

대학도서관 전산시스템 구축시 필수요건에 관한 연구

A Study on Essential Factors for the Building of University Library Computer System

신 현 식, 이화여자대학교 도서관

Shin Hyon Shik, Ewha Womans University Library

본 논문은 이화여자대학교 도서관을 대상으로 구축한 토털시스템 구현시 축적된 경험을 토대로, 어떤 시스템이나 반드시 갖추어야 할 모듈별 필수요건에 관하여 논하였다. 본 논문에서 논한 이러한 필수요건들이 도서관 전산화에 관련된 모든 시스템구축에 조금이나마 보탬이 되기를 바라며, 바람직한 도서관 전산화 시스템 구축을 기대하여 보았다.

I. 서 론

우루과이라운드에 따른 자유무역경쟁에 의한 교육개방은 대학마다의 질 높이기 노력을 경주하게 하고 있다. 이의 일환으로 대학도서관은 장서 및 시설확충 뿐만 아니라 도서관업무 전산화에 진력하고 있다.

본 논문에서는 이화여자대학교 도서관을 대상으로 하여, 수서, 목록, 대출, 온라인목록, 정기간행물업무 등을 개발하면서 축적된 경험을 토대로, 대학도서관 전산화시스템 설계시 반드시 고려되어야 할 사항을 각 서브시스템 별로 중요사항을 살펴봄으로써, 이미 개발된 시스템이나, 개발예정시스템 설계시, 시스템 도입시 참고할 수 있도록 하였다.

II. 본 론

1. 수서시스템

수서시스템은 구입, 기증, 교환 등의 방법에 의해 도서관자료를 입수하는 시스템으로 선택된 자료 또는 구입하려는 자료에 대한 주문전탐색, 발주, 입수 및 미착자료관리, 회계 등의 업무를 수행하는 것이다. 수서시스템은 대개 다음 네개의 서브시스템으로 구성된다. 첫째, 구입요청된 자료의 서지적사항과 주문에 필요한 사항을 확인하는 주문전탐색 서브시스템, 둘째, 주문서를 발송하고 주문자료에 관한 화일을 유지하는 발주시스템, 셋째, 주문한 자료의 입수 및 미도착자료를 관리하는

입수서비스시스템, 넷째, 도착한 자료에 대한 대금지불과 자금을 관리하는 회계서비스시스템 등이 그 것이다.

이 중 시스템 설계시 고려되어야 할 사항은 첫째, 주문전탐색 서비스시스템에서 주로이용되는 복본조회는 반드시 해당자료가 주문상황, 처리사항, 소장사항에 관계없이 한번에 검색되도록 설계되어야 한다. 그렇지 않으면 업무처리능력이 떨어져, 생산성이 낮아지고, 이용자에게 불편을 초래할 수 있다. 또한, 해당자료의 현재상황 즉, 주문전처리, 주문중, 처리중, 정리중 등의 상황이 명백하게 나타내어, 주문한 자료가 현재 어떠한 처리과정을 거치고 있는 지를 파악할 수 있어야 한다.

둘째, 회계서비스시스템에서 사용되는 환율화일에 관련된 것이다. 일반적으로 환율화일에 의한 예산관리는 자료 각 권당 입수가격을 계산하여야 한다. 그러나 현실적으로 대금지불시 계산되는 Service Charge, 은행수수료, 자료대금 등은 해당국 화폐단위로 계산되기 때문에 환율화일의 해당환율을 곱하여 계산하면 실제 지불된 원화합계와 일치할 수 없다. 이를 해결하기 위하여는 일단 거래가 발생한 송장(Invoice)을 근거로 Service Charge, 은행수수료, 자료대금 등의 원화총액을 입력하여, 해당자료의 외화를 총외화로 나눈 것을 총원화에 곱하면 날권자료의 원화가 계산된다. 이 날권자료의 원화를 합하면 총원화와 몇원의 차이가 난다. 이 차액은 최초자료에 가감하여 일치시킨다.

셋째, 일단 수서자료관리에서 입력된 서지사항은 반드시 목록시스템으로 인계되어야 한다. 즉, 목록시스템의 MARC자료 입력모듈에서 등록번호만 입력하면 수서자료관리에서 입력된 서명, 저자명, 출판사항, Volume, 판표시, 페이지, 자료형태, ISBN, LCCN, 언어, 등록번호 등의 항목이 MARC 입력시 등록번호를 입력하면, MARC 입력화면에 나타나도록 해야한다.

이와 같이 수서시스템 설계시 고려되어야 할 사항이 많으나, 일반적으로 간과되기 쉬운 세 가지 사항을 언급하여 보았다.

2. 목록시스템

목록시스템의 일반적인 기능은 정보자료의 주제분석 및 색인, 정보자료의 서지데이터 및 물리적데이터의 기술, 목록엔트리의 배열, 각종 목록(카드, 온라인목록, 책자, COM 등)생산, 북포켓, 책등표지, 대출용 북카드 등 생산, 전거화일 작성 및 유지, 탐색요소별 목록(주제목록, 출판언어목록, 출판년도목록 등)생산, 목록화일의 갱신과 관리, 서지데이터의 편집 및 입력용지의 작성, 목록화일의 온라인 탐색 등이다.

목록시스템 설계시 고려되어야 할 사항은 첫째, 대학이 소장하고 있는 모든 정보를 센터에 모으고 네트워크를 통하여 각 회원대학이 이를 유지관리, 이용하는 도서관 네트워크를 공동목록 혹은 분담목록시스템이라 하는데, 이에 발맞추기 위하여는 반드시 MARC 포맷 형태로 목록을 작성하여야한다. 예를 들어 이화여자대학교 도서관에서는 동양서는 KORMARC 포맷, 서양서는 USMARC 포맷을 따른다.

둘째, MARC 입력프로그램이 갖추어야 할 필수요건에 대하여 언급하고자 한다. 우선 입력 프로그램은 일반적으로 카드목록에 익숙한 사서들이 입력하는 경우가 많으므로 입력이 완료된 후 원하면 카드목록 형태로 화면상에 보여 주도록 설계하여야 한다. 이는 입력 에러를 최소화 할 수 있도록 도와준다.

셋째, 다음은 동일한 내용을 두번 입력하지 않도록 하기 위하여 한번 입력된 내용이 다른 태그에 반복되는 자동복사하는 기능을 갖추어야한다. 즉, 태그090(자관청구번호)입력시 저자기호 앞부분을 태그082(듀이십진분류기호)에 자동복사, 태그245(서명저자사항)의 식별기호 "\$d"의 첫번째 저자를 100, 110, 111 또는 700, 710, 711 태그로 자동복사, 태그245의 "\$e"의 두번째 이하저자를 태그 700, 710, 711에 자동 복사, 태그245의 "\$a"의 본서명이 한자나 특수문자가 있는 경우 태그 740에 한글로 자동생성하는 경우 등이다. 이는 자료생성시 생산성을 높여준다.

넷째, 키워드(태그653: 비통제주제명)를 자동생성하기 위하여는 불용어사전, 접속사나 조사가 포함된 것같이 보여지나 실제로는 그렇지 않은 단어(예:가도, 가을, 민주주의 등)사전, 조사사전 등이 갖추어져 있어야 한다.

다섯째, 전거통제(Authority control) 화일이 구축, 유지되어야 하며, 이 전거통제자료는 신규자료작성시 또는 온라인목록검색시 참조되어야 한다.

여섯째, 한자 및 일본의래어 사전을 갖추어 한자 입력시 한글을 입력하여 한자변환기를 누르면 한자로 변환되도록 하고, 일본의래어 변환시는 한글 또는 영문으로 입력한 후 일본의래어변환기를 누르면 변환되도록 설계하여야 한다.

목록시스템 설계시 고려되어야할 사항이 무수히 많겠으나, 위의 여섯가지 사항에 대하여 언급하였다.

3. 대출시스템

대출시스템에 관련된 업무들은 대부분 반복적이고, 다른 업무로부터 쉽게 분리되어질 수 있기 때문에 전산화가 용이하고, 대출마스터 화일에는 대출대상자료를 식별하기 위한 최소한의 서지데이터만 포함시켜도 되므로 화일구축작업이 간단하며, 업무의 처리횟수가 빈번하여 그만큼 자동화 효과도 크다.

대출시스템 설계시 특히 고려되어야할 사항은

첫째, 일반적으로 대출한도 및 대출기간은 도서관 대출규정에 의해 결정되는데, 이용자 신분에 따라 달라진다. 이 규정은 필요에 따라 바뀔 수 있으므로 시스템 설계시 대출프로그램과 별도로 관리되는 화일 즉, 규정데이터로 관리하는 것이 좋다.

둘째, 대출·반납관리화면에서 대출시에는 반드시 바코드를 통하여 이용자ID를 읽고, 자료의 등록번호를 읽히는 것이 당연하나, 반납시는 이용자ID 없이 등록번호만 읽어 해당자

료의 대출자정보 및 자료정보가 나고, 반납처리되도록 설계하는 것이 효과적이다.

셋째, 이용자 마스터화일에 분실물 처리 항목을 두어 분실물이 습득되면, 습득일시, 습득물건 등의 항목을 입력시킨다. 이를 온라인 목록과 연계하면, 온라인목록 검색시 본인이 대출해간 자료상황을 검색할 때 습득물, 습득일시 등을 벨 소리와 함께 메시지라인에 보여주도록 설계한다. 이는 이용자에게 분실물을 신속히 찾아주는 등 서비스효과가 크다.

4. 온라인목록시스템

온라인목록이란 터미널상에 보여지는 목록을 말하는 것으로 지금까지는 주로 OCLC 시스템을 비롯한 공동편목시스템에서 목록데이터의 입력 및 관리를 위하여 사용되어 왔다. 이러한 온라인목록을 온라인열람목록(Online Public Access Catalog : OPAC)라고도 한다.

온라인목록시스템 설계시 고려되어야할 사항은

첫째, 온라인목록 검색시 찾고자하는 자료의 서명, 서자명, 청구번호, 주제명, 키워드, ISBN, LCCN 등의 Access point를 입력하여 자료를 검색하는 경우, 원하는 자료 근처의 Access point를 보여주는 브라우징(Browsing)기능이 반드시 갖추어져야한다. 이는 브라우징 기능이 없는 시스템에서는 정확한 Access point를 알아야만 검색이 가능하며, 검색성공율이 떨어지기 때문이다.

둘째, 온라인목록은 처음 사용해 보는 초보자용과 어느정도 익숙해진 전문가용으로 나누어 설계하는 것이 바람직하다. 이는 초보자는 단순하면서도 검색이 용이한 Menu방식을 사용하게 하고, 익숙한 이용자는 명령어를 사용하여 좀 더 전문적이고 복합적인 검색이 가능한 Command방식을 사용하게 함으로써 검색성공율을 높여주도록 하기위함이다.

셋째, 온라인목록에서는 정리되어 서가배열이 완료된 자료 뿐만 아니라 구입요청중인 자

료, 주문중인 자료, 수서처리중인 자료, 정리 중인 자료까지 모두 검색할 수 있도록 설계하여야한다. 이는 구입요청시 작업상 혼란을 막을 수 있으며, 이용자서비스 측면에서 생산성을 높여준다.

5. 정기간행물시스템

정기간행물의 흐름을 살펴보면, 자료의 주문, 입수로부터 시작하여, 입수된 자료의 체크인, 미착자료에 대한 클레임, 일정량의 자료가 모아지면 제본, 제본된 후 다시 제본된 사항이 소장사항화일에 피드백(Feed back)되는 것이 되풀이 된다.

정기간행물시스템 설계시 고려되어야할 사항은

첫째, 체크인업무는 다음호의 입수를 예상하여야 한다. 따라서, 체크인관리에서는 입수되는 자료의 권, 호, 월, 년 등을 권·호패턴코드에 의하여 자동 예측하도록 설계하고, 입수예정일 예측은 최초의 입수예정일을 입력하고, 일정한 Interval을 더한 일자를 예상일로 하도록 설계하여야 한다.

둘째, 규칙적으로 출판되는 간행물에 한해서 출판패턴에 기초한 알고리즘에 의해 도착예정일을 산출할 수 있다. 즉, 클레임업무는 체크인업무에서 자동으로 예측된 권, 호, 월, 년, 입수예정일 등을 근간으로 일정기간이 경과한 자료에 대하여 자동으로 클레임리스트를 생성하고, 이에 의해 "Serial claim"을 출력, 송부하도록 설계하여야 한다.

셋째, 제본패턴코드에 의해 컴퓨터가 자동으로 제본데이터 및 제본당책수(책수/Bind)를 이용 발주번호를 부여한다. 제본준비화일을 생성하고, 제본한 내용을 검토하기 위하여 제본준비리스트를 출력한다. 이 자료를 이용 제본여부를 결정하여 제본화일을 수정한다. 이 자료를 근거로 제본리스트와 SLIP이 생성된다. 이 출력물은 제본될 정기간행물과 함께 제본사로 보내져 제본되도록 하여야 한다.

넷째, 제본이 완료된 자료는 다시 상세소장 자료에 자동으로 넘겨져 체크인관리 또는 온라인목록검색시 제본여부를 파악할 수 있도록 설계하여야 한다.

III. 결 론

오늘날 선진외국에 비하여 국내의 도서관전산화 실적은 미미한 편이었으나, 최근에 이르러 많은 대학 도서관이 의욕적으로 개발하고 있거나 계획하고 있으며, 정부차원에서 기 개발된 도서관 전산화 시스템의 배포 계획을 세우고 있다.

이러한 때에 기 개발된 시스템을 선택하려는 많은 도서관 관계자들은 어떤 시스템을 선택해야 하는지의 판단에 많은 어려움을 겪고 있다. 이러한 어려움을 조금이라도 덜어 보기 위하여 작성된 본 논문이 시스템 선택에 많은 도움이 되었으면 한다.

참 고 문 헌

김상기, "대학도서관 전산화 수서업무 시스템의 설계와 구현", 「정보관리학회지」, 제11권 제1호, 1994

도서관전산화위원회(편), 「도서관전산화자료집」, 서울: 전국사립대학교 도서관협의회, 1990

신현식, "정기간행물 관리업무 전산화에 관한 연구", 연세대학교 산업대학원 석사학위논문, 1992

정영미, 「도서관정보전산화론」, 서울: 구미무역(주)출판부, 1989

최석두, "대학의 든든한 심장을 위하여", 「쌍용사외보」, 1994년 11월호

Tedd, L. A., An Introduction to Computer-based Library System, London: Heydon & Son Ltd., 1981