



## 모바일 콘텐츠 업로드 기술 동향 및 발전 방향

### 목 차

1. 서 론
2. 모바일 콘텐츠 업로드 기술 동향
3. 모바일 콘텐츠 업로드 솔루션 분석 및 활용 분야
4. 모바일 콘텐츠 업다운로드 기술 및 발전 동향
5. 결 론

김 상 복  
(주)애니빌

### 1. 서 론

이용자가 직접 콘텐츠를 제작하는 'UCC 트렌드'를 타고 휴대폰으로 동영상이나 이미지를 찍는 모습은 우리에게 익숙한 모습이 되었다. 이미 휴대폰 동영상으로 찍은 영상이 뉴스에도 이용되는 등 생활에 밀접한 영향을 끼치고 있다. 또한 동영상을 찍어 PC나 TV로 콘텐츠를 즐기며 가족이나 친구들이 추억을 공유하는 모습도 증가하고 있다.

지금은 모바일에서 바로 플래시로 인코딩 되어 화질을 보완하는 솔루션이 등장하는가 하면 통신 시장에서는 '모바일 UCC'의 가치가 부상하고 있다. 또한 화상통화 등 동영상이 이슈가 될 것으로 전망되는 3G 시장에서 휴대폰의 카메라 기능은 더욱 진보할 것으로 보인다. '핸드폰의 디지털 카메라 따라잡기'가 한때 유행이었던 핸드폰의 캠코더 따라잡기 현상'도 나타날지 주목된다.

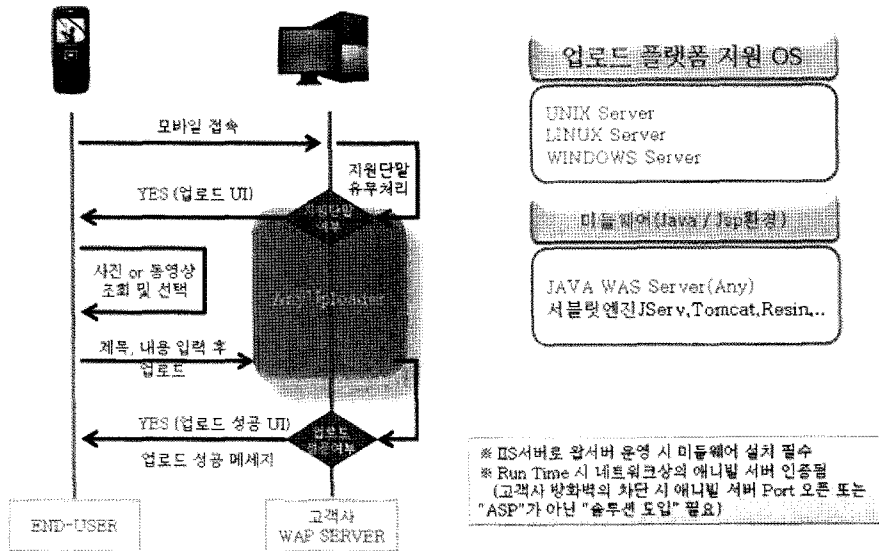
통신업계가 UCC에 주목하고 있는 데는 UCC가 하나의 현상을 넘어 이제는 정치, 사회문화 전반의 메가트렌드로 정착하고 있기 때문이다.

여기에 와이브로, HSDPA와 같이 망이 고도화되면서 모바일 환경에서 동영상과 같은 고용량 콘텐츠 서비스가 가능해 지면서 UCC가 필수요소로 채택되고 있는 것이다.

또한 국내 인터넷 서비스의 경우 유독 커뮤니티가 활성화되어 있으며, 카페, 블로그, 미니홈피, 게시판 등등 지금의 UCC라 불리는 양질의 콘텐츠가 사용자 중심으로 이루어져 왔다. 싸이월드 열풍 역시 결국 디지털카메라의 보급과 함께 붙어닥친 이미지 위주의 UCC 때문이었으며, 현재 누리꾼들은 기존 텍스트 위주에서 범위를 좀 더 확장해 사진, 동영상, 음악 등의 멀티미디어 콘텐츠로 UCC로 생산해내고 있다.

그러나 모바일 휴대폰으로 제작된 사진, 동영상, 녹음소리 등의 콘텐츠를 모바일 카페, 블로그, 미니홈피 등에 연동하기 위해서는 wap서비스를 중단하고 모바일 콘텐츠를 업로드한 다음 다시 접속하여야 하는 불편과 모바일 디바이스에 스트리밍서비스 제약을 가지고 있다.

- MMS 이용시 200원~500원 업로드 전송료 비용 발생



(그림 1) 모바일 콘텐츠 업로드 프로세스

- 원하는 웹 사이트 위치에 최적화 서비스가 불가능
- 모바일 디바이스에 UCC 스트리밍 서비스 제약  
따라서 유비쿼터스 시대를 맞이하여 네트워크 진화에 따라 어떠한 서비스나 단말기에 상관없이 사용자가 시간과 장소에 구애받지 않고 자유롭게 휴대폰으로 촬영된 다양한 포토, 동영상, 녹음정보 등을 웹서비스 이용환경에서 업다운로드가 지원되는 플랫폼이 개발되어야 한다.

여기에서는 모바일 콘텐츠 업로드 기술 및 제품 동향과 기술방식의 비교분석 및 모바일 콘텐츠 업다운로드 기술 발전 방향에 대하여 서술코자 한다.

## 2. 모바일 콘텐츠 업로드 기술 동향

### 2.1 국내 관련기술의 현황

SKT는 네이트에 동영상 전문 채널인 '모션매거진'을 마련하고 있으며, 최근에 개편한 '네이트'에 뜨는 UCC 코너를 신설했다. KTF는 '엠박스'와 '판도라TV', '야미' 등 3개의 UCC 동영상 서

비스를 제공하고 있으며 '뽀' 내에도 UCC 전용 채널이 운영되고 있다. 그리고 '와이브로 모바일 UCC'라는 슬로건을 앞세운 KT도 M로그와 M캐스트 등 와이브로 전용 UCC 서비스를 계획하고 있다.

네오위즈는 상반기 안에 세이클럽에 모블로그를 도입할 예정이다. 지식발전소의 엠파스도 3월을 전후한 시점에 모블로그를 시작한다는 계획으로 서비스 준비에 들어가 있다. KTF는 6월경 통합포털 오픈시기에 맞춰 모블로그 서비스를 함께 론칭할 방침이다.

이러한 환경 속에 모바일 콘텐츠를 업로드하는데 있어서 MMS MO 특번 전송 서비스를 이용하여 멀티미디어 콘텐츠 업로드 서비스를 이용하고 있으나 다음과 같은 문제점이 있다.

- MMS전송료의 부담 : 사진 200원/건, 동영상 400원/건, 데이터요금 : 없음
- WAP브라우저 종료 후 단말의 MMS 전송 기능 이용 후 모바일 서비스 재접속
- MO 특번 하나당 한군데의 저장공간만 적용
- 모바일 디바이스에 UCC 스트리밍 서비스 제약

국내에서는 멀티미디어 콘텐츠 업로드 서비스 기술은 주로 MMS MO 중심으로 기술개발이 이루어져 왔으며, 애니벌이 처음으로 WAP 기반의 업로드 기술개발을 추진해왔다.

## 2.2 해외 관련기술의 현황

세계 이동통신 산업은 3G 시장의 투자 지연 및 축소 기인에 따라 당분간 2.5G 시대 기반의 텍스트 및 이미지 서비스가 주류를 이룰 것으로 보이며, 3G 시장 진입의 지연 요소는 다음과 같다.

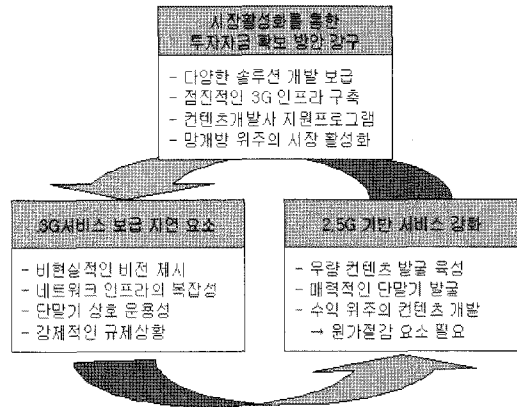
- 천문학적인 자본 투자 대비 수익기대 저하와 투자 여력 부족
- 기술진화에 따른 기술적인 복잡성 및 호환의 어려움으로 인프라 구축 어려움
- 인터넷 버블 붕괴에 따른 투자 위축 심화

이에, 네트워크 인프라의 보급 확대를 위한 매력적인 단말기 발굴 및 매력적인 어플리케이션 및 콘텐츠 발굴 위주의 마케팅 전략 수립 등 기존의 네트워크 및 서비스 중심의 수익 확대 방안 마련에 주력하고 있다.

또한 GSM 이동통신사업자들은 다양한 모바일 콘텐츠 발굴 및 시장활성화를 위한 솔루션 발굴을 추진하고 있어 모바일 어플리케이션 시장의 성장이 예상된다.

- 콘텐츠 제작사들의 원가절감을 통한 수익성 확보 차원에서 솔루션 이용 필요
- 신속한 콘텐츠 개발을 위한 솔루션 요구

최근에는 세계 1위 제조사인 노키아가 'N93i'로 DVD 급 동영상 휴대폰을 선보였다. 올해 1/4 분기에 출시될 것으로 예상되는 이 제품은 3.2메가 픽셀 수준의 카메라를 장착하고 있다. 또한 1기가바이트 미니SD 메모리에는 MPEG-4 VGA(640×480) 형식의 DVD 급 동영상 45분 분량을 저장할 수 있다. 휴대폰으로 동영상 제작에 적극적인 블로그에게 어필할 수 있는 제품으로 파악된다.



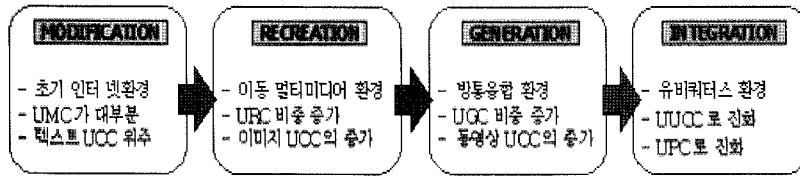
(그림 2) 해외 시장 환경 분석

해외 대형 포털에서는 Google과 Yahoo, MSN 등이 UCC에 적극적인 움직임을 보이고 있다. Google의 경우는 'Google Video'를 보유하고 특유의 DB 축적 능력으로 방대하면서도 다양한 동영상 UCC를 보유하고 있어 케이블TV업체, Yahoo, TV업체 등에 위협을 가하고 있다. Google의 동영상 UCC는 주문형 비디오 서비스 제공업체인 TiVo와 같은 존재로 성장할 전망이다.

해외포털	UCC 활성화 현황	UCC활성화 전략
유튜브	- 비디오파일의 형태에 구애 받지 않도록 플래시 형태로 비디오를 변환 - 저작권 침해요소 위험	- NBC와의 제휴 - 메이저급 콘텐츠 회사와 제휴
구글	- 구글비디오 오픈	- 검색역량 강화 - 모든 서비스의 검색 플랫폼과의 연동화
야후	- UCC전문업체 인수 - 다양한 플랫폼으로의 확장	- Beyond the PC - 개인화 기반으로 플랫폼 지향

주피터케이전이 지난 9월 실시한 서유럽 6개국의 모바일 콘텐츠 소비자 동향 조사에 따르면 유럽 모바일 사용자 10명 중 1명은 콘텐츠를 공유를 하고 있으며 9%는 PC와 휴대폰을 연결해 사용하는 것으로 나타났다.

- 국가별로는 스웨덴의 모바일 콘텐츠 공유율이 16%로 가장 높았고 프랑스와 영국이 그 뒤를 이었다. 독일과 스페인은 10% 미만으로 모바일



일 UCC 기반이 낮았고, 이탈리아는 4%로 최하위 수준을 기록했다.

- 모바일 UCC 시장은 2006년 20억유로(약 2조 410억원)에서 2010년 80억유로(약 9조6300억원)로 4배 이상 성장할 것으로 예견돼 이동통신 사업자의 수익 증가에 주요 동력이 될 것으로 보인다.

따라서 세계 기술 동향 및 전망을 볼 때 장차 언제 어디에서나 멀티미디어 UCC를 플랫폼의 제약 없이 업로드와 다운로드가 자유롭게 가능한 U-UCC(Ubiquitous UCC)로 발전될 것이다.

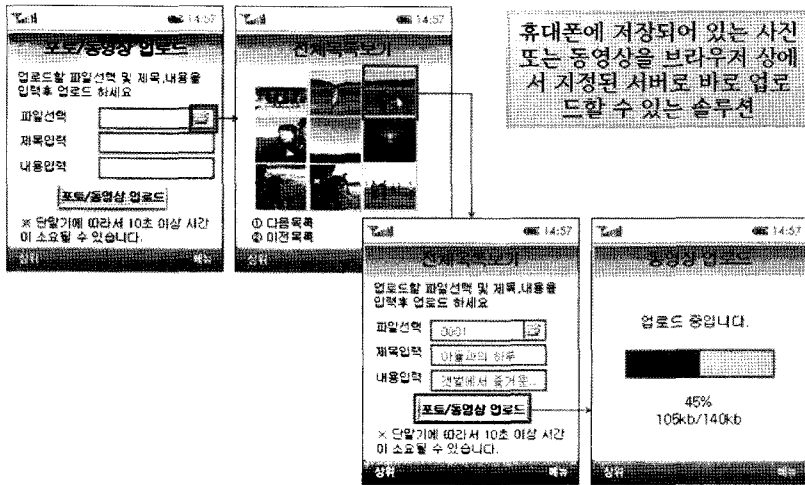
### 3. 모바일 콘텐츠 업로드 솔루션 분석 및 활용 분야

#### 3.1 모바일 콘텐츠 업로드 솔루션 분석

MMS MO 특변을 이용한 모바일 콘텐츠 업로드 방식 개선을 위하여 WAP 기반의 업로드 방식 솔루션이 등장했다. 이용요금 인하 및 서비스의 연속성 그리고 최종 저장 정보 분류 확인 등의 기능에서 WAP 기반의 업로드 방식의 솔루션들이 계속 등장할 것이다.

WAP 기반 업로드 방식의 적용 사례는 다음과 같다.

비교 항목	MMS MO 특변 전송	AnyUploader
적용 통신사	SKT, KTF, LGT	SKT, KTF
지원 단말	카메라와 MMS 기능이 있는 모든 단말	SKT 80개 기종, KTF 20개 기종 ('07년 12월 이후 신규 출시 단말 100% 지원) ,LGT 20여 기종
이용요금 (데이터 정액제 비가입자)	MMS전송료 : 사진 200원/건, 동영상 400원/건 데이터요금 : 없음 정보이용료 : CP설정가	MMS전송료 : 없음 데이터요금 : 업로드 콘텐츠 용량에 따른 과금(kb당 9.1원) 정보이용료 : CP설정가
이용요금 (데이터 정액제 가입자)	MMS전송료 : 사진 200원/건, 동영상 400원/건 데이터요금 : 없음 정보이용료 : CP설정가	MMS전송료 : 없음 데이터요금 : 없음 정보이용료 : CP설정가
서비스 연속성	WAP브라우저 종료 후 단말의 MMS 전송 기능 이용 후 모바일 서비스 재접속	모바일 서비스에서 빠져나가지 않은 상태로 업로드 기능 이용
업로드 콘텐츠	사진, 동영상, 텍스트	사진, 동영상, 텍스트
업로드 저장 공간	MO 특변 하나당 한군데의 저장공간만 적용됨	업로드 페이지에서의 옵션 및 기능 적용 UI 구성에 따라 다양한 저장 공간 활용 가능
기능 도입 소요 비용	초기구축비 100만원 매월 50만원 소요 (정보이용료수익배분 진행가능 : 이동통신사 및 MO서비스업체 약60% 수익)	별도 가격정책



휴대폰에 저장되어 있는 사진 또는 동영상을 브라우저 상에서 지정된 서버로 바로 업로드할 수 있는 솔루션

(그림 3) WAP 기반 업로드 사용 프로세스

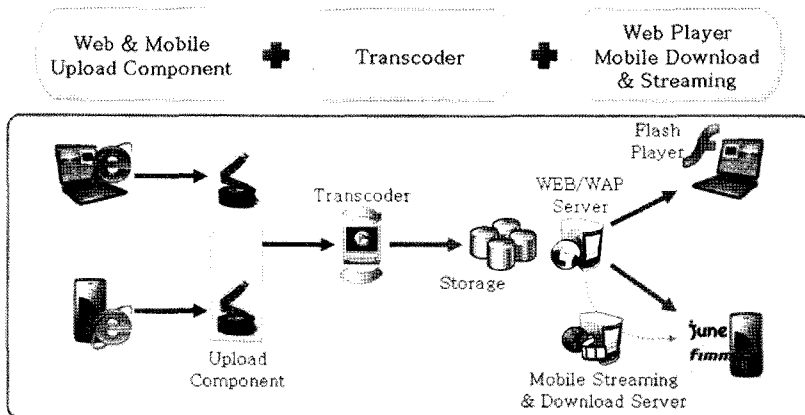
3.2 활용 분야

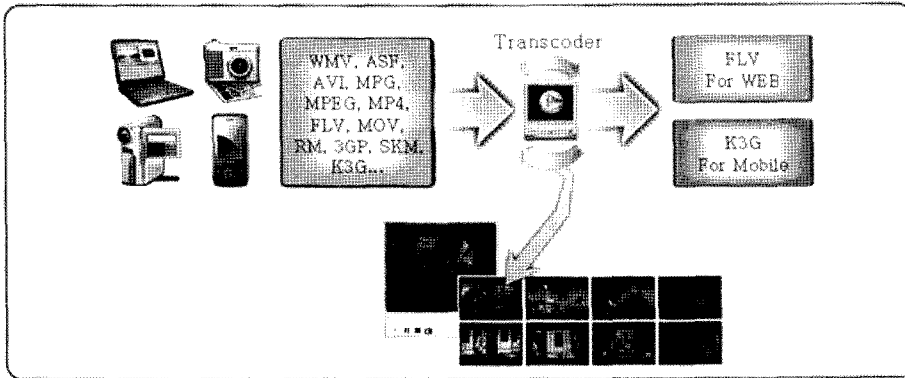
- 공공기관** 민원, 신고 서비스 및 현장업무  
예) 쓰레기 무단투기 신고, 불법주차단속업무 등
- 일반 기업체** 현장업무  
예) 건설현장 일일 공정 보고 등
- 마케팅 업체** 이벤트 프로모션  
예) UCC를 활용한 프로모션 등
- UCC 서비스업체** 전문 UCC서비스의 모바일 시장확대  
예) 모바일 판도라TV, 모바일 내이버 플레이 등
- 언론사** 현장정보  
예) 사회이슈, 사건, 사고 등 정보
- 모바일 서비스** 미팅, 커피 등 멀티미디어가 길러 콘텐츠인 서비스군  
예) 회원 가입시 사진, 동영상 바로 등록
- 커뮤니티 서비스** 유무선 이동서비스 진행 업체  
예) 미니홈피, 카페, 블로그에 사진, 동영상 콘텐츠 등록

4. 모바일 콘텐츠 업다운로드 기술 및 발전 동향

모바일 콘텐츠 업로드 기술 및 제품은 속속 등장하고 있지만 멀티미디어 콘텐츠 다운로드 서비스를 위해서는 웹과 모바일 디바이스에 적합한 파일변환이 필요하고 모바일 디바이스에 최적화된 다운로드 처리 기술은 시급히 개발되어야 한다.

또한 멀티미디어서비스 스트리밍 서비스는 비용문제로 현재 프레임단위 합성을 통한 스트리밍 수준의 개발 단계이어서 향후 세계적인 제품 개발을 위해서는 스트리밍서비스 기술개발이 필요하다.





#### 4.1 Transcoder

WMV, ASF, AVI, MPG, MPEG, MP4, FLV, MOV, RM, 3GP, SKM, K3G 등

다양한 포맷의 업로드 콘텐츠 원본을 유선과 무선에서 서비스하기 위한 포맷으로 실시간 Transcoding 처리하며, 유선과 무선에서 사용되는 Thumbnail 이미지 추출 기능 지원

#### 4.2 Mobile Streaming & Download

- 플랫폼을 통해 업로드 & 트랜스코딩된 동영상 상을 휴대폰을 통해 서비스 가능
- 지원 단말 : MPEG4 칩셋이 내장된 SKT June / KTF Fimm / LGT 동영상 지원 단말
- 이동통신사와의 계약이 불필요한 독립 플랫폼 지원
- 스트리밍 서버 구축을 통한 모바일 동영상 스트리밍 서비스 제공 가능
- 동영상 콘텐츠 다운로드 플랫폼을 통한 이동 3사 단말 다운로드 지원

### 5. 결론

지금까지 모바일 콘텐츠 업로드 방식의 기술 및 사례를 서술하였으며, 모바일 콘텐츠 다운로드 방식의 기술 개발 요소들을 설명하였다. 국내에서는 도로공사의 사전사고 등록, 도봉구청의

민원 신청 등 다양한 분야에서 모바일 UCC의 활용사례가 등장하고 있다.

고객은 지속적인 편리성을 추구한다. 유무선이 결합된 컨버전스 기술 발전 방향은 모바일에서도 예외일 수는 없을 것이다. 웹의 정보들을 그대로 모바일에서 볼수 있도록 기술이 개발되고 있는 환경에서 모바일 UCC의 영역은 매우 크다고 할 수 있다.

이러한 환경 변화에 맞춰 모바일 UCC 업다운로드 기술은 매우 중요한 기술 개발의 영역이며, 이를 통하여 개발된 제품들은 모바일 솔루션으로서의 자리매김이 가능할 것으로 예상하고 있다.

더욱이 휴대 단말기의 고성능화, 화질의 고품질화되면서 모바일 UCC 시장의 성장의 매우 크게 발전할 것으로 예상하고 있다. 따라서 이러한 발전 추세에 맞춰 모바일 응용서비스의 기술이 세계적인 만큼 육성 발전시켜 나가면 수출 전략 분야로서의 육성이 가능할 것이다.

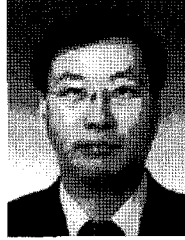
#### 참고문헌

- [1] 애니빌무선인터넷연구소 “모바일UCC 동향 자료” 2008.5.8
- [2] 문형돈, “국내외 3G 이동통신 시장 현황 및 전망”, ITFIND지 제 1095호
- [3] 김윤희 “글로벌 현장리포트 UCC 비즈니스”

2007.5

- [4] 구준모 “ 모바일 동영상 솔루션의 기술적 과제와 발전 방향” 한국정보처리학회, 2005.01.30
- [5] 모바일 “Mobile Times” 2007.10
- [6] CDMA Development Group, CDG press Releases(www.cdg.org) 2003.4
- [7] Gartner Dataquest, Mobile Terminals: worldwide,2001-2006,2003.1

## 저자약력



**김 상 복**

1992년 한양대학교 경영학과 학사 졸업  
2004년 선문대학교 일반대학원 전자계산학과 석사 졸업  
1992년 대우정보시스템 기획부문  
1996년 대우기조실 해외사업부문  
2000년~현재 (주)애니빌 대표이사  
관심분야 : 모바일 솔루션, 모바일 임베디드  
이 메 일 : sbkim@anybil.com