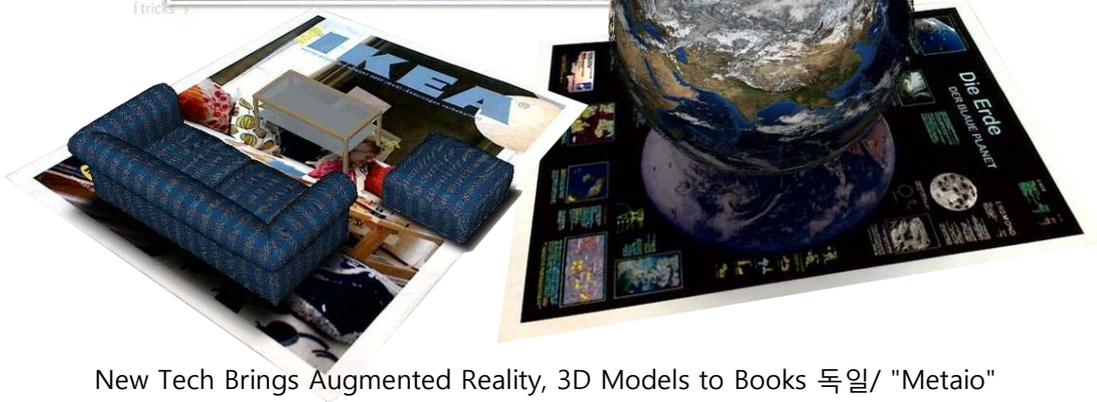




## 예측 트렌드 Trend Forecasting

콘텐츠 유형 : 미니 프로젝트

기획 및 분석 : 이 순영(트렌드 전문가)  
이 성재(트렌드 리서처)



New Tech Brings Augmented Reality, 3D Models to Books 독일/ "Metaio"

페클레 한국공식지사 LISOPHE ©All Reserved. 2009

미래산업사회 트렌드 콘텐츠 개발

<제 2 편>

# AR

(Augmented Reality)

-CUBE® 카테고리:  
Fictio

하이브리드 테크놀로지

Hybrid technology

# AR

## (Augmented Reality)

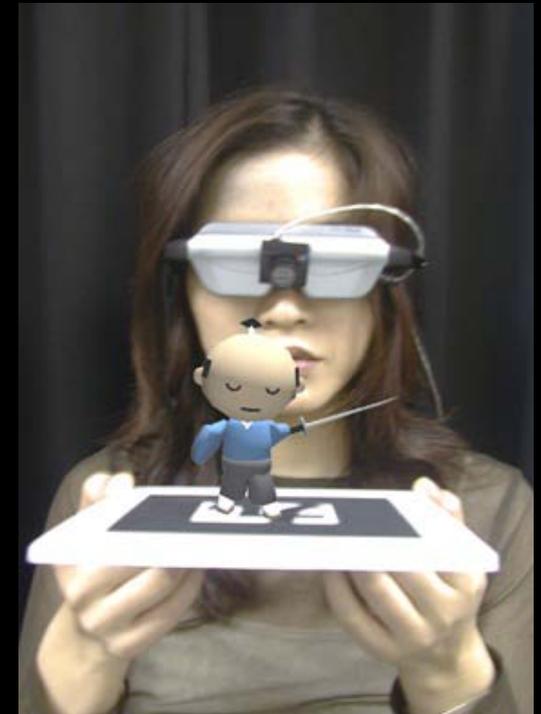
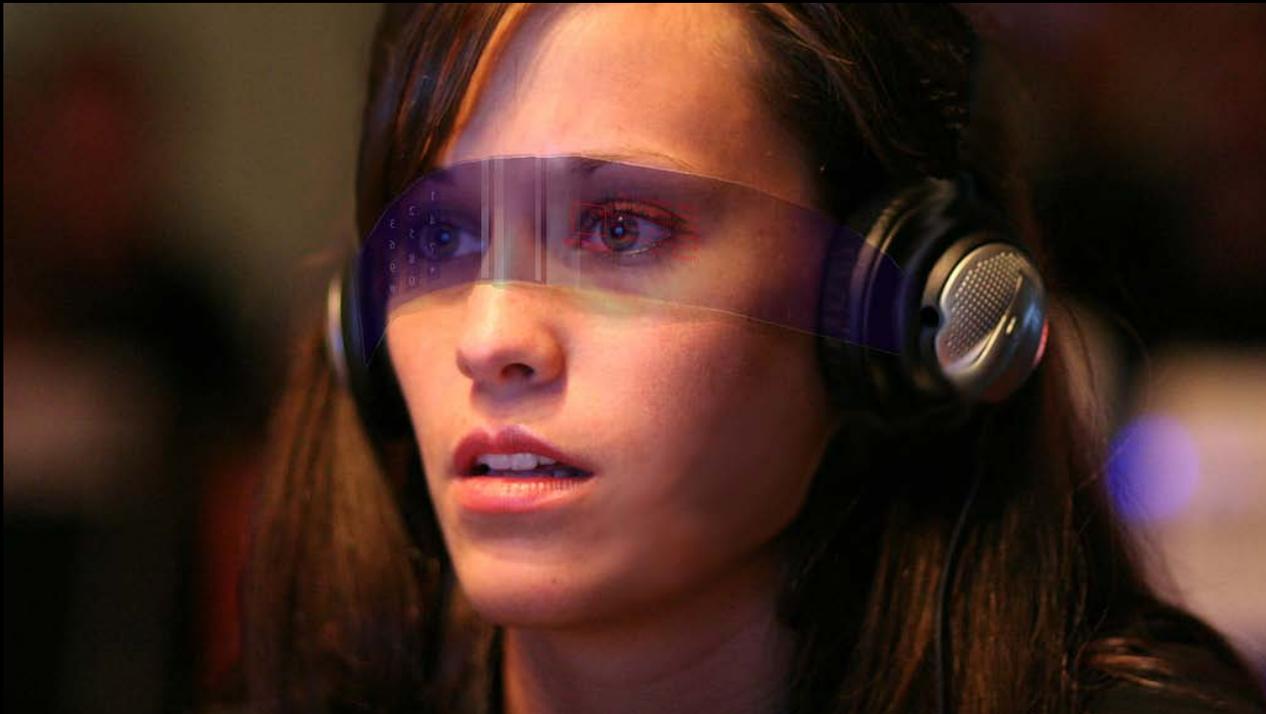
목차>

- 개요
- Augmented Reality, AR, 증강현실
- GE 에코 매지네이션 (ecomagination)
- BMW minicooper
- The eye of judgment 플레이스테이션 3
- Cyber Maid Alice
- 증강현실의 기본개념/ 직관력, 경험 및 체험, 교육용 오락
- 실물형 인터페이스 TUI
- AR lifestyle/ design/ pattern & color

# 'If only it were true'

단지 그것이 사실이라면...

-Marc Levy-



## Intro

갑작스런 교통사고를 통해 혼수상태에 빠진 주인공 로렌은 영적 존재가 되어 세상을 떠돈다. 그 집에 세 들어 온 또 다른 주인공 아더만이 로렌을 볼 수도, 만질 수도 있는 비현실적 스토리를 전개하는 프랑스 소설가 마크 레비(Marc Levy)의 처녀작 'if only it were true' ('천국같은' : 단지 그것이 사실이라면...)에서처럼 비슷한 현상이 실제 우리 일상 속에, 바로 당신 앞에 나타난다면?

- 내 눈앞에 펼쳐지는 가상 스크린 속에서 손위에 살아 움직이는 다양한 캐릭터와 미니 자동차, GE 에코 캠페인 ecomagination 등... 처음 보는 사람들은 자신들의 눈을 믿을 수 없다는 반응을 한다. 바로 '단지 그것이 사실이라면, 지금부터 내가 하는 말이 모두 사실이라면'...

- 인터넷 사이트에서 제시하는 특정 픽토를 출력하여 웹캠에 비추면 종이를 들고 있는 내 앞에 다양한 캐릭터와 그래픽 콘텐츠 들이 마치 살아있는 것처럼 움직이기 시작한다면? 심지어 입으로 바람을 불면 종이 위에 나타난 풍차 모양의 프로필러가 돌기까지 한다면?... 지금 내가하는 말을 당신이 믿는다면...

- 또한 종이를 위 아래로 돌리면 입체 효과까지 제공한다... 단지 이 모든 것이 사실이라면...

증강현실(AR, Augmented Reality)은 우리의 내일을 좀더 윤택하고 즐겁게 해주는 미래산업문화 콘텐츠가 될 것이 분명하다.

미래산업사회 트렌드 콘텐츠 제1편에서 다루었던 EUI (Emotion User Interactive)의 미래소비가치는 가상현실의 확장으로 정의되며 새롭게 대두되는 소립자와 같은 테크노-픽션 감성을 다루었다. 본 테마 제2편 AR(증강현실)에서는 앞서 제시한 EUI 관련 실질적으로 적용되는 새로운 기술 '증강현실'(AR)을 소개한다. 해외는 물론 국내에서도 아직 많이 알려지지 않은 기술이지만 국내 증강현실 기술은 현재 마켓 플레이스(market place)에서 앞서고 있는 일본과 기술차이가 거의 없다는 것이 관련 전문가들의 입장이다.



## Augmented Reality, AR, 증강현실

증강현실(Augmented Reality, AR)은 가상현실(Virtual Reality) 분야 중에 하나로 분류된다. 실제 환경 속의 사물을 인식하여 가상의 환경을 그 위에 보이도록 하는 컴퓨터 그래픽 기법이라고 묘사된다. 가상의 공간에서 만들어진 사물을 현실 기반으로 옮겨 놓는 듯한 효과는 현실 세계에서와 가상 세계의 경계를 모호하게 하여 부가적인 정보를 전달하고, 그 적용 범위 및 가능성은 무궁무진하다. 이러한 특징은 게임과 같은 분야에만 한정된 적용이 가능한 기존 가상현실과 달리 다양한 현실환경에 응용이 가능하다. 앞으로 다가올 유비쿼터스 환경에 적합한 차세대 디스플레이 기술로 각광받고 있다. 또한 착용 식 컴퓨터 (HMD:head mounted display)를 이용하여 머리에 쓰는, 혹은 안경 형태의 디스플레이가 가능해지면서 의료, 교육, 방송, 제조 공정, 자동차 네비게이션 등 많은 분야에서 시도가 이루어지고 있다.

## DAS NEUE MINI CABRIO. IMMER OFFEN.



**WELTPREMIERE!**  
Die erste offizielle Vorstellung des neuen MINI Cabrio findet dieses Mal an einem ganz besonderen Ort statt.



**Smart Grid Augmented Reality**

See a digital hologram of Smart Grid technology come to life in your hands.

See How It Works

**Get plugged in >**  
Share with a friend >  
Tips and tricks >

Curious how Augmented Reality works?  
Take a look at the FLARToolkit: [source code >](#)

**Getting Started**

1. Augmented Reality requires a printed Solar Panel Marker to work. If you don't already have one, [print one here >](#)
2. Turn on your computer's sound and webcam. And turn off any pop-up blockers.
3. Select the "Wind Turbine" or "Solar Energy" experience by clicking the buttons below.
4. Hold your printed marker so it faces your computer's webcam.
5. Open the door to the Smart Grid by twisting and turning your marker. For wind, blow into your computer's microphone to see what happens.

Launch Wind Turbine >

Launch Solar Energy >

[Navigate the Smart Grid](#)

imagination at work

ABOUT | CONTACT | PRIVACY | RECOGNITION.COM | © 2009 GENERAL ELECTRIC COMPANY | SOUND ON

## GE 에코 매지네이션 (GE ecomagination)

에코 매지네이션 캠페인 사이트의 경우 메시지 전달에 주안점을 두고 구성. GE의 환경캠페인의 시각적 이미지인 풍력발전기가 증강현실로 드러나고, 유저는 이러한 색다른 경험을 통해 GE가 원하는 브랜드 이미지를 체험할 수 있다. 특히, 에코 매지네이션에서 구현된 AR은 단순히 시각적인 경험뿐 아니라, 웹캠에 장착된 마이크를 통해서 입으로 바람소리를 내면 풍력발전기가 돌아가게 되어 있어 공간적인 체험을 할 수 있다.



GE ecomagination

## BMW mini

잡지에 마커를 인쇄한 광고를 내보내고, 잡지를 웹캠에 비추는 방법을 마커 출력이라는 불편함을 극복. 오프라인 접점을 온라인으로 끌어들이며 온-오프라인 연동이라는 새로운 마케팅 아이디어를 제시했다는 면에서 시사점이 있다.

### DAS NEUE MINI CABRIO. IMMER OFFEN.



**WELTPREMIERE!**  
Die erste offizielle Vorstellung des neuen MINI Cabrio findet dieses Mal an einem ganz besonderen Ort statt:  
**Direkt in Ihren Händen!**

Einfach der untenstehenden Anleitung folgen und schon erscheint das neue MINI Cabrio direkt vor Ihren Augen, live und in 3D.

1. Bitte Installation des 3D-Plugins zustimmen.
2. Halten Sie nun die MINI Anzeige oder den PDF-Ausdruck in die Webcam.  
> [PDF DOWNLOAD MINI ANZEIGE](#)
3. Staunen! Erleben Sie das neue MINI Cabrio aus sämtlichen Perspektiven.

> [MEHR INFOS ZUM NEUEN MINI CABRIO](#)

**Systemvoraussetzungen:**  
Internet Explorer 6 oder höher, Windows Vista / XP (SP 2), Neueste Videotreiber installiert, 2 GHz CPU (Dual Core empfohlen), 512 MB RAM, Grafikkarte mit mind. 256 MB Speicher, USB-Webcam (mind. 640x480 Pixel)

Ihr Computer erfüllt nicht alle Systemvoraussetzungen?  
> [HIER MAKING-OF-VIDEO ANSEHEN](#)

> [KAMERAEINSTELLUNG](#) > [KAMERABILD SPIEGELN](#) > [VERGRÖßERN](#)

## IMMER OFFEN FÜR NEUES.



DAS NEUE MINI CABRIO. IMMER OFFEN.

Die Weltpremiere des neuen MINI Cabrio findet dieses Mal an einem ganz besonderen Ort statt: direkt in Ihren Händen! Halten Sie diese Anzeige unter [www.MINI.de/webcam](http://www.MINI.de/webcam) vor Ihre Webcam und schon erleben Sie das neue MINI Cabrio aus sämtlichen Perspektiven – live und in 3D. Sie glauben das nicht? Probieren Sie es aus!



### 'The eye of judgment' 플레이스테이션 3

말(馬)과 카드 마커의 역할을 하며 보드게임의 인터페이스를 통해 TV 화면에 가상현실이 펼쳐짐. 말(馬)끼리 마주치면 무기를 사용해서 전투를 벌이기도 한다.



## Cyber Maid Alice

‘사이버 메이드 엘리스’라는 이 제품은 주사위(정육면체) 모양의 마커로 이루어져 있다. 생긴 것은 주사위지만 웹캠에 비추는 순간 옷을 갈아입고나 장난을 치는 등 다양한 움직임을 현실에 애니메이션이 결합되고 상호작용하는 새로운 체험을 할 수 있는 제품.



## 1. 증강 현실의 기본 개념

Ivan Sutherland 가 see-through HMD(head-mounted display)를 발전시킨 것을 시초로 하여 연구되기 시작한 증강현실(Augmented Reality)은 가상현실(Virtual Reality, VR)의 한 분야로서 가상현실과는 또 다른 의미를 가진다. 가상현실기술들은 일반적으로 사용자가 가상의 환경에 몰입하게 함으로 사용자는 실제 환경을 볼 수 없는 반면, 증강현실기술에서는 사용자가 실제 환경을 볼 수 있으며, 실제 환경과 가상의 객체가 혼합된 형태를 띤다. 다시 말하면, 가상현실은 현실세계를 대체하여 사용자에게 보여주지만 증강현실은 현실세계에 가상의 물체를 중첩함으로써 현실세계를 보충하여 사용자에게 보여준다는 차별성을 가지며, 가상현실에 비해 사용자에게 보다 나은 현실감을 제공한다는 특징이 있다.

로널드 아즈마(Ronald Azuma)의 증강현실에 대한 정의가 가장 그 특징을 잘 설명해 주고 있다. 거기에서 그는 증강현실의 목적(Goal)에 대한 몇 가지 요소를 거론하는데 그것을 통해서 전체적인 증강현실의 의미를 파악할 수 있다. 아즈마의 정의에 따르면, 증강현실 시스템이란, 현실(Real-world elements)의 이미지와 가상(Virtual reality)의 이미지의 결합한 것. 실시간으로 인터랙션이 가능한 것. 3차원의 공간 안에 놓여진 것으로 보여진다. 이 정의들은 이제 종종 리서치 보고서 등에서 사용되고 있다 (Azuma, 1997 출처: 위키백과).

## 2. 직관력 (Intuition), 경험/체험 (experience), 교육용 오락(edutainment)

직관력과 경험, 교육용 오락 이 세가지 키워드는 증강현실(AR) 기술을 통한 다양한 콘텐츠를 창출하게 한다. 특히, 증강현실(AR)은 공간정보개념의 학습을 가능하게 해주어 지능개발에 큰 도움을 줄수 있다는 것이 관계자들의 주장이다. 또한 가상경험과 가상체험을 선호하는 신세대와 차세대들에게 쉽게 다가갈 수 있는 툴로서도 미래산업기술 발전에 기여할 수 있다.

## 3. 실물형 인터페이스 TUI

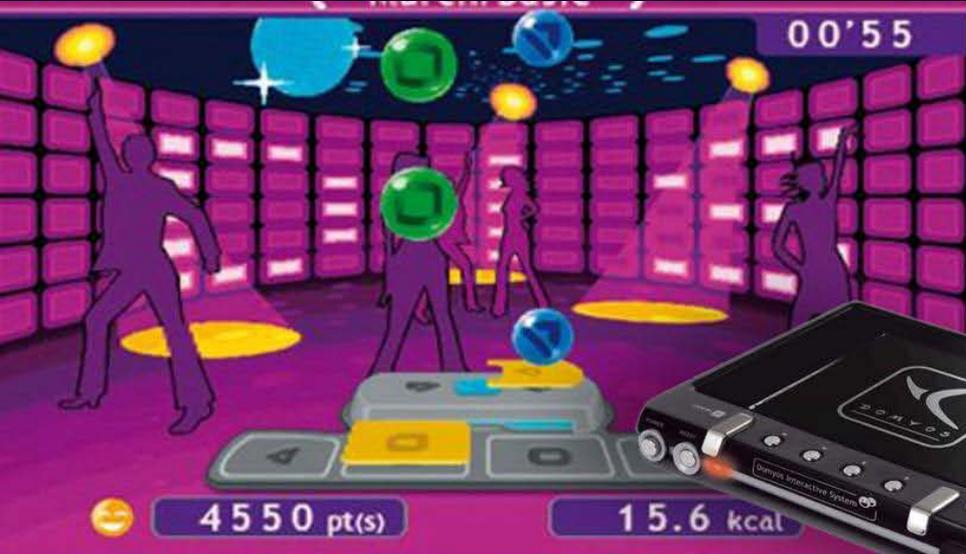
시각·청각·촉각 가상세계와 현실세계를 넘나드는 자연스러운 인터페이스TUI로 발전 ‘실물형 인터페이스’(TUI Tangible User Interface)는 레고와 같은 실물형 블록을 사용해 3차원 모델링을 손쉽게 만들 수 있는 Andreson et al. 2000이 사용된다. 사람이 손으로 만질 수 없는 가상현실의 단점을 보완하여 인터페이스 자체를 좀더 직관적이고 이지(easy)하게 조작하게 해준다. 조작방법을 배우는 어려움이 거의 없어 학습자체에 자연스럽게 도입할 수 있으며 학습자 스스로가 능동적 학습력을 갖게 되어 미래 디지털 교육 시스템으로 광범위한 적용이 가능하다.

## AR lifestyle/ design/ pattern & color

**Lifestyle** : - 표현의 한계에 대한 갈증, 가상체험의 중요성

시뮬레이션 프로토타입 디자인 (**simulation prototype design**)

**Pattern/color**: 판촉물, 제품패키지 - 스포츠 게임 or 브랜드 캠페인





Future urban transport/ GPS navigation



Ego designed by Volkswagen for 2028

Cario, concept notebook/ for the people who travels a lot by car

Acie

## Lifestyle : - 표현의 한계에 대한 갈증, 가상체험의 중요성

증강현실은 2차원 그래픽 요소와 3D 시뮬레이션의 한계를 뛰어넘는 가상현실증폭(Virtual-reality expansion) 애티튜드(attitude)로 강화된다. 영상 미디어 매체의 아웃도어의 확장은 최근 미국 설치미술분야와 세노그래피(scenography) 아티스트들에 의해 건물 외관이나 리빙 인테리어 공간의 공간장식개념의 확장으로 확산되고 있다. 초현실주의 장르로 인식되는 영상 미디어의 확장은 표현의 한계에 대한 갈증을 새로운 가상현실증폭 애티튜드로 나타나고 있다. 현대인들은 일상 속 무수히 많은 비주얼 임팩트의 매력적 요소에 설득되고 있으며 개개인의 체험을 중시하는 애티튜드를 갖는다. 이러한 동향은 단지 리빙분야 뿐만 아니라 패션, 코스메틱, 모바일폰, 자동차, 공연과 영화 등 다양한 트렌드 메트로폴리스 시점으로 나타난다. 불안정한 경제상황과 불명확한 미래에 대한 풍요 속 결핍과 궁핍이 web2.0 소비자들의 새로운 니즈 (needs) 가상체험 요망으로 나타난다.

## 시뮬레이션 프로토타입 디자인 (simulation prototype design)

최근 20대 후반 SUI (super-user interactive) 애티튜드를 갖는 세대들의 특징은 퍼스널 블로그 또는 개인 사이트를 통해 기술진보에 의한 새로운 디자인 가능성을 제시하는데 있다. 3D 시뮬레이션과 모델링을 통해 자신이 직접 구상하고 디자인한 프로토타입 시모델을 소개, 디자인 양산과정보다 디자인 시모델 상태의 가능성을 타진하는 기발한 아이디어를 제시하는 동향이 확산되고 있다. 트라이슈머 (trysumer)에 속하는 이들은 기술진보에 따른 친근한 미래 (friendly future)를 제시한다.

## Pattern/color: 판촉물, 제품 패키지 - 스포츠 게임 or 브랜드 캠페인

AR(증강현실) 기술을 통해 형성될 수 있는 시장은 판촉물, 제품 패키지, 게임 및 브랜드 캠페인, 공공디자인 등으로 나타날 수 있다. 증강현실 기술은 제작하는 과정은 전문성을 요구하나 완성단계에서는 누구나 쉽게 접근할 수 있는 그래픽적 요소를 다수 포함함으로써 인터랙티브 (interactive) 데스크 인포메이션과 같은 지역별 정보 매체로 공공기설 확장이 가능하다. 또한 GE와 Minicooper와 같이 기업 사이트를 통해 어트랙션 (attraction)적인 요소를 부여, 공간정보개념을 통해 새로운 브랜드 홍보에 시너지를 창출할 수 있다. 한편 점차 캐주얼 해지는 라이프 스타일을 감안하여 액티브 스포츠(active sport) 인터랙티브 콘텐츠들이 각광을 받고 있다. 게임시장의 판도를 획기화 시킨 Wii sport의 경우 실내에서 가족과 함께 할 수 있는 다양한 스포츠 콘텐츠를 개발해 가상 콘텐츠를 통한 라이프 스타일 증강을 부각시킨다.