

| 총론

스마트폰을 활용한 모바일 학술정보서비스

김 동 숙

한양대학교 백남학술정보관 사서
andriani@hanyang.ac.kr



들어가는 말

모바일이라 함은 정보통신에서 이동성을 가진 것의 총칭이며, 본래 ‘움직일 수 있는’이라는 뜻으로, 휴대폰과 휴대용개인정보단말기(PDA) 등과 같이 이동성을 가진 것을 말한다. 손으로 들고 다녀야 하므로 작고 가벼워서 이용자들은 쉽고 편리한 모바일 단말기 사용에 익숙해져가고 있다. 이렇게 이동통신망과 이동통신용 단말기가 정보전달의 매개가 되어가고 있고, 이에 도서관은 이용자의 요구에 맞는 효율적인 유비쿼터스 도서관을 구현할 수 있게 되었다. 전통적인 도서관은 장서를 중심으로 한 정보를 수집, 축적, 보존하여 필요로 하는 이용자에게 제공하는 물리적인 개념이 우선하는 도서관이었다. 하지만 인터넷에서 모바일로 넘어가는 온라인 환경의 변화 속에서 도서관과 이용자들 모두 변화를 실감하고 있다.

M-library의 과거와 현재

과거에도 모바일 도서관 서비스는 이루어져 왔었다. 소속 기관이 소장하고 있는 자료 검색이 휴대기기를 통해 가능하였고, 대출, 연장, 예약 등 My Library내의 서비스가 이용가능하

였다. 또 모바일 기기에 이용자의 바코드를 저장하여 출입 및 대출할 수 있는 모바일 열람증 서비스를 실시하였고, 도서관에서는 반납요청서비스, 예약도서도착서비스, 구입신청도서 도착통보서비스 등 다양한 공지사항을 문자메시지로 공지함으로써 업무의 신속, 효율성을 제고 시키고, 동시에 이용자의 요구에 발빠르게 대처하는 모습을 보였다.

놀라운 무선통신의 발달과 함께 과거 이러한 유형의 서비스들은 최신의 기술과 모바일 기기를 통해 이용자의 사용성을 최우선시하는 형태로 변모하고 있다. 이에 따라 도서관은 디지털화 된 자원의 축적에 관심을 가지게 되고, 웹 2.0의 기술과 융합된 진보된 서비스를 제공하고 있다.

최근 전자학습(e-learning)이 중요한 영역으로 인식됨에 따라 전자정보원은 필수적인 요소가 되었다. 다만 아직까지 도서관에서는 관념적, 전통적인 이유로 전자책(e-book)보다는 인쇄본을 선호하고 있다. 하지만 인쇄본과 전자책은 각기 장단점을 가지고 있기 때문에, 개별 도서관에서 전자책 관련 정책을 마련하기 위해서는 무엇보다 이용자 분석이 우선시 되어야겠다. 작년 아마존은 미국 내 몇몇 대학과 함께 킨들프로젝트를 통해 전자교과서의 사용성을 평가하였고, 그 결과 전자책에 대한 신랄한 평가가 이루어졌다. 이에 맞서 애플의 아이패드는 도서의 내용과 동시에 다양한 형태로 가공하거나 자신의 공부에 활용할 수 있는 소프트웨어를 함께 제공하여 기존의 전자책리더기와는 차별화 전략을 기획 중이다. 이러한 모바일서비스의 환경 변화는 다양한 정보원의 포맷 변경과 자원 개발을 해야 하는 도서관의 역할을 다시 한번 생각하게 해주며, 도서관에서 제공하는 정보원의 영역이 확대되어가고 있음을 시사한다.

과거 많은 대학도서관들은 무선랜 또는 무선인터넷 서비스를 제공하면서 무선망 기반의 모바일 도서관 서비스를 통한 유비쿼터스 캠퍼스 구축을 실시하였다. 하지만 무선통신을 활용하면서 이용요금, 화면크기, 콘텐츠 다양성, 전송속도 등에서 문제점이 도출되었다. 그 후 몇 년이 지난 지금도 이러한 상황이 모두 개선되지는 않았지만, 스마트폰 같은 인터넷 기반의 모바일 미디어가 기기의 제한점을 개선해 나가고 있으며, 하나의 유행처럼 보일 수 있으나 그 이면에는 IT통신의 혁명이라고 말해도 과언이 아닐 정도의 혁신이 이루어지고 있다.

스마트폰을 활용한 모바일 학술정보서비스의 유형

다음에서는 컴퓨터와는 차별적으로 최근 각광받고 있는 아이폰이나 아이패드와 같은 모바일 기기를 예로 들어 실제 이들이 도서관에서 어떠한 서비스를 제공하고 있는지 살펴봄으로써 과거와 다른 모바일 서비스의 추세를 알아보고자 한다.

2008년 6월에 처음 개설된 애플의 '앱스토어' 서비스를 시작으로 국내에 스마트폰 열풍이 불었다. 앱스토어 안에서 애플기기를 위해 내려받을 수 있는 응용프로그램(application)은 어플, 앱이라는 용어로 혼재되어 사용되어 오고 있다. 아이폰 뿐만 아니라 국내 기업의 모바일

기기를 위한 T-Store(SKT, 2009년 9월), Show Appstore(KT, 2009년 12월)와 같은 국내 앱스토어도 운영되고 있다.

앱(어플리케이션)을 통해 도서관 서비스를 제공할 경우, 인터페이스가 모바일에 최적화되어 있고, 다양한 컨트롤을 지원할 수 있어 이용자 만족도가 높은 서비스가 가능하다. 반면 기존과 비슷한 방식으로 모바일 기기에서 일반 웹에 접속할 수 있는 브라우징 기술인 모바일 웹 서비스가 있다. 이동 통신, 텔레마틱스, 홈네트워크 등에 사용되는 각종 단말기에서 유선 웹 사이트에 접속할 수 있는 기술로서, 하이퍼텍스트마크업언어(HTML) 인터페이스로도 사용자 인터페이스(UI)를 구성하고, HTML 화면을 재사용할 수 있다는 측면에서 강점을 가지고 있다 (표 참조).

〈표〉 모바일 웹과 앱(App)서비스 비교분석

	모바일웹	앱
화면구성	웹서버(JSP/PHP/ASP)	앱/클라이언트
서버와의 통신	데이터 + HTML	데이터
서버와의 통신 FORMAT	HTML	XML / JSON
이벤트 처리	HTML Action	Phone Action
네트워크부하	높음	낮음
변경작업	용이함	용이하지 않음
서비스 재활용	전체	데이터
이용자가 느끼는 완성도	보통	높음

(출처 : <http://a.tk.co.kr/635>)

각기 장단점이 있기 때문에, 도서관은 모바일 서비스의 목적과 방향에 따라 앱과 모바일 웹 중에서 선택하고 있다. 우선은 핸드폰이라고 하는 기기의 크기 제한으로 앱을 선호할 수도 있다. 또 모바일 웹의 속도가 앱에 비해 느리며, 작은 화면에서 브라우저를 이용해서 확대와 축소를 반복하면서 보아야 하고, 플래시가 지원이 안되어 제대로 볼 수 없는 경우가 있기 때문에 이용자 측면에서는 모바일 웹의 한계점을 인식하면서 앱의 사용을 선호한다.

다음의 한양대와 경성대(그림1, 2참조)에서 구현한 어플리케이션은 도서관 검색결과와 공지사항, 열람실 좌석 현황 등으로 웹에서 보여지는 내용을 굳이 인터넷을 접속하지 않고 신속하게 볼 수 있도록 구성하고 있다.



〈그림 1〉 한양대학교 백남학술정보관



〈그림 2〉 경성대학교 도서관

하지만 앱은 플랫폼 의존적이라는 한계를 가지고 있다. 웹은 한 번 개발하면 다양한 스마트폰 기기에서 모두 응용가능하지만, 반면 아이폰 앱은 안드로이드폰이나 윈도폰에서는 작동하지 않기 때문에 플랫폼 별로 여러 개의 앱을 만들어 서비스해야 하는 불편함이 있다.

반면 현재는 앱에 비해 사용성이 좀 떨어지지만, HTML5가 웹의 사용자 경험을 앱처럼 향상시킬 수 있기를 기대해본다. 아래는 모바일 웹을 구현하고 있는 포항공대 청암학술정보관〈그림 3〉과 영진전문대학도서관〈그림 4〉의 서비스 화면이다. 메뉴의 구성에서도 볼 수 있듯이 모바일 웹서비스는 웹에서 이용할 수 있는 DB의 정보를 활용한 각종서비스 등이 그대로 구현할 수 있다.



〈그림 3〉 청암학술정보관(<http://m.library.postech.ac.kr>)



〈그림 4〉 영진전문대학도서관(<http://library.yjc.ac.kr/m>)

콘텐츠 구축과 업계의 흐름

자관이 위의 두 가지 모바일 서비스 중에서 어떤 방식을 선택하든 기술적인 고려가 끝났다면 다음은 서비스에 이용될 혹은 가공되어 제공될 콘텐츠에 대해 고민해 봐야 한다. 도서관의 다양한 서비스들을 전부 제공하면 좋겠지만, 처리속도와 화면크기 등 여러 제한점을 염두에 두고 구성해야 한다. 현 시점에서 모바일 콘텐츠의 가장 중요한 이슈는 온라인 목록 이외에 모바일 서비스를 위한 어떠한 콘텐츠도 개발하고 있지 않는 상황이라는 점이다. 그래서 웹에서 제공되는 도서관 서비스와 차별성을 갖지 못하고 있는 실정이다(이지혜, 정연경 2006).

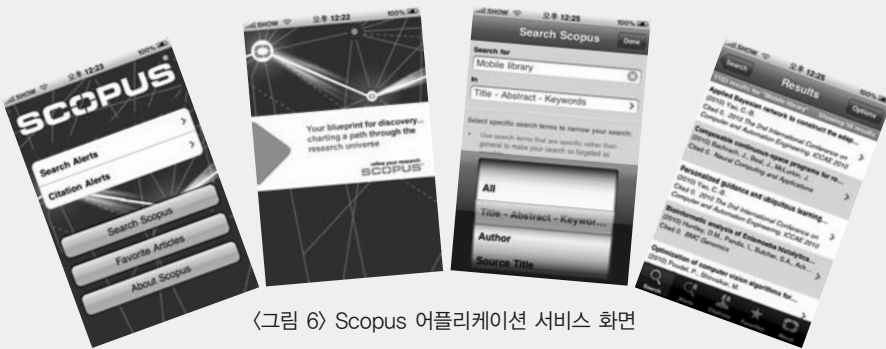
점차 증가되는 전자책 서비스, 전자저널(e-journal)을 쉽고 편리하게 열람할 수 있는 서비스 제공 등이 시급하다. 최근 국내에서 전자책 사업이 활발히 전개되고 있는 것 역시 요즘 핫이슈가 되고 있는 아이패드의 영향 때문이다. 기존의 전자책리더기, 다양한 휴대기기에 아이패드가 도전장을 던진 상황이고, 또 이용자들은 이렇게 새롭게 대두되는 정보이용방법을 경험하고자 할 것이므로 도서관도 콘텐츠 시장의 추세 파악과 도서관으로의 도입이 아직은 상관없는 일이라고 여길 것만은 아니다.

무엇보다 도서관은 개발가능한 콘텐츠의 내용과 유형을 연구해야 하고, 도서관에서 구독중인 다양한 DB의 출판사나 대행사에게 모바일 서비스를 지원해주기를 요청해야 한다. 개별 도서관의 노력 뿐만 아니라 각 출판사들은 웹서비스가 모바일로 이동해가는 현황을 인지하고 적극적인 대처를 해야 할 것으로 보인다.



〈그림 5〉 DBpia 모바일 웹서비스 화면(<http://m.dbpia.co.kr>)

위의 〈그림 5〉는 국내학회지를 열람할 수 있는 DBpia의 모바일 서비스 화면이다. 상세정보에서 PDF원문까지 교외의 원격접속으로 열람이 가능하다.



〈그림 6〉 Scopus 어플리케이션 서비스 화면

〈그림 6〉의 scopus는 사용하는 기관 이용자들이 아이폰 앱을 통해서 DB검색이 가능하도록 어플리케이션을 지원하고 있다. scopus alerts(lite) 어플리케이션은 scopus 개인계정과 기관 이메일만 등록하면 어디에서든지 이용이 가능하다. 검색기능을 통해 논문을 검색하고 피인용 정보, 초록 및 참고문헌정보까지 볼 수 있고, 속보서비스를 통해 저장된 검색식과 매칭되는 결과와 저장된 논문이 피인용될 때 알려주는 기능도 있다.

QR코드의 활용

이렇듯 출판사와 업체들에서도 모바일 서비스에 대한 발빠른 행보를 보이고 있다. 지금까지는 기존의 모바일 서비스가 스마트폰을 통해 변모된 모습으로 어떻게 서비스되었는지 살펴본 것이라면, 다음에 소개하는 QR(Quick Response)코드를 활용한 서비스는 간단하면서도 획기적인 방법이다.

QR코드는 초기에는 자동차 부품 생산 관리 등 상품 관리에 널리 이용되어 기존 바코드를 대체하는 개념으로 많이 보급되었다. 이후 일본에서는 카메라폰을 이용하여 QR코드를 다양한 인쇄매체에 인쇄하여 연결된 인터넷 정보를 검색하기 쉽게 하기 위한 수단으로 발전하였다. 예를 들어 신문, 잡지 광고에 삽입하여 카메라 폰으로 찍으면 코드를 인식하고 웹사이트로 연결하여 더 자세한 정보를 보여준다가, QR코드를 명함에 인쇄하여 개인정보 입력을 쉽게 하는 등 다양한 방법이 개발되었다. 간단하게 흑백 격자무늬로 만들어진 제2세대 바코드로 볼 수 있다. 이를 응용하여 도서관 관련 정보를 요약하여 QR코드로 작성하고, 그 코드를 웹페이지에 올려두어 홍보하는 용도로 사용할 수 있다. 이용하기 위해서는 스마트폰에 QR코드 인식 프로그램을 설치해야 하고, 코드를 스캔해서 바코드가 의미하는 정보를 보면 된다. 〈그림 7〉의 청암학술정보관은 영화, 이미지, 위치, 링크, 텍스트의 5개 카테고리 안에 정보원을 연결하고 있다.



〈그림 7〉 청암학술정보관 QR코드

배스대학교(University of Bath)는 도서관 목록의 상세정보에서 해당도서의 QR코드를 제공하고 있어 위와는 다른 QR코드의 또 다른 활용 사례로 볼 수 있다. 상세정보를 클릭하면 구글 QR코드 생성 API에 의해서 만들어지며, 스마트폰에 스캔하여 코드정보를 저장할 수 있도록 한다. 예전처럼 더 이상 종이에 메모하거나 검색결과를 핸드폰으로 찍어서 책을 찾으러 갈 필요가 없이, 핸드폰 안에 자신만의 참고목록(reference collection)을 구축할 수 있다.




〈그림 8〉 배스대학교 목록 상세화면

이상의 예제를 활용하여 QR코드 내에 사서들의 연락처와 웹페이지, 정보활용 교육스케줄, 소셜네트워킹 사이트 등을 링크해서 하나의 연결고리점을 만들어 줄 수 있다. 이용자는 자신이 필요한 도서관 서비스를 관리하며, 동시에 도서관은 홍보의 수단으로 적절히 사용할 수 있다.

마무리

한승희(2008)는 기존의 모바일 웹이 한 단계 새롭게 진화하는 형태로 도서관에서 서비스가 가능한 모바일 웹 2.0을 제안하기도 하였다. 기존의 도서관에 적용되었던 웹 2.0 서비스인 AJAX, 검색, 매쉬업, 태깅, 소셜네트워크 서비스를 모바일 기기 내에서 이용하도록 고안하였

다. 이용자는 시간, 장소에 구애받지 않고, 쌍방향의 커뮤니케이션에 참여함으로써 더 적극적으로 도서관을 이용할 수 있다.

이상에서 살펴보았듯이 유선으로 된 매체에서 자유롭게 해방되어 장소에 상관없이 접근할 수 있는 모바일 도서관 서비스는 ‘움직이는 도서관’으로서 가능성을 보여 주었고, 이에 힘입어 사서는 모바일 기술을 활용하여 기존의 서비스에 활력을 불어넣어 줄 수 있는 기회를 모색해야 할 것이다. 

〈참고문헌〉

김민정 외. 2007. 모바일 환경에서의 도서관 검색시스템 설계 및 구현. 『한국컴퓨터종합학술대회 논문집』, 34(1): 98-103.

이지혜, 정연경. 2006. 대학도서관의 모바일서비스에 관한 연구. 『제13회 한국정보관리학회 학술대회 논문집』, 2006년 8월호: 93-100.

한승희. 2008. 도서관 2.0 서비스 개발을 위한 모바일 웹 2.0 기술에 관한 연구. 『제15회 한국정보관리학회 학술대회 논문집』, 2008년 8월호: 3-8.

Lippincott, Joan K. 2009. Why m-libraries? making the case for innovation. 『2nd international m-libraries conference』, June 22-24.
 <<http://ir.lib.sfu.ca/bitstream/1892/10495/1/bcrlg09.lippincott.ppt>>

Needham, Gill and Ally, Mohamed. 2008. 『M-Libraries: Libraries on the Move to Provide Virtual Access』, London: Facet.

Robinson, Kate. 2009. QR-codes and their applications for libraries. 『2nd international m-libraries conference』, June June 22-24.