

목 차

1. 서 론
2. 모바일 멀티미디어 2.0 - 리치미디어서비스
3. 리치미디어서비스 사례
4. 리치미디어서비스의 미래
5. 결 론

안 재 용
 ((주)파인원커뮤니케이션즈)

1. 서 론

기존의 모바일 환경에서의 멀티미디어 서비스는 주로 VOD, MMS, DMB(Mobile TV) 등의 몇 가지 형태로 서비스되어 왔다. VOD 서비스의 경우에는 SK텔레콤의 June 서비스 및 KTF의 FIMM 서비스가 대표적이라 할 수 있고, MMS 서비스는 SK텔레콤의 컬러메일 및 KTF의 멀티메일 서비스가 대표적이다. DMB 서비스의 경우에는 TU Media를 중심으로 한 위성 DMB 서비스와 공중파 방송국을 중심으로 한 지상파 DMB 서비스가 있다. 이러한 서비스들은 모바일 환경에서 제한적인 멀티미디어 서비스를 선보이는 데 있어서 어느 정도 성공한 모델로 볼 수 있다. 하지만 사용자는 이러한 단방향성 멀티미디어 서비스를 뛰어 넘는 새로운 형태의 모바일 멀티미디어 서비스에 대한 욕구를 점점 키워가고 있다. 특히 모바일에서의 컬러 콘텐츠라 할 수 있는 멀티미디어 콘텐츠를 다양한 응용 서비스를 통해 만나고 싶어하는 욕구를 가지고 있다.

휴대폰에서 음악 방송을 보면서 실시간 인기

투표를 할 수는 없을까? 휴대폰에서 드라마를 보면서 주인공이 가지고 있는 마음에 드는 액세서리를 살 수는 없을까? 휴대폰에서 시사토론 프로그램에 직접 참여해서 시청자들과 대화를 할 수는 없을까? 사실 이러한 상상은 유선 인터넷 상에서는 얼마든지 가능하며, 실제로 다양한 형태의 양방향 서비스로 이루어지고 있다. 하지만 무선 환경에서는 네트워크 용량의 제한, 단말기 성능의 제한, 단말기 LCD 크기의 제한 등으로 원활하게 서비스를 받을 수 없었다. 그러나 최근의 기술 발전은 이러한 일을 실제로 가능하게 하여 사용자의 보다 높은 서비스 욕구에 부응할 수 있는 환경이 조성되어 가고 있는 추세이다.

최근 이동통신 환경은 본격적인 3G 시대가 오면서 기존에 없었던 서비스가 가능해졌다. USIM 서비스나 글로벌 로밍 서비스 등이 등장했지만, 가장 큰 특징은 넓은 네트워크 대역폭을 활용한 영상전화 서비스 및 멀티미디어 스트리밍 서비스를 들 수 있다. 또한 다양한 고성능 컨버전스 디바이스의 등장으로 기존에는 불가능했

던 보다 화려하며 직관적인 UI를 가진 서비스가 가능해졌다. 이러한 환경의 변화로 기존의 단방향 멀티미디어 서비스에서 양방향 리치미디어 서비스로의 진화가 점차 가속화되어 가고 있다.

2. 모바일 멀티미디어 2.0-리치미디어서비스

기존의 단방향 멀티미디어 서비스를 모바일 멀티미디어 1.0 시대라고 하면, 최근의 리치미디어 서비스를 모바일 멀티미디어 2.0 시대로 볼 수 있다. 사전적 의미에서 리치미디어(Rich Media)란 오디오, 비디오, 텍스트, 애니메이션과 같은 동적인 시청각 효과의 융합(convergence)을 지원하는 양방향 인터랙티브 미디어를 의미한다. 즉, 기존의 미디어의 융합을 의미하는 멀티미디어라는 개념에 양방향 서비스 개념을 추가하여, 사용자와 사용자간 소통, 사용자의 서비스 참여 및 개인화 서비스를 가능하게 하는 새로운 형태의 미디어를 의미한다. 최초로 리치미디어라는 개념은 광고 분야에서 시작되었다. 기존에 텍스트나 이미지를 통한 배너 광고에 비해 DHTML, Java Script, Flash 등을 이용한 동적인 광고를 리치미디어 광고라 칭하기 시작하였다. 실제로 이러한 리치미디어 광고는 기존의 배너 광고에 비해 현저히 높은 클릭률을 기록하는 것으로 알려져 있다. 최근에는 광고에서의 리치미디어 개념이 멀티미디어 분야에도 적용되어 사용되고 있다.

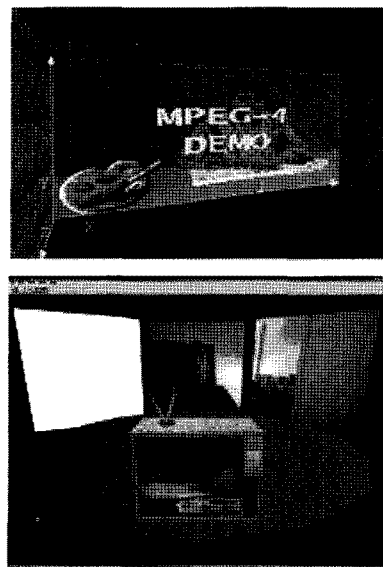
현재 리치미디어 서비스를 위한 기술로는 SVG[1], Flash[2], BIFS[3], LAsER[4][5] 등이 사용되고 있다. SVG(Scalable Vector Graphics)는 W3C의 공개 규격으로서 로얄티 부담이 없으며, 많은 응용 분야에서 사용되고 있다. 이에 반해 Flash는 Adobe사의 자체 규격이지만, 실질적으로 시장을 선도하는 규격으로서 가장 광범위하게 사용되고 있다. 하지만 Flash 규격을 사용하려면 로얄티를 지급해야 하는 부담을 갖고 있어서 모바일 시장에서는 유선 환경에서 만

큼 활성화되지 못하고 있는 실정이다. 최근에는 보다 발전된 리치미디어 규격으로서 MPEG에서 정의한 BIFS(Binary Format for Scenes)와 LAsER(Light-weight Application Scene Representation) 규격이 각광받고 있다.

2.1 BIFS

BIFS 규격은 MPEG에서 정의한 휴대폰에서의 리치미디어 서비스 규격이다(ISO/IEC 14496-11). 이는 장면의 정의와 변화를 표현하는 압축 포맷으로서, VRML(Virtual Reality Markup Language) 기반의 2D 및 3D 표현이 가능하다. 또한 양방향 서비스를 위한 인터랙티브 기능을 제공하며, 애니메이션과 장면의 부분 업데이트 기능을 제공한다. 하지만 일반적인 기능 관점에서 보면 리치미디어 서비스가 가져야 할 모든 기능을 갖고 있지만, 태생적으로 VRML 기반이어서 휴대폰에서 사용하기에는 다소 무겁다는 단점을 갖고 있다.

아래 (그림 1)은 BIFS를 사용한 리치미디어 장면의 예를 보여 주고 있다.

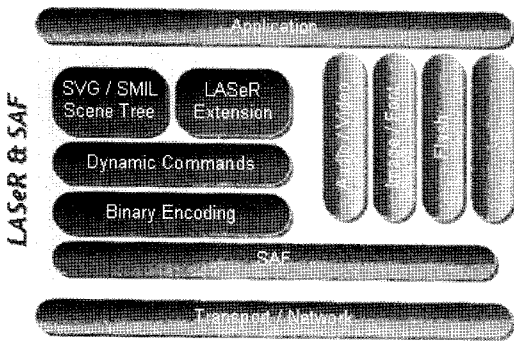


(그림 1) BIFS 규격을 사용한 리치미디어 장면의 예

2.2 LAsER

LAsER 규격은 BIFS와 마찬가지로 MPEG에서 정의된 규격이다(ISO/IEC 14496-20). BIFS가 제공하는 장면의 표현, 애니메이션, 부분 업데이트, 인터랙티브 기능을 모두 제공하고 있다. 그러나 가장 큰 차이점은 장면의 표현에 있어서 BIFS는 VRML을 기반으로 하는데 반해, LAsER는 SVG-Tiny를 기반으로 하고 있다. SVG-Tiny는 모바일 환경을 고려한 2D 벡터 그래픽 규격으로서 휴대폰의 저사양 특성을 반영하여 설계된 규격이다. 따라서 SVG-Tiny 규격을 차용한 LAsER 규격은 휴대폰에서 사용하는 데 무리없이 활용 가능하다는 장점이 있다.

LAsER 규격은 다음 (그림 2)와 같이 LAsER와 SAF(Simple Aggregation Format)로 구성되어 있다.



(그림 2) LAsER 규격

LAsER 규격은 기본적으로 SVG/SMIL을 이용한 장면 트리(Scene Tree)에 자체 확장 규격(LAsER Extension)을 포함하고 있다. 동적 명령어(Dynamic Commands)는 장면 트리의 전체 또는 일부 영역을 동적으로 업데이트하기 위한 명령 기능을 제공하고, 이는 이진 인코딩(Binary Encoding)을 통해 모바일 환경에 맞게 압축된다. 이렇게 압축된 LAsER 장면 트리는 오디오, 비디오, 텍스트 등 다양한 미디어 리소

스와 함께 SAF(Simple Aggregation Format)레이어를 통해 함께 패키징되며, 이는 HTTP, RTP, MPEG-2 SL, MP4 등 다양한 전송 계층을 통해 전달될 수 있다.

양방향 인터랙티브 서비스를 위해서는 SVG에서 사용하는 다양한 포커스, 키, 애니메이션 이벤트 등과 SVG 내/외부 문서로의 링크 기법을 제공하고 있다. 특히 DOM, ECMAScript 및 Java Archive를 통하여 타 응용 프로그램과 연동하게 함으로서 다양한 응용 서비스가 융합된 새로운 형태의 서비스를 제공할 수 있다.

3. 리치미디어서비스 사례

3.1 모바일 영화 잡지 서비스

최근 국내에서는 리치미디어 기반 모바일 영화 잡지 서비스가 선보이기 시작하였다. 기존의 WAP 기반의 포털 서비스를 벗어나 리치미디어를 활용한 영화 모바일진 서비스로서, 리치미디어 인터페이스를 사용함으로써 사용자에게 보다 화려하며 직관적인 UI를 선보이고 있다. 영화 및 등장인물에 대한 정보와 예고편 동영상 서비스를 보여줌에 있어서, 포커스의 움직임이나 화면 전환 기법은 그동안 휴대폰에서 보아왔던 기법과는 크게 다른 다양한 애니메이션 기법을 활용하고 있다. 특히 양방향 인터랙티브 서비스를 활용하여 영화 홈페이지 접속이나 극장표 예매와 같은 다른 부가서비스와의 연동으로 보다 풍부한 모바일 서비스를 제공하고 있다.



(그림 3) 모바일 영화 잡지 서비스

3.2 Vodafone Live 2.0

2007년 말 프랑스 3G 이동통신 사업자인 SFR은 리치미디어를 활용한 On-device Portal 서비스인 Vodafone Live 2.0 서비스를 오픈하였다. 이 서비스는 프랑스 스트리메조사 (Streamezzo) [6]의 리치미디어 플랫폼을 활용하여 휴대폰 상에서 리치미디어 인터페이스를 통한 WAP 기반의 포털 서비스를 제공한다. 사용자는 리치미디어를 통해 다양한 멀티미디어 서비스를 사용할 수 있고, 모바일 방송, 채팅, 블로그, 게임과 같은 다양한 서비스를 즐길 수 있다.

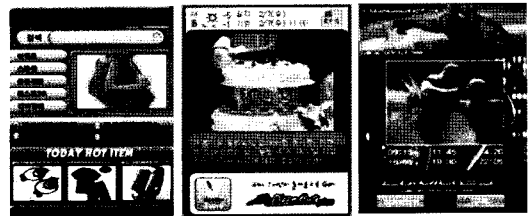
4. 리치미디어서비스의 미래

모바일 멀티미디어 2.0 으로서의 리치미디어 서비스는 현재 초기 태동 단계로서 점점 그 시장이 확대되어 가고 있다. 사용자는 현재의 모바일 멀티미디어서비스를 뛰어 넘는 차세대 멀티미디어서비스에 대한 욕구가 날로 증대되고 있다. 이에 발맞추어 기술도 날로 발전해 가고 있는 상황이다. MPEG에서 정의한 LAsER 규격 외에도 3GPP에서는 DIMS(Dynamic and Interactive Multimedia Scenes)[7] 표준화를 앞두고 있고, OMA 역시 RME(Rich Media Environment)를 통해 비슷한 작업이 진행되고 있다. 이 두 규격은 LAsER 규격을 기반으로 자신만의 독자적인 부가 기능을 추가하는 방향으로 진행되고 있다.

리치미디어서비스의 성패는 무엇보다도 모바일 시장에서 성공할 수 있는 비즈니스 모델을 찾는 데 있다. 리치미디어서비스가 적용될 수 있는 분야로는 UGC(User Generated Contents) 서비스 분야, 모바일 커머스 분야, 모바일 방송 분야, 모바일 인터랙티브 광고 분야 등의 다양한 서비스가 거론되고 있다. 이러한 서비스는 모두 대용량 멀티미디어 콘텐츠를 기반으로 다양한 수익 모델 창출이 기대되고 있다. 특히 모바일 인터랙티브 광고 분야는 최근의 모바일 광고 시장에 대

한 기대감과 함께 가장 두각을 나타내는 분야이다. 기존의 모바일 광고가 SMS를 통한 스팸성 광고나 WAP 포털을 통한 배너형 광고 형태를 벗어나지 못한데 반해, 인터랙티브 광고는 사용자의 광고에 대한 적극적인 개입을 유도함으로써 다양한 수익 모델 창출을 기대하고 있다.

리치미디어서비스는 기술의 진보성 보다는 대용량 콘텐츠의 서비스를 위해 저렴한 무선 네트워크 사용료, 넓은 네트워크 대역폭, 고성능 컨버전스 디바이스의 활성화 등이 관건이 될 것이다. 또한 유선 인터넷 환경에서 익숙한 사용자의 눈높이를 무선 환경에서 맞출 수 있는 고품질의 서비스를 찾아내는 것도 중요한 점이다.



(그림 4) 리치미디어서비스 예

5. 결론

앞에서 언급한 바와 같이 모바일 멀티미디어 2.0 으로서의 리치미디어서비스는 국내외에서 차세대 Killer Service로서 화두가 되고 있다. 기술적으로는 기존의 SVG, Flash를 넘어서 BIFS, LAsER, DIMS, RME 등 다양한 규격들이 표준화되어 가고 있고, 서비스 측면에서는 아직 초기 단계이기는 하지만 점차 리치미디어를 활용한 다양한 서비스를 선보이고 있다. 사용자에게 어필할 수 있는 화려하면서도 직관적인 인터페이스, 다양한 부가서비스를 연계함으로써 사용자에게 보다 풍부한 서비스를 제공할 것으로 기대되고 있다. 특히 모바일 인터랙티브 광고 분야는 사용자에게 보다 친숙한 광고 형태

를 제공함으로써 다양한 수익 모델 창출을 기대되고 있다.

3G 시대에 있어서 초기에 영상전화 서비스가 가장 두각을 내며 시장에 진출하였지만, 현 시점에서 보면 다양한 서비스로의 발전 모색에 실패하여 크게 성과를 내고 있지 못하고 있다. 시장은 계속 Killer Service를 찾고 있고, 고객은 고수준의 멀티미디어서비스를 기다리고 있다. 지금까지는 여러 가지 환경적인 제약으로 인해 크게 성공하지 못했지만, 리치미디어서비스가 그 대안이 되어 향후 모바일 시장에서 가장 주목받는 서비스가 될 날이 멀지 않았다.

저자약력



안재용

2001년 서울대학교 컴퓨터공학과(석사)
 2001년~2004년 이노에이스(주) 터미널개발팀 대리
 2004년~현재 (주)파인원커뮤니케이션즈 전략기획실장
 관심분야 : 무선인터넷서비스, 리치미디어서비스,
 모바일멀티미디어서비스
 이 메 일 : jyahn@pineone.com

참고문헌

- [1] W3C SVG Tiny 1.2 Specification: <http://www.w3.org/TR/SVGMobile12/>
- [2] Adobe Flash Lite 3 : <http://www.adobe.com/products/flashlite/>
- [3] MPEG BIFS White Paper : <http://www.chiariglione.org/mpeg/technologies/mp04-bifs/index.htm>
- [4] MPEG LAsER Official Site: <http://www.mpeg-laser.org>
- [5] MPEG LAsER Specification : http://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2489/Ittf__Home/PubliclyAvailableStandards.htm
- [6] Streamezzo : <http://www.streamezzo.com/>
- [7] 3GPP DIMS : <http://www.3gpp.org/ftp/Specs/html-info/26142.htm>
- [8] OMA RME : http://www.openmobilealliance.org/release__program/rd.html