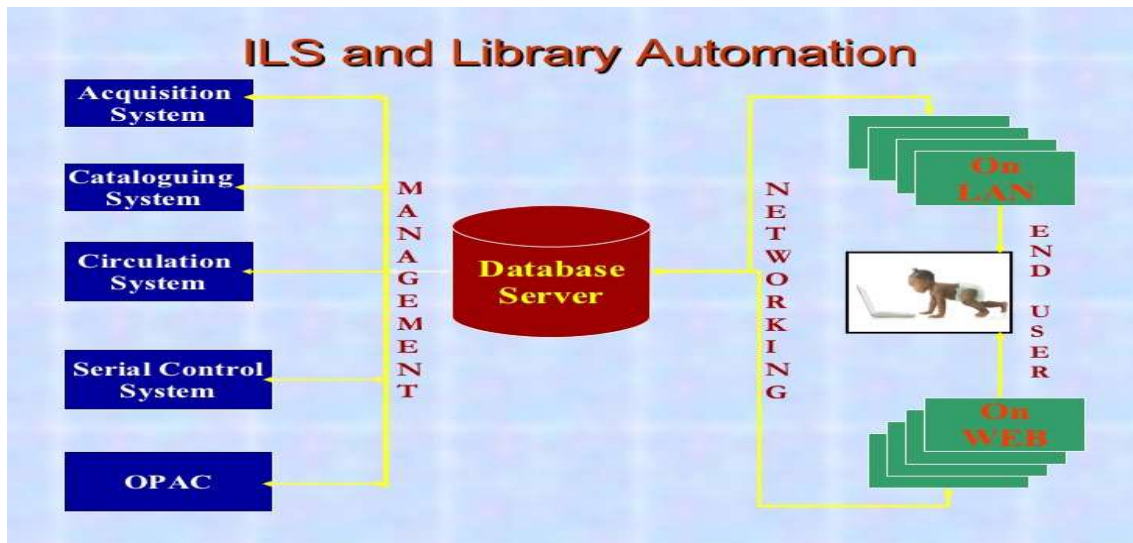


INTEGRATED LIBRARY MANAGEMENT SYSTEMS

<<http://www.slideshare.net/fullscreen/deewil/integrated-library-management-systems/1>>

Integrated Library Management System (ILMS) 이란 자동화 패키지로 된 도서관 서비스의 자동화된 패키지이며, 이 안에는 여러 가지 기능이 포함되어 있다. 이러한 기능들에는 대체로 circulation, acquisitions and cataloguing 등이 포함된다. Integrated Library Management System을 Integrated Library System (ILS)라 부르기도 한다.

ILMS은 대부분 관계형 데이터베이스, 그 데이터베이스와 상호작용하는 소프트웨어, 그리고 두 개의 이용자 인터페이스(고객용과 스태프용)로 구성되어 있다. 대부분의 ILMSs는 소프트웨어 기능을 독립된 모듈로 분리시켜 운영하고 있으나, 각각은 단일 인터페이스에 통합되어 있다.



Features of an ILS

- Functional modules (as per requirement)**
 - Basic modules - acquisition, cataloging, circulation, & OPAC
 - Add on modules - serial control, interlibrary loan (ILL), and Web OPAC, etc.
- Operating systems**
 - Preferably Windows, Linux environment.
- Database systems**
 - Oracle, Informix, MS SQL, MS Access, etc...
- Network architecture**
 - Client-server architecture that uses TCP-IP to communicate across networks (LANs and WANs)
- User interface**
 - Graphical user interface (GUI), it is easier to work with and it allows a wide range of tasks to be accomplished with a click.
- Library automation standards**
 - A compatible standards such as MARC and Z39.50 protocol

EXAMPLES OF MODULES

1. Acquisitions (ordering, receiving, and invoicing materials)
2. Cataloguing (classifying and indexing materials)
3. Circulation (lending materials to patrons and receiving them back)
4. Serials (tracking magazine and newspaper holdings)
5. OPAC (public interface for users)

대형 도서관에서는 catalogue, circulate, track and shelve materials를 주문, 수집, 접수하기 위하여 ILMS를 사용하고 있으며, 거의 모든 도서관이 ILMS를 사용하고 있다. Ex libris와 같은 대형 도서관용의 ILMS가 있으며, Koha와 같은 중소형 도서관용도 있다.

Components of an Integrated Library Management System

CATALOGUE

목록 모듈은 도서관 소장의 자료에 대한 서지정보를 저장 관리하는데 사용된다. 따라서 다음과 같은 기능이 필요하다:

- Ability to handle MARC and non MARC bibliographic records
- Ability to download and upload to bibliographic utilities, such as Libraries Australia
- Allow for local cataloguing
- Allow for modification of records

AUTHORITY CONTROL

한 가지 특별한 모듈이 목록 모듈에서 사용된다. authority module은 서지 레코드에서 사용된 저자명과 주제 표목과 같은 전거 표목을(authorised headings)을 저장하고 관리하는데 사용된다.

ONLINE PUBLIC ACCESS CATALOGUE (OPAC)

OPAC은 고객에게 장서의 탐색을 위한 접근을 제공한다. OPAC의 기본적인 기능은 다음과 같다:

- Ability to search using different indexes, e.g. author, title, keyword and subject etc.
- Be easy to search by patrons
- Allow for basic and advanced searches

- Allow for searching by type of material, year of publication, by branch location etc.
- Allow for modification of the display of the bibliographic record, e.g. only display required fields, not all the record
- Ability for patrons to place holds• Ability to include pictures, such as book jackets

CIRCULATION SYSTEM

대출 시스템에서는 자료의 대출과 반납을 추적하고, 예약 및 연체에 대한 통지서를 발급하며, 벌금을 계산한다. 고객 레코드는 대출 시스템에 저장된다. 대출 시스템의 기본적인 기능으로 다음과 같은 일을 할 수 있다:

- Tell what material is available and what is on loan.
- Tell which material is on loan, to whom and when it is due back
- Advanced features of a circulation system include the ability to -
 - Recognise and trap reserved items when returned
 - Prepare (and send) overdue and recall notices
 - Keep records of items on loan to individual patrons and notify over borrowing
 - Allow for renewals
 - Facilitate the calculation and collection of fines or demerits as required
 - Collect statistics

CIRCULATION SYSTEM

- 매우 신뢰적이어야 한다!
- 복수 사이트에서 활동할 수 있어야 한다
- 다양한 대출기간을 설정한다
- 고객의 주소를 정의한다!
- 대출 반납 등의 영수증을 발급한다
- 다양한 종류의 도서관 아이템과 고객을 위한 parameters를 설정한다
- 분실 및 손상 도서에 대한 배상이나 기타 벌금에 대한 처리를 하여야 한다
- 온라인 대출활동에 대하여 오프라인으로도 처리할 수 있도록 백업 시스템을 갖춰야 한다
- accession numbers, barcodes and ISBNs와 같은 다양한 유형의 번호를 처리할 수 있어야 한다
- light pens 또는 기타 light scanning devices와 같은 데이터 캡처 기기를 다룰 수 있어야 한다

ACQUISITIONS

수서 모듈은 serials를 포함하여 도서관 자료의 구입과 접수 추적용으로 사용된다. 다음과 같

은 기능을 대부분의 수서 모듈은 갖고 있다:

- Vendor file, including vendor codes, name and address
- Records of firm orders, approval orders, standing orders and subscriptions
- Ability to deal with multiple copy orders or orders for specific item types, e.g. paperback
- Records of items pending but not yet on order
- Ability to print orders or send orders electronically
- Check when items on order are overdue and then claim overdue orders• Process the arrival of items and prepare for payment
- Maintenance of financial records including items on order, items paid for and available funds
- Full financial reports are necessary, including a full audit trail
- Produce reports such as details of received orders, on order orders, claims and vendor reports such as length of time from order to supply and any variation in price from order to supply

SERIALS

연속간행물 모듈은 연간물 권호의 구입과 체크용으로 사용된다. 대부분의 모듈은 다음과 같은 기능을 가지고 있다:

- Ordering (placing and renewing subscriptions)
- Receipting of individual issues
- Binding
- Claiming issues not received
- Routing list generation
- Enquiries (related to serials)
- Fund accounting

COURSE RESERVES

course reserves module(과제도서 예약 모듈)은 대부분이 학술도서관에서 사용되고 있으며 주로 단기 대출을 관리한다.

Materials booking

이 모듈은 주로 공공도서관에서 사용되지만, 학술도서관에서도 사용되며, 시청각 기기와 같은 특별한 자원의 예약 및 관리를 위해 사용된다.

Binding

제본 모듈은 연간물과 같은 제본용 자료를 규명하는데 사용된다. 또한 제본 규정을 정의하고 제본업자의 접수 및 발송(shipments)등을 추적하는데 사용된다.

INTERLIBRARY LOANS

interlibrary loans module은 타 도서관에 자료를 빌려주거나 빌려받는 것을 추적할 수 있도록 설계되었다. 대부분 이 모듈은 다음과 같은 기능을 갖고 있다:

- Data entry
- Issues
- Returns
- Fines
- Patron file maintenance
- Enquiries

REPORTS AND STATISTICS

reports module은 시스템에서부터 다양한 보고서를 작성하는데 사용된다: 예를 들어, 특정인의 대출권수, 자료의 평균 비용, 연체자료의 숫자. 다시 말해서, 도서관 활동을 지원하는 모든 종류의 보고서를 작성하는데 사용된다.

ADMINISTRATION MODULE

administration module은 행정자체의 요구에 맞게 시스템을 설정하는 것이다. 예를 들어, 직원용 ID와 패스워드 만들기; 이용자 등급(성인, 어린이 등)의 설정; 대출기간 설정 및 OPAC 디스플레이 순서와 같은 색인 파라미터의 특정화 등이다.

Product trends and newer modules

ELECTRONIC RESOURCE MANAGEMENT

도서관 시스템의 주요 추세는 늘어나는 전자자원, 주로 전자책과 전자저널에 대한 접근을 관리하고 제공하기 위한 필요성이다. 판매자(Vendors)는 전자자원관리시스템의 고급 탐색 및 전달 기능을 갖춘 시스템 개발에 초점을 맞추고 있다.

VERTICAL SEARCH

Google and Yahoo에 의해 기동되는 것과 같은 일반적인 탐색 어플과 달리, vertical search engines은 특별한 주제에 대한 자신들의 색인에 정보를 갖고 있다. 결과적으로 이것들은 단지 특별한 분야에 관심이 있는 사람들만을 목표로 하며, 소수이며 매우 집중화되어 있는 고객에게만 결과를 전달한다. Google Scholar가 vertical search application의 예이다.

WIRELESS OPACS

무선 OPACs는 PDAs 그리고 mobile phones으로 목록을 탐색하는데 사용된다.

METASEARCHING

이것은 고객이 하나의 탐색전략을 사용하여, 도서관의 모든 이용 가능한 자원을 탐색할 수 있도록 한다. UB Library catalogue의 Bonus+ searching이 메타서칭의 좋은 예이다.

Functions of an ILMS

1. 융통성과 호환성(FLEXIBILITY/COMPATIBILITY)

The system should be able to -

- Support system expansion/upgrading
- Support user customization
- Be compatible with other IT equipment, e.g. printers
- Support networking

2. 운영환경(RUNNING ENVIRONMENT)

The system should be -

- Easy to learn
- Easy to maintain
- Easy to modify
- Easy to fix

3. 비용(COSTS)

The pricing statement may include the following pricing components -

- Basic modules of the library management system
- License statement
- Additional modules (optional)
- Data migration
- Installation and maintenance charge
- Other hardware/software, if requested , e.g. web server, workstations, barcode scanners, etc.

4. 유지관리 및 사후 고객 서비스(MAINTENANCE AND POST-SALE CUSTOMER SERVICE)

The maintenance package should include -

- Labour charges for installation, on-site visit.
- Cost of parts replacement
- Cost of system upgrade
- Cost of phone/email services
- Cost of ongoing maintenance
- Free operation manual(s)

5. 성능(PERFORMANCE)

The system should -

- Be time saving
- Save on staffing
- Have good response times
- Offer online services, i.e. online renewal, online checking of circulation records

6. 상호 운영성(INTEROPERABILITY)

The system should seamlessly integrate with other systems -

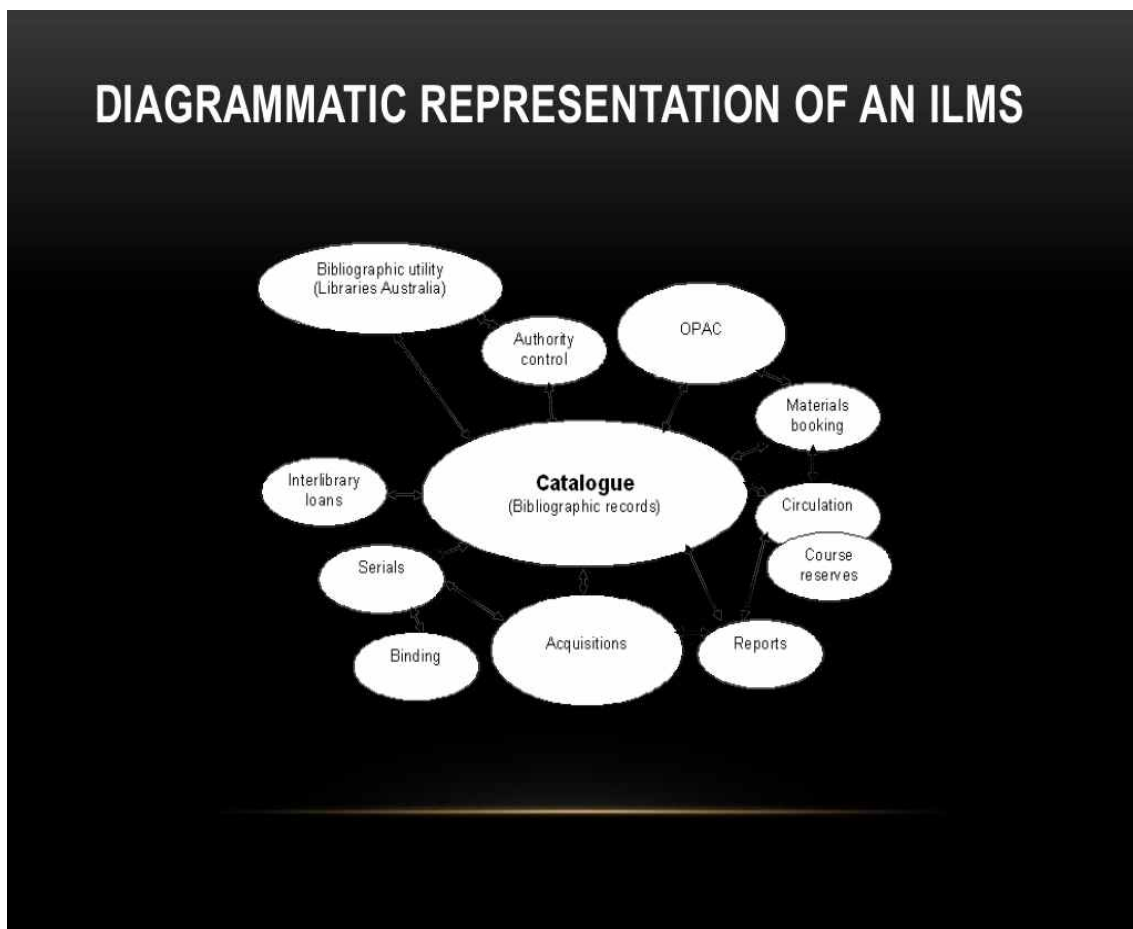
- Student systems
- Staff systems
- Finance systems
- Library material suppliers
- Libraries Australia and other bibliographic utilities
- Other libraries

7. 기타(OTHERS)

Other features are optional depending on the demand of the library -

- New book display function
- Feature to support reading activities
- Local or community activities
- Printing functions e.g. spine labels, overdue/hold notices
- Ability to send notices via email or mobile phone

DIAGRAMMATIC REPRESENTATION OF AN ILMS



Purchasing a new Integrated Library Management System

OVERVIEW

새로운 ILMS를 설치하는 것은 아마도 도서관에서 할 수 있는 가장 커다란 그리고 가장 비싼 프로젝트들 중의 하나일 것이다. 새 시스템의 구입은 도서관 안팎의 사람들이 참여하는 매우 복잡한 절차이다. 이것이 대부분의 도서관 스태프의 일상업무에 영향을 끼치므로, 훌륭한 기획은 기존 시스템으로부터 새 시스템으로 매끄러운 전환이 확실하게 이루어지도록 하는 중요한 요소이다.

대부분의 도서관에서, 한 시스템에서 다른 시스템으로 이주시키는 과정은 익숙한 과정이 아니며, 도서관 스태프도 종종 효과적으로 그 프로젝트를 완수하는데 필요한 충분한 지식을 갖추지 못하기도 한다. 때때로 도서관은 그 프로젝트에 참여하고 있는 도서관 스태프를 지원하기 위하여 자문역을 고용할 수도 있다.

1. DOCUMENTING THE LIBRARY'S NEEDS

이런 준비를 하는데 있어서 첫 번째 부분은 하나의 list나 Request for Proposal (RFP)를 개발하는 것이다. 잘 만든 RFP는 그 프로젝트의 성공을 위해 매우 중요하다. 이것은 새 시스템에 대한 도서관의 요구와 기대를 리스트하고 있는 하나의 statement 이다. 이것은 프로젝트 팀으로 하여금 여러 시스템을 상세하게 비교하는데 도움을 준다. 비록 ILMS의 판매자가 자신들의 ILMS를 시범실시하고, 관련자료를 제공하더라도, RFP 만이 상세하게 각각의 시스템을 분석하는데 프로젝트 팀을 도와준다. RFPs는 또한 판매자의 시스템이 할 수 있는 것과 추가 비용에 대한 보다 상세한 내역을 제공할 수 있도록 판매자를 도와준다. 이것들은 또한 전환과정 그 자체에 대하여 매우 가치있는 충고를 제공하기도 한다.

RFP에는 대체로 새 시스템에서 요구되는 도서관과 프로젝트의 개요, 기능적 명세서, 기술 내역서 포함된다. 기능적 명세서는 시스템에 요구되는 되어 역량(capabilities)을 설명하고 있으며, 기술 내역서에는 최소한의 시스템 성능을 보증하는데 요구되는 기준을 설명하고 있다.

RFP는 또한 system, vendor details 그리고 references의 설치와 관리에 대한 요구조건(그리고 다른 곳에서는 요구하지 않는 기타 정보를 포함하도록 벤더에게 제공되는 section)을 포함할 수도 있다; licenses 그리고 purchase contracts와 같은 법률적 합의를 위한 가이드라인도 제공할 수 있다.

Preparation of the RFP를 준비하는 것은 도서관으로 하여금 현재의 업무 흐름에서 나타나는 변화 요구에 대하여 체계적으로 생각하도록 한다. 다시 말해서, 통상적으로 이루어져 왔던 비효율적인 업무를 계속하는 것보다는 보다 효율적인 업무 흐름이 이루어지도록 관련 분야를 규명하는 방법에 대해 생각하도록 한다. RFP에 포함되었다는 것은 스태프 간의 합의가 이루어졌다는 것이며, 또한 새 시스템에 대한 부정적인 태도를 갖기보다는 스태프 자신들의 업무 흐름을 개선시켜 자신들의 업무를 변화시킬 방법을 생각하도록 촉구하는 것이다.

유사한 도서관을 방문하여 각 도서관에 설치된 시스템을 조사하는 것도 매우 유익한 일이다. 이런 방법을 통해, 프로젝트 팀은 각 도서관에 설치된 시스템의 장단점을 알게 될 것이다. 그들은 또한 전환과정 그 자체에 대한 값비싼 충고를 얻게 될 것이다.

ILMS를 선택할 때 고려해야할 가장 중요한 요소들:

- How easy is the system to use - especially for library patrons?
- What modules are available?
- How developed are the modules - basic features or advanced features?
- What is the cost of the system?
- What is the cost of the hardware?
- Will the library need IT staff?
- What is the reputation of the vendor?
- Is support available, and what level of ongoing support will be available?
- Is training provided, including initial training and ongoing training?
- Is support documentation available and when will it be updated?
- What developments are planned?
- The project team will also need to develop criteria by which the proposal will be analysed and compared.

2. EVALUATING THE ALTERNATIVES

이 과정은 직업면담을 하는 것과 매우 흡사하다. 프로젝트 팀은 접수된 각각의 제안서를 분석하여 자신들이 미리 만들어 놓은 기준에 따라 분석하여야 한다. 참고자료를 체크하고, 인터뷰 질문을 초안한 다음, 각 후보자 명단(short-listed)의 판매자와 면담한다.

각 시스템에 대한 상세한 비용분석이 서로 다른 대안들과 비교하여 이루어져야 한다. 초기 비용과 지속적인 유지비용이 포함되어야 한다. 대체로 비용은 5년 기간을 대상으로 결정한다.

판매자는 대체로 presentation을 제공하며, 현장에서 자신들의 시스템을 시연한다. 선정위원회에서는 일반적으로 자신들이 선택한 판매자의 시스템이 설치되어 있는 다른 도서관을 현장 방문할 수도 있다. 이 방문 기간 동안, 그 위원회는 그 시스템과 판매자와 일해본 경험이 있는 사람들과 대화를 할 수 있다.

마침내 선정위원회는 presentations과 방문 결과를 분석하여 자신들의 판매자를 선택한다.

3. PREPARING THE AGREEMENTS

일단 판매자가 선택되면 계약의 협정이 시작된다. 가격 및 지불 계획과 같은 문제들이 다루어진다. 일반적으로, 구매협정과 유지보수 협정은 도서관과 판매자 사이에서 협정이 이루어진다. 협정서에는 시스템의 reliability, response times, scalability 그리고 software

functionality와 관련된 상세한 기대치가 포함된다. 협정서는 또한 발생할 수 있는 system malfunctions, 또는 conflicts, misunderstandings 또는 disagreements에 대한 정보를 포함시켜야 한다.

협정서에는 대체로 다음과 같은 것에 초점을 맞추어야 한다:

- What is to be delivered to the library - hardware, software and training etc?
- How much the system will cost including purchase price and ongoing maintenance?
- The number of payments and when the payments are scheduled
- Delivery schedules and installation
- Staff training and documentation
- Acceptance testing including functionality, reliability and response times
- The warranty period should be specified clearly.
- Terms and conditions for the termination of the contract should be specified

4. IMPLEMENTING THE SYSTEM

일단 협정이 이루어지고 계약서에 날인이 이루어지면, 시스템의 설치가 설치계획에 따라 이루어진다. 시스템 파라미터들이 프로젝트 팀에 의해 각각의 모듈용으로 개발된다. 파라미터들은 그 시스템, 어떤 필드에서 사용된 코드의 실질적 리스트를 포함해야 할 것이다.

설치의 첫 단계 동안, 판매자는 기존 시스템에서 가져온 샘플 데이터를 시험 삼아 가동시켜볼 것이다. 이러한 테스트를 함으로써, 시스템이 부과된 모든 데이터에 완전하게 가동되는지를 확인하게 된다.

하드웨어와 소프트웨어를 설치할 장소준비가 시작된다. peripheral equipment, scanners, printers, 등과 같은 모든 추가적 요구사항들이 설치된다.

Staff training이 이루어지며, 업무흐름이 개발되고, 만일 필요하다면, 업무공간을 재설정한다.

일단 모든 데이터와 모든 모듈이 설치되고 테스트가 성공적으로 끝나면, 그 시스템은 활성화되며, 다시 테스트하고 평가한다.

최종적으로 시스템이 생명을 갖게 된다!!!

EXAMPLE:

KOHA—a full-featured open-source ILS.

<http://www.koha.org/>

<http://demo-intra.mykoha.co.nz/>

Welcome to Koha. Koha is a full-featured open-source ILS. Developed initially in New Zealand by Katipo Communications Ltd and first deployed in January of 2000 for Horowhenua Library Trust, Koha is currently maintained by a team of software providers and library technology staff from around the globe.

About this demo.

You can use this demo site to test drive all Koha functionalities.

If you want to check out what the OPAC would look like for members of your library, you can log in to the library member demo with

login: member

password: member1

Ex Libris Group

Ex Libris Group is an Israeli software company that develops integrated library systems and other library software. The company is headquartered in Jerusalem, and has ten other offices around the world. The company claims to serve the 20 top universities worldwide as rated by Times Higher Education.

Products

- Ex Libris Alma, the next-generation library management solution
<<http://www.exlibrisgroup.com/category/AlmaOverview>>
- Aleph, ILS solution: Information Infrastructure for the 21st Century Library.
<<http://www.exlibrisgroup.com/kr/category/ILSOOverview>>
- Voyager Integrated Library System: Bringing Your Library Information Foundation into the 21st Century.
<<http://www.exlibrisgroup.com/category/Voyager>>

FIN