraries에서 담당자의 간섭이나 개입 없이 소프트웨어에 의해 대출 처리되는 자료에 대한 고객의 요구.

resource sharing은 광의적 용어로 도서관끼리 자관의 장서를 확장하기 위하여 출판자료를 서로 공유하는 것을 말한다. 단일 도서관만으로는 이용자가 읽거나 접근하길 원하는 모든 자료를 수집할 수는 없으며, 자원공유프로그램을 통하여 local, regional, national, and international levels으로 자원을 확대할 수 있다. 자원공유에는 도서관 간의 interlibrary loans, 그리고 physical interlending, 그 뿐만 아니라 the electronic delivery이 포함된다. 이 장에서는 도서관에서 사용되는 다양한 관련 프로그램, 표준, 그리고 자동화된 관리 제품에 대해 살펴본다.

### *RESOURCE SHARING STANDARDS*

자원공유에서는 도서관끼리 다수의 소프트웨어 제품을 서로 공유하기 위한 여러 가지 국제적 표준(그리고 acronyms:두문자어)이 있다. ISO 10161 ILL표준은 "서로 다른 관리체계에서, 서로 다른 수준의 복잡성과 서로 다른 연식을 갖고 있는 서로 다른 제조사의 컴퓨터를 상호연결"할 수 있도록 디자인된 Interlibrary Loan(ILL) 응용 표준이며, 이것은 Open Systems Interconnection의 한 분야(suite) 이다. 이 표준은 상호대차활동(lending and borrowing activities) 둘 다에 관한 ILL 업무를 통제하고 관리한다. 자세한 것은 the Interlibrary Loan Application Standards Maintenance Agency Web site <<http://www.nlc-bn.ca/iso/ill/main.htm>>에서 이용 가능하다.

NCIP(ANSI/NISO Z39.83-2002)는 National Information Standard Circulation Interchange Protocol의 두문자어이며, the National Information Standards Organization <<http://www.niso.org>>에서 지원하고 있다. 이것은 고객과 자원에 대한 문의를 지원하고, 독립된 도서관 간에 이루어지는 transactions, hold or reserve functions, checkout, renewal, 그리고 check-in을 업데이트하는데 필요한 the 업무내용(transactions)을 결정한다. 이것은 또한 인쇄 또는 전자 자료의 대출을 지원하고 direct patron borrowing, remote patron authentication, online payment, 그리고 통제된 전자문서의 접근을 원활하게 한다. NCIP를 따르는 제품들은 자동화 시스템에 통합될 수 있다.

**[National Information Standards Organization Circulation Interchange Protocol (NCIP)** is a protocol that is limited to the exchange of messages between and among computer-based applications to enable them to perform functions necessary to lend and borrow items, to provide controlled access to electronic resources, and to facilitate cooperative management of these functions.

Released in May 2001 and approved on October 17, 2002, ANSI/NISO Z39.83-2002 or NCIP is a "NISO Draft Standard for Trial Use." This protocol defines a repertoire of messages and associated rules of syntax and semantics for use by applications: to perform the functions necessary to lend items; to provide controlled access to electronic resources; and to facilitate co-operative management of these functions. It is intended to address conditions in which the application or applications that initiate the lending of items or control of access must acquire or transmit information about the user, items, and/or access that is essential to successful conclusion of the function.]

IPIG(the ILL Protocol Implementors Group)는 1995년에 the Association of Research Libraries에 설치된 ILL ISO 표준 프로토콜의 실행을 지원하고 있다. IPIG는 ILL 제품 개발자, 그리고 the IPIG directory - 상호대차서비스와 도서관 간의 커뮤니케이션을 위한 국제적 LDAP/X500 directory service에 대한 proposal - 에 관한 guidelines를 생산한다.

### *INTERLIBRARY LOAN*

도서관 상호대차(ILL)는 도서관끼리 자원을 공유하기 위한 오래된 전통이며, 자관의 장서를 타관 이용자의 관심 및 연구 및 기타 분야까지 확대 지원하는 것이다. 대부분의 도서관들은 활동적인 ILL 부서와 프로그램을 가지고 있다. 도서관들은 대규모 장서를 가지고 있는 국립, 주립, 그리고 학술 도서관에서 종종 발생하는 “net lenders” - 자신들이 대출 받는 양보다 대출 해주는 양이 더 많은 도서관은 - 일 수 있다. 규모가 작은 대학 및 공공도서관들은 그들이 대출해주는 것보다 더 많은 것을 대출 받으므로, “net borrowers”라 부르기도 한다. 그렇지만 전문화된 장서를 가지고 있는 작은 도서관 또한 net lender일 수 있다.

#### *Interlibrary Loan Schemes*

Centralized ILL services는 국가적 또는 전문화된 자료의 대규모 온라인 데이터베이스에서 이루어진다. 도서관들은 ILL 서비스를 이용하여 자료를 검증하고, 식별하여, 위치를 파악한다. OCLC는 미국에서 가장 커다란 ILL 서비스를 제공하고 있으며, the OCLC WorldCat database of bibliographic library records를 사용한다. 전 세계적으로 거의 7,000개의 도서관이 OCLC ILL 서비스 <<http://www.oclc.org/ill>>를 이용하고 있다.

[WorldShare Interlibrary Loan: More than 9,000 libraries worldwide use OCLC's resource sharing network to lend and borrow resources. Together, they effectively create a shared, global library collection for the benefit of all their users. - <<https://www.oclc.org/worldshare-ill.en.html>>]

RLG(Research Libraries Group)에서 나온 the US Research Libraries Information Network(RLIN) ILL 서비스는 RLG 멤버들과 기타 research collections에 의해 contributed된 서지 레코드와 holdings의 데이터베이스를 사용한다 <<http://www.rlg.org>>.

[RLG' ILL Manager is a complete interlibrary loan system designed and marketed by the Research Libraries Group, Inc. Based on the ISO ILL protocols, ILL Manager can function as a distributed peer-to-peer system, sending and tracking requests directly with partners that also operate on an ISO-compliant system, server to server.

-<[http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J110v11n02\\_03?journalCode=wzil20](http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J110v11n02_03?journalCode=wzil20)>]

DOCLINE, the U.S. National Library of Medicine's automated interlibrary loan service, 은 미국, 캐나다, 멕시코, 그리고 기타 국가들에 있는 의학 및 건강학 도서관끼리 저널자료에 대한 document delivery를 제공한다. -



<<https://docline.gov/docline/index.cfm>>.

CISTI, the Canada Institute for Scientific and Technical Information,에서는 과학, 기술, 의학, 그리고 농업분야의 books, journal articles, 그리고 그 자체의 장서와 여러 가지 국제 과학기술 장서로부터 나온 conference papers and reports를 delivers하고 있다 <[http://cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca/docdel/docdel\\_e.shtml](http://cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca/docdel/docdel_e.shtml)>

the British Library Document Supply centre(BLDSC)에서는 영국 도서관 집단과 국제 도서관들을 위해 interlibrary loan requests and lending을 관리한다 <<http://www.bl.uk/services/document/dsc.html>>.

#### [British Library Document Supply Service]

As part of its establishment in 1973, the British Library absorbed the National Lending Library for Science and Technology (NLL), based near Boston Spa in Yorkshire, which had been established in 1961. Before this, the site had housed a World War II Royal Ordnance Factory, ROF Thorp Arch, which closed in 1957. When the NLL became part of the British Library in 1973 it changed its name to the British Library Lending Division, in 1985 it was renamed as the British Library Document Supply Centre and is now known as the **British Library Document Supply Service**, often abbreviated as **BLDSS**.

BLDSS now holds 87.5 million items, including 296,000 international journal titles, 400,000 conference proceedings, 3 million monographs, 5 million official publications, and 500,000 UK and North American theses and dissertations. 12.5 million articles in the Document Supply Collection are held electronically and can be downloaded immediately.

The collection supports research and development in UK, overseas and international industry, particularly in the pharmaceutical industry. BLDSS also provides material to Higher Education institutions, students and staff and members of the public, who can order items through their Public Library or through the Library's BL Document Supply Service (BLDSS). The Document Supply Service also offers Find it For Me and Get it For Me services which assist researchers in accessing hard-to-find material.

In April 2013, BLDSS launched its new online ordering and tracking system, which enables customers to search available items, view detailed availability, pricing and delivery time information, place and track orders, and manage account preferences online.[54]

**British Library On Demand** is the new and improved document supply service from the British Library. We scan and send items from our collections so you can have them when and where you need them and we provide access to vast stores of digital content.

- <<http://www.bl.uk/on-demand>>

Libraries Australia(전에는 Kinetics라 하였음)는 자신의 interlibrary loan or document delivery scheme을 위해 the National Library of Australia's national database를 사용한다 <<http://librariesaustralia.nla.gov.au/apps/kss>>.

멤버 도서관들은 자신들의 상호대차용 장서에 들어 있는 준비자료(holdings of material)를 the ILL service databases에 전달한다. 도서관들은 대출 받기 위해서는 회원(members of a scheme)으로 등록한 다음에, 준비된 자료의 서지 레코드를 살펴보고 대출받을 수 있는 권한(borrowing credits)을 받아야 한다. 도서관 담당자는 ILL 데이터베이스를 탐색하여 자료를 요청하여야 하며, geographical proximity, speed of delivery, 그리고 collection specialities를 근거로 상호대차해 주어야 한다. 어떤 ILL 서비스들은 도서관 이용자로 하여금 직접적으로 자료들을 탐색하여 요청하도록 하고 있다. ILL 서비스에 그러한 요청이 접수되면, 도서관은 그 요청을 추적 확인하여야 한다. 대부분의 ILL 서비스들은 대출별로 비용을 받고 있다.

### *Electronic ILL*

the Research Libraries Group(RLG)에 의해 개발된 Ariel은 도서관에서 사용된 첫 번째 전자 배달 schemes 중의 하나이다. Ariel 하드웨어와 소프트웨어를 사용함으로써, 스캔된 전자 문서들이 다른 도서관에 있는 Ariel workstations에 FTP나 e-mail에 의해 전달된다. 거기서 그것들은 이용자에게 배달되기 위하여 PDF 파일로 converted 된다. CISTI와 BLDSC ILL 서비스들은 안전한 electronic desktop document delivery를 제공한다. 그 서비스 센터들은 Adobe Acrobat Reader desktop software를 사용해 다운로드하고 보기 위하여 월드 와이드 웹을 통해 PDF 문서로 스캔된 자료를 디지털로 배달한다.

[This activity is now closed. The information on this page is provided for historical purposes only. OCLC never operated Ariel. The Ariel software was sold by RLG to Infotrieve in 2003.]

### *Interlibrary Loans Management*

ILL 요청서의 관리에는 keeping records of patron ILL requests, tracking their progress with an ILL supplier, 그리고 recording the local circulation of returnable ILL items가 포함된다. 많은 통합 도서관 관리 시스템에는 하나의 ILL 모듈이 포함되어 있어서, 도서관은 그 시스템 내에서 전자 레코드를 유지하여, 상호대차를 실시할 수 있다. 도서관들 별도의 stand-alone ILL 관리 제품을 구입하여 예를 들어,

●VDX(Virtual document eXchange) from Fretwell-downing,

VDX (standing for Virtual Document eXchange) is a software product for interlibrary loan (ILL) and document request management. VDX was developed by UK company Fretwell-Downing Informatics, a company which in 2005 was taken over by OCLC PICA, itself wholly acquired by OCLC Online Computer Library Center in 2007.

VDX allows library staff to create and manage document borrowing and lending requests between participating libraries. VDX manages all the stages of the ILL

process. It is also an efficient way to collect copyright fees for copyright holders such as authors and publishers.

How VDX works - ILL requests are sent to VDX through a process called automediation. VDX validates the request for the necessary information - author, title, date of publication - and searches for the item. It then creates a routing list (or "rota") of libraries that own the item. The request is sent to the first library on the rota, which indicates whether it can supply the item. If the library cannot lend or process the request, it will be automatically directed to the next library on the routing list, and so on, until a library is found that can supply the document. The document is then sent to the requesting library. Throughout the document exchange process, the requesting library can check the status of the request at any time.

VDX is based on ISO 10161, which is the international standard for ILL. ISO 10161 defines communication protocols and guarantees that ILL information can be communicated between different ILL programs (such as VDX and similar products). Another standard, ISO 10160, determines the terminology that is used for ILL transactions across various document exchange systems.

#### ●ILLiad from OCLC

ILLiad® is a fast, full-featured, paperless alternative to traditional interlibrary loan (ILL). It improves ILL functions by consolidating all borrowing, lending, document delivery and tracking capabilities into a single, highly customizable interface. ILLiad also smoothly integrates with OCLC's WorldCat® database, plugging you into the world's largest collection of shared resources in libraries.

#### ●RLG ILL Management

와 같은 기존의 시스템과 통합할 수 있다. 훌륭한 ILL 관리 시스템은 다음과 같은 것을 할 수 있다:

- 도서관 웹 사이트를 통해 전자적으로 ILL 요청서를 접수 한다;
- 전자적 또는 인쇄용 요청서 둘 다로부터 ILL 레코드를 작성 한다;
- 공급자 데이터베이스를 가지고 있는 ILL 공급자들에게 직접적으로 이-메일이나 인터페이스를 사용하여 요청서를 발송 한다;
- 자관 고객 데이터베이스와 대출 모듈을 상호 활성화 시킨다;
- 양식서와 같은 요청서를 보내는 인쇄 옵션을 제공한다;
- 모든 ILL transactions에 대한 통계를 모으고, 저장하고, 보고한다.

## Resource sharing networks

Libraries have established voluntary associations, often on a regional basis, to provide an online union catalog of all the items held by all member libraries. Whenever a library adds a new title to its catalog, a copy of the record is also added to the union list. This allows librarians to quickly determine which other libraries hold an item. Software then facilitates the request and supply tasks. In the U.S., Online Computer Library Center (OCLC) is used by public and academic libraries. Formerly, another network RLIN (Research Libraries Information Network) was used primarily by academic libraries but merged with OCLC on October 1, 2007. Australia and New Zealand use Libraries Australia and New Zealand Libraries' Catalogue respectively, the national bibliographic networks of those countries.

Online requests are usually submitted via OCLC's WorldCat or FirstSearch in the United States. Libraries without access to either can participate in interlibrary loan by submitting requests by postal mail, fax, email, or telephone. These are referred to as manual requests. Manual requests can be submitted in the United States by using an ALA (American Library Association) Interlibrary Loan Form. Some libraries establish reciprocal arrangements with each other to supply loans and copies for free. Examples of such arrangements in the United States include Libraries Very Interested in Sharing (LVIS), Amigos, Mid-America Association of Law Libraries (MAALL), Bibliographical Center for Research, and the Greater Western Library Alliance (formerly the Big 12 Plus Library Consortium). Sometimes these arrangements include other services such as the Trans-Amigos Express (TAE) courier services which will ship and deliver items to Amigos members on the TAE route. Individual libraries can agree to reciprocal arrangements between each other.

### *Interlibrary Loan Procedures*

자동화된 ILL 시스템의 사용을 위한 절차는 다음과 같다(diagrammatic version인 도 9.1을 보라):

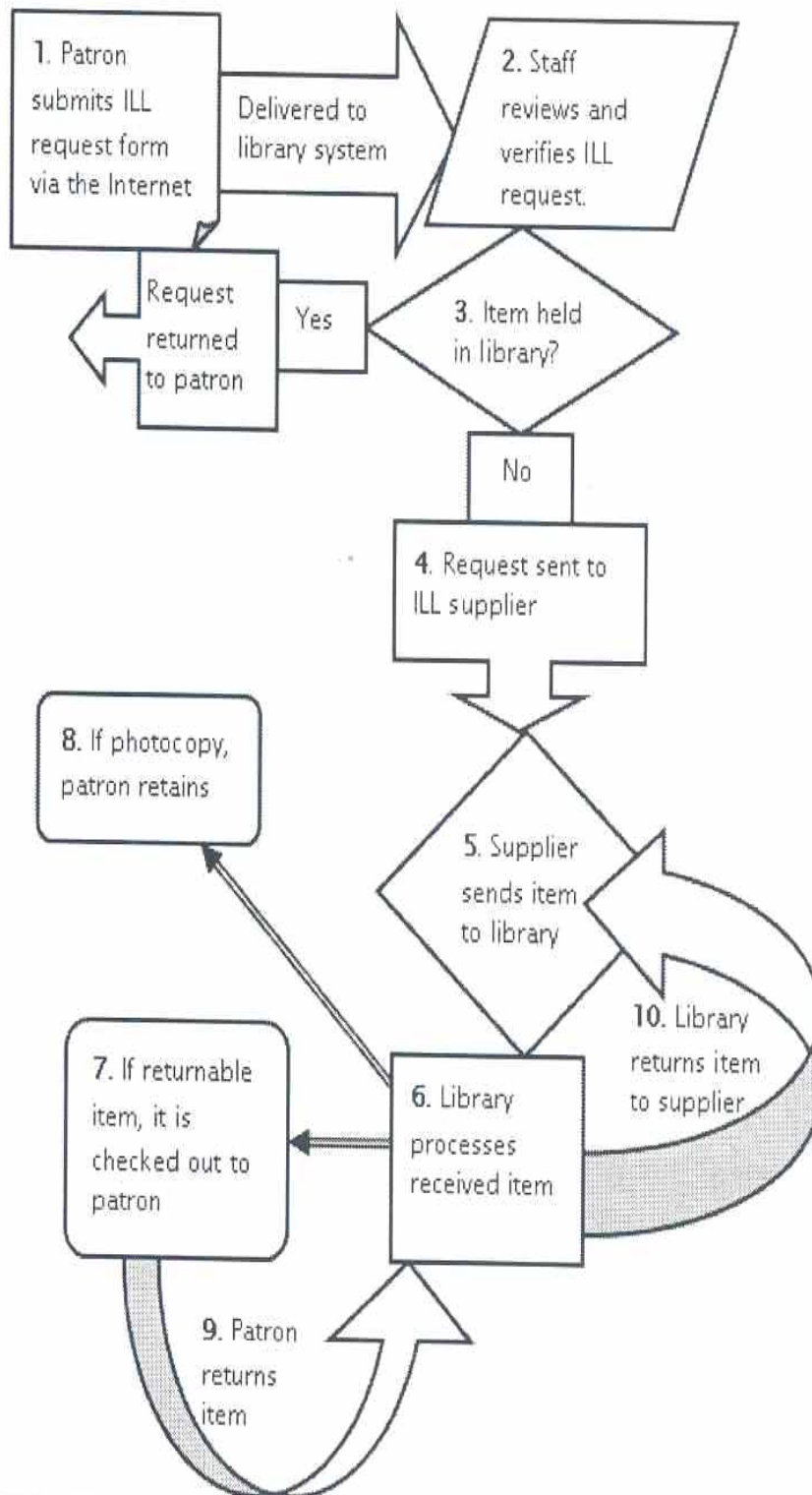


FIGURE 9.1. The local interlibrary loan process.

1. 이용자가 ILL 요청서를 자신들의 도서관에 on paper, via e-mail, or using a Web-based form으로 보낸다. 도 9.2는 전형적인 웹 의존형 ILL 양식을 보여주고 있다.

**Borrower Information**

Name:  MUST BE ENTERED AS LASTNAME, FIRSTNAME

Reed ID:

Telephone Number:

Box:

E-Mail Address:

Click here to receive a copy of your request to keep for your records:

Status:  Faculty  Student  Staff

Department:

**Article Information**

Journal Title:

Volume number:

Issue number:

Date and year of periodical:

Pages:

Author of article:  MUST BE ENTERED AS LASTNAME, FIRSTNAME

Title of article:

**Other Information**

Comments/Questions:

FIGURE 9.2. A Web-based interlibrary loan request form.

2. 요청서는 시스템에서 ILL 레코드로 변경된다. 이-메일이나 웹 의존형 리퀘스트의 데이터는 직접 온라인 ILL 레코드로 흡수되어 담당자가 입력하는 데이터의 양이 줄어든다. 어떤 도서관들은 ILL 담당자로 하여금 정확한 자료가 리퀘스트 되었는지를 확인하기 위하여 다른 온라인 목록이나 데이터베이스에 관한 리퀘스트의 서지 내역으로 검증한다.

3. 자관목록은 체크하여, 만일 요청한 자료가 소장되어 있다면, 그 요청서는 이용자가 자관목록을 찾아보도록 충고하면서 반환시킨다.

4. 만일 자료를 요청하여야 한다면, 가장 적합한 공급자를 선택하여 팩스나 메일을 이용하여 이메일 메시지를 ILL 공급자의 데이터베이스로 보낸다. 해당 ILL 시스템에서는 요청서가 접수된 날짜와 그것을 공급자에 보낸 날짜를 기록한다. 이러한 요청서의 상태는 자관 시스템에서 언제든지 확인될 수 있어야 하며, 또한 공급자의 시스템에서 추적할 수 있어야 한다. 그 자료를 어떤 공급자로부터 빌릴 수 없다면, 다른 공급자를 선택하여야 한다.

5. 공급자가 도서관에 자료를 보낸다.

6. 요청 자료가 도서관에 도착하면, 온라인 ILL 요청서에 도착날짜를 갱신한다. 만일 자료가 lending library으로 반환되어야 한다면, ILL 담당자나 도서관 시스템은 해당 자료 레코드를 만들어 자관 대출 시스템의 checkout 용으로 사용한다.
7. 자료가 자관 이용자에게 대출 된다. ILL 담당자는 마치 그 자료가 도서관장서로 보관되었던 것처럼 그 자료의 대출을 추적하여 필요하다면 반납통지서를 보낸다. 도서관은 반납대상자 자료에 대하여 이용자가 반납한 후에 lending library에 전달하기에 충분한 시간을 고려하여 대출기간을 결정하여야 한다.
8. 도서 장절이나 저널 기사의 photocopies 또는 전자 포맷의 자료들은 그 소속 도서관이나 lending 도서관에 반납할 필요가 없더라도 ILL 시스템에서는 여전히(still) 접수날짜를 기록하여야 한다.
9. 반납 자료가 도서관에 되돌아오면, 그것들은 checked in 되고, 시스템은 이용자 레코드에서 그 기록을 삭제한다.
10. 자료는 반납날짜를 입력한 다음에, ILL 모듈에서 lending library로 반환 준비를 한다.

### *Outgoing Interlibrary Loans*

자원공유는 호혜적(reciprocal)이며, 대부분의 도서관은 ILL 협정에 따라 다른 도서관과 빌려 주기도 하고 빌려 받기도 한다. ILL lending에는 다음과 같은 것이 포함된다:

- 이-메일, 팩스, 메일을 통해 다른 도서관으로부터 리퀘스트를 접수 한다;
- 자관 목록을 탐색하고, 서가에 있는 자료의 위치를 파악 한다;
- 자관 대출 시스템을 사용하여 자료들을 checking out, 또는 Ariel이나 기타 document transmission software를 통해 요청 도서관에 전자적으로 배달한다.

상호대차의 관리는 ILL 소프트웨어에 포함될 수도 있고, 또는 자관에서 스스로 개발할 수도 있다. the University of Oregon에서는 Interlibrary Loan Automated Search And Print(ILL ASAP)라는 프로그램을 개발하였는데, 이것은 XML을 사용하였으며, 상호대차를 목적으로 ILL collection and preparation을 자동화하였다. ILL ASAP는 electronic interlibrary loan requests를 자동적으로 탐색하여 location과 call number로 정리된 요청서를 출력한다. 이 양식에는 이용 정보, 스캔할 수 있는 Ariel addresses, shipping labels (만일 어떠한 Ariel 어드레스가 제시되지 않는다면), 그리고 billing data가 들어 있으며, 관련된 borrowing library or consortium에서 맞춤형으로 변경하도록 하고 있다.(Bannerjee, 2002).

### *CONSORTIAL BORROWING*

협회(consortia)는 도서관의 그룹들이며, 이들은 도서관 시스템 데이터베이스를 공유하고, 공동으로 시스템과 온라인 데이터베이스를 구입하며, 호혜적이고 보편적인 상호대차(reciprocal or universal borrowing)가 가능하도록 상호 협력한다. 협회에서는 다음과 같은 것을 할 수 있다:

- geographically 근거한, 예를 들어 OhioLINK는 84개의 오하이오 대학의 도서관들과 the State Library of Ohio의 콘소시움 이다.
- subject를 근거로, 예를 들어, 의학 및 법학 도서관 콘소시움;
- format를 근거로, 예를 들어 the COPAC union catalog를 공유하고 있는 CURL(the U.K. Consortium of University Research Libraries).

자원공유라는 측면에서, 공유(sharing)에 대한 정의와 정도는 협회의 요구에 따라 다르다. 만일 협회 회원이 도서관 시스템과 데이터베이스를 공유하길 원한다면, 각 도서관은 서로서로 자료를 빌려 받을 수 있으며, 이용자는 어떠한 도서관으로부터도 자료를 직접 요청할 수 있다. 그러한 lending과 borrowing은 때때로 intralibrary loan이라고도 부른다. 이것과 다른 상황에서, 회원 도서관은 direct borrowing을 허락하지 않을 수 있지만, 회원 도서관들은 다른 자료에 대한 요청을 전달하는 the first point of call로도 이용될 수 있다. 도 9.3은 몇 가지 resource sharing options를 보여주고 있다.

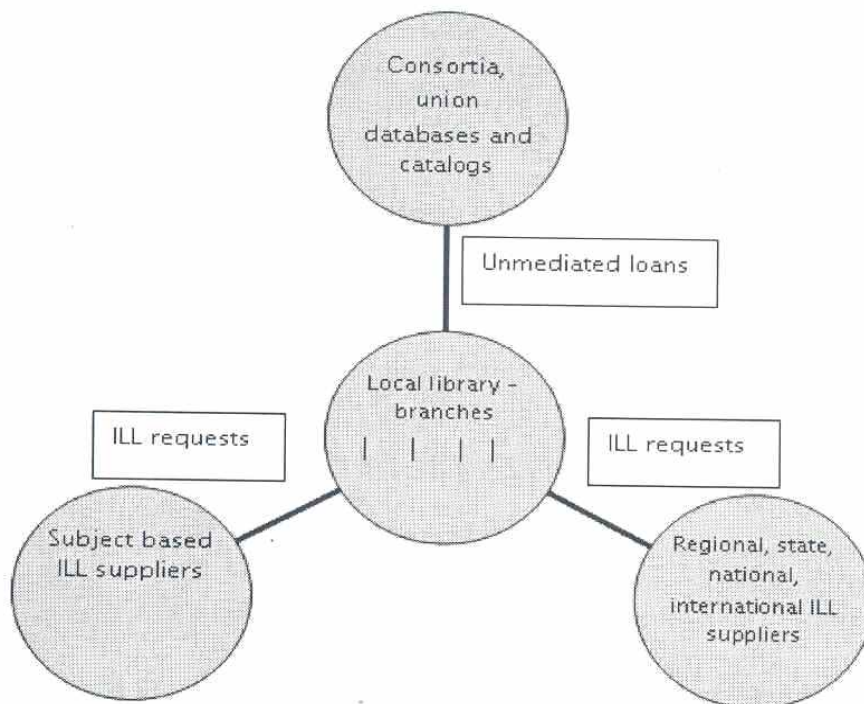


FIGURE 9.3. Resource sharing options.



## *Direct Consortial Borrowing and Union Catalogs*

도서관은 자신의 독립된 온라인 레코드들을 상호대차의 목적을 위해 공동 중앙 데이터베이스에 입력할 수도 있다. 이러한 연합 시스템에서는 이용자와 담당자의 탐색과 unmediated requests(이용자가 도서관 담당자의 개입없이, OPAC을 통해 자료에 대하여 리퀘스트 한다)를 위해 a central or union catalogs를 제공하고 있다. unmediated services는 도서관 이용자가 이용할 수 있는 자원은 확대하면서 ILL 요청서를 처리하는데 드는 담당자의 시간을 줄인다.

consortial and union catalog services를 설명하는 용어는 다소 혼란스럽고 중복적이다. 몇 가지 정의를 살펴보면, 다음과 같다:

### *1. Direct consortial borrowing:*

독립된 시스템과 데이터베이스를 가지고 있는 도서관끼리 direct borrowing을 가능케하는 소프트웨어이다. 협회는 주로 지리적 특징으로 구성되며, 자원공유의 목적만으로 서로 협력한다. 회원 도서관은 이용자와 서지 및 자료 데이터를 하나의 중앙 데이터베이스에 기입하므로, 데이터베이스는 실시간으로 갱신되어 목록이나 대출 기록의 변화를 나타낸다. 이용자는 자관의 OPAC에서부터 기여 도서관 자료의 중앙 데이터베이스까지 탐색을 확대할 수 있으며, 만일 소프트웨어가 허락한다면, 필요한 자료를 온라인으로 unmediate requests를 할 수 있다. 이 경우에 도서관 담당자의 간섭(involve)은 단지 자료의 수집과 배달에서만 이루어진다. 중앙 대출 시스템과 the lending library's database record는 즉각적으로 checkouts 상황을 보여주어야 한다. 만일 중앙 소프트웨어가 NCIP 프로토콜을 따른(compliant) 것이라면, 그것은 다른 통합 도서관 시스템과 상호작용할 수 있다. 이러한 협정을 가능하게 하는 소프트웨어의 예는 Innovative Interfaces, 그리고 Dynix Universal Resource sharing Application(URSA)에서 만든 INN-Reach 제품들이다.

### *2. Universal borrowing or direct access borrowing:*

universal borrowing이란 도서관들이 자관의 데이터베이스를 링크하도록 하는 direct consortial borrowing service를 말한다. universal or direct access라는 용어들은 또한 이용자가 온라인으로는 다수의 library holdings를 볼 수 있지만, 물리적으로 그 자료를 빌리기 위해서는 타 도서관을 직접 방문해야 하는 상황을 말한다. 도서관은 각각의 데이터베이스에 포함되어 있는 독립된 서지 레코드를 선택할 수 있으며, 또한 OPAC에서 보고자 할 때에만 그것들을 결합할 수도 있다.

### *3. Union catalog or database, virtual catalog:*

다수의 회원들이 동일한 통합 시스템, 예를 들어 the University of California Libraries를 공유할 때, 회원의 준비 자료에 대한 레코드를 포함 하는 종합 데이터베이스이다. union catalog or database는 direct consortial이나 universal borrowing을 사용하는 도서관들의 중앙 데이터베이스를 말하지만, 시스템을 공유하지는 않는다. union catalogs는 또한 OCLC's WorldCat, the National Library of Australia의 Libraries Australia, 그리고

COPAC(영국과 아일랜드에 있는 24개의 연구도서관들의 통합 온라인 목록), 그리고 주제별 장서와 같은 national database interlibrary loan catalogs 이다.

### *ILL Development*

IPIG(ILL Protocol Implementors Group)와 ARL(Association of Research Libraries)는 ILL requesting과 messaging에서 선봉에 선(spearheading) 개발자들 이다. 이들 2개의 그룹이 peer-to-peer networking systems의 사용을 조사하여 도서관들이 the lending 도서관들에 직접적으로 ILL 요청서를 보낼 수 있도록 하였다. 이것은 최상의 lending library(또는 하나 이상)를 선택한 다음에 요청서를 보내기 위해서는 관련 서비스를 기다려야 하는 OCLC와 같은 a centralized intermediary ILL service의 사용문제를 대체할 수 있게 하였다. 또다른 발전 가능성은 이용자가 자신의 요청서를 직접 자관의 계정을 가지고 있는 ILL 공급자에게 보내는 unmediated ILL requests 이다.

### *REVIEW QUESTIONS*

1. List four requirements you would look for in an interlibrary loan management system.
2. Name three worldwide interlibrary loan suppliers.
3. Explain the difference between a consortium and a union database.
4. What are the advantages of unmediated borrowing?