

차세대 융합형 콘텐츠 산업 동향 및 사례

The Trend and Case of the Next Generation Converged Contents Industry

구본태 (B.T. Koo)	기술경제연구팀 UST연수생
박용재 (Y.J. Park)	기술경제연구팀 선임연구원
허필선 (P.S. Heo)	기술경제연구팀 선임연구원
임명환 (M.H. Rim)	기술경제연구팀 책임연구원

목 차

- I . 서언
- II . 차세대 융합형 콘텐츠 산업 동향
- III . 차세대 융합형 콘텐츠 주요 사례
- IV . 결어

콘텐츠 산업은 아날로그에서 디지털 융·복합 형태로 진화함으로써 다양한 비즈니스모델의 등장 및 선진화된 유통구조로 진화되는 등 콘텐츠 산업의 성장에 새로운 기회를 제공하고 있다. 이러한 콘텐츠 산업의 현상은 산업간 경계약화, 신기술 확산, 수요의 다양화 등으로 인해 융·복합화 현상이 더욱 가속화되고 있다. 본 고에서는 이러한 콘텐츠 산업의 융·복합화로 생겨날 수 있는 차세대 융합형 콘텐츠 산업이 무엇인지 먼저 파악하고 이와 관련된 주요 산업 동향 및 사례를 살펴봄으로써 향후 콘텐츠 산업발전 및 활성화를 위한 정책수립에 기여하고자 한다. 본 고는 다음과 같은 내용으로 구성되어 있다. 첫째, 서언에서는 콘텐츠 산업의 융합 확산 및 융합형 콘텐츠 산업의 영향을 산업적, 기술적, 사회적 측면에서 고찰해 보았다. 둘째, 차세대 융합형 콘텐츠 산업별로 주요 글로벌 기업 동향 및 산업 동향들을 살펴보았으며, 셋째, 산업별 주요 사례를 정리하고, 마지막 결어에서는 미래에 유망할 것으로 예상되는 콘텐츠를 산업별로 요약하고 정리하였다.

I. 서언

1. 콘텐츠 산업의 융합 확산

지난 몇 년간 비즈니스 트렌드를 이야기할 때 콘텐츠 산업뿐만 아니라 IT 산업을 포함한 모든 산업분야에서 가장 많이 이슈화 되었던 단어가 “융합”이다. 융합 트렌드는 콘텐츠 산업 전반에 내재되어 하나의 성장 모멘텀으로 발전되어 오고 있다. 융합현상 확대의 단초를 제공한 것은 IT 기술의 역할이 크며, 콘텐츠와 디지털 기술의 접목이 가속화됨에 따라 콘텐츠의 속성, 서비스 형태에서 많은 변화가 일어나고 있다. 단품 위주로 서비스되던 콘텐츠는 융합현상, 즉 디지털 생태계[1]에 의해 새로운 비즈니스모델을 창출하게 되고, 기기, 네트워크 등 연관 산업의 동반성장을 이끌어내는 모습은 콘텐츠 산업이 새로운 가치사슬을 열어냄으로써 규모의 경제로 성장할 수 있음을 보여주는 단적인 예라 할 수 있다. 또한, 콘텐츠의 융합현상은 콘텐츠 산업의 고용구조를 변화시킬 뿐만 아니라, 국민(소비자)의 문화적 욕구를 보다 다양하게 충족시키는 역할을 해오고 있다. 이와 같이 콘텐츠 산업은 아날로그에서 디지털 융·복합 형태로 진화함으로써 다양한 비즈니스모델의 등장 및 선진화된 유통구조로 전환되는 등 콘텐츠 산업 성장에 새로운 기회를 제공하고 있으며, 이는 산업간 경계약화, 신기술 확산, 수요의 다양화 등으로 인해 융·복합화 현상이 더욱 가속화되고 있다.

2. 융합형 콘텐츠 산업의 영향

융합형 콘텐츠 산업의 영향을 산업적, 기술적, 사회적 측면에서 살펴보면, 우선 산업적 측면은 다음과 같다. 융합형 콘텐츠 산업은 고도화된 IT 기반 콘텐츠 산업의 블루오션으로 볼 수 있으며, 기존 글로벌

콘텐츠 시장의 진입장벽을 극복할 수 있는 기회를 제공한다. 또한 새로운 콘텐츠 상품의 창출과 창의적인 작품의 생산은 콘텐츠의 수출산업화를 통해 세계시장을 선점할 수 있는 기회를 제공하며, 디지털기술의 발전으로 인한 IT와 문화의 융합현상은 콘텐츠 산업의 기존 패러다임에 커다란 영향을 미치고 있다[2]. 디지털기술은 재화에 체화되어 재화의 성능을 향상시켰으며, 가치사슬별로는 제작공정에서 IT화, 변환 등으로 유통구조에서 네트워크와의 연계를 통해 가치사슬 전반의 효율성을 부가한다. 즉, 디지털기술의 발전 → 정보(콘텐츠) 전달처리 역량 향상 → 효율성 증대 → 산업변화가 연쇄적으로 일어나게 되는 것이다. 이처럼 콘텐츠의 디지털화가 진행되면서 과거 산업별로 차별화된 제작방식들이 장르와 형태에 관계없이 디지털 콘텐츠로서의 기능 및 형태로 통합될 것으로 전망된다. 또한 콘텐츠와 기술의 만남은 개별 기업의 가치사슬과 콘텐츠 제작, 서비스, 판매 단계에서 뿐만 아니라 시장과 산업의 차원에서도 영향을 미치고 있다. 콘텐츠의 생산, 유통, 소비 개념은 개별 생산 및 이용이라는 전통적인 틀에서 벗어나, 단일 콘텐츠가 다양한 미디어를 통해 공통적으로 이용이 가능한 OSMU로 전환되는 추세를 보이고 있다. 그리고 장르별로 구분되었던 콘텐츠의 각 영역이 하나로 묶여 단일 콘텐츠 사업으로 통합되고 있다.

기술적 측면에서 살펴보면, 문화기술(CT)의 확산 및 타산업과의 융합으로 볼 수 있다. 기술에서 시작된 융합은 향후 사회·문화적 융합으로 확대되어 예술과 기술의 문화적 통합인 CT의 역할 증대가 예상된다. 향후 미래 기술 트렌드는 ‘창조적 융합기술’로 대표되며, CT가 주도가 될 것이다. CT는 IT의 뒤를 이어 차세대 주력산업으로 자리매김할 뿐만 아니라 우리나라를 창조경제 시대로 이끌 원동력이 될 것이다. 이러한 CT를 통해 예상되는 영향력은 IT 산업에의

영향, 타산업에의 영향, 산업구조 변화, 사회적, 환경적 문제에 대한 대응까지도 가능해질 것이다[3].

사회적 측면에서 융합형 콘텐츠는 새로운 문화산업 트렌드로 부상했다는 점이다. 융합으로 인한 사회적·문화적 트렌드의 변화는 새로운 기회와 가능성을 제공해 주고 있다. 정보통신기술은 통신과 방송, 통신과 콘텐츠 등 영역간의 경계를 허물며 융합을 가능하게 하고, 우리의 감성적 상상력을 자극하여 새로운 문화적 가능성을 열어주며, 어느 누구나 언제 어디서나 문화를 향유하고 창조할 수 있는 prosumer가 될 수 있게 해준다. 즉, 기술의 발달과 함께 보다 다양해지고 확장된 문화적 욕구는 문화의 경제적 가치를 높였고 융합형 콘텐츠 산업을 새로운 부가가치를 창출하는 산업으로 부각시켰다. 또한 새로운 문화산업 패러다임, 즉 감성 세대의 등장, 상호작용성의 증대, 새로운 세대와 소비문화의 등장 등과 같은 사회문화적 트렌드 변화는 융합형 콘텐츠 산업의 중요성을 더욱 부각시키며, 성장 동력산업으로 주목받게 하고 있다. 그리고 IT와 문화의 융합이라는 차세대 융합형 콘텐츠는 문화콘텐츠 산업에서의 세계화와 글로벌 경쟁력 확보에 기여하게 될 것이다.

II. 차세대 융합형 콘텐츠 산업 동향

1. 글로벌 콘텐츠 기업 동향

대표적인 글로벌 콘텐츠 기업들의 최근 동향을 살펴보면, 검색 분야의 독보적인 기업인 구글 Com-Score(2009.12.16.)에 따르면, 미국 검색시장 점유율이 65.6%를 기록하며, 연 매출액 236.5억 달러로 주요 검색 서비스로는 웹문서, 뉴스, 이미지, 구글맵, 구글어스, Gmail, YouTube, 피카사, 사전 등이다. 또한 2006년 YouTube를 인수 후 비디오 스트리밍 콘

텐츠를 제공하고 있다. 최근 스마트폰과 관련하여 안드로이드 운영시스템을 개발하고, 이를 무료 제공하고 있으며, 애플리케이션의 유통시장인 안드로이드 마켓을 운영중에 있다. 또한 소니와의 제휴로 2010년 하반기 'Smart TV' 시장에 진입하여 TV 광고분야에 진출하려는 계획을 가지고 있다. 그리고 2010년 'Google Editions' 온라인 e-book 사업을 시작하였다. 'Google Editions'은 출판사나 작가들에게 소비자 접점의 기회 확대를 제공하여 미국 대부분의 출판사가 이미 제휴를 실시함으로써 최대 온라인 서점으로서의 성장이 예상된다.

Microsoft사는 PC, 스마트폰, TV의 3대 매체의 사업에 중점을 두고 있으며, IPTV 솔루션인 미디어룸 2, 스마트폰인 윈도우 폰 7 등을 출시하였다. 또한 Apple의 아이튠즈가 장악한 음원콘텐츠 시장을 위해 Zune Pass라는 프로그램 출시, 직접다운로드 방식이 아닌 음악 대여 서비스로 가격경쟁력을 가지게 되었다. 2008년 2월 MS는 검색엔진 Bing 출시 이후, Yahoo와 검색엔진 제휴를 맺고 iPhone의 검색엔진으로 진입하였으며, facebook과 제휴를 통해 사용자 간 MS office 문서를 공유·작성·편집이 가능한 웹 애플리케이션을 발표하였다. 그리고 2010년 6월 콘솔게임기 Xbox360의 차세대 음성, 모션 인식 컨트롤러 '키넥트(Kinect)'를 발표하였으며, Netflix와 제휴하여 콘솔게임기로 영상콘텐츠 시청 서비스를 실시하고 있다.

Apple사는 아이튠즈 등 애플리케이션 시장의 확산과 아이팟, 아이폰, 아이패드 등 정보기기의 지속적인 성공에 힘입어 2010년 5월 애플의 시가총액(2,213억 달러)이 MS(2,193억 달러)를 제치고 IT 기업 1위를 달성하였다. 그리고 최근 맥(Mac) 계열의 PC를 통해 개인용 컴퓨터 시장, 아이폰을 통해 이동통신시장, 아이팟 제품군을 통한 소비자 가전시장, 아이튠즈 스토

어를 통한 디지털 콘텐츠와 애플리케이션 유통시장을 확보하였으며, 콘텐츠 시장에 대한 독보적인 위치를 유지하기 위해 모바일 광고 업체 Quattro Wireless, Lala.com의 인수 합병을 결정하였다. 또한, iTunes 개설로 디지털 음원시장을 장악하였고 영상, 교육(iTunes U 서비스) 등 새로운 콘텐츠 시장에 진출하였으며, iBooks, iPad 등으로 전자 출판업 및 iPhone 애플리케이션 시장을 통한 다양한 콘텐츠 시장에 접근중이다.

Facebook은 2010년 3월 미국내 웹사이트 접속 횟수에서 점유율 7.07%로 Google 7.03%을 능가하였으며, 기업가치는 30조 원으로 추정되고 있다. MS와 배너 광고에서 독점적인 제휴 관계를 형성하였으며, 'Farm Ville'(약 8,500만 명 가입) SNG로 새로운 수익모델을 창출하고 있다. 또한 사용자의 3분의 1이 탑재된 소셜게임을 즐기며, facebook이 게임플랫폼으로 영역을 확장하는 등 게임시장에도 진출하고 있다.

〈표 1〉 주요 글로벌 콘텐츠 기업 동향

업체명	동향
	<ul style="list-style-type: none"> 2006년 YouTube 인수 후 비디오 스트리밍 콘텐츠 시장에 본격 진출 안드로이드 인수 후 스마트폰 출시(2008년) 등 모바일분야 검색, 광고, 비디오 콘텐츠 등을 제공 SONY와 제휴하여 2010년 하반기 Smart TV 시장 진입 후 TV 광고분야 진출 2010년 'Google Editions' 온라인 e-book 사업 시작
	<ul style="list-style-type: none"> 검색엔진 분야 Bing을 출시 후 Yahoo와 제휴하여 Google 검색사업 견제 애플리케이션 Zune Pass(정액 요금제)를 출시하여 디지털 음원시장 공략 콘솔게임기 Xbox360의 차세대 음성, 모션 인식 컨트롤러 '키넥트(Kinect)' 발표(2010.6.14.) Netflix와 제휴하여 콘솔게임기로 영상콘텐츠 시청 서비스 실시
	<ul style="list-style-type: none"> 애플의 시가총액(2,213억 달러)이 MS(2,193억 달러)를 제치고 IT 기업 1위 달성(2010.5.26.) iTunes 개설로 디지털 음원시장 장악, 영상, 교육(iTunes U 서비스) 등 새로운 콘텐츠 진출 iBooks, iPad 등으로 전자 출판업 및 iPhone 애플리케이션 시장을 통한 다양한 콘텐츠 시장 접근
	<ul style="list-style-type: none"> 미국내 웹사이트 접속횟수에서 점유율 7.07%로 Google 7.03%을 능가(2010.3.13.) 기업가치 30조 원 추정(private 시장 240억 달러, 2010.4.), MS와 배너 광고에서 독점적인 제휴 관계 가입자 4억7,216만 명(2010.6.1.), 'Farm Ville'(약 8,500만 명 가입) SNG로 새로운 수익모델 창출
	<ul style="list-style-type: none"> 세계 최대 온라인 서적, 음악, 게임, CDN 구축으로 거대 미디어 사업자로 진화 2007년 11월 Kindle, 2009년 2월 Kindle2 출시, Kindle DX 출시로 e-book 시장 독점(점유율 60%) e-ink 방식을 사용하여 초저전력(배터리 1주일 지속) 및 사용자 눈 피로도 등에 탁월
	<ul style="list-style-type: none"> 디즈니픽처스, ABC TV, ESPN를 소유하고 있는 글로벌미디어 기업으로 디지털 콘텐츠 진출 애니메이션 스튜디오 PIXAR는 '니모를 찾아서'로 8억6천400만 달러 매출(역대 영화 매출 15위) 비디오 웹 'hulu'(NBC 유니버설, Fox) 지분참여로 할리우드 콘텐츠 공급(2009.4.30.)
	<ul style="list-style-type: none"> Sony Pictures(영화), Sony Music(음악), Sony Reader(출판)을 통해 콘텐츠를 자사의 기기와 통합 비디오 콘솔을 통해 방송 콘텐츠를 다운로드 할 수 있도록 하여 TV 영역으로 사업 확장 게임개발자컨퍼런스(GDC) 2010에서 PS3에서 지원되는 모션 감지형태 'PS Move' 출시
	<ul style="list-style-type: none"> DS는 전세계 1억 대 이상, Wii는 미국내 1천만 대 판매(역대 최초)로 게임기 점유율 55% 차지 SNS 게임의 인기로 인해, 콘솔게임의 수익 감소, Netflix와 제휴하여 스트리밍 서비스 제공 교육용 게임 다각화, 2010년 진동 모니터, 전용안경 없는 3D 입체 영상 게임기 '닌텐도 3DS' 발표

〈자료〉: 문화체육관광부, "차세대 융합형 콘텐츠 산업육성을 위한 R&D 정책방안 연구," 2010. 6.

Amazon은 세계 최대 온라인 서적, 음악, 게임, CDN 구축으로 거대 미디어사업자로 진화하고 있으며, 2007년 11월 Kindle, 2009년 2월 Kindle2를 출시하였고 Kindle DX 출시로 시장점유율 60%로 e-book 시장을 독점하고 있다. 하지만 향후 판매가격을 낮추고, 컬러 디스플레이 문제를 해결할 기술적 진보가 없다면 iPad에게 시장의 점유율을 내줄 것으로 예상된다.

Disney는 월트디즈니 픽처스, ABC TV, ESPN를 소유하고 있는 글로벌미디어 기업으로 디지털 콘텐츠 해외시장에 진출하고 있으며, 디즈니의 영화 수익은 2009년 18억2,000만 달러에서 2010년 12억6,000만 달러로 예상된다. iPod에 최초로 콘텐츠를 공급한 메이저 회사였으며, 디즈니 계약 이후 타 메이저 영화사도 iPod 등에 콘텐츠를 공급하고 있다. 또한 2009년 4월 비디오 웹 'hulu'(NBC 유니버설, Fox) 지분 참여로 헐리우드 콘텐츠도 공급하고 있다. Sony는 Sony Pictures(영화), Sony Music(음악), Sony Reader(출판) 등으로 디지털 콘텐츠를 보유하고 있으며, 최근에는 Google과 전략적 제휴관계를 통해서 TV를 생산하기로 하였다. 또한 비디오 콘솔을 통해 방송 콘텐츠를 다운로드 할 수 있도록 하여, TV 영역에서 가전과 콘텐츠 영역으로 확장하고 있다.

Nintendo는 2008년 Nintendo DS는 전세계 1억 대 이상, Wii는 미국내 1천만 대 판매(역대 최초)로 게임기 점유율 55%를 차지하였으며, 최신 기술과 게임과의 접목을 계속 시도중이다. 새로운 게임 콘트롤 소프트웨어 적용 게임, 진동 모니터(Wii vitality sensor) 게임 컨트롤 기술을 발표하였으며, 전용안경 없는 3D 입체 영상 게임기 'Nintendo 3DS'를 발표하였다. 하지만 기존 게임기에서 즐기던 게임이 플랫폼 컨버팅이 가능해짐에 따라 수익모델에 악영향을 끼쳐 비디오 게임 시장의 수익이 감소되고 있다. 이상으로

글로벌 콘텐츠 기업들의 동향을 요약하면 <표 1>과 같다[4].

2. 차세대 융합형 콘텐츠 산업 동향

차세대 융합형 콘텐츠는 기존 콘텐츠가 CT를 활용하여 고도화되거나 ICT 등 신기술과 접목된 콘텐츠가 제조, 서비스업 등 타산업과 융합을 통해 다양한 디지털콘텐츠 형태로 상품(제품/서비스)화된 것으로 볼 수 있다[4],[5]. 차세대 융합형 콘텐츠 산업을 정리하면, ① 신기술 문화 콘텐츠, ② Cyber Life 콘텐츠, ③ 디지털 교육 콘텐츠, ④ 실감 응용 콘텐츠, ⑤ 상호작용 콘텐츠, ⑥ 기업활용 콘텐츠, ⑦ 공공 콘텐츠, ⑧ 산업 특화 콘텐츠로 <표 2>와 같이 분류해 볼 수 있다.

첫번째, 신기술 문화 콘텐츠는 게임, 음악, 영화/비디오/DVD, 만화/애니메이션/캐릭터, 방송, 광고, 공연/전시와 같은 기존의 문화콘텐츠로서 이들 콘텐츠에 CG, 3D, VFX, DC 등 신기술을 활용해 제작된 새로운 콘텐츠들을 의미한다. 신기술 문화 콘텐츠 중에서 우선 게임 콘텐츠 산업을 살펴보면, 현재 게임 콘텐츠 시장은 Nintendo Wii와 같은 체감형 인터랙션 게임, 오락적 요소에 교육, 의료, 훈련 등 다양한 기능을 접목시킨 기능성 게임, 현실세계를 기반으로 하는 증강현실 게임의 주도가 예상되며, 증강현실뿐만 아니라 LBS를 기반으로 하는 SNS가 가미된 융합적인 게임의 등장이 대세이다. 닌텐도 등 체감형 게임의 급속한 시장성장, 미국 기능성 게임시장의 경우 2010년 3억 6천만 달러의 성장이 예상[6]되지만, 국내시장은 아직 초기단계에 머물러 있다. 증강현실 게임은 스마트폰 확산으로 인해 급속한 성장이 예상되며, 증강현실 시장은 2010년 200만 달러 정도에서 2010년에는 7억3천2백만 달러의 규모로 성장할 전망이다[6].

〈표 2〉 차세대 융합형 콘텐츠 산업 동향

구분	산업 동향		
신기술 문화 콘텐츠	게임 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 게임 콘텐츠 시장은 Nintendo Wii와 같은 체감형 인터랙션 게임, 오락적 요소에 다양한 기능을 접목시킨 기능성 게임, 현실세계를 기반으로 하는 증강현실 게임의 주도가 예상 • 닌텐도 등 체감형 게임의 급속한 시장성장, 미국 기능성 게임시장은 2010년 3억6천만 달러로 예상되나 국내시장은 아직 초기단계, 증강현실 게임은 스마트폰 확산으로 인해 급속한 성장 예상 	
	음악 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> • 최근 기술융합을 통해 악기 없이 간편하게 음원제작이 가능, 사용자가 원하는 콘텐츠를 제작하고 제공하는 방향으로 발전중 • 디지털 음악시장이 기존의 다운로드 서비스에서 스트리밍 서비스로 이동하는 추세, 모바일 애플리케이션을 통한 무료 스트리밍 음악 서비스가 새로운 비즈니스모델로 시장에서 주목받고 있음 	
	영화/비디오/DVD	<ul style="list-style-type: none"> • 아바타 성공 이후 3D 입체 영화의 열풍, 높은 수요층의 형성으로 디지털 입체 상영관 설립 등 관련 산업계의 움직임이 활발 • 3D 상영관이 향후 5년간 50배 성장예상, 미국내 3D 영화 수익률 28.5배 증가(2005년 대비), 2010년 30편 이상의 3D 영화 개봉 예정 	
	만화/애니메이션/캐릭터	<ul style="list-style-type: none"> • 정적인 콘텐츠에서 적절한 동적변화 제공 또는 멀티미디어적 속성이 더해지는 모션/무빙 그래픽 콘텐츠로 발전(위너브러더스 '모션코믹스') • 온라인을 통한 캐릭터 노출이 새로운 마케팅 경로로 각광, 3D 애니메이션 캐릭터의 인기 급등, 이용자가 만들어내는 User-Creative 캐릭터 확산 	
	방송 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> • TV와 상호작용하여 프로그램을 선택/제어하는 지능형 방송형태로 발전 • 3D TV 시장의 선점을 위한 기술개발, 실험방송, 표준화 등 각국의 경쟁치열 	
	광고 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 기술을 통해 입체감을 강조하는 광고 등장(증강현실 기반의 입체광고: 코카콜라, 맥도널드, LG전자 등), 지속적인 시장성장 예상 	
	공연/전시 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> • 3D, 홀로그램 등의 디지털 기술을 활용한 디지털로, 미디어 아트 등과 같은 실물-가상 융합 공연 및 전시 콘텐츠 산업이 등장 예상 	
	Cyber Life 콘텐츠	가상현실 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> • Second Life 전 세계 이용자 약 1천9백만 명(2010.5), 메타버스 활용 이러닝 확산 조짐, 아바타 기반 콘텐츠 등장(일본 'Ameba Pigg' 이용자 200만 명)
		증강현실 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰을 이용한 증강현실 서비스 제공, 증강현실기반 패션, 의료체험 서비스 등의 상호작용 증강현실 콘텐츠가 등장
		e-book 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> • 전자책 단말기인 '킨들(Kindle)'의 성공의 시작, 애플 '아이패드'의 성공적인 런칭은 e-book 시장에 대한 관심 증폭(세계시장 2012년 68억 달러 수준)
디지털 교육 콘텐츠	u-learning 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> • 객체인식 기술과 RFID, 증강현실 등의 신기술이 융합된 u-learning 확산 • 세계 이러닝 시장규모는 2014년 약 265억 달러, 아태지역 24.6%의 높은 성장 예상 	
	edutainment 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> • 재미를 활용한 게임기반의 교육이 확대될 조짐 • 에듀테인먼트 시장의 매출은 2007년 약 1,558억 원 정도 	
	입체 영상 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> • '아바타' 개봉 이후 입체영상에 대한 관심이 증폭되었으며, 3D, AR 기술 등을 활용한 전자책 등이 소개 	
실감응용 콘텐츠	홀로그램 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> • 홀로그램은 현재 방송(CNN), 기업홍보 등에 적용되고 있으며, 향후 통화시 상대방의 모습을 홀로그램을 통해 보면서 통화하는 형태로 진화 	
	실감형 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> • 모바일 실감형 콘텐츠 등장(세카이 카메라, 3D 입체영상 휴대폰 등) • 세계 모바일 콘텐츠 시장 2012년 441억 달러 전망(연평균 성장률 17%) 	

(뒤에 계속)

(계속) <표 2> 차세대 융합형 콘텐츠 산업 동향

구분	산업 동향
양방향 콘텐츠	• 2009년 1사분기 IPTV 시장의 계약건수는 이전 분기 대비 9.77% 증가, 3월 말 현재 2천4백만 건으로 추정(북미지역: 전년대비 94.2% 증가)
SNS 콘텐츠	• 전세계 모바일 SNS 이용자는 2009년 2억 명 정도에서 2012년 약 8억 명 정도로 예상(현재 모바일 SNS 이용자는 저조, 향후 점차 확대전망)
상호작용 콘텐츠	LBS 콘텐츠 <ul style="list-style-type: none"> • 모바일 위치 확인 및 추적 기능에 더해 SNS, 증강현실 등이 융합된 참여/공유형 LBS 콘텐츠 등장(국내 LBS 시장 2012년 1조2천억 원 예상)
감성인지 콘텐츠	• 인간의 뇌파, 음식과 같은 생체 신호 측정 또는 얼굴 표정을 인식하는 쌍방향 감성 인지 콘텐츠 등장이 예상(게임, 의료, 교육 등에 적용가능)
생체 인터페이스 콘텐츠	• 개인의 독특한 생체정보를 추출, 짐승의 근육, 관절상태를 모방하는 생체 인식/모방 콘텐츠가 등장할 전망(세계 생체인식 시장규모는 2010년 57억 달러)
기업활용 콘텐츠	시물레이션 콘텐츠 <ul style="list-style-type: none"> • 3D 등 신기술을 활용한 설계 시물레이션, 생산/제조 시물레이션, 의료 시물레이션 콘텐츠 시장이 활성화될 전망
기업운영 콘텐츠	• 신기술을 활용한 업무지원 및 교육관련 콘텐츠 시장의 형성, 상품마케팅과 구매촉진, 쇼핑의사결정 등과 관련된 콘텐츠 산업 활성화
공공 콘텐츠	행정서비스 콘텐츠 <ul style="list-style-type: none"> • 공공행정 콘텐츠는 향후 원격관리, 실시간 정보제공, 지능적 예측/예방 시스템으로 진화될 전망, 스마트폰 확대로 모바일 민원서비스 이용자 증가
공공이용 콘텐츠	• 3D 가상 화재 체험, 지하철 화재 가상체험 등 공공이익 관련 체험형 콘텐츠, 신기술 기반의 공공 GIS 서비스 등장
산업특화 콘텐츠	스포츠/보건 콘텐츠 <ul style="list-style-type: none"> • 스크린 골프 성공 이후 사격, 농구, 마라톤, 사이클 등 새로운 장르의 스포츠 관련 비즈니스모델 출현(골프존 2009년 매출 1,400억 원) • u-헬스 관련 기술 및 서비스 구축사례 증가로 시장 활성화 예상
관광/문화유산 콘텐츠	• 신기술을 기반으로 가지 못하는 관광지, 사라진 문화유산을 체험할 수 있는 서비스 활성화 예상
실버산업 콘텐츠	• 노인의 치매 등 치료목적의 기능성 게임 등 실버세대와 관련한 시장이 확대될 것으로 예상

음악 콘텐츠 산업은 유명 아티스트들의 모바일 음악 애플리케이션 런칭이 확산되고 있으며, 콘텐츠 제작의 리스크를 줄이기 위해 음악 커뮤니티와의 제휴 확대 및 아티스트의 소비자와의 직접적인 고객 접점 확보와 활용이 증대되고 있다. 최근 기술융합을 통해 약기 없이 간편하게 음원제작이 가능하게 되었으며, 사용자가 원하는 콘텐츠를 제작하고 제공하는 방향으로 발전중이다. 또한 디지털 음악시장이 기존의 다운로드 서비스에서 스트리밍 서비스로 이동하는 추세이며, 모바일 애플리케이션을 통한 무료 스트리밍 음악서비스가 새로운 비즈니스모델로 시장에서 주목

받고 있다.

영화/비디오/DVD 산업의 경우는 아바타 성공 이후 3D 입체 영화의 열풍이 불고 있으며, 높은 수요층의 형성으로 디지털 입체 상영관 설립 등 관련 산업계의 움직임이 활발해지고 있다. 3D 상영관은 향후 5년간 50배 성장할 것으로 예상되며, 미국내 3D 극장 수입은 11억4천만 달러에 달해 2005년에 비해 영화 수익률이 28.5배 증가하였다[6]. 2010년에는 ‘타이탄’, ‘드래곤 길들이기’에 이어 ‘슈렉 포에버’, ‘가디언 오브 가홀’, ‘토이스토리3’, ‘트론’ 등 30편 이상의 3D 영화가 개봉되었다.

만화/애니메이션/캐릭터 산업은 정적인 콘텐츠에서 적절한 동적 변화를 제공하거나 음악, 음성 등 멀티미디어적인 속성이 더해지는 모션/무빙 그래픽 콘텐츠로 나아갈 전망이다. 워너브러더스는 만화책과 애니메이션의 하이브리드적 성격을 지닌 ‘모션 코믹스’를 차세대 인기 디지털 콘텐츠가 될 것으로 예상하고 가장 먼저 이 시장에 진출하였다. 일부 선진국을 중심으로 캐릭터의 인지도 향상을 위한 미디어 노출 방식도 변화되고 있는데, 최근 어린이층의 컴퓨터나 온라인 접속이 가능한 콘솔게임기 이용이 활발해지면서 온라인을 통한 캐릭터 노출이 새로운 마케팅 경로로 각광받고 있다. 또한 3D 애니메이션 시장의 활성화와 더불어 2D 캐릭터가 쇠락하고 3D 캐릭터가 주류로 부상하고 있으며, 최근에는 이용자가 만들어 내는 user-creative 캐릭터가 확산되고 있는 추세이다.

방송콘텐츠 산업은 고객의 입장에서 TV와 상호작용하여 프로그램을 선택 및 제어하는 지능형 기능을 지닌 방송형태로 발전하고 있으며, 3D 입체영화가 전 세계 영화시장의 새로운 돌파구로 기대를 모으는 가운데 방송시장에서도 3D 콘텐츠의 상용서비스 도입이 가시화되고 있다. ‘꿈의 입체 TV’라고 불리는 3D TV는 이미 1974년 일본 니혼TV가 ‘오즈의 마법사’라는 프로그램에 입체영상을 도입하면서 시작되었으며, TV 제조업체, 영화사, 그리고 게임업체가 3D TV의 견인차 역할을 하는 가운데 최근 3D TV 서비스 상용화를 위한 방송사업자의 움직임이 활발해지고 있다. 또한 차세대 킬러 서비스가 될 것으로 예상되는 3D TV 시장의 선점을 위해 기술개발, 실험방송, 표준화 경쟁이 치열해지고 있다. 일본은 2007년 12월 세계 최초로 3D 입체방송을 위성방송(BS11)으로 상용화하였으며, 영국 BskyB는 2008년 3D 위성 시범방송을 실시한 데 이어 2010년 3D TV 채널 출시를 목표로 투자 비중을 확대해 나가고 있다. 미국은 위성방

송 사업자 DirecTV와 케이블사업자인 Discovery Communications가 3D TV 서비스 출시를 적극 검토중에 있다.

광고 콘텐츠 산업은 3D 그래픽스, 홀로그램 등 디지털 기술을 통해 입체감을 강조하는 광고들이 등장하고 있다. 아바타 제작사 Fox사는 음료업계의 최고기업인 코카콜라와 패스트푸드 프랜차이즈 최고기업인 맥도널드와 함께 2009년 11월 제휴하여 공동 제작한 증강현실 광고로 마케팅을 전개하였다. LG 전자 또한 아바타와 증강현실 기술을 활용한 광고를 영국에서 실시하였다. 이와 같이 디지털 기술을 기반으로 새로운 개념의 입체광고 시장은 지속적으로 성장할 것으로 예상된다.

공연/전시 콘텐츠 산업의 경우도 기존의 공연과는 달리 입체영상, 홀로그램 등 디지털 기술을 활용한 실물-가상 공연/전시 등으로 발전할 전망이다.

두번째, 온라인 중심의 Cyber Life 콘텐츠는 메타버스, 가상현실, 증강현실, 아바타 등 가상공간에서 이루어지는 모든 시청각 콘텐츠를 말한다. 메타버스의 대표적인 예라고 볼 수 있는 Second Life는 2010년 5월 기준 전 세계 약 1천9백만 명의 회원을 보유하고 있는 세계 최대의 메타버스 기반 SNS 서비스이다[6]. 또한 메타버스를 활용한 이러닝도 점차 확대되고 있으며, Second Life는 현재 약 15% 정도가 교육이나 연수용으로 활용되고 있다. 최근 아바타를 이용한 콘텐츠 서비스가 실시되고 있는데, 일본 사이버 에이전트사는 2009년 2월 아바타 기반의 가상세계 체험서비스인 ‘Ameba Pigg’로 10개월 만에 약 200만 명의 유저를 확보하였다[6]. 2009년 12월 신세계 백화점의 ‘버추얼 커스텀 메이드’는 가상공간에서 자신을 형상화한 아바타에 직접 제작한 의류를 입혀보고 구매하는 서비스를 실시하였다. 또한 최근 스마트폰을 이용한 증강현실 서비스가 실시되고 있으며, 증

강현실 기반의 패션, 의료 체험 등의 상호작용 콘텐츠가 개발되고 있다.

세번째, 디지털 교육 콘텐츠는 e-book, u-learning, 에듀테인먼트 콘텐츠 등 기존 콘텐츠에 신기술을 활용한 음성+데이터+영상 기반의 교육 콘텐츠를 말한다. 최근 e-book 열풍의 시작은 아마존 전자책 단말기인 '킨들(kindle)'의 성공으로부터 시작되었으며, 애플 '아이패드'의 성공적인 런칭은 e-book 시장에 대한 관심을 더욱 증폭시키고 있다. e-book 콘텐츠 세계시장은 2008년 18억 달러 수준에서 2012년에는 약 68억 달러 정도가 될 것으로 전망되며[7], 국내시장은 2009년 약 1,331억 원 정도로 2002년에 비해 4배 이상 확대되었다[8]. 한편, 객체인식 기술과 RFID, 증강현실 등의 신기술이 융합되어 object-based media가 구현되고 있으며, 현재 e-book을 이용한 u-learning의 도입으로 시간적 제약감소, 학습자의 능력과 생활패턴, 시간계획에 따라 최적의 학습이 가능한 형태로 발전할 전망이다. 세계 이러닝 시장 규모는 2014년 약 265억 달러 정도가 될 것으로 전망되고 있으며, 특히 아·태 지역의 경우에는 중국시장의 급속한 성장 및 AeU 등 이러닝 통합 움직임에 따라 24.6%라는 높은 성장률을 보일 것으로 예상된다[6]. 또한 게임적 요소인 재미를 활용하여 교육을 목적으로 제작된 게임기반의 교육이 확대될 것으로 전망되며, 이러한 에듀테인먼트 시장의 매출은 2007년 약 1,558억 원으로 전년도 대비 약 32% 증가되어 지속적인 성장이 예상된다[9].

네번째, 실감응용 콘텐츠는 3D, 홀로그램 등 차세대 ICT 및 콘텐츠 기술을 적용하여 생활 및 기업 활동에 응용되어 제작된 콘텐츠를 말하며, 실감형 입체영상, 홀로그램, 모바일 실감형 콘텐츠 등이 있다. 2009년 12월 개봉된 '아바타'를 계기로 입체영상에 대한 관심이 증폭되었으며, 3D, AR 기술 등을 이용

한 입체 영상화된 전자책 등이 소개되고 있다. 홀로그램 콘텐츠는 미국의 제 44대 대통령 선거의 CNN 대선 방송에서 사용되었으며, 홀로그램을 이용한 기업홍보 등에 적용되고 있다. 국내에서는 디스트릭트사에서 3D 센싱 기술을 이용해 홀로그램 영상을 제어하는 마우스 장갑을 국내 최초로 개발하였다. 향후 홀로그램 콘텐츠는 통화시 휴대전화를 이용해 상대방의 모습을 홀로그램으로 구현해 통화할 수 있는 형태로 발전될 전망이다. 또한 휴대폰 등 이동형 단말기에서 모바일 카메라를 통해 실제 현실 영상에 합쳐서 보여주는 '세카이 카메라', 3D 입체영상 휴대폰 등과 같은 모바일 실감형 콘텐츠가 인기를 끌고 있다. 세계 모바일 콘텐츠 시장은 2012년 약 441억 달러 정도에 이를 전망이다[10], 연평균 17%의 높은 성장추세를 이어가고 있다[11].

다섯번째, 상호작용 콘텐츠는 신기술을 이용하여 양방향, 참여채널, 상호작용 등 인터랙티브 특성이 강한 콘텐츠 분야로 교육, 의료, 보안/방법 등 다양한 산업분야에 적용 가능한 인터랙티브 융복합 콘텐츠이며, 영상 양방향 콘텐츠, SNS, LBS, 감성인식, 생체인식/모방 콘텐츠 등이 있다. 영상 양방향 콘텐츠의 대표적인 것은 IPTV로 볼 수 있으며, 전세계 IPTV 가입자 현황은 2009년 1사분기 IPTV 시장의 계약건수는 이전 분기 대비 9.77% 증가하였고, 3월 말 현재 2천4백만 건으로 추정이 된다. 특히 북미지역은 2009년 1사분기에 IPTV 보급가구는 이전 분기에 비해 15% 이상 증가하였으며, 전년대 같은 기간에 비해 94.2%의 큰 폭으로 증가하였다[12]. 최근 트위터, 페이스북, 유튜브, 싸이월드 등 SNS 콘텐츠 시장이 활성화되고 있으며, 전세계 모바일 SNS 이용자는 2009년 2억 명 정도에서 2012년에는 약 8억 명 정도에 이를 것으로 예상되고 있다[13]. 국내의 경우, 인터넷 이용자의 61.3%가 SNS를 이용하고 있으나,

모바일 SNS 이용자는 아직 저조한 상태이다. 하지만 향후 모바일 SNS 이용자는 점차 확대될 것으로 전망된다. 모바일 위치 확인 및 추적 기능에 더해 SNS, 증강현실 등이 융합된 참여/공유형 LBS 콘텐츠가 등장하고 있으며, 국내 LBS 시장규모는 2009년 약 6,316억 원 정도에서 2011년에는 약 1조2천억 원 규모가 될 것으로 예상된다[14]. 그리고 인간의 뇌파, 음식과 같은 생체 신호 측정 또는 얼굴 표정을 인식하는 쌍방향 감성인지 콘텐츠가 등장할 것으로 예상되며, 뇌파를 이용한 게임, 뇌파정보에 의한 전동 휠체어, 얼굴 표정인식을 통한 쌍방향 강의 등에 활용될 전망이다. 또한 개인의 독특한 생체정보를 추출하여 인증하는 생체인식 콘텐츠 및 짐승의 근육과 관절을 기계적으로 분석해 로봇에 적용하는 생체 모방형 로봇 등이 등장할 것이다. 전세계 생체인식 시장은 2009년 약 47억 달러 정도이며, 2010년에는 57억 달러 수준까지 증가할 전망이다[15].

여섯번째, 기업활용 콘텐츠는 기업운영, 솔루션, 재무/금융, 행정 등 개인이나 기업의 경영활동에 제공되는 콘텐츠로 시뮬레이션 콘텐츠 및 기업운영 콘텐츠가 있다. 우선 시뮬레이션 콘텐츠는 3D에 시간 개념을 더한 가상현실을 통해 공정관리를 수행하는 건축설계 시뮬레이터 등이 있으며, 조달청에서는 최근 공공시설 분야에 입체형 설계(3D)와 생주기를 반영하는 BIM 적용 확산을 위해 2010년부터 'Total Service' 건축공사에 시범적용하고, 장기적으로 전 분야에 확산할 계획이다. 또한 자동차나 항공기 등의 제조산업 분야에 적용되는 3D 등의 기술을 활용한 제조 시뮬레이터가 있으며, 3D 가상 성형, 치과 임플란트 훈련 등 의료관련 시뮬레이션 콘텐츠 시장이 활성화될 전망이다. 그리고 3D 기반의 가상사무실에서 업무 프로세스를 이해하고 문제점을 발견하는 등 업무지원 및 교육관련 콘텐츠 시장이 형성될 것으로 예

상되며, 상품마케팅과 구매촉진, 쇼핑의사결정 등과 관련된 콘텐츠 산업도 활성화될 것으로 전망된다.

일곱번째, 공공 콘텐츠는 신기술을 활용하여 정부/지자체, 공공기관 등에서 공익을 목적으로 기존 콘텐츠를 다른 산업과 연계하여 제공되는 콘텐츠로서 공공행정, 민원업무, 공공 정보제공/체험, 공공 GIS 콘텐츠 등이 있다. 현재 인터넷, 휴대폰, 센서 장비 등을 통해 수질, 환경감시 등 공공행정 콘텐츠가 제공되고 있으나, 향후 원격관리, 실시간 정보제공, 능동적 예측/예방시스템으로 진화될 전망이다. 또한 u-119 종합신고 등과 같은 민원업무 콘텐츠가 제공되고 있으며, 최근 스마트폰 확대로 모바일 민원서비스 이용자가 더욱 확대될 것으로 예상된다. 그리고 3D 가상화재 체험, 지하철 화재 가상체험 등 공공이익 관련 체험형 콘텐츠가 등장하고 있으며, 서울시의 3D GIS 포털시스템, 주요 관광지에 대한 3D 가상현실 서비스 등 신기술을 이용한 공공 GIS 콘텐츠도 소개되고 있다.

여덟번째, 산업특화 콘텐츠는 스포츠/보건, 관광/문화유산, 실버산업 등이 기존 콘텐츠 산업과 결합되어 특화산업으로 제공되는 것을 말한다. 최근 스크린 골프의 성공 이후 가상현실 기반의 마라톤, 사격, 농구, 사이클 등과 같은 새로운 장르의 스포츠관련 비즈니스모델이 출현하고 있다. 스크린 골프업계 1위를 차지하고 있는 골프존의 경우, 2009년 매출이 1,400억 원에 달하며, 여가생활 인구의 증가로 스크린 골프 매출은 급속히 확산되고 있다[6]. u-헬스케어 서비스는 정보통신 기술의 향상과 네트워크 구축 등 IT 인프라의 보편화를 바탕으로 언제 어디서나 보건의료의 혜택을 누릴 수 있도록 보장하는 것으로서 사이버 건강관리 포털 서비스 등 관련 기술 및 서비스 구축사례가 지속적으로 증가하고 있다. 또한 실제로 가지 못하는 관광지나 이미 사라진 문화유산을 3D,

AR, VR 등의 신기술을 기반으로 체험할 수 있는 서비스가 활성화될 전망이다. 노인의 치매 등 치료목적의 기능성 게임 등 실버세대와 관련한 시장도 확대될 전망이다.

III. 차세대 융합형 콘텐츠 주요 사례

1. 신기술 문화 콘텐츠

신기술 문화 콘텐츠와 관련한 대표적인 유망 콘텐츠를 살펴보면, 게임 콘텐츠 분야는 체감형 게임, 기능성 게임, 증강현실 게임으로 분류할 수 있으며, 음악콘텐츠 분야의 유망콘텐츠로는 가상악기 및 음원제작 콘텐츠, 사용자 중심 음악 콘텐츠, 차세대 스트리밍 음악 콘텐츠로 분류할 수 있다. 또한 영화/비디오/DVD의 대표적인 유망콘텐츠로는 입체영화/영상 콘텐츠를 들 수 있으며, 만화/애니메이션/캐릭터 콘텐츠 분야의 유망콘텐츠로는 모션/무빙 그래픽 콘텐츠, 융합형 캐릭터 콘텐츠로 분류할 수 있다. 방송 콘텐츠 분야의 유망콘텐츠로는 지능형 방송 콘텐츠와 3D 방송 콘텐츠로 분류할 수 있으며, 차세대 광고 콘텐츠 분야의 유망콘텐츠는 입체광고로 볼 수 있다. 공연/전시 콘텐츠 분야의 유망콘텐츠는 실물-가상 융합 공연 콘텐츠를 들 수 있다[5],[6].

체감형 게임의 사례를 살펴보면, 액티비전의 기타 연주 게임인 ‘기타 히어로’를 들 수 있으며, 이 게임은 2005년 첫 선을 보인 체감형 게임의 효시로 볼 수 있다. 또한 닌텐도의 ‘Wii’ 플랫폼 기반 체감형 게임은 방향, 기울기와 거리감을 인식하여 사용자가 움직이는 동작을 게임에 반영할 수 있는 위 리모콘이라 불리는 무선 컨트롤러, Wii Sports, Wii Fit, Wii Music 등 다양한 유형의 체감형 게임들이 소개되고 있다. 모션 컨트롤러와 동작감지센서를 사용하여 동작을 인

식할 수 있는 소니의 Play Station3 플랫폼 기반 체감형 게임, 기존 컨트롤러를 완전히 대체하여 2개 카메라 렌즈로 사용자를 3차원으로 스캔하여 동작을 인식하는 MS사의 X-Box 360 플랫폼 기반의 체감형 게임들도 있다. 기능성 게임의 사례로는 롤러코스트 타이쿤 시리즈를 들 수 있다. 이 게임은 1999년에 처음으로 선보인 것으로 자신의 놀이동산을 만들어 경영한다는 아이디어로 경영체험 기능성 게임으로 볼 수 있다. 또한 이와 유사한 경영관련 기능성 게임인 ‘Eve Online’은 MMOG 게임을 통해 상거래, 시장 원리, 기업 경영 등을 학습할 수 있다. 이외에도 미국은 ‘America’s Army’라는 군사분야의 기능성 게임을 육군 보병에 활용중이다. 일본의 의료분야에 응용된 기능성 게임인 ‘카두케우스’는 외과의사가 되어 위급한 환자의 수술을 통해서 치료해 나가는 게임이다. 증강현실 게임의 주요 사례로는 소니의 ‘Invizimals’로 PSP에 화상카메라를 장치하여 실제 배경에 게임 캐릭터들이 가상으로 등장하여 게임을 진행한다. 또한 소니의 ‘EyePet’은 동작인식용 카메라인 PlayStation Eye를 이용해 특정 장소를 비추면 화면에 귀여운 동물이 출현하여 사용자의 움직임에 반응하도록 한 게임이다. 애플의 ‘Gunman’과 ‘FirePower’는 아이폰 카메라를 이용하여 주변환경을 비추고 총을 쏘는 게임이다.

가상악기 및 음원제작 콘텐츠의 대표적인 사례로는 디지털 신시사이저로 허공에 두 손을 움직이는 것만으로도 아름다운 선율을 연주할 수 있다. 또한 최근 아이폰의 애플리케이션을 각각 다른 악기용으로 설정하여 사물놀이나 협주가 가능해지고 있으며, 별개의 콘텐츠를 조합하여 새로운 콘텐츠를 생성하는 mash-up을 통한 음원 콘텐츠 제작도 활발해지고 있다. 사용자 중심 스트리밍 음악 콘텐츠의 주요 사례로는 인터넷 라디오 ‘Pandora’를 들 수 있다. 이는 청취

자들이 좋아하는 음악이나 가수를 입력하여 자동적으로 음악이 방송되게 하는 자신의 방송국을 인터넷 상에서 쉽게 만들 수 있도록 한 것이다. 또한 음성변환 기술, GPS 기술, 네트워크 기술 등의 결합으로 사용자 중심 자동차 오디오가 등장하고 있다. 차세대 카오디오 'Carstars'는 연결된 아이팟이나 MP3 플레이어의 음악파일을 스캔하고 선호 아티스트를 personal music guide로 추천할 수 있으며, 자동차의 위치를 인식하여 분위기에 맞는 음악 재생도 가능하다. 차세대 스트리밍 음악 콘텐츠의 대표적인 사례로는 야후의 'Yahoo Rhapsody'를 들 수 있으며, 이는 가입자들에게 웹브라우저, 가정용 오디오시스템 등을 통

해 다양한 음악콘텐츠 서비스를 제공하고 있다. 또한 아이폰 이용자들에게 모바일 스트리밍 서비스를 활용할 수 있도록 하는 'i-Rhapsody'도 제공하고 있다.

입체영화/영상 콘텐츠 사례로는 3D 영화의 도화선 역할을 한 '아바타'이며, 그 외에도 해리포터 시리즈의 완결편인 '해리포터와 죽음의 성물', 'Journey to the Center of the Earth' 등이 3D로 제작되었다. 모션/무빙 그래픽 콘텐츠의 대표적인 사례로는 모션 그래픽과 코믹스의 결합으로 정적인 그림으로 이루어진 일반만화와 애니메이션이 만난 새로운 만화형식의 모션 코믹스인 '워치 맨'이다. 융합형 캐릭터 콘텐츠는 최근 일본을 중심으로 이용자자가 만들어 내

〈표 3〉 신기술 문화 콘텐츠 주요 사례

구분	대표적인 유망 콘텐츠	주요 사례
게임 콘텐츠	체감형 게임	<ul style="list-style-type: none"> 액티비전의 기타연주 게임 '기타히어로' 닌텐도의 'Wii' 플랫폼 기반 체감형 게임(Wii Remote Controller, Wii Sports, Wii Fit, Wii Music) 동작인식 게임(소니의 Play Station3 플랫폼 기반 체감형 게임, MS사의 X-Box 플랫폼 기반 체감형 게임)
	가능성 게임	<ul style="list-style-type: none"> 경영체험 가능성 게임(타이쿤 시리즈, Eve Online) 군사 분야의 가능성 게임(America's Army) 의료 분야의 가능성 게임(카두케우스: 수술용 게임)
	증강현실 게임	<ul style="list-style-type: none"> 현실세계와 가상캐릭터와의 상호작용(소니의 Invizimals, EyePet 등) 주변환경을 이용한 총격게임(애플 Gunman, FirePower)
음악 콘텐츠	가상악기 및 음원제작 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 신시사이저를 이용한 음원제작 아이폰을 이용한 음악연주 Mash-up을 통한 음원 콘텐츠 제작
	사용자 중심 음악 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 사용자 중심의 개인 인터넷 방송국(pandora) 사용자 중심 자동차 오디오(Carstars)
	차세대 스트리밍 음악 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 무료 스트리밍 음악서비스(Yahoo Rhapsody, 아이폰용 i-Rhapsody)
영화/비디오/DVD	입체 영화/영상	<ul style="list-style-type: none"> 3D 영화(아바타, 해리포터와 죽음의 성물, Journey to the Center of the Earth 등)
만화/애니메이션/캐릭터	모션/무빙 그래픽 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 모션코믹스 '워치 맨'
	융합형 캐릭터 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> User-Creative 캐릭터(Hatsune Miku 등)
방송 콘텐츠	지능형 방송 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> TV의 프로그램 선택 및 제어가 가능한 지능형 방송(NDS사의 iTV, 애플 TV)
	3D 방송 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> NBC에서 방영한 3D 드라마 'Chuck'
광고 콘텐츠	입체광고	<ul style="list-style-type: none"> 3D 광고(네스카페 카푸치노, 코카콜라, 포드 자동차 광고 등) 홀로그램 광고(Cheoptics360 홀로그램 광고)
공연/전시 콘텐츠	실물-가상 융합 공연 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 3D, 홀로그램을 이용한 공연(ECCO 런칭쇼, 김덕수 디지털로봇 사물놀이 등)

는 user-creative 캐릭터가 확산되고 있다. 대표적인 예로는 일반 소비자들 직접 만들어낸 캐릭터인 ‘Hatsune Miku’, ‘Neko Nabe’, ‘동방시리즈’ 등이 있다. 지능형 방송 콘텐츠의 대표적인 사례로는 NDS사의 iTV, 애플 TV 등이 있다. 애플 TV의 경우, 향후 아이패드, 아이폰, 맥북 등 기존의 애플 제품과의 자유로운 연결을 통해 TV가 가정의 디지털 허브 기능을 할 것으로 기대된다. 3D 방송 콘텐츠의 대표적인 사례로는 NBC에서 방영한 세계 최초 3D 드라마인 ‘Chuck’가 있다. 입체광고 콘텐츠 사례는 프랑스에서의 네스카페 카푸치노 광고, 아르헨티나의 코카콜라 광고, 포드 자동차 광고 등을 들 수 있다. 또한 홀로그램을 이용한 광고로는 ViZoo사가 모스크바 국제 모터쇼에서 선보인 ‘Cheoptics360’ 광고이다. 실물-가상 융합 공연 콘텐츠 사례로는 구두제조업체인 ECCO 런칭쇼에서의 3D 영상 공연과 홀로그램 등을 활용한 김덕수 디지로그 사물놀이 등이 있다. 신기술 문화 콘텐츠 분야의 주요 사례를 정리하면 <표 3>과 같다.

2. Cyber Life 콘텐츠

Cyber Life 콘텐츠와 관련된 대표적인 유망콘텐츠에는 가상현실 분야의 메타버스, 아바타 기반 콘텐츠로 분류할 수 있으며, 증강현실 분야의 상호작용 증

강현실 콘텐츠로 볼 수 있다[5],[6]. 메타버스 사례는 가상공간에서 모든 생활이 이루어지는 ‘Second Life’와 페이스북의 ‘Yoville’ 등이 있으며, 다수의 사용자가 온라인 게임과 SNS 서비스를 이용할 수 있는 멀티버스 형태도 있다. 아바타 기반 콘텐츠의 대표적인 사례는 일본 사이버 에이전트사의 ‘Ameba Pigg’로 얼굴형, 헤어스타일 등 수많은 아이템을 조합하여 자신과 닮은 아바타 생성이 가능한 서비스이다. 패션을 강조한 아바타 서비스인 ‘Poupee Girl’ 등도 있다. 상호작용 증강현실 콘텐츠의 대표적인 사례로는 인터넷 쇼핑몰 ‘Tobi’는 웹캠과 마커를 이용하여 가상으로 옷을 입어볼 수 있는 서비스를 제공하고 있다. 또한 BMW는 증강현실을 이용한 ‘HUD 내비게이션’을 통해 자동차 앞 유리창에 속도, 방향 등의 정보를 함께 제공하고 있다. 이상으로 Cyber Life 콘텐츠 분야의 주요 사례를 정리하면 <표 4>와 같다.

3. 디지털 교육 콘텐츠

디지털 교육 콘텐츠 분야의 유망콘텐츠는 휴대용 e-book, 대화형 u-learning, 게임형 edutainment 콘텐츠로 분류해 볼 수 있다[5],[6]. 우선 휴대용 e-book 콘텐츠 사례로는 아이폰 전용 유료잡지 서비스인 ‘MAGASTORE’가 있으며, 동화책을 디지털화한 전자 동화책, 애플의 아이패드와 같은 태블릿 PC 기

<표 4> Cyber Life 콘텐츠 주요 사례

구분	대표적인 유망 콘텐츠	주요 사례
가상현실 콘텐츠	메타버스	<ul style="list-style-type: none"> 3차원 가상세계(Second Life, 페이스북의 Yoville) 가상세계에서 온라인 게임, SNS 서비스 가능한 ‘멀티버스’
	아바타 기반 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 수많은 아이템 조합으로 자신과 닮은 아바타 생성(일본 사이버 에이전트사의 ‘Ameba Pigg’) 패션을 강조한 아바타 서비스 ‘Poupee Girl’ 등
증강현실 콘텐츠	상호작용 증강현실 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 쇼핑몰 ‘Tobi’에서 가상으로 옷을 입어볼 수 있는 서비스 제공 BMW ‘HUD 내비게이션’은 증강현실을 이용하여 자동차 앞 유리창에 속도, 방향 등의 정보제공

반의 e-book 등이 있다. 더 나아가 AR 등의 신기술을 활용한 3D book들도 소개되고 있다. 대화형 u-learning의 주요 사례를 살펴보면, 닌텐도 DS 교실은 교사 PC와 학생의 DS를 Wi-Fi 통신에 의해 접속하여 수업을 진행하며, Withus의 Net School은 'School City'라는 가상공간을 제공하여 교과서 및 연습문제의 다운로드, 정기테스트, 강의 영상다운로드 서비스를 제공하고 있다. 게임형 edutainment 콘텐츠의 주요 사례로는 미국 대통령 선거 운동을 게임을 통해 가상으로 체험하면서 실제 선거가 이루어지는 과정 및 미국 민주정치에 관해 배울 수 있도록 하는 'Power Politic' 서비스가 있다. 또한 한빛소프트의 오디션 잉글리시는 아바타를 만들고 학습코스를 선택하면 게임을 하는 동안 영어 학습을 할 수 있는

프로그램도 제공되고 있다. 디지털 교육 콘텐츠 분야의 주요 사례를 정리하면 <표 5>와 같다.

4. 실감응용 콘텐츠

실감응용 콘텐츠 분야의 유망 콘텐츠로는 실감형 입체 영상 콘텐츠, 홀로그래픽 콘텐츠, 모바일 실감형 콘텐츠가 있다[5],[6]. 실감형 입체 영상 콘텐츠의 주요 사례를 살펴보면, Gavin Bishop의 이야기 책 'Giant Jimmy Jones'는 증강현실 기술을 이용하여 삽화들을 3D 입체로 영상화하였으며, Metaio사의 'Aliens & UFOs'는 웹캠에 책을 보이면 사용자가 펼친 페이지의 행성, 우주선 등이 책 위에서 3차원 형태로 펼쳐진다. 홀로그램 콘텐츠 사례로는 CNN의 경

<표 5> 디지털 교육 콘텐츠 주요 사례

구분	대표적인 유망 콘텐츠	주요 사례
e-book 콘텐츠	휴대용 e-book 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 아이폰 전용 유료잡지 서비스 'MAGASTORE' 동화책을 디지털화하여 시각과 청각요소를 부가한 전자동화책 애플의 아이패드 등과 같은 태블릿 PC 기반의 e-book 증강현실 등 신기술을 활용한 3D book
u-learning 콘텐츠	대화형 u-learning 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 닌텐도 DS 교실(교사 PC와 학생의 DS를 Wi-Fi 통신에 의해 접속하여 수업 진행) Net School('School City'라는 가상공간에서 교과서, 강의 영상 등의 다운로드 및 정기테스트 서비스 제공)
edutainment 콘텐츠	게임형 edutainment 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> Power Politic(대통령 선거운동과정 및 미국 정치에 대한 학습이 가능한 서비스) 오디션 잉글리시(아바타를 만들고 학습코스를 선택하면 게임을 하는 동안 영어학습이 가능)

<표 6> 실감응용 콘텐츠 주요 사례

구분	대표적인 유망 콘텐츠	주요 사례
입체 영상 콘텐츠	실감형 입체 영상 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> Giant Jimmy Jones 이야기책(증강현실 기술을 이용하여 삽화들을 3D 입체 영상화) Aliens & UFOs(웹캠에 책을 보이면 펼친 페이지의 행성, 우주선 등이 3차원 형태로 나타남)
홀로그램 콘텐츠	홀로그래픽 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> CNN의 미국 대통령 선거방송(앵커와 특파원 두 사람의 홀로그램을 이용하여 대화하는 장면 연출) iHoloPhone(휴대전화를 통해 상대방의 모습을 홀로그램을 통해 통화할 수 있는 미래의 서비스)
실감형 콘텐츠	모바일 실감형 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 일본의 3D 입체화면 휴대폰 WooHool 공개(2009.1.) 삼선전자 3D 휴대폰(2010.2.) 소개

우, 미국 제 44대 대통령 선거 방송에서 앵커와 특파원 두 사람이 홀로그램을 이용하여 같은 장소에서 상대를 마주보며 대화하는 장면을 연출하였다. 아직 구현되지는 않았지만 미래에는 통화시 휴대전화를 통해 상대방의 모습을 홀로그램으로 보면서 통화할 수 있는 iHoloPhone이 개발될 것이다. 모바일 실감형 콘텐츠의 주요 사례로는 2009년 1월 일본에서 세계 최초로 3D 입체화면 휴대폰 WoooHool가 공개되었으며, 삼성전지도 3D 휴대폰을 2010년 2월 선보임으로써 향후 모바일 기반의 실감형 콘텐츠로 진화될 전망이다. 실감응용 콘텐츠 분야의 주요사례를 정리하면, <표 6>과 같다.

5. 상호작용 콘텐츠

상호작용 콘텐츠 분야는 영상 양방향 콘텐츠, 모바일 SNS 콘텐츠, 참여/공유 LBS 콘텐츠, 쌍방향 감성인지 콘텐츠, 생체 인식/모방 콘텐츠로 분류할 수 있다[5],[6]. 영상 양방향 콘텐츠 사례를 살펴보면, Ooyala사의 interactive video로서 웹을 통해 동영상 시청하는 동안 동영상 속의 아이템들에 대한 키워드를 추출하고, 추출된 키워드를 유튜브 등과 연

계시켜 주는 서비스이다. 일본의 RIMO TV는 사용자가 직접 채널을 디자인하고 공유하는 무료 인터넷 TV 서비스이며, 국내에서는 시청자들이 원하는 결말을 선택하여 볼 수 있는 다중 결말 콘텐츠를 IPTV 드라마인 ‘미스터리’ 형사에서 구현하였다.

모바일 SNS 콘텐츠의 주요 사례를 살펴 보면, Glympse의 경우 기존의 모바일 위치추적 서비스에 SNS가 결합되어 위치를 공유하는 사람들간에 이동 속도 및 교통상황 파악이 가능한 서비스이다. 이와 유사한 서비스는 KT에서 오픈한 ‘Local Story’로 모바일 기반의 SNS가 결합하여 자신이 위치한 곳에서 실시간으로 정보를 주고 받을 수 있는 서비스이다. 그리고 아이폰의 카메라로 주위를 비추면 트위터에 등록된 친구들의 위치를 보여주고 목록을 관리하는 ‘Twitter 360’ 서비스도 있다.

쌍방향 감성인지 콘텐츠 사례로는 미국 이모티브 시스템즈의 뇌파를 이용해 생각만으로 게임을 조작하는 ‘EEG Cap’이 있다. 또한 이스라엘의 인터랙티브 인스티튜트에서는 뇌에서 발생하는 EEG를 머리에 장착한 기기가 측정하여 책상 위의 공을 움직이는 ‘Mind Ball’ 게임을 선보였으며, 뇌파정보를 이용하여 휠체어를 움직이고 제어하는 의료분야에도 적용

<표 7> 상호작용 콘텐츠 주요 사례

구분	대표적인 유망 콘텐츠	주요 사례
양방향 콘텐츠	영상 양방향 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> Ooyala사의 Interactive Video(동영상 속의 아이템에 대한 키워드를 유튜브 등과 연계시켜 주는 서비스) 일본 RIMO TV(사용자가 직접 채널 디자인 및 공유) IPTV 드라마 미스터리 형사(다중결말 콘텐츠 구현)
SNS 콘텐츠	모바일 SNS 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 트위터, 페이스북, 싸이월드, 유튜브 등
LBS 콘텐츠	참여/공유 LBS 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 위치추적과 SNS가 결합된 서비스(Glympse, Local Story) Twitter 360(아이폰의 카메라로 주위를 비추면 트위터에 등록된 친구들의 위치 및 목록 관리)
감성인지 콘텐츠	쌍방향 감성인지 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 뇌파를 이용한 감성인지 EEG Cap 뇌파정보를 이용한 Mind Ball 게임 및 휠체어 제어
생체 인터페이스 콘텐츠	생체 인식/모방 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 생체인식 자판기(생체인식시스템과 자판기가 결합되어 등록된 손님의 신용카드를 결제되는 방식)

되고 있다. 생체 인식/모방 콘텐츠 사례는 히타치의 생체인식 자판기를 들 수 있으며, 이는 손가락을 대면 물건을 살 수 있도록 한 것으로 손가락 생체인식 시스템과 자판기가 결합되어 등록된 손님의 신용카드로 결제되는 방식이다. 이상으로 상호작용 콘텐츠 분야의 주요사례를 정리하면, <표 7>과 같다.

6. 기업활용 콘텐츠

기업활용 콘텐츠 분야의 유망콘텐츠는 설계 시뮬레이션, 생산/제조 시뮬레이션, 의료 시뮬레이션 등과 같은 시뮬레이션 콘텐츠와 업무관리, 상품마케팅과 같은 기업운영 콘텐츠가 있다[5],[6]. 설계 시뮬레이션에는 삼성건설의 '4D-CAD'가 있으며, 3D에 시간의 개념을 더한 가상현실을 통해 공정관리를 수행하는 것으로 두바이에 건설했던 '버즈 두바이'에 이 시스템을 적용하였다. 생산/제조 시뮬레이션에는 'CATIA'가 있으며, 이것은 3차원 CAD/CAM/CAE를 구현할 수 있는 것으로 전세계적으로 제조산업분야에서 널리 이용되고 있다. 국내에서도 현대자동차, 대한항공 등에서 사용되고 있다. 의료 시뮬레이션에는 미국 노스캐롤라이나 연구팀이 개발한 증강현실 기반의 복강경 수술 의료 시뮬레이션이 있으며, 국내에서는 솔루션즈의 3D 가상 성형 시뮬레이션인 'Dr. CAPS'를 통해 수술 후의 변화된 모습을 좀 더

자세히 구현할 수 있도록 하였다. 업무관리 콘텐츠에는 IBM의 '이노브8'를 예로 들 수 있으며, 가상공간에서 3차원 비디오 게임을 통해 업무프로세스와 관련된 여러 가지 임무를 완수하게 함으로써 업무 프로세스를 이해하고 프로세스의 속도를 저하시키는 문제점을 발견하도록 하고 있다. 상품마케팅 콘텐츠 사례에는 포드의 모바일 마케팅 캠페인을 예로 들 수 있으며, 포드는 증강현실을 이용해 소비자들이 휴대폰으로 자동차의 모습을 다방면에서 살펴볼 수 있도록 하는 서비스를 제공하고 있다. 또한 랄프 로렌은 아이폰에서 브랜드의 각종 자료 및 영상을 제공받을 수 있도록 하는 서비스를 제공하고 있다. 기업활용 콘텐츠 분야의 주요사례를 정리하면, <표 8>과 같다.

7. 공공 콘텐츠

공공 콘텐츠 분야의 유망콘텐츠에는 공공행정, 민원업무, 공공 정보제공/체험, 공공 GIS 콘텐츠로 분류할 수 있다[5],[6]. 인터넷, 휴대폰, 센서 장비 등을 통해 제공되는 공공행정 콘텐츠에는 온-오프라인 연계 복지서비스인 'U-Care 시스템'이 있다. 가스유출, 화재, 응급상황 발생 등을 센서가 감지하여 사회복지관, 관할 소방서 등에 자동으로 연결시켜 24시간 독거노인들의 건강과 안전여부를 확인할 수 있는 시스템이다. 또한 환경관리공단의 '클린 SYS'는 굴뚝오염

<표 8> 기업활용 콘텐츠 주요 사례

구분	대표적인 유망 콘텐츠	주요 사례
시뮬레이션 콘텐츠	설계 시뮬레이션	• 삼성건설의 4D-CAD(두바이 빌딩 '버즈 두바이'에 적용)
	생산/제조 시뮬레이션	• 3차원 CAD/CAM/CAE 구현가능한 CATIA(현대자동차, 대한항공 등에서 사용)
	의료 시뮬레이션	• 증강현실 기반의 복강경 수술 의료 시뮬레이션 • 3D 가상 성형 시뮬레이션 Dr. CAPS
기업운영 콘텐츠	업무관리 콘텐츠	• 3D 가상공간에서의 업무지원 및 교육(IBM의 이노브 8)
	상품마케팅 콘텐츠	• 증강현실을 이용한 포드 자동차의 마케팅 캠페인 • 아이폰에서 브랜드 정보 및 영상제공(랄프 로렌)

〈표 9〉 공공 콘텐츠 주요 사례

구분	대표적인 유망 콘텐츠	주요 사례
행정서비스 콘텐츠	공공행정 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> U-Care 시스템(독거노인들의 건강과 안전여부 확인) 클린 SYS(굴뚝오염 감시체계로 대기오염물질을 실시간 원격관리)
	민원업무 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 서울시 모바일 민원 포털 서비스 ‘서울 702’
공공이용 콘텐츠	공공 정보제공/ 체험 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 수원시 지능형 교통체계 구축(버스도착 정보안내, 운전중 교통정보 제공, 실시간 신호제어, 불법 주정차단속 등)
	공공 GIS 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 서울시 3D GIS 포털시스템(모든 지형지물을 3차원 영상화) 도쿄23구 위험도 맵(3차원 GIS와 방재부문의 결합서비스)

감시체계로 사업장 굴뚝에서 배출되는 대기오염 물질을 24시간 실시간으로 원격 관리하는 시스템이다. 국민의 민원 요청에 응대하는 민원업무 콘텐츠에는 서울시의 모바일 민원 포털 서비스인 ‘서울 702’를 들 수 있으며, 이 서비스를 통해 실시간 교통정보, 세금납부, 민원상담, 공공시설 예약 등이 가능하다. 공공 정보제공/체험 콘텐츠 사례에는 ITS를 들 수 있다. ITS는 교통 네트워크와 정보통신 네트워크가 융합된 것으로 교통시설을 보다 효율적으로 운영하기 위한 서비스로 수원시는 지능형 교통체계를 2001년부터 구축하여 버스도착정보 안내, 운전중 교통정보 제공, 실시간 신호제어, 불법 주정차단속 등에 활용하고 있다. 공공 GIS 콘텐츠 사례로는 서울시의 3D GIS 포털시스템을 들 수 있으며, 모든 지형지물을 3차원 영상으로 현실세계 그대로 표현해줌으로써 입체적인 분석이 가능하도록 하였다. 또한 일본은 ‘도쿄 23구 위험도 맵’을 개발하여 방재부문과 고정밀도 3

차원 GIS를 결합한 형태의 서비스를 선보였다. 공공 콘텐츠 분야의 주요사례를 정리하면, 〈표 9〉와 같다.

8. 산업특화 콘텐츠

산업특화 콘텐츠 분야의 유망콘텐츠에는 스포츠, 건강관리, 체험형 관광/문화유산, 노인 의료/오락 콘텐츠가 있다[5],[6]. 스포츠 콘텐츠에는 성공사례로 소개되고 있는 스크린 골프가 있으며, 이와 유사한 증강현실 기반의 스포츠인 스크린 마라톤, 사격, 양궁 등으로 확대되고 있다. 건강관리 콘텐츠에는 환자 진료시 특정 약물정보 및 치료정보를 웹 또는 모바일 단말용 헬스케어 서비스로 제공하는 ‘Clin-eguide’와 ‘Nursing Central’ 서비스가 있다. 체험형 관광/문화유산 콘텐츠 사례로는 캄보디아 앙코르와트 관련 관광 콘텐츠와 관련하여 3D 및 CG 기술을 이용하여 디지털로 복원하고 사업이 추진중에 있으며, 국내에

〈표 10〉 산업특화 콘텐츠 주요 사례

구분	대표적인 유망 콘텐츠	주요 사례
스포츠/보건 콘텐츠	스포츠 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 스크린 골프, 스크린 마라톤, 스크린 사격, 스크린 양궁 등
	건강관리 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 웹과 모바일로 제공되는 건강/의료 정보서비스(‘Clin-eguide’와 ‘Nursing Central’ 서비스)
관광/문화유산 콘텐츠	체험형 관광/문화유산 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 알코르와트 사원(3D, CG 기술로 복원하는 사업이 추진) 경북산림과학박물관의 숲속체험관(4계절 숲의 체험) 문화재 복원(낙산사, 승례문, 경복궁 등 3D 디지털영상 보존)
실버산업 콘텐츠	노인 의료/오락 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> 가상현실환경을 이용한 치매진단시스템 노인 기능향상 게임 Brain Fitness, MinFit

서는, 경북산림과학박물관에서는 숲속체험관을 통해 관람객들이 4계절의 숲을 체험할 수 있도록 하고 있다. 또한 우리나라의 문화재를 3D 디지털 영상으로 보존하는 작업이 시도되고 있는데, 낙산사, 승례문, 광개토태왕릉, 경복궁 등을 디지털화 하고 있다. 노인 의료/오락 콘텐츠 사례에는 한국전자통신연구원에서 개발중인 ‘가상현실환경을 이용한 치매진단시스템’이 있으며, PositScience의 노인 기능향상 게임인 ‘Brain Fitness’ 게임이 있다. CogniFit사의 ‘MinFit’은 11만 명 이상의 사용자가 사용하고 있으며, 게임을 통해 치매시 손상 받는 단기 기억력을 개선시키는 효과를 가져오고 있다. 산업특화 콘텐츠 분야의 주요 사례를 정리하면, <표 10>과 같다.

IV. 결어

차세대 융합형 콘텐츠 산업 동향 및 주요 사례들을 통해 향후 미래에 유망할 것으로 예상되는 콘텐츠 산업이 무엇인지 살펴보면 다음과 같다. 우선 신기술 문화 콘텐츠 분야에서는 닌텐도 Wii와 같은 체감형 인터랙션 게임, 오락적 요소에 군사, 경영, 의료 등 다양한 분야의 특정기능성 게임, 현실세계 기반의 증강현실 게임의 주도가 예상된다. 그리고 신기술을 이용하여 약기 없이 음원제작이 가능한 가상악기 및 음원 제작 콘텐츠, 사용자가 원하는 콘텐츠를 제작하고 제공하는 사용자중심 음악 콘텐츠, 기존의 다운로드 서비스에서 차세대 스트리밍 음악 콘텐츠 산업으로 이동하는 추세이다. 최근 아바타의 성공 이후로 3D 입체 영화/영상 콘텐츠 시장이 급속히 성장할 전망이다. 만화는 정적인 콘텐츠에서 동적변화 및 멀티미디어 속성이 더해지는 모션/무빙 그래픽 콘텐츠로 발전하고 있다. 또한 3D 애니메이션 캐릭터의 인기가 급등하고 있으며, 방송분야에서도 시청자들이 프로그

램을 직접 선택/제어할 수 있는 지능형 방송형태로 발전하고 있다. 향후 3D TV 시장의 선점을 위한 각국의 경쟁이 치열해질 전망이다. 3D, 증강현실, 홀로그램 등 신기술 기반의 실감있는 광고 및 공연/전시 콘텐츠 산업이 지속적으로 성장할 것으로 예상된다.

Cyber Life 콘텐츠 분야는 ‘Second Life’와 같은 가상현실세계, 스마트폰을 이용한 증강현실 콘텐츠 시장이 급속히 확산될 조짐이며, 디지털 교육 콘텐츠 분야는 킨들, 아이패드 등과 같이 전자책 단말기 개발을 통해 e-book 시장에 대한 관심이 증폭되고 있다. 또한 객체인식 기술, RFID, 증강현실, 3D 등의 신기술이 융합된 u-learning의 확산이 예상되며, 재미적 요소가 더해진 게임 기반의 에듀테인먼트 콘텐츠 산업도 활성화될 전망이다. 그리고 입체영상, 홀로그램 등 실감 응용 콘텐츠 산업도 지속적으로 발전할 것으로 예상되며, IPTV, SNS, LBS, 감성인지, 생체인식 인터페이스 등과 관련된 상호작용 콘텐츠 산업도 점차 확대될 조짐이다. 최근 생산/제조, 의료분야 등에 적용할 수 있는 시뮬레이션 콘텐츠 시장과 신기술을 활용한 업무지원 및 교육, 상품마케팅과 구매촉진 콘텐츠 산업도 점차 확대될 것이다. 공공행정서비스 또한 향후 실시간으로 원격관리가 가능해질 것이며, 지능적 예측/예방 시스템으로 진화될 전망이다. 3D 가상화재 체험, 공공 GIS 등 공공이익과 관련된 서비스도 좀 더 확대될 것이며, 스크린 골프 이후 사격, 농구, 마라톤, 양궁 등 스포츠 관련 콘텐츠 시장도 그 영역을 확대해 가고 있다. 신기술을 기반으로 가지 못하는 관광지, 사라진 문화유산을 체험할 수 있는 서비스가 활성화되고 노인의 치매진단 및 예방 등을 위한 실버 콘텐츠 산업이 더욱 확대될 것이다.

본 고에서는 신기술 문화 콘텐츠, Cyber Life 콘텐츠, 디지털 교육 콘텐츠, 실감응용 콘텐츠, 상호작용 콘텐츠, 기업 활용 콘텐츠, 공공 콘텐츠, 산업특화

콘텐츠로 8개 분야로 분류하여 40개의 유망콘텐츠 산업 동향 및 사례에 대해 분석해 보았다. 향후 콘텐츠 산업은 3D, AR, VR, 홀로그램 등의 신기술을 기반으로 2개 이상의 분야 및 산업이 융합되어 체화된 형태의 차세대 융합형 콘텐츠로 발전할 전망이다.

약어 정리

AeU	Asiae-University
AR	Augmented Reality
BIM	Building Information Modeling
CAD	Computer Aided Design
CAE	Computer Aided Engineering
CAM	Computer Aided Manufacturing
CATIA	Computer Aided Three-dimensional Interactive Application
CDN	Content Delivery Network
CGM	Computer Graphics Metafile
CT	Culture Technology
DC	Digital Creature
EEG	Electroencephalogram
GIS	Geographic Information System
HUD	Head Up Display
IPTV	Internet Protocol Television
IT	Information Technology
LBS	Location Based Service
MMOG	Massively Multiplayer Online Game
PSP	Play Station Portable
SNS	Social Network Service
UCC	User Creative Character
VR	Virtual Reality

참고 문헌

- [1] 문화체육관광부, “2008 문화산업백서,” 2009. 8.
- [2] 장용호 외, “디지털 문화콘텐츠의 생산, 유통, 소비 과정에 관한 모형,” 2004.
- [3] 문화체육관광부, “문화기술(CT) R&D 기본계획(안),” 2008. 12. 29.
- [4] 문화체육관광부, “차세대 융합형 콘텐츠 산업육성을 위한 R&D 정책방안 연구,” 2010. 6.
- [5] 임명환, 허필선, 박용재, “차세대 융합형 콘텐츠 분류체계 정립,” 한국콘텐츠학회 춘계학술대회, 2010. 5.
- [6] 임명환 외, “차세대 융합형 콘텐츠 산업 트렌드: 40대 유망 콘텐츠,” ISDN 978-89-5519-152-3, 2010. 6.
- [7] PWC(PricewaterhouseCoopers), “Global Entertainment and Media Outlook: 2008-2012,” 2008. 6.
- [8] 산은경제연구소, “E-book의 재부상과 관련 산업에 대한 영향 전망,” 2009. 12.
- [9] 문화체육관광부, “2008년 문화산업통계,” 2009.
- [10] 산은경제연구소, “모바일 애플리케이션 시장의 확산 동향과 전망,” 2009. 10.
- [11] 방송통신위원회, “국내 모바일시장 현황 조사,” 2008.
- [12] 정보통신산업진흥원, “브로드밴드와 IPTV, 전세계 불황속에서도 순조롭게 보급,” 2009. 7.
- [13] 장재현, “해외의 모바일 인맥 서비스 열기, 국내는 잠잠,” LG Business Insight, 2009. 9.
- [14] 박찬휘, 최재혁, 진화채, “LBS 시장과 산업의 동향 및 전망,” *TTA Journal*, 2009. 6.
- [15] IBG, “Biometrics Market and Industry Report 2006-2010,” 2006.