

# 스마트폰 터치스크린 기반 상호작용 UCC 제작 방안

김민수\*, 부경민\*, 임경덕\*, 고성보\*\*, 김성백\*  
제주대학교 컴퓨터교육과\*, 산업응용경제학과\*\*  
e-mail : rightspark@naver.com

## A Plan of Creating an Interactive UCC on the Smartphone Touchscreen

Minsu Kim\*, Kyungmin Boo\*, Kyungduk Im\*, Seong Bo Ko\*\*, Seong Baeg Kim\*  
Dept of Computer Education\*, Dept. of Industrial and Applied Economics\*\*,  
Jeju National University

### 요 약

지난 몇 년 동안 인터넷을 비롯한 각종 미디어 산업에서 사용자가 직접 제작한 콘텐츠라는 의미를 지닌 UCC(User Created Content)가 주목을 받았다. UCC는 사용자가 직접 이미지, 비디오 등의 형태로 제작한 콘텐츠를 말하는데, 이러한 UCC는 인터넷의 발달과 함께 크게 성장하게 되었으며 이제는 단순한 미디어나 콘텐츠로서가 아닌 하나의 산업으로 인정받기 시작했다. 또한 사용자와의 상호작용성과 체험적 형태를 지닌 상호작용 UCC가 등장함에 따라 이제는 UCC는 우리 생활과 밀접한 연관을 가진다고 할 수 있다.

이에 본 논문에서는 최근 들어 각광을 받고 있는 스마트폰을 활용하여 스마트폰과 상호작용 UCC와의 융합적 접근으로 스마트폰 터치스크린 안에서의 체험형 UCC를 어떻게 제작할 것인지를 알아본다. 기존의 컴퓨터의 모니터를 통해서만 상호작용이 가능하였던 점에서 탈피하여 공간적 제약을 극복하고 누구나 쉽게 이용할 수 있도록 기존 UCC와 새로운 스마트폰 터치스크린의 정보 기술과의 효과적인 융합에 초점을 맞추고자 한다.

그 동안의 UCC 과급효과를 보았듯이 UCC는 남녀노소 누구나 손쉽게 즐길 수 있다. 이러한 UCC가 최근 주목을 받고 있고, 사용자수가 급증하고 있는 터치스크린 기반의 스마트폰을 통해서 다시 한 번 UCC 시장에 활기를 불어넣을 수 있는 방안을 제시한다. 또한 상호작용 UCC를 통해서 기존의 UCC 매체인 모니터를 이용하여 전달하고자 하는 것보다, 스마트폰의 장점과 강력한 특징인 터치스크린을 잘 살려 스마트폰을 통해 보다 효율적으로 전달할 수 있는 방안을 제시한다.

### 1. 서론

인터넷을 포함한 정보통신기술이 급속하게 발전하고, 참여와 개방, 공유로 대표되는 Web 2.0 시대가 본격화되면서 디지털 콘텐츠의 생산에서부터 유통까지 사용자가 직접 참여하는 형태의 UCC(User Created Content)에 대한 관심이 높아지고 있다[1].

이렇게 '사용자 제작 콘텐츠'를 의미하는 것으로 사용자가 직접 텍스트, 이미지, 비디오, 오디오 등의 형태로 제작한 콘텐츠를 말하는 UCC는 인터넷을 비롯한 미디어 산업 전체의 화두로 떠오르고 있는데, 이러한 UCC는 인터넷 환경의 고도화, 디지털 기기의 발달, 관련 미디어의 성장과 함께 사용자층이 다양해지고 확대되면서, 단순히 콘텐츠로서가 아닌 하나의 산업으로 인정받기 시작했다[2]

이렇게 UCC가 인터넷 시장에서도 많은 인기를 끌고 있는 이유는 전통적인 미디어와는 달리 UCC가 수많은 잠재

력과 저렴한 비용이 들기 때문이다[3]. 전통적인 미디어에서는 TV광고제작 등과 같이 콘텐츠 제작과정 절차가 까다롭고 비용도 많이 들지만, UCC는 어디서든지 누구나 손쉽게 제작하고 공유할 수 있기 때문이다.

하지만 이처럼 인터넷 환경에서의 UCC의 중요성과 그 위치는 나날이 커지고 있고 UCC에 관련된 연구는 많이 진행되는 반면에 단방향 피상적인 형태인 UCC의 단점을 극복하기 위한 연구는 아직 미비한 실정이며, UCC와 상호작용의 연구도 활발하게 진행되고 있지 못하다는 지적이 있다.

이와 같은 문제점을 해결하고 극복한 것이 바로 상호작용 UCC이다. 상호작용 UCC는 기존에 있던 UCC에 상호작용성을 접목한 것으로 단방향 피상적인 공급자 위주의 형태에서 벗어나 사용자의 참여를 유도하고, 의사소통을 활발하게 하며 사용자 중심에서 제작한 UCC를 말한다.

이는 기존 UCC에 갖고 있던 문제점을 극복하고 앞으로 급격하게 변화하는 사회와 다양한 생각을 지닌 인터넷 사용자의 욕구를 만족시켜줄 것이다[4].

이러한 기존의 UCC의 단점을 사용자와의 상호작용을 통해서 극복한 상호작용 UCC을 본 연구팀에서는 현재 사회에서 화두가 되고 있는 스마트폰에 초점을 맞추어 연구를 진행하였다.

스마트폰은 최근 몇 개월간 우리 사회를 뒤흔들고 있으며, 우리의 생활 방식(Life Style)을 변화시키고 있는 키워드이다. 이제는 생활의 일부분이 된 스마트폰은 과거 많은 사람들의 욕구와 생각을 충족시켜주고 있다.

이동 중에서 인터넷을 사용할 수 있으며, 시간과 장소에 구애받지 않고 자신이 하고 싶은 것을 하거나 정보를 얻을 수 있다.

본 연구에서는 이렇게 생활의 일부분이 된 스마트폰을 이용하여 많은 사용자들이 쉽게 접할 수 있고, 저비용으로 제작이 가능하며, 과급효과 또한 뛰어난 UCC를 이용하여 사용자와의 상호작용을 통해 상호작용 UCC라는 새로운 하나의 어플리케이션 제작 방안을 제시하려 한다. 따라서 본 연구는 기존의 단방향적인 UCC의 문제점을 극복한 상호작용 UCC를 스마트폰에 적용하는데 목적이 있다. 이에 본 연구에서 제기하는 연구 방향은 다음과 같다.

첫째, 기존의 일반 휴대폰과 현재 스마트폰에서의 UCC 작동에 대해 연구하고 기존 휴대폰에서 작동한 UCC에 대해 문제점을 파악하고자 한다. 둘째, 이를 극복하기 위해 UCC 작동에서 스마트폰의 장점 중 하나인 터치스크린을 연구하고 그 제작방안을 제시한다. 셋째, 본 연구팀이 제작 중인 스마트폰 터치스크린 상에서의 상호작용 UCC를 제시하고, 향후 연구의 방향을 제시한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 기존 연구의 이론과 결과를 정리하고, 연구의 방향을 제시한다. 3장과 4장에서는 이를 바탕으로 스마트폰 터치스크린 상에서의 상호작용 UCC 제작 방향 및 제작 중인 프로토타입 UCC를 제시한다. 마지막으로 5장은 이러한 연구에 대한 분석과 함께 향후 연구 과제를 제시한다.

## 2. 연구 배경

최근 정보 기술·무선통신 기술과 산업의 발전에 따라 사람들의 욕구와 다양한 요구를 반영한 스마트폰이 (그림 1)과 같이 개발되어 많은 인기를 끌고 있다.



(그림 1) 스마트 폰[5]

스마트폰은 현재 사회에서 인기를 끌며 그 확산속도는 모두의 일반적인 예상치를 웃돌며 매우 빠르게 확산되고 있다. 다음 <표 1>에서 보면 국내 스마트폰 가입자 수도 현재 200만 명에 육박하고 있다. 또한 이 중에 70%는 6개월 이내 가입자라고 한다.

<표 1> 스마트폰 가입자 수 (2010년 5월 기준)[6]

	SK텔레콤	KT	LG텔레콤
원도모바일	750,000	117,000	80,000
아이폰	없음	700,000	없음
안드로이드	250,000	23,000	없음
심비안	없음	110,000	없음
합계	1,000,000	950,000	없음

스마트폰은 일반 휴대폰보다 진보된 기능을 가진 PC와 같은 기능과 더불어 고급 기능을 제공하는 장치이며, 특정 사람들에게 스마트폰은 응용 프로그램 개발자를 위한 표준화된 인터페이스와 플랫폼을 제공하는 완전한 운영체제 소프트웨어를 실행하는 통신기기로 볼 수 있다. 주요 특징은 PDA 기능 및 Wi-Fi를 통한 무선 인터넷 서비스, 가상 자판 등을 탑재하고 있다[7].

이러한 기존의 휴대폰과 다르게 스마트폰은 다음과 같은 특징을 갖고 있다[8].

- 백라이트가 있는 컬러 LCD 스크린
- 강화된 무선 능력(예: Wi-Fi, 블루투스, 적외선통신)
- 대용량 메모리와 저장장치(메모리 카드, HDD)
- 다양한 어플리케이션(게임, 일정관리, 주소록, 동영상 재생기, 전자책 리더 등)을 운영할 수 있는 운영체제

이렇게 스마트폰은 기존의 휴대폰의 기능을 훨씬 뛰어넘는 강력한 기기이다. 이제 더 이상 다양한 기능을 지닌 휴대용 전화기가 아닌, 휴대용 전화기능이 포함된 멀티 복합 기기로 볼 수 있다..

이러한 스마트폰의 기능을 종합하여 정리한 그림은 다음 (그림 2)와 같다[9].



(그림 2) 스마트폰의 기능

이렇게 사회에서 주목을 받고 있고, 다양하고 강력한 기능을 통해 사람들을 매료시킨 스마트폰을 활용하여 상호

작용 UCC 제작 방안을 제시한다. 스마트폰 안에서도 사용자에게 선호도가 높은 터치스크린을 활용하고 터치스크린에 상호작용 UCC를 접목시켜 새로운 스마트폰 안에서의 상호작용 UCC 템플릿 제작방안을 제시한다.

### 3. 터치스크린(Touchscreen)

스마트폰에서 활용되는 터치스크린 인터페이스는 디스플레이 화면을 직접 터치하여 사용자가 원하는 문자를 입력하고 해당 아이콘을 선택하거나 화면을 통해 직접 기기를 제어하는 기술이다[10].

이러한 터치스크린의 등장으로 사용자는 휴대폰을 조작함에 있어 마우스를 사용하는 것과 같은 효과를 누릴 수 있으며 스크린에서의 터치가 마우스 클릭과 같은 의미를 지닌다. 최초 터치기반의 휴대폰에서는 펜을 이용하여 터치하였으나, 현재에는 손가락으로 이용할 수 있도록 각 휴대폰 제조회사에서 제공하고 있다.

위와 같이 살펴본 터치스크린의 모바일 인터페이스의 특징을 분석하여 정리하면 다음과 같다[11].

첫째, 자유로운 포인팅과 빠른 조작속도가 가능하다는 점이다. 사용자가 선택하고자 하는 대상을 간단한 터치 조작으로 빠르게 선택하여 원하는 기능을 실행할 수 있다.

둘째, 다양한 입력 방식이 가능하여 PC환경에서의 마우스와 같은 드래그&드롭 입력 방식을 제공한다는 점이다. 화면의 시각적 인터페이스에 상관없이 손가락 동작으로 기능을 실행시키는 '제스처(Gesture)' 입력은 서로 다른 명령을 원하는 만큼 다양하게 설정할 수 있도록 해준다.

셋째, 조작의 재미를 줄 수 있다는 점이다. 터치스크린에서는 사용자의 손끝을 통해 원하는 대상과 직접 접촉하므로 마치 실제 대상을 직접 손으로 건드리는 것과 같은 착각을 불러일으켜 모바일 장치를 더욱 더 쉽고 친근한 대상으로 인식하게 만든다.

특히나 세 번째 특징과 같은 착각은 본 연구팀에서 시도하려하는 상호작용 UCC의 기대효과를 높여주는 기능을 한다. 사용자가 실제 대상을 건드리는 것과 같은 착각은 자신이 직접 대상과 상호작용이 간접적으로나마 이루어졌다는 것을 의미한다.

### 4. 스마트폰에서의 적용

기존의 일반 휴대폰과 현재 본 연구팀에서 개발하려하는 안드로이드 기반 스마트폰을 구분하는 가장 큰 특성 중 하나는 개방성이라 할 수 있다. 이러한 스마트폰은 범용 운영체제를 사용하고, 표준화된 개발 환경을 제공하여 개방화된 운영체제를 통해 개발자들이 자유롭게 어플리케이션을 개발할 수 있는 환경을 제공하고 있다. 따라서 일반 사용자들 간에 개방형 운영체제를 기반으로 다양한 어플리케이션의 공유가 가능하다. 스마트폰 사용자, 사업자, 제조사 측면에서 일반 휴대폰에 비해 다양한 이점을 제공하고 있다.[12]

이렇듯 스마트폰은 현재 개발 및 발전 가능성이 무궁무진하게 열려있고 개발자들의 의도에 따라 다양한 템플릿과 어플리케이션을 제작할 수 있다.

현재 본 연구팀이 개발하고자 하는 스마트폰 터치스크린 상에서의 체험형 UCC 제작의 최종 목표는 스마트폰에서 터치스크린을 기반으로 작동할 수 있는 체험형 UCC의 템플릿 모델 개발이다. 또한 현재 본 연구팀이 제작 중인 체험형 UCC의 제작 과정을 제시하면서 알아본다.

본 연구팀이 제시한 상호작용 UCC는 기존의 UCC와는 달리 사용자의 참여를 극대화한 UCC이다. 이로써 사용자는 단순히 시청만 하는 것이 아니라 직접 참여하면서 체험하는 것과 같은 느낌을 받게 된다. 이러한 효과를 내면서 사용자는 자신도 모르게 UCC에 빠져들게 되고 제작자의 의도를 사용자는 받아들이는 셈이 된다. 따라서 제작자는 UCC를 통해 얻고자하는 기대효과를 달성하게 된다.

이렇게 제작자가 상호작용 UCC를 통해서 전달하고자 하는 내용 즉, 얻고자하는 기대효과를 스마트폰 터치스크린을 이용하여 적용해보려 한다. 기존의 모니터를 통한 상호작용 UCC도 충분히 인간의 오감 및 감성을 자극하기엔 충분하였다. 보는 시각과 듣는 청각으로도 인간의 미각과 후각을 간접적으로 자극하기엔 충분하였다. 하지만 스마트폰의 터치스크린은 이러한 모니터의 UCC의 한계를 뛰어넘는 기술을 보여주었다. 바로 진동을 포함한 촉각이다. 터치스크린은 사용자가 클릭이 아니라 직접 손을 이용하여 터치하면서 조작하기 때문에 터치 시 부드러운 느낌, 미끄러지는 것과 같은 느낌, 진동 등의 촉각으로 인해 기존 UCC의 시각과 청각을 포함하여 3가지 감각을 동시에 느낄 수 있도록 해준다.

이는 모니터의 UCC와는 확연하게 구분되는 특징이며, 오히려 모니터 상의 UCC보다 발전 가능성 및 파급효과가 더 크다고 볼 수 있다. 또한 여기서 사용자 위주의 인터페이스 등을 제공한다면 그 효과는 더 크다고 볼 수 있다.

또한 기존의 마우스만으로는 한계가 있었던 화면 넘김과, 화면 확대, 축소, 드래그 기능 등을 터치스크린 상에서는 손가락을 이용하여 손쉽게 조작할 수 있어 남녀노소 누구나 쉽게 참여할 수 있다는 점도 큰 장점이라 할 수 있다.

이렇듯 스마트폰의 터치스크린을 활용하여 상호작용 UCC를 제작한다면 그 제작 의도와 방향에 따라 얼마든지 제작자가 원하는 방향으로 제작이 가능하다. 또한 터치스크린 상에서는 기존의 모니터 상에서 작동되는 UCC가 가지지 못한 진동효과로 대표되는 촉각을 사용자에게 전달하고 느낄 수 있도록 할 수 있기 때문에 발전 가능성이 매우 무궁무진하다. 더 나아가서 현재 사회에서 스마트폰이 각광받고 있는 시점에선 이 스마트폰의 터치스크린을 활용하여 상호작용 UCC를 제작한다면 이로 인해 얻을 수 있는 효과 또한 매우 크다고 볼 수 있다. 따라서 여기서 멈출 것이 아니라 스마트폰의 장점을 활용하여 UCC안에서의 사용자와 의사소통이 가능하도록 하는 UCC를 제작한다면 더욱 더 좋은 효과를 누릴 수 있을 것이다.

## 5. 결론 및 향후 과제

본 논문에서는 상호작용 UCC를 스마트폰의 터치스크린 상에 어떻게 적용할 수 있는지를 정보 기술 융합 측면에서 알아보았다. 기존에 컴퓨터 모니터 상에서만 가능했던 상호작용 UCC의 틀에서 탈피하여 현재 사회에서 주목을 받고 있는 스마트폰과 터치스크린을 활용하여 사용자가 직접 참여하고 체험하면서 기존에 느끼지 못했던 새로운 상호작용 방식을 모색하였다. 시각과 청각이 전부였던 기존 모니터 상의 UCC에서 탈피하여 스마트폰 상에서 인간의 촉각까지도 느낄 수 있도록 하였고, 마우스만으로 한계가 있었던 여러 동작들이 터치스크린 상에서 쉬운 조작으로 인해 누구나 쉽게 참여할 수 있도록 하였다.

이러한 스마트폰 터치스크린 상에서의 조작 방식과 효과는 단순한 새로운 방식의 등장이 아니라 앞으로 우리가 더 질 높은 체험환경을 제공하는 데 기여할 것이다. 단순히 사용자들에게만 새로운 감각과 환경을 제공하였다고 해서 끝이 아니라 제작자는 폭 넓은 사고방식과 지속적으로 사용자의 요구를 받아들이고 반응하며, 사용자 위주의 인터페이스 구성에 연구가 진행되어야 하며, 사용자의 선택과 의도에 따라 제공 환경이 달라지는 시스템을 구축해야 할 것이다.

또한, 누구든지 쉽게 자신이 원하는 방향으로 제작이 가능하도록 상호작용 UCC와 스마트폰의 터치스크린을 활용한 어플리케이션(Application)과 템플릿(Template)에 대한 연구 필요성이 제기된다.

## Acknowledgement

본 논문은 교육과학기술부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 광역경제권 선도 산업 인재양성사업의 연구 결과입니다.

## 참고문헌

- [1] 정철호, 정덕화 “UCC 서비스의 콘텐츠 품질이 사용자 만족과 지속이용의도에 미치는 영향” 한국콘텐츠학회 논문지. 한국콘텐츠학회. 2009.
- [2] 이주성, 김상윤 “UCC 비즈니스 성공 요인과 사업 기획 방법론 연구” LGCNS 엔트루정보기술연구소, 2009.
- [3] Wu “The Mediating role of Perceived Interactivity in the Effect on Actual Interactivity on Attitude Toward the Website,”*Journal of Interactive*, Vol.5, No.2 2005.
- [4] 김민수, 부경민, 임경덕, 김성백 “제주 물 소개 브랜드 제고를 위한 체험형 UCC 제작 방안” 정보처리학회 춘계학술발표대회, 정보처리학회, 2010.
- [5] 심승배, 정봉주 “한국 스마트폰 시장의 확산 전략” 춘계학술발표대회논문집, 대한산업공학회, 2009
- [6] 디지털테일리, <“[http://www.ddaily.co.kr/news/news\\_view.php?uid=63746](http://www.ddaily.co.kr/news/news_view.php?uid=63746)”>
- [7] 정현우 “스마트폰과 미래의 변화” 한국콘텐츠학회지. 한국콘텐츠학회. 2010.
- [8] Zheng. P., Ni, L. M. Spotlight: The Rise of the Smart Phone. *IEEE Distributed Systems Online*. 2006.
- [9] 김기영, 강동호 “개방형 모바일 환경에서 스마트폰 보안기술” 정보보호학회지. 한국정보보호학회, 2009.
- [10] 김동민, 이철우 “스마트폰 사용자 인터페이스 기술 동향” 정보과학회지, 한국정보과학회, 2010.
- [11] 김미진 “터치스크린 인터페이스 분석을 통한 모바일 게임 인터페이스 구현” 디자인학연구. 2009.
- [12] 김중동, 양진원, 김형철, 김성백 “스마트폰 터치스크린 기반 로봇 제어” 한국컴퓨터교육학회 하계 학술발표대회, 한국컴퓨터교육학회. 2010.