

사례 ④

## 도서관, 모바일 세상을 준비하자



허 석 은  
영진전문대학도서관 사서  
heostar@nate.com

### 언제 이렇게 바뀌었나?

작년 여름까지 5년 이상 된 낡은 휴대폰을 이용했었다. IT에 관심도 많고 여러가지 개발업 무도 해왔으면서도 막상 휴대폰에는 관심도 없었다. 작년 여름 낡은 휴대폰이 본의아니게 바 닷물에 잠수를 하는 바람에 어쩔 수 없이 휴대폰을 교체하게 되었다. 워낙 모르는 분야라 인터 넷에서 휴대폰에 대한 정보를 알아보면서, ‘어어..’ 하는 감탄사를 연신 내뱉어야 했었다. ‘내 가 알던 것보다 세상이 더 많이 바뀌었구나.’ 하는 놀라움 때문이었다.

다시 말하지만 나는 얼리어댑터와는 거리가 멀다. 휴대폰은 쓸데없이 카메라를 붙여서 가격 을 높이고 기껏해야 알람기능 정도가 유용한 기기 정도로 생각했었다. 그러나 인터넷으로 검 색해 본 스마트폰은 인터넷 웹 서핑이 가능하고, GPS를 내장하여 증강현실의 구현이 가능하 다.<sup>1)</sup> 또한 이용자들이 자신들만의 기발한 아이디어를 담아 자발적으로 개발하고 배포한 다양 한 어플리케이션들을 이용한다는 것은 종전의 내가 알던 휴대폰과는 전혀 새로운 개념이었다.

1) 아이폰으로 자동차를 원격운전 한다든지, GPS를 이용해서 현재 위치 주변의 지명과 각종 상호 및 다양한 주변 정보를 제 공하는 앱들을 볼 때마다 아직까지도 설레인다. 이러한 기능들은 차후 우리 미래의 생활상을 바꾸게 될 큰 원동력이 될 것 이기 때문이다.

스마트폰에 내장된 운영체제와 무선 통신을 통해 손 안에서 모든 것을 해결하는 SF영화와 같은 세상이 멀지 않았다는 가능성을 느낄 수 있었다.

### — 더 늦지 않게 모바일 서비스를 실시하자

한동안 새로 산 스마트폰에 빠지다 보니 점점 다른 사람들의 모바일 이용에도 관심을 가지게 된다. 작년 연말부터 올 초까지 도서관을 찾는 이용자들의 휴대폰들이 하나 둘 스마트폰으로 대체되는 것이 눈에 보이기 시작했고, 스마트폰이 아니더라도 학생들이 휴대폰 카메라로 집에서 검색한 책의 정보를 찍어온 뒤, 그 사진을 이용해서 책을 서가에서 찾아가는 경우를 종종 보았다. 발상의 전환에 놀랐었고 또 재미있어 했다. 나와는 다르게 우리의 젊은 학생들은 모바일 기기의 이용에 거부감도 없었고 적응도 쉬웠나보다.

스마트폰에 관심과 보급량이 크게 증가하고 있으므로 도서관에서도 신속하게 모바일 서비스를 도입해야겠다는 생각이 들었다. 내부 이용자와 외부적으로 도서관이 IT의 흐름에 뒤처지지 않는다는 인식을 줄이는데 도움이 될 것이라 생각했기 때문이다.

### — 모바일 서비스는 웹(Web)과 앱(Application)

모바일 서비스를 위해서는 각 스마트폰의 플랫폼에 맞는 앱을 개발하거나 모바일 전용 웹사이트를 통한 서비스, 이 둘 중 하나를 선택해야 한다. 각각은 서로 상반되는 장단점을 가지는 경향이 있다.

모바일 전용 웹사이트는 앱에 비해 처리속도가 느리고 다양한 기능 구현이 불가능하지만 기존의 도서관 웹사이트 소스를 재활용하여 개발비용과 시간을 줄일 수 있으며, 다양한 플랫폼에 구애받지 않고 서비스가 가능하다.

모바일 앱은 기존의 도서관 홈페이지에서 제공하는 서비스와 더불어 스마트폰에 내장된 GPS를 활용하여 현재 위치한 주변의 자료의 주제나 인기 있는 자료들을 제공하거나, 내장된 여러 센서들을 활용해서 기발한 아이디어 적용이 가능하며 능동적이고 역동적인 서비스가 가능하다. 그러나 이러한 도서관 모바일 앱들을 개발하기 위해서 스마트폰의 다양한 플랫폼을 지원해야 하기 때문에 많은 시간과 비용이 지출되어야 하는데, 도서관 이용자들 중에서 스마트폰을 이용하는 이용자들의 수가 많지 않기 때문에 시간과 노력 대비 경제적으로 비효율적이라고 볼 수 있겠다.

위와 같은 이유로 개인적으로는 도서관에서 모바일 서비스를 실시할 때, 모바일 앱보다는 모바일 전용 웹사이트를 개발하여 기존의 도서관 홈페이지의 기능을 모바일 기기에서 이용 가능하도록 서비스를 실시하고 그 후, 점진적으로 새로운 기능과 서비스들을 추가하는 것이

유리할 것이라 생각된다.

아래의 <표>는 모바일 앱과 모바일 전용 웹 사이트 간의 장단점을 서로 비교한 것이다.

<표> 모바일 앱과 웹 사이트 장단점 비교

항목	모바일 앱	모바일 웹 사이트
개발비용/시간	높음	낮음
유지보수	어려움	간편
기능	다양함	단순함
인터페이스	편리	불편
처리속도	빠름	느림
접근성	어려움	쉬움

### 모바일 전용 웹 사이트의 개발과정에서 고려되어야 할 사항들

모바일 앱으로 구현할 경우 각 플랫폼에 최적화된 상태로 개발되므로 소스코드를 개발할 개발자가 기능을 구현하면서 크게 유의할 사항은 없다. 그러나 모바일 전용 웹 사이트는 다양한 기종과 브라우저를 지원해야 하기 때문에 구축하면서 유의해야 할 사항들을 정리해보았다.

#### • 다양한 브라우저의 지원

각종 스마트폰에 이식된 OS만 해도 아이폰 OS, Window Mobile6.1, Window Mobile6.5, Window Mobile7, 안드로이드, 심비안 등이 있고 각각의 OS에 탑재된 브라우저들을 포함하고 있다. 뿐만 아니라 오페라 같은 외부 브라우저도 최근 스마트폰을 사용자들에게 많은 인기를 끌고 있다. 국내의 PC 이용자의 90% 이상이 익스플로러를 이용하고 있으므로 전국의 많은 도서관 홈페이지가 익스플로러 이외의 브라우저에서 화면이 제대로 출력이 안 되는 경우를 자주 보게 된다. 그러나 모바일 브라우저는 익스플로러의 점유율이 매우 낮은 대신 다양한 브라우저가 이용되고 있으므로 표준 HTML을 이용해서 특정 브라우저에서만 잘 보이는 사이트가 되지 않도록 해야 한다.

아래의 <그림 1>은 영진전문대학도서관 모바일 웹 사이트를 3개의 브라우저(좌측으로부터 구글 크롬, 애플 사파리, MS의 익스플로러의 순)로 동일한 모습으로 화면에 출력되는지 확인한 결과이다.



〈그림 1〉 브라우저별 화면 출력

위 그림과 같이 각각의 브라우저와 상관없이(창 높이를 제외하고) 똑같은 화면을 출력해주어야 한다.

• 다양한 해상도 지원

모바일 웹 사이트를 서비스하기 위해서는 OS만큼이나 다양한 해상도를 지원해야 한다. 우리나라의 스마트폰 열풍을 몰고 온 아이폰 3GS는 320\*480으로 비교적 낮은 해상도를 가지고 있지만, 최근 발표된 아이폰 4G의 경우 640\*960을 지원한다고 한다. 일반적으로 홈페이지는 PC의 모니터의 성능이 높아져서 해상도에 구애받지 않고 설계되는 경우가 많은데 비해 모바일용 웹 사이트의 경우 최소, 최대 해상도의 구분 없이 그리고 가로화면과 세로화면과 관계없이 화면이 제 모습을 유지할 수 있는 설계가 필요하다.

아래의 〈그림 2〉는 스마트폰 내에서 가로보기와 세로보기 변경에서 디자인이 훼손되지 않는 예이다.



〈그림 2〉 가로보기 및 세로보기 화면 변경에 대한 예

### • 세로보기가 기준이다

공식적인 연구결과가 있는지는 모르겠지만, 주변의 스마트폰 이용자들을 대상으로 웹 서핑을 할 때 가로보기와 세로보기의 선호도를 간단하게 설문조사를 해보았는데, 이용자들은 휴대폰을 잡은 상태인 세로 이용을 선호하는 것으로 나타났다. 이를 위해 인터페이스나 디자인을 구상할 때 가로의 길이가 긴 형태보다 세로의 길이가 긴 형태를 기준으로 잡는 것이 이용자들에게 편의를 제공할 수 있을 것이라 생각된다.

그리고 세로보기가 기준형태라고 하더라도 가로보기로 전환했을 때 화면이 제대로 모습을 유지할 수 있는 배려가 필요하다.

### • 페이지 로딩

앱과 웹의 장단점 비교에서도 나왔었지만, 스마트폰의 웹 사이트 브라우저들은 각 플랫폼에 최적화된 모바일 앱에 비해 처리속도가 늦다. 웹 페이지에서 반복적으로 생성되는 소스를 최대한 줄이는 것이 이용자들이 쾌적하게 이용하기 위한 중요하다. 이를 위해서는 CSS(Cascading Style Sheet)를 체계적으로 사용하여 가능한 페이지의 로딩을 줄일 수 있는 고려가 필요하다.

### • 스마트폰 전용의 인터페이스

이용자들은 스마트폰에 부록처럼 달려있는 뽀족한 스타일러스 펜을 이용하기보다 손가락만으로 이용이 가능한 인터페이스를 원한다. 그러므로 화면상으로 작고 미세한 아이콘보다 큼직하고 손가락만으로 이용이 가능한 인터페이스를 구성해야 한다. 각종 메뉴나 아이콘, 검색결과 리스트 같이 이동에 관련된 부분은 손가락으로 쉽게 이동이 가능해야 한다.

그리고 아이폰과 같이 플래시를 지원하지 않는 경우도 있으므로 가급적이면 플래시나 실버라이트 같은 RIA(Rich Internet Application) 이용을 피해야 하며, PC의 브라우저와 달리 마우스 오버(MouseOver) 같은 이벤트 처리가 곤란하므로 인터페이스를 간단하게 구성해야 한다.

### • 동적인 움직임을 자제하라

작은 해상도 내에서 여러 가지 정보를 담으려다보면 인기자료나 검색어를 스크롤 기능으로 화면에 출력하는 경우가 있는데, 이런 경우 사양이 비교적 낮은 CPU를 쓰는 출시가 오래된 스마트폰일 경우 부하가 많이 걸리게 된다. 개발 도중 테스트에서 한줄 스크롤 때문에 구형 스마트폰과 모바일 브라우저 중에서 속도가 느린 모바일 익스플로러의 조합에서는 화면이 멈추기까지 했다. 가급적이면 동적인 움직임을 구현하지 않는 것이 좋을 것이다.

## 앞으로..

간단하게 도서관 모바일 서비스의 고려사항들과 주의사항들에 대해 영진전문대학도서관의 모바일 웹 사이트를 계획하고 구축하면서 경험을 위주로 정리해 보았다. 현재에는 웹의 기술로는 앱과 같이 다양하고 유용한 기능을 구현하기에 한계가 있다. 그러나 모바일 전용 브라우저에서 GPS에 접근하고 연동하는 기능 등이 구현된 상황이고, 1997년 하이퍼텍스트마크업언어(HTML)4 표준이 제정된 이후 새롭게 만들어지는 차세대 HTML 표준인 HTML5가 내년에 공개된다고 한다.<sup>2)</sup> 차후 HTML5를 이용한다면 재기발랄한 아이디어들을 적용하여 앱과 같은 강력하고 다양한 기능을 모바일 웹 사이트에서도 충분히 활용할 것으로 기대된다.

도서관은 정보화 시대 속에서 항상 IT 분야에서는 더디게 발전하고 있다고 생각한다. 물론 전문 IT기업과의 기술차이는 비교할 수 없을 만큼 크다. 하지만 최근 우리는 아이폰과 아이패드의 성공을 통해 콘텐츠와 아이디어가 정보산업을 주도하고 있는 사례를 직접 두 눈으로 보고 있다. 시간과 장소에 구애받지 않는 IT에 관련된 도서관 서비스의 한계는 없다. 기존의 도서관 서비스의 틀을 벗어난다면 이용자들에게 필요한 정보와 재미까지도 줄 수 있는 다양한 서비스가 만들어 질 수 있을 것이라 기대한다. 앞으로 더 급박하게 펼쳐질 모바일 환경의 변화 앞에서 우리 사서들은 이용자들에게 더 좋은 서비스를 제공하기 위해 많은 학습과 고민이 필요할 것이다.

2) HTML5에서는 오프라인 응용 자원, 단말의 위치정보 지원, video 재생 표준 태그 지원 등 현재 앱에서만 구현 가능한 기능들이 대거 포함되어 있다.