

차세대 Contents Delivery Paradigm

신 임 근 (주)인트로모바일 전략기술그룹 차장

지금까지 인터넷 환경에서 콘텐츠는 생산자와 소비자가 명확히 구분되어 유통되어 왔다. 그러나 웹 2.0으로 대변되는 새로운 인터넷 환경에서는 일반 사용자들이 직접 콘텐츠를 제작하고, 소비하는 콘텐츠 생성과 소비의 패러다임 전환이 가속화 되고 있다. 변화되어가는 콘텐츠의 제작 및 배포, 수집 과정과 이를 효율적으로 전달하기 위한 새로운 콘텐츠 딜리버리(Content Delivery) 기술의 표준화 활동을 살펴본다.

1. 콘텐츠 생산 및 배포

사용자들이 콘텐츠 제공 사업자(CP: Content Provider)가 제공하는 콘텐츠를 이용하는 것이 기존의 인터넷 환경에서의 일반적인 콘텐츠 유통의 패턴이었다. 콘텐츠 제공 사업자들은 자사의 특화된 정보를 제공하는 것이 일반적이었고, 사용자는 원하는 정보를 얻기 위해 직접 해당 사이트를 방문하였다. 그리고 사용자들이 보다 많은 정보를 하나의 사이트를 통해 얻을 수 있도록 지원하기 위해 등장한 포털과 같은 인터넷 서비스들도 콘텐츠 전문 사업자로부터 콘텐츠를 제공받아 일반 사용자에게 제공하는 것이 일반적인 콘텐츠 생산과 배포의 과정이었다.

인터넷에서 사용자가 스스로 콘텐츠를 만들어 낼 수 있고 그리고 보다 자유롭게 공유를 할 수 있다면 보다 다양하고 많은 콘텐츠가 생산되고 이에 따라 보다 다양한 커뮤니케이션과 서비스가 창출될 수 있을 것이다. 그러나 기존에는 이러한 환경이 만들어지기에는 해결되어야 할 제약들이 있었다. 현실적으로 사용자가 콘텐츠를 직접 제작하기는 쉽지 않았으며, 보다 자유로운 정보 공유를 위해 충분히 큰 사이즈의 콘텐츠를 인터넷에 올릴 공간도 부족하였고, 또한 사용자들이 직접 콘텐츠를 제작한다고 해도 사용자들 사이에 이를 알리기도 쉽지 않았다.

일반 사용자들이 직접 콘텐츠를 제작하는 것이 가능해진 것은 앞에서 언급한 제약들을 극복 할 수 있는 해법을 찾았다는 것을 의미한다. 이를 하나씩 풀어보자.

1.1 사용자가 제작한 콘텐츠(UCC: User Created Content)

콘텐츠는 텍스트와 이미지 등으로 구성된 '텍스트 콘텐츠'와 동영상, 음악 등이 포함된 '멀티미디어 콘텐츠'로 구분되는 것이 일반적이다.

텍스트 콘텐츠의 경우 제작 자체가 그다지 어렵지 않으므로 인터넷 초기부터 게시판 등을 이용하여 정보를 공유하

는 것이 가능하였으며, 인터넷 서비스 사업자들은 이를 이용하여 다양한 서비스를 제공하여 왔다.

이에 비해 ‘멀티미디어 콘텐츠’는 제작하기 위해 전문적인 도구가 필요하고, 텍스트 콘텐츠에 비해 용량이 크기 때문에 이를 인터넷으로 공유하기 위해서는 대용량의 저장 공간과 대용량 고속전송이 요구되었다. 디지털 카메라 및 비디오, 카메라 내장 핸드폰 등의 멀티미디어 디바이스 보급이 확산되면서 사용자가 직접 ‘멀티미디어 콘텐츠’를 쉽게 제작할 수 있게 되었고, 인터넷 인프라를 대용량으로 구축한 인터넷 서비스 사업자들이 사용자에게 대용량의 저장 공간을 제공하면서 많은 제약이 해결되었다고 할 수 있다. 비교적 최근에 와서야 사용자가 직접 제작한 콘텐츠(UCC : User Created Content), 특히 사용자가 직접 제작한 ‘멀티미디어 콘텐츠’가 본격 등장하고, 이것들이 제공되는 사이트에 방문과 클릭 횟수가 폭발적으로 증가하고 있는 것은 이를 반증한다고 할 수 있겠다.

1.2 콘텐츠의 배포

생산된 콘텐츠가 의미를 가지기 위해서는 사용자에게 전달되어야 한다. 콘텐츠 제공 사업자가 콘텐츠를 제공할 때에는 사용자가 해당 사이트를 직접 방문하여 콘텐츠를 받을 수 있었지만, UCC의 확산으로 콘텐츠가 폭발적으로 늘어난 상황에서는 사용자에게 보다 효과적으로 콘텐츠 정보를 전달하기 위한 방안이 절실히 요구된다. Web Syndication은 이처럼 인터넷 상에서 실시간으로 생산되고 변경되는 정보를 전달하기 위한 방안이며, RSS와 ATOM은 가장 많이 쓰이는 Web Syndication 규격이다. 물론 RSS/ATOM이 사용자 제작 콘텐츠의 보급만을 위해 도입된 규격은 아니지만, 사용자 제작 콘텐츠의 확산에 기여를 하고 있다.

RSS

RSS(Really Simple Syndication)는 다양한 소스의 콘텐츠가 사용자에게 전달될 수 있는 효과적인 기술이다.

Netscape에서 RDF 사이트의 요약정보를 자동화하기 위해 시작된 RSS는 (이때는 RDF Site Summary라고 불렀음), RSS-DEV과 UserLand Software에 의해 각각 분리되어 spec이 발표되었고, 현재 Harvard 대학에서 버전 2.0 스펙을 정의한 상태이다.

ATOM

ATOM은 RSS를 대체하기 위한 논의에서 출발해 표준화에 성공한 스펙으로 현재는 IETF 산하의 working group에서 관리하고 있다. RSS/ATOM은 뉴스나 블로그 사이트에서 주로 사용하는 웹 신디케이션(웹 배급법)으로 이해할 수 있다. 콘텐츠 제작자는 자신이 제작한 콘텐츠를 웹에 등록한 후 RSS 또는 ATOM을 이용해 새로 등록된 콘텐츠 정보를 배포한다. 그 때문에 정보 수신자 입장에서는, 받은 내용을 쉽게 자신의 웹사이트, 블로그, 혹은 여타 자신만의 포맷으로 변환시켜 이용할 수 있다. RSS/ATOM이 등장하기 전에는 원하는 정보를 얻기 위해 해당 사이트를 직접 방문하여야 했으나, 현재는 RSS/ATOM 관련 프로그램(혹은 서비스)을 이용하여 자동 수집이 가능해졌기 때문에 사용자는 각각의 사이트 방문 없이 각 사이트의 정보 중 원하는 최신 정보들만 한 사이트에서 볼 수가 있다.

초기의 RSS/ATOM은 텍스트 위주의 콘텐츠 정보를 동기화하기 위해 사용되었지만, RSS 2.0 이후 multimedia에 대한 지원이 가능해져 Podcasting, Peercasting 등의 multimedia 콘텐츠의 배포에 많이 사용된다.

BBC(The British Broadcasting Corporation)의 경우 2005년 4월에 UGC 팀을 3명의 인원으로 시험 운영했으나, 2005년 7월 7일의 런던 폭탄 테러와 Buncefield 원유 저장소 화재 사건이 있자 UGC팀을 확대 운영하게 되었다. Buncefield 화재 사건의 경우 BBC는 일반인으로부터 5,000장이 넘는 사진들을 제공받을 수 있었다. 2006년 1월의 Mohammed 풍자 만화 사건시 발생 1주만에 22,000여건의 email을 제공받았다. (물론 BBC는 비용을 지불하지 않았다) 유사한 성격으로 CGM(Consumer-generated media)이 있다. 이는 상품의 사용자가 사용후기를 올리는 것이다.

2. Content 수집

사용자가 제작한 Content를 자신의 Blog 또는 인터넷 서비스에서 제공하는 공간에 올린 후 RSS/ATOM 등의 Web Syndication을 이용하여 정보를 배포한 후, 일반 사용자는 이 정보를 수집하여 조회할 수 있어야 한다.

RSS/ATOM 등의 Web Syndication은 관련 표준이 확립되어 있기 때문에, 일반 사용자들이 사용할 수 있는 client program이 많이 제공되고 있다.

또한 인터넷 검색 사이트에서도 UCC를 검색할 수 있도록 검색기능을 확장하고 있다.

3. Mobile 환경에서의 Content Delivery를 위한 표준: DCD

앞에서 언급한 RSS 및 ATOM 등으로 콘텐츠의 배포가 가능해졌으며, RSS reader 등의 프로그램을 통해 콘텐츠를 수집하는 것도 원활해졌다. 그러나 상대적으로 자원이 제한된 mobile 환경에서는 RSS/ATOM을 이용해 배포되는 콘텐츠를 PC 환경에서와 같이 접근하는 것은 제한이 따른다. 이를 해결하기 위해 Mobile device를 위해 '수집된 콘텐츠를 최적화된 형태로 전달'하기 위한 방안이 요구되고 있으며 대표적인 것이 OMA가 표준화를 추진 중인 DCD(Dynamic Content Delivery)다.

3.1 표준화 작업

모바일 환경에서의 표준화 작업을 주도하고있는 OMA(Open Mobile Alliance)에서는 실시간으로 변경되는 다양한 콘텐츠를 모바일 사용자에게 효과적으로 전달하기 위한 표준을 DCD(Dynamic Content Delivery)라는 이름으로

진행하고 있다.

2005년 5월 Cingular, Motorola의 제안으로 시작되었으며, 한국 기업으로는 인트로모바일이 표준화 작업에 참여하여 주도적인 역할을 하고 있다. DCD 워킹 그룹은 OMA-BAC(Browsing and Content Group) 그룹 산하의 워킹그룹으로 시작되어 2006년 7월 OMA-PUSH 워킹그룹과 함께 OMA-CD(Content Delivery)라는 별도의 그룹으로 재편되었다.

DCD가 추구하는 바는 모바일 사용자에게 '사용자가 원하는 콘텐츠'를 '사용자의 Preference를 반영하여' 가장 효과적인 방법으로 전달'하는 것이며, 이를 위한 콘텐츠 전달 기법으로 '푸시(Push)' 방식을 택하고 있다. 기존의 대부분의 모바일 서비스에서 사용자가 무선인터넷 사이트에 접속하고 여러 단계(Depth)를 거쳐 콘텐츠를 찾아가서 보던 방식에서 탈피하여 콘텐츠를 사용자가 어렵게 찾아가지 않아도 통해 사용자에게 전달(Push)해 주고, 더불어 사용자의 Preference 반영을 극대화하여 사용자가 원하는 콘텐츠를 제공해 주고자 하는 것이 DCD의 목적이라고 할 수 있다. 이로 인해 실질적으로 일부의 헤비유저(Heavy User)에 여전히 집중되어 있는 무선인터넷 서비스 활성화를 위해 무선인터넷 서비스에 가입은 했으나 콘텐츠 이용율이 저조한 라이트 유저(Light User)를 헤비 유저로, 그리고 이용은 하고 싶으나 접근이 어려워 콘텐츠를 이용하지 못하고 있는 잠재 유저(User)를 유저로 만들어 콘텐츠 이용률 증대를 통한 ARPU 극대화가 절실한 이동통신 서비스 사업자들에게, DCD는 차세대 서비스를 위한 대안으로서 'New Content Delivery Paradigm(패러다임)'으로 주목을 받고 있다.

현재 Requirement Document 작업이 완료되었고, Architecture Document 작업을 진행하고 있으며, 8월 중 완료를 목표로 하고 있다.

4. 유무선 통합 모바일 컨버전스로의 진화

모바일에서의 DCD는 향후 개인화, 사용자의 참여, 공유라는 웹 2.0 트렌드와 이를 대표하는 기술 중 하나인 RSS 등과 접목되어 보다 진보된 개인화, 지능형의 콘텐츠 제공 서비스를 만들어 낼 것이며, 모바일 UCC 서비스와 더불어 본격적인 유무선 통합 모바일 컨버전스 서비스로의 진화를 가속화시키게 될 것으로 전망 된다. **TTA**



정보통신용어해설

모의 해킹 (模擬-)

Penetration Testing [정보보호]

인가받은 해킹 전담 컨설턴츠에 의해 외부 또는 내부 네트워크 상에서 대상 서비스와 서버에 대해 실제 해커가 사용하는 해킹도구와 기법 등을 이용하여 정보시스템으로의 침투 가능성을 진단하는 선의의 해킹(ethical hacking).

웹, 메일, 메시징 등 대내외 서비스와 이를 지원하는 웹서버, DB서버, 방화벽, 라우터, 스위치 등 장비가 대상이다. 모의해킹은 취약점의 발견 이외에도 내부 시스템에 어느 정도까지 침투할 수 있고, 어떠한 정보나 시스템의 권한을 불법적으로 획득할 수 있는지, 그리고 각 진단 모듈에서 발견된 취약점들이 어떻게 해킹에 이용되는지 등을 점검한다. 모의 해킹을 통해 불법 침입의 가능성이 발견될 경우, 취약한 부분에 대한 대응책 및 개선 방안을 마련하여 보안 사고를 미연에 방지토록 한다. 모의해킹은 주로 자동화된 프로그램이나 전문 서비스 업체에 의뢰하여 실시간으로 수행되거나 방어팀과 해킹팀을 구성하여 사이버 대결 형식으로 진행된다.