

## 양방향 광고의 증강현실 구현을 위한 디지털로봇 활용 연구

최치권\*·엄기준\*\*

### *A Study on the Digital robot utilization for implementation Augmented Reality of Interactive Advertisement*

Choi, Chi Kwon · Um, Ki Joon

#### 〈Abstract〉

Developments and changes in digital environment based on computer technologies and internet networks enabled us interactive communication for planning and execution through the freedom of 'connection', 'sharing', and 'conversion'.

The subject of this study, interactive commercial, might be the core of success based on creation which stems from communication design, revolution in design and technology, and conversion. Communication in modern economy is not optional, but essential. Furthermore, like evolution process up to Augmented Reality from developments of mobile communication technology, or concept in paradigm change, digital interactive commercial means the core of success, not a part of it. Therefore, in order to achieve success in the global competition structure, mobile communication design, revolution, and creation which produce added value shall be working as a base.

In order to reach effective communication process performance of interactive commercial media, this study would like to propose building a media commercial system which is realized by human senses. Using this, standardized methods for interactive commercial which can be used together with augmented reality based on digital technology, and for using digital robot contents are available, along with methodology system of their use. In addition, the ultimate goal of this study aims to discover new factors through reorganization of precedent analysis and adaptation based on academic achievement and practical application. And thus, it wants to contribute to practical use of interactive commercial out of augmented reality-based communication in which technology, marketing, and design are integrated to be used in real sense.

Key Words : Interactive Advertisement, Augmented Reality, Digital Robot, Metaverse

## I. 서론

컴퓨터 기술과 인터넷의 네트워크를 기본으로 하는

디지털환경의 발달과 변화는 우리에게 '접속', '공유', '융합'의 자유를 통한 모든 계획과 실행의 양방향 커뮤니케이션을 가능하게 하였다. 이렇게 디지털 지식 기반의 새로운 가치관과 변화된 첨단 디지털기술의 발달은 다양한 미디어들과 접목되며 현대인의 시각적 영역을 무한히 확

\* 서일대학 광고디자인과 전임강사(제1저자, 교신저자)

\*\* 한양사이버대학교 디지털디자인학과 조교수

장시키며 커뮤니케이션 패러다임의 다양한 변화를 가져왔다.

현재 지속해서 진화와 파생을 하고 있는 광고는 학술적 측면과 기술·산업적 측면을 모두 포괄하는 광범위한 의미로 확대되어 디지털 산업 경제의 발전과 커뮤니케이션 지식활용 패러다임의 변화의 시대를 맞아 광고 활용의 의미는 지금까지와는 크게 달라지고 있다. 미디어 산업사회의 고도화가 진척되고 지식정보화 시대가 도래하면서 광고를 위한 디자인은 기술적 측면과 경제·산업적 측면을 모두 포괄하는 광범위한 의미로 확대되고 있다.

본 연구의 주제인 양방향 광고는 커뮤니케이션 디자인과 기술적 혁신, 융합을 기본으로 하는 창조성에 기반을 둔 성공의 핵심이 될 수 있다. 현대 경제에 있어 커뮤니케이션은 부차적인 문제가 아니라 필수불가결한 부분이 되었다. 모바일 광고는 첨단 기술을 기반으로 철저히 개인화된 메시지를 보낼 수 있다는 점과 언제 어디서나 광고 메시지를 접할 수 있다는 편재성, 그리고 양방향 및 상호작용성이라는 다른 매체들과는 차별화된 특성을 갖고 있어, 모바일 광고는 새롭고 효과적인 광고형태를 제시할 것으로 주목받고 있다[1]. 여기에 모바일 통신 기술의 발달에 따른 증강현실(Augmented Reality)까지의 진화 과정과 패러다임 변화 개념 같이 디지털 양방향 광고는 성공의 한 부분을 차지하는 것이 아니라 성공의 핵심이 된 것이다. 따라서 글로벌 경쟁체제에서 성공하기 위해선 부가가치를 생산하는 모바일 커뮤니케이션 디자인과 혁신, 창조성에 기반을 두어야 하는 것이다.

이에 본 연구는 양방향 광고 미디어의 커뮤니케이션 프로세스 수행 효율화를 위해 인간의 감성으로 구상화되는 미디어광고 체계 구축의 제안을 할 수 있다. 이것은 디지털 기술기반의 증강현실과 함께 활용될 수 있는 양방향 광고와 디지털로봇 콘텐츠 활용의 표준화 된 방법을 제안 할 수 있으며 활용을 위한 방법론 체계를 마련 할 수 있다. 또한 본 연구에서의 궁극적인 목적은 학술적 연구와 활용사례의 근거를 바탕으로 한 선행연구의 분석 및 응용의 재조합을 통해 새로운 사실을 발견하고, 기술,

마케팅, 디자인이 진정으로 통합되어 활용되는 증강현실 기반의 커뮤니케이션 관련 양방향 광고의 실용화에 기여하는데 있다고 할 수 있다.

## II. 연구 목적 및 방법

### 2.1 연구목적

본 연구는 디지털 신기술과 디자인의 동향 등 세계적으로 급속한 성장세에 있는 모바일 광고 시장에서 국내 연구 분야의 디자인 경쟁력 제고 및 가치향상을 통해 사용자 차원의 실질적 요구에 부합하는 디지털로봇을 활용하는 양방향 광고 구축으로 증강현실 기반으로 한 정보 커뮤니케이션 환경 개선에 기여할 수 있으며, 모바일 미디어 분야에서 증강현실 구현이 활발하게 이루어지고 있는 양방향 광고 활용의 전반적 확산에 기여하여 기술과 디자인 융합으로 고부가가치를 창출할 수 있는 연구 방향을 제안할 수 있는 연구의 의미를 가진다고 할 수 있다.

본 연구에서의 양방향 광고의 정의는 “정보의 증강현실화를 바탕으로 인간 감성 중심 커뮤니케이션 디자인의 학술적 연구를 지향하고, 이렇게 공급되는 지식을 바탕으로 기술과 경제·산업이 하나가 되는 광고디자인”이라고 할 수 있다. 이는 활용 가능한 UI, UX, Network, 컴퓨터HW 및 SW를 도구로 디지털 플랫폼에서 작업 되고, 가상환경에 구현되어 모든 대상이 탈공간, 탈시간, 공유 등을 할 수 있는 디자인을 의미한다.

디지털화+네트워크화+지능화+융합화에 따른 디지털 기술의 발전에 따라 미디어 디자인의 의미가 변화하고 발전함으로써 현재와 근 미래의 상황을 고려한 융합화된 디지털 커뮤니케이션 플랫폼의 의미를 재정의 하고 이를 분류하는 체계의 정립이 필요하다.

현재 디지털디자인 분야는 수없이 많은 새로운 신기술 및 혁신을 통한 새로운 기회와 아이디어 상품이 나오

고 있지만 각각의 콘텐츠의 특징과 미디어 발달에 따라 미디어 활용의 유용성이 떨어진다. 이러한 시점에 기술적 융합을 통한 증강현실 구현으로 발달하고 있는 디지털 커뮤니케이션의 중요한 부분이 될 수 있는 양방향 광고의 체계는 새로운 프로세스와 방법론 등의 제안과 정립이 필요하며, 광고 유형에 따라 유연하게 변형 돼 실제 증강현실의 편리하고 입체적인 커뮤니케이션 구현에 지표로 사용될 것이다.

## 2.2 연구방법

본 연구는 양방향광고의 증강현실 구현이라는 연구대상을 기반으로 실제 디지털로봇 기술 활용을 제안하기 위한 디지털 콘텐츠 연구로 이것을 위한 이론적 배경 및 융합, 디자인, 상호작용 등에 대하여 논하고, 그 결과를 제안하는 연구이다.

연구 사료가 되는 양방향 광고와 증강현실의 활용 의미와 그 의의를 리서치 하고, 디지털로봇이라는 신기술 사례 등을 통하여 정보를 수집, 분류 등을 통하여 최종적으로는 커뮤니케이션 정보의 구상화 된 증강현실을 실현하는 양방향 광고를 제안하는데 그 목적이 있다.

양방향 광고의 증강현실 구현 연구를 위하여 양방향 광고 사례와 증강현실 기술사례 등을 기반으로 하여 모바일 플랫폼에서의 디지털로봇 활용을 구성한다. 이를 위하여 해외사례 중 대표적으로 국내 양방향 광고 제작 연구의 기본 모형을 제시할 수 있는 일본의 연구 사례를 선정하여 그 커뮤니케이션의 흐름과 시각적 내용을 수집 분석한다. 이를 통하여 효율적이고 좋은 정보를 줄 수 있는 양방향 광고의 발전된 모듈을 제안한다.

기초연구는 양방향 광고의 활용사례를 분류하고 증강현실 구현을 위한 환경을 연구 분석하고 디지털화 할 수 있는 디지털로봇 활용과 접목하여 새로운 형태의 양방향 광고를 구성하는 것을 연구한다.

## III. 디지털로봇을 활용한 광고를 위한 이론적 배경 및 사례조사

### 3.1 양방향 광고와 증강현실

“소비자를 참여시킬 수 있는 대화형 광고가 최고 효과를 낼 수 있다.” 이러한 뉴미디어 시대에 새로운 소비자를 찾아내는 방법으로 고객과 교류하는 ‘양방향 광고’가 제시되고 있다.

현재 팝업광고나 뉴스그룹 광고, 이메일 광고, 배너 광고 등 초기 인터넷 광고들은 대부분 실패했으며 그 실패 이유는 광고에 양방향성과 엔터테인먼트 요소가 반영되지 않았기 때문이다.

휴대전화 문자서비스(SMS), DMB, 블로그, 트위터와 같은 사용자 제작 미디어(UGM) 등 새로운 수단이 광고 수단으로 등장하고 있으며 이를 효과적으로 활용하려면 소비자를 참여시킬 수 있는 대화형 광고방법을 고려해야 한다. 또한 이를 위해 광고는 소비자의 인터랙션을 유발할 수 있도록 제작되어야 하며 대화형뿐만 아니라 키워드 검색방법 활용이 효과적이라 할 수 있다. 실제로 온라인으로 제품을 찾는 소비자 중 42% 이상이 검색엔진을 이용하고 있고 25% 정도가 실제 제품을 구입한다. 지속적으로 발전 가능성이 있는 뉴미디어에서 효과적인 광고를 위해 소비자의 개인성을 존중하고 신뢰를 구축해야 하며 소비자와 원활한 소통뿐 아니라 재미를 느끼도록 해야 한다. 이런 양방향 광고를 통해 브랜드가 소비자들의 일상에 파고들도록 소비자와 교감을 이뤄내야 한다고 제안했다. 소비자와 상호 작용을 통해 소비자의 가슴 속에 시각적으로 자리 잡을 수 있을 때 메시지가 강력하게 전달되고 브랜드가 의미 있는 브랜드로 변하게 되는 것이다.

<그림 1>의 올림푸스는 펜 E-PL1 카메라를 증강현실을 통해 광고 한다. 특수하게 제작된 카드를 웹캠 앞에 들어 올리면 컴퓨터에서 생성된 카메라가 화면에 나타난다. 이 증강현실을 통해 얻는 것이라곤 (실제로는 없는)



<그림 1> 올림푸스는 펜 E-PL1 카메라 양방향 광고

카메라를 들고 있는 자신의 모습이 전부다. 일종의 가상 체험이라고 할 수 있다[2].

증강현실은 가상현실 분야의 기술적 발전과 함께 현실 세계의 물리적 정보와 가상세계의 디지털 정보를 혼합하여 새로운 형태의 영상을 생성하는 방법이 개발되었다. 이러한 방법을 혼합현실 또는 증강현실이라고 한다. 혼합현실의 장점은 가상현실 참가자에게 사실감을 증대시킬 수 있고 현실세계의 요소를 이용하여 가상현실을 구현할 수 있을 뿐만 아니라, 가상객체를 추가하여 작업의 효율을 높이거나 부가적인 정보를 제공해 주는 장점도 있다. 증강현실 기술은 현재 스마트폰에 증강현실 기술을 적용하여 업계 및 소비자들의 이목을 집중시키고 있다. 기본 아이디어는 특정 소프트웨어가 설치된 아이폰이나 안드로이드 등의 스마트폰을 일종의 가상 HUD(heads-up display)로 활용한다는 것이다. <그림2>



<그림 2> 다양한 GPS기반의 증강현실 사례

스마트폰의 카메라를 가게나 레스토랑, 또는 기념물 등을 향하게 하면 영업시간, 메뉴, 리뷰, 위치 정보와 같

은 관련 정보 등이 스마트폰의 화면에 함께 나타나는 것이다.

현재의 모바일 증강현실 애플리케이션은 그야말로 초기 단계다. 현재로서는 기대치를 지나치게 높게 잡지 않아야 한다. 현 시대의 스마트폰들의 기능도 한계를 가진다[3].

증강현실의 현황으로 그 기술은 실세계 환경에 문자와 그래픽과 같은 부가 정보를 실시간으로 합성하여 보여줌으로써 사용자에게 보다 향상된 현실감을 제공하는 기술이다. 따라서 실시간으로 방송되는 텔레비전 디스플레이의 원하는 부분에 가상의 이미지를 삽입하는 기술은 가상광고 시스템에 바로 적용될 수 있다. 가상광고란 영상 획득, 객체인식, 디지털 합성 등의 기술을 결합시켜 로고, 브랜드, 실제 제품 등과 같은 광고주의 영상 이미지를 방송이 되는 시점에 실시간 또는 제작시점에 인위적으로 삽입시키는 것을 말한다. <그림3>



<그림 3> 양방향 광고의 기초가 되는 가상광고

즉 광고이미지를 자연스러운 위치에 인위적인 느낌을 주지 않도록 삽입하는 것이다. 이러한 이미지는 배너 형태와 같은 평면이나 3차원적인 상징물로도 가능하고 반투명이나 불투명한 이미지로 화면상의 어디에나 기술적으로 삽입될 수 있다.

예를 들어 스포츠 중계방송 중에 가상광고가 삽입되는 경우, 실제 경기장에 있는 관중은 그 메시지를 보지 못하지만 그 방송을 시청하는 그 메시지가 경기장에 위

치한 것으로 보게 된다. 또한 메시지는 스타디움의 관중석에는 불투명하게, 경기장에는 선수들의 움직임을 보는데 방해되지 않도록 반투명하게 삽입시킬 수 있다. 시청자는 스포츠 중계를 시청하면서 광고에 의한 인터셉트를 받지 않고 마치 광고물이 경기장의 일부로 인식하여 그 광고효과가 아주 높다. 이러한 시스템을 광고 목적 외에 방송 프로그램의 보조 역할로써 시청자의 이해를 돕는 여러 보조 이미지를 창출할 수 있다. 예를 들어 달리기 시합에서 결승라인을 표시한다든지 투수나 타자의 개인 전적을 표시하거나 피칭 스피드를 애니메이션으로 표시할 수 있다.

현 시스템으로 미래를 추정했을 때, 휴대용이나 손목에 차는 작은 장치(tiny handheld or wrist-worn devices)에서 책상이나 벽, 또는 바닥의 대형 스크린에 이르기까지 고해상도 화면장치(high-resolution displays)가 급증하게 될 것을 쉽게 상상할 수 있다. 증강현실은 실세계 또는 그 이미지에 가상의 물체를 3차원적으로 겹쳐 보여주는 방식이다. 이렇게 보여 지는 가상 이미지는 현실세계를 완전히 대체할 수도 있지만 보통 현실세계를 보강하기 위해 사용된다. AR 시스템의 중첩된 정보(overlayed information of AR system)를 앞으로 우리가 일하면서 혹은 놀면서 보게 될 것이라고 믿고 있다. 길을 잃지 않기 위해서는 라벨과 안내문이 되고, 기억을 잊지 않기 위해서는 주의서(reminders)가 되고, 기분을 내고 싶을 때는 좋아하는 만화 캐릭터가 숲 속에서 튀어 나와서는 농담을 건넨다. 컴퓨터 사용자 인터페이스가 우리가 바라보는 어디에나 있게 될 때, 실제와 가상의 혼재(pervasive mixture of reality and virtuality)는 미래를 만들어 갈 새로운 세대의 예술가, 디자이너, 소설가들에게 제일의 매개체가 될 것이다[4].

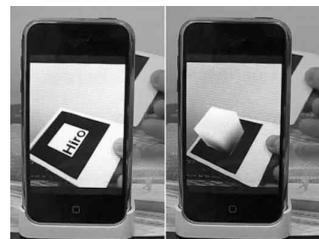
증강현실 시스템의 분류는 마셜 맥루한(Marshall McLuhan)은 모든 기술을 인간이 지닌 재능의, 인간 기능(function)의 심리적, 물리적 확장으로 설명하였다. 의복은 피부의 연장이며, 바퀴는 발의 연장이고, 책은 눈의 연장이며, 전기는 중추신경의 연장이라고 설명하고 있다

[5]. 디지털의 발전은 디스플레이 기기의 발전을 가져왔고 우리의 지각작용에 독특한 경험을 부여하게 되었다. 이런 디스플레이 기기의 변화는 인간경험에도 변화를 주어 외부 세계에 대한 새로운 경험 양식을 확산시키게 되었다. 또한 다양한 시스템들은 외부와의 상호작용을 통해 인터페이스 상에서 구성되는 모든 즉각적인 지각은 외부 세계를 내면화함과 동시에 새로운 방식으로 재창조해 내는 것이다.

증강현실시스템은 현실세계에 가상의 세계를 오버레이 하는 것으로 합성하는 방법에 따라 크게 3종류로 분류할 수 있다[6]. 이러한 방법들에 의한 인간의 직각은 몰입도나 현존감 등에서 조금씩 차이를 보이게 된다.

여기서 본 연구진행에 필요한 모니터기반 증강현실 시스템을 알아보면 사용자는 현실세계에 오버레이 된 가상의 정보를 모니터를 통하여 인식하는 시스템이다. 트래커가 부착된 CCD 카메라가 현실세계의 정보, 형태와 위치 등을 수집하여 비디오 합성기로 송신된다. 이때 실제 영상속의 객체에 대한 부가정보의 정확한 결합은 카메라에 부착된 트래커 데이터의 정밀도에 의해 좌우된다. 보다 현실감 있는 정보를 위해서는 두 개의 카메라를 사용할 수도 있다.

<그림3> 그러나 이 시스템의 단점은 가상현실 시스템과 비교하면 몰입감을 거의 느끼지는 못한다는 점이다. 이에 보다 나은 증강현실의 몰입감을 위해서 스테레오 안경을 선택에 따라 부가적으로 착용도 가능할 것이다.



<그림 3> iphone에서 보여지는 증강현실 화면  
-technabob.com-blog-2008

### 3.2 디지털로봇의 이해와 사례 조사

컴퓨터 기술의 발전으로 실현 가능해지는 가상현실과 네트워크의 결합은 기존 공간의 사고체계를 바꾸고 있다. 그리고 현실의 사람을 대신하여 네트워크 상의 또 다른 인간과 같은 객체가 정교하게 발달되어 네트워크 안의 활동을 대신 한다. 이렇게 가상세계에 존재하는 인간을 '가상인간'이라고 할 수 있다. 또한 가상세계에 존재하는 또 다른 인간을 '가상인간'이라는 개념으로 우리는 연구 할 수 있다[7]. 여기서 말하고자 하는 가상인간을 모티브로 제작, 활용하는 디지털로봇은 본 연구에서 말하고자 하는 현실공간의 소비자와 증강현실로 구현되는 모바일 가상공간의 또 다른 나(객체)를 이용해 정보를 받아들이는 상호관계를 의미하는 개념으로 볼 수 있다. 여기서의 디지털로봇은 모바일 가상공간의 모든 정보와 접속을 할 수 있으며 현재의 텍스트 중심의 추상화된 정보의 형태보다는 소비자에게 감성의 몰입감을 줄 수 있는 커뮤니케이션 방식이다. <그림 4>



<그림 4> 모바일 폰 뷰어로 구현한 디지털로봇 콘텐츠



<그림 5> 영상 기반의 증강현실 콘텐츠

디지털로봇을 활용한 양방향 광고는 증강현실로 구현되는 가상공간은 실세계의 메타포인 가상공간에서 디지털로봇이 다른 광고와 상호작용하는 것을 말한다. 현재 이것을 구현할 수 있는 국내 및 일본 등 기술 분야는 정보기술과 컴퓨터과학기술, 네트워크, 커뮤니케이션, 센서, 햅틱, 로보틱스 등이 있다.

현재 일본의 디지털로봇을 활용한 양방향 광고가 적용 가능한 응용분야를 분류하면 아래의 <표 1>과 같다.

<표 1> 응용분야에 따른 분류

분류	내용
사교, 채팅	There, Habbo Hotel, Splume, Nicotto Town, Daletto World
미러월드	Twinity, Amazing World, Meet-me
스포츠	Football Suoerstars, Inerzone Futebol, SportsBLOX
음악	vSide, vLES, Franktown Rocks
TV, 영화, 책	vMTV, World of Cars, Stargate Worlds
패션, 라이프스타일	go Supermodel, Zwinky, Digital Follhouse
롤플레이, 판타지	Virtual World, World of Warcraft, Entropia Universe
교육, 연구	Whyville, My Animal Family, Medikidz
컨텐츠 제작	Active World, Second Life, HiPiHi
장난감, 게임연동	LEGO Universe, Hello Kitty

<표 2>는 현재 일본의 가상공간, 모바일콘텐츠 사례 및 특징이다. 이런 사례 외에 더욱 다양한 사례들이 많이 존재하며 개발되고 있다. 웹상에서 최초 아바타로 시작해서 디지털로봇으로 진화할 수 있고 이것을 PC기반에서 모바일 중심으로 발전할 것으로 기대한다. 이러한 가상공간의 커뮤니케이션을 대상으로 하는 기술은 PC기반에서 모바일 중심으로 발전할 것이며 이것은 가상커뮤니케이션 및 상거래 기술로 발전할 것이다. 이러한 환경기반은 UCC 작성툴 개발, 컨텐츠 관련 기술로 사용자 생성 컨텐츠가 증폭할 것이며, 디지털로봇의 개발과 증강현실화 되는 가상공간이 플랫폼에 상관없이 상호작용할 수 있을 것으로 예상된다. 이렇게 실세계 기반의 가상세계 구축을 하는 증강현실은 현실매체와 가상의 매체를 일체화 할

수 있는 컨버전스를 이룰 수 있을 것이다. 증강현실의 붐으로 예전에는 비교할 수 없는 수의 기술자들이 해당기술의 발전을 위해 매진하고 있는 지금 그 미래는 상당히 밝을 것이라고 예상된다.

<표 2> 디지털로봇 및 가상공간 커뮤니케이션 사례조사[8]

콘텐츠	특징	내용
splume	- 3차원 가상공간 - 실제 이벤트 광고 - VRML2.0을 이용한 자체 공간 제작과 링크 <a href="http://splume.jp">http://splume.jp</a>	
VIZIMO	- 3차원 가상공간 - 가상공간 작성 툴 - 자신의 모형정원 공개 <a href="http://vizimo.jp">http://vizimo.jp</a>	
Meet-me	- 3차원 가상공간 - 동경을 모델링 이동, 도보, 교통기관 - 이벤트 광고 <a href="http://www.meet-me.jp">http://www.meet-me.jp</a>	
Lamity	- 3차원 휴대폰 가상공간 - 동경거리 모델링 - 400명 동시접속 - 아바타를 모바일 게임에 적용 가능 <a href="http://www.eitarosoft.co.jp/press.htm">http://www.eitarosoft.co.jp/press.htm</a>	
Playstation home	- PS네트워크 기반 PS3 사용 - 화려한 그래픽 - 장난감, 상품, 게임연동 <a href="https://playstationhome.jp">https://playstationhome.jp</a>	

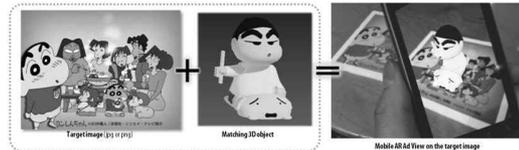
#### IV. 디지털로봇을 활용한 증강현실 양방향 광고 제안

증강현실의 붐으로 예전에는 비교할 수 없는 수의 기술자들이 해당기술의 발전을 위해 매진하고 있는 지금

그 미래는 상당히 밝을 것이라고 예상된다. 한 예로 2011년 중후반을 목표로 제니팀이 개발 중인 차세대 기술을 소개해본다.

현재 제니팀에서 개발 중인 'McTrack' 엔진은 영상으로 입력되는 공간 그 자체를 인식해 공간에 대한 3차원 지도를 구성함으로써 사용자가 해당 공간에 어디에 위치해 있는지를 정밀하게 트래킹 한다는 것이 핵심이다.

실제 공간에 가상현실 또는 메타버스 콘텐츠를 합성함으로써 실존 하듯한 몰입감을 제공하는 것이 이 기술의 궁극적인 목표다. 이를테면 현재의 다양한 메타버스 서비스의 캐릭터 또는 객체 등을 거실, 교실 등의 실제의 물리 공간으로 끌고 나옴으로써 지금까지 경험하지 못한 완전히 새로운 서비스 및 애플리케이션 구성이 가능할 것으로 기대된다[9].



<그림 6> 인쇄물(가장 왼쪽)과 3D 정보(중간)를 지정하면 스마트폰을 통해 실시간 합성(오른쪽) 가능 (제니팀의 zFT 엔진)

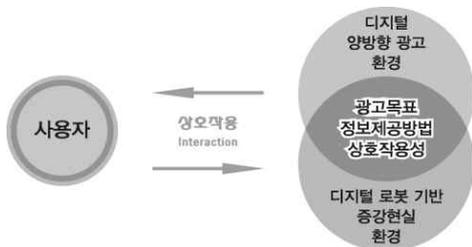
어디로 가야할지, 무엇을 구경해야 할지 전혀 알 수 없는 상황에 있을 때 휴대폰을 활용해서 만족할 수 있는 근처 음식점과 명소를 찾을 수 있거나 또는 일반적으로 제작되어진 광고와 모바일 폰을 통해 양방향성을 가지고 광고의 또 다른 내용을 볼 수 있으며 소비자의 적용에 따라 그 광고의 형태와 커뮤니케이션 흐름이 다양하게 전개 될 수 있다. <그림 6>은 이런 디지털로봇을 이용해 양방향광고에서 증강현실을 구현하는 기초 기술이 될 수 있는 일본의 사례이다. 이 애플리케이션 기술개념을 기초로 해서 양방향 광고의 유형을 제안할 수 있다.

<그림 7>의 컴퓨터 피겨는 가상 피겨를 현실 세계에 등장시키는, 세계 최초의 일반용 증강현실 엔터테인먼트 소프트웨어이다. 화면을 구현할 수 있는 컴퓨터 큐브를

대상으로 Web 카메라로 찍으면, PC의 화면상에서 여성 캐릭터가 책상 위에 등장해 돌아다니며 컴퓨터 스틱으로 컴퓨터 피겨에게 손대면, 여러 가지 감정적 반응을 하게 할 수 있다[10].



<그림 7> 컴퓨터피겨 기술과 콘텐츠



<그림 8> 증강현실로 구현한 양방향광고의 개념도

<표 3> 모바일 광고의 미디어로서의 기능

모바일 기기 특징	내용
일대일 매스 미디어	극단적인 개인용 기기
유선 인터넷과 차별화된 미디어	선별적 인터넷 정보 접속 가능
고객 밀착형 미디어	언제 어디서나 사용 가능한 미디어
고객 성향대변 미디어	사용자 성향 반영 및 콘텐츠 사용패턴 파악 가능 미디어
사용자 유도 가능 미디어	사용자 이동환경 고려 및 행동 유도가능 미디어
즉시적인 결재 가능한 미디어	결재관련 인증 및 결재수단 확대 가능 미디어
마케팅 기능 확장 미디어	디지털 융합에 의한 기기 단일화 미디어

<표 3>에서 보는 바와 같이 모바일 기반 양방향 광고는 디지털 융합에 따라 보다 다양한 형태로 서비스가 발

전할 것으로 기대할 수 있다[11]. 또한 이러한 융합의 한 예로 단일화 된 미디어 환경을 통해 광고뿐만 아니라 제품비교 및 구입, 결제가 가능해질 것이다.

증강현실 양방향 광고를 현실화하기 위해서는 실제 환경에 컴퓨터에서 생성한 이미지를 합성하는 기술이 우선 필요하다. 양방향 광고가 사용자와 본래의 목적에 맞게 서로 상호작용하면서 정보교류를 하기 위해서는 증강현실을 위한 플랫폼의 환경과 모든 광고대상에 그것을 실현하기 위한 환경기술이 해결되어야 할 것이며 이 두 가지의 플랫폼을 통해 광고목표, 정보제공, 상호작용성이 해결 될 수 있는 증강현실 기반의 양방향 광고가 구현될 것이다. <그림 8> 그리고 이러한 기술은 TV에서는 이미 자주 볼 수 있다. 간단한 예로, 축구 경기 중계 중에 프리킥 위치에서 골대까지의 거리가 그래픽으로 표시되는 장면이 있다. 그러나 증강현실은 위치 기반 애플리케이션으로 제한되지 않는다. 모든 인쇄 광고물, 게임, 브라우저, 위키피디아 기반 애플리케이션, 트위터 클라이언트 등도 양방향 광고의 대상이 될 수 있으며 증강현실기술을 사용해야 한다.



<그림 9> 디지털로봇을 활용한 양방향 광고의 기초 개념도

<그림 9>의 디지털로봇을 활용한 양방향광고의 개념은 모바일 폰을 사용하는 소비자가 광고체험을 목적으로



<그림 10> 가상공간 '러브비트'의 홍보대사 개그콘서트 '달인'팀 가상 캐릭터

모든 공간의 광고들과 양방향 상호작용을 할 수 있다. 여기서 디지털로봇을 이용한 광고와의 커뮤니케이션은 소비자가 직접 참여하는 몰입감을 느낄 수 있으며 디지털로봇의 활용을 대상으로 한 광고 유형의 개발도 기대할 수 있다. <그림10> 이것은 온라인의 배너광고 이후의 또 진정한 의미의 양방향 광고의 활용이 될 것으로 기대한다. 양방향 광고를 접속할 수 있는 디지털로봇은 광고구현 뿐만 아니라 광고제품에 대한 구상화된 체험과 그 밖의 다양한 정보를 가시적으로 소비자에게 전달하는 기능 활용 등 더욱 다양한 콘텐츠에 대한 활용을 기대할 수 있다.

## V. 결론

IPTV에서 모바일 폰까지 범위를 넓혀가고 있는 양방향 광고는 증강현실 기술과 융합하면서 기존의 물리적인 제약에서 벗어나 커뮤니케이션의 새로운 패러다임으로의 발전이 가능하며 시공간을 초월하여 빠른 정보 데이터의 검색이나 광고의 체험이 가능하다. 또한, 증강현실 구현을 위한 시스템의 인프라가 구축 되는 환경에서 모든 광고를 포함하는 미디어를 통해 양방향 광고와 증강현실 기술의 구현이 일반화될 전망이다. 여기에 소비자가 가장 자신과 닮고 익숙한 대상인 인간형 디지털로봇을 활용해 양방향 광고를 체험함으로써 현재보다 더욱

실용적이고 흥미를 느낄 수 있으며 입체화되고 감성적으로 광고체험을 할 수 있는 실감나는 광고 영상의 응용산업이 활성화될 것으로 기대한다. 모바일 폰 환경의 디지털로봇 활용을 위한 구체적인 구현기술도 해결되어야 할 부분이며 증강현실 기술의 양방향 광고도 플랫폼의 제약이 향후 상당부분 개선될 것으로 예상된다.

본 연구를 통하여 증강현실 기술을 구현한 양방향 광고 제작에서 게임이나 포털사이트에서 충분히 활용가능성을 보인 디지털로봇을 양방향 광고에서 현실적으로 활용하는 하나의 방법적 사례를 제안하고자 하였다. 이를 통하여 양방향 광고를 포함해 사용자기반의 모든 디지털 콘텐츠 제작에 활용이 높아지기를 기대한다.

## 참고문헌

- [1] 박종순 · 이종만, “소비자의 혁신성이 모바일 광고 수용에 미치는 영향에 관한 연구,” 디지털산업정보학회 논문지, 제6권 제2호, 2010, pp. 209-224.
- [2] Mike Elgan, 증강현실 눈요기는 그만, IDG KOREA 2010 AR guide, p. 15.
- [3] Howard Wen, ‘유행에서 대세로’증강현실 입문 가이드, IDG KOREA 2010 AR guide, p. 2.
- [4] 사이언스 올제, 정기간행물, 2007. 7, pp. 44-53.
- [5] Marshall McLuhan, “Understanding Media: The Extensions of Man,” Marshall, 1995, pp. 26-41.
- [6] Milgam, P. and F. Kishino, “A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays,” IEICE Transactions on Information Systems, E77-D(12) 1994, pp. 1321-1329.
- [7] 최치권, “아바타의 매트릭스 공간을 위한 GUI디자인 연구,” 한양대학교 대학원, 2006, p. 40.
- [8] 이하섭, 메타버스 기술의 현주소와 전망, 한-일 메타버스 포럼, 2009.
- [9] 김희관, ‘영상기반 증강현실’의 현재와 미래, IDG

KOREA 2010 AR guide, 2010, p. 24.

[10] <http://www.geishatokyo.com/jp/ar-figure/>

[11] 박종순 · 이종만, “소비자의 혁신성이 모바일 광고 수용에 미치는 영향에 관한 연구,” 디지털산업정보학회 논문지, 제6권 제2호, 2010, p. 211.

■ 저자소개 ■



최 치 권  
Choi, Chi Kwon

2009년 3월~현재  
서일대학 광고디자인과 전임강사  
2006년 2월 한양대학교 응용미술학과(이학박사)  
2002년 2월 한양대학교 응용미술학과  
(미술학석사)  
관심분야 : 시각디자인, 디지털콘텐츠 디자인  
E-mail : cck@seoil.ac.kr



엄 기 준  
Um, Ki Joon

2009년 3월~현재  
한양사이버대학교  
디지털디자인학과 조교수  
2006년 8월 한양대학교 응용미술학과(이학박사)  
2001년 2월 한양대학교 응용미술학과  
(미술학석사)  
관심분야 : 멀티미디어, 디지털 디자인  
E-mail : 1060022@hycu.ac.kr

논문접수일 : 2010년 8월 27일
수 정 일 : 2010년 9월 2일
게재확정일 : 2010년 9월 6일