

디지털 디자인 핵심기술

2010 - 07호

Entertainment

Entertainment

1. 배경

엔터테인먼트 분야의 핵심이 되는 화두로서 소셜 네트워크 기반의 모바일 소셜 네트워킹과 사용자 경험을 활용한 플랫폼을 들 수 있다. 소셜 네트워킹과 사용자 경험은 웹과 밀접한 관련이 있으며, 웹의 역사는 다음과 같다.

1957년 소련(USSR)의 첫 인공위성 발사에 자극을 받은 미국은 군사에 응용할 수 있는 과학기술의 주도권을 잡기 위해 1960년대 핵전쟁 같은 재난이 발생했을 때 연락망이 부분적으로 손상을 입거나 파괴되더라도 나머지 시스템이 작동할 수 있는 컴퓨터 네트워크를 구축했으며, 이는 오늘날의 인터넷의 시초라 할 수 있는 ARPANET(Advanced Research Projects Agency Network=선진연구 사업국 네트워크)라고 일컬어 졌다. ARPANET 컴퓨터는 처음에는 군사적 목적으로 구축되었지만 프로토콜로 TCP/IP를 채택하며 일반인을 위한 알파넷과 군용의 MILNET으로 분리되어 현재의 인터넷 환경의 기반을 갖추었다. 한편 미국 국립과학재단(NSF)도 TCP/IP를 사용하는 NSFNET라고 하는 새로운 통신망을 1986년에 구축하여 운영하기 시작하였다. NSFNET는 미국 내의 5개소의 슈퍼컴퓨터 센터를 상호 접속하기 위하여 구축되었는데 1987년에는 ARPANET를 대신하여 인터넷의 근간망(backbone network)의 역할을 담당하게 되었다.⁰¹

1989년 팀 버너스-리 경이 현대 인터넷이라 불리는 WWW를 창안했으며 '월드 와이드 웹', 혹은 '웹'은 흔히 인터넷과 혼동이 되지만, 실제로는 인터넷 상에서 하이텍스트 페이지나 웹 페이지를 연결해주는 어플리케이션이다. 브라우저를 사용해 웹페이지를 볼 수 있으며, 그것은 문자, 영상, 비디오, 그리고 다른 멀티미디어를 포함하기도 하며 하이퍼링크 사용자 사이를 검색할 수도 있다. 월드 와이드 웹은 사용에 편하고 포맷에 신축성이 있어 인터넷을 통한 정보의 확산을 가능케 하여 인터넷 보급에 중요한 역할을 했다. 1993년 등장한 첫 인터넷 브라우저인 모자이크는 개명을 거듭하여 넷스케이프(Netscape)의 이름을 채택하였으며 당시 가장 광범위하게 사용된 브라우저였으나 1996년 윈도우95의 플러스 팩으로 출시되었던 익스플로러에 의해 웹 브라우저 시장을 빼앗기게 되었다. 익스플로러는 2002년엔 96%의 웹 브라우저의 점유율을 차지하며 정상을 유지하게 되었다. 이후 단순히 인터넷상에서 정보를 모아 보여주지만 하던 웹1.0에서 데이터의 소유자나 독점자 없이 누구나 손쉽게 데이터를 생산하고 인터넷에서 공유할 수 있도록 한 사용자 참여 중심의 인터넷 환경인 웹2.0으로 진화하였다.⁰² 웹2.0은 기술을 뜻하는 용어가 아니라 웹이 곧 플랫폼이라는 의미로, 인터넷만 있다면 어느 곳에서도 데이터를 생성, 공유, 저장, 출판 및 비즈니스가 가능하다. 세계적인 트렌드로 인정받은UCC(User Created Content)가 웹2.0의 대표작이라 할 수 있다.⁰³ 인터넷을 사용하는 환경도 집안에서만 아니라 휴대기기를 활용하여 어디서든 사용할 수 있는 환경으로 변화 하였다. 또한 최근에는 스마트폰 시장의 확대와 웹2.0의 융합으로 유저들이 만드는 실시간 데이터가 합쳐진 웹 스퀘어드(Web Squared)라는 개념이 등장했으며, 스마트폰을 통한 증강현실 서비스와 인맥관리 등이 웹 스퀘어드의 대표적 사례이다.⁰⁴

사용자 경험(User Experience)은 사용자 컴퓨터 인터랙션 연구에서 사용된 개념이며, 사전적 의미에서의 경험은 인간의 감각이나 내성을 통하여 얻는 것 및 그것을 획득하는 과정이다.⁰⁵

사용자 경험은 사용자가 해당 기기를 사용할 때에 해당 매체뿐만 아니라 사용 환경이 가지고 있는 모든 요소와 사용자 자신의 심리적 상태 및 사용 전후의 상황까지도 포함한다.⁰⁶

초기의 사용자 경험에 관한 언급은 에드워드(E.C.Edwards)와 카시크(D.J.Kasik)의 글 사이버그래픽 터미널에서의 사용자경험(User Experience With the CYBER Graphics Terminal, Proceedings of VIM-21, pp 284-286, October, 1974)에서 찾아 볼 수 있다. 이후 1970년대와 1980년대에 많은 연구가 이루어졌으며 주로 인간 중심의 디자인의 맥락에서 인간과 기계간의 상호교감에서 긍정적 경험의 가치를 만들어내고자 하였다. 특히 애플 컴퓨터의 직원이었던 도널드 노먼은 1993년에 사용자 경험의 설계자로서 이후 애플 컴퓨터의 디자인에 영향을 주었으며 인간과 컴퓨터간의 상호작용을 연구하는 이들에게 큰 영향을 주었다.⁰⁷

01. EnCyber 두산백과사전, 2010

02. GetConnected, 인터넷의 역사, 2009

03. EnCyber 두산백과사전, 2010

04. 이원형, (2010. 3. 14) 애플 웹 시장 '웹 스퀘어드'로 간다. 디지털타임즈

05. 뉴맥시스 국역사전

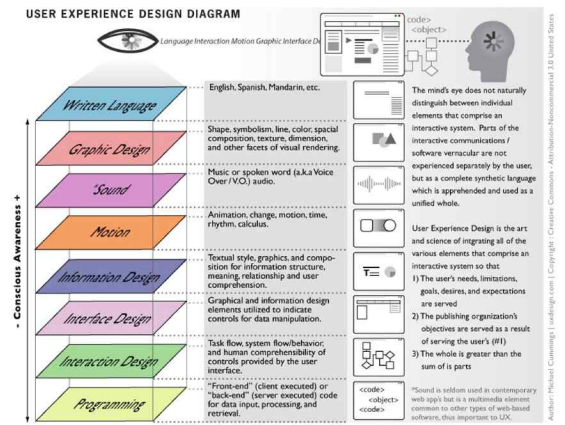
06. 사용자 경험 요소를 중심으로 한 후대론 정보 디자인 통일화 방안 연구. 이진어, 한양대학교 대학원, 2009

07. 위키피디아, 2010

2. 개요

1) 사용자 경험

사용자 경험은 사용자 컴퓨터 인터랙션 연구에서 사용된 개념으로 많은 사용자 경험의 원리는 컴퓨터 공학 분야의 소프트웨어 및 하드웨어 개발에서 시작 되었으며, 현재에 와서는 컴퓨터 관련 제품들만이 아니라 여러 산업을 통해 제공되는, 서비스, 상품, 프로세스, 사회와 문화에 이르기 까지 다양한 분야에 응용되고 있다. 사용자가 어떤 시스템, 제품, 서비스를 직, 간접적으로 사용하며 느끼고 생각하게 되는 총체적 경험인 사용자 경험은 단순히 기능이나 절차상의 만족만이 아니라 전반적인 지각이 가능한 모든 면에서 사용자가 참여, 사용, 관찰하고 상호 교감을 통해 알 수 있는 가치 있는 경험이다.⁰⁸



USER EXPERIENCE DESIGN DIAGRAM (uxdesign.com)

2) 사용자 경험의 범위

Shedroff(2001)는 경험을 환경적 경험(Environment Experience), 매체적 경험(Media Experience), 감성적 경험(Emotional Experience)으로 나누고 있다.⁰⁹

1. 환경적 경험은 일상적 경험과 비일상적 경험으로 나뉜다. 일상적 경험은 단기 기억정보에 의한 자극이 미세하여 경험의 인지가 힘들다. 반면, 비일상적 경험은 환경에 대한 적응과 비일상적 매체에 대한 적응을 함께 수반한다. 그로 인해 일상적 경험에서 경험하기 힘든 감각을 사용하게 된다. 환경적 경험은 다시 사후경험(After Experience)과 직관경험(Eidetic Experience)으로 세부화 될 수 있다. 사후경험은 마치 카메라 플래시가 터지는 것과 같이 어떤 대상을 지각한 직후 마음속에서 영상화되는 작용을 말하며, 가장 선명하지만 임의적 변경이 불가능하다. 직관 경험은 사후경험이 어느 정도 시간이 흐른 뒤에도 선명하게 남아 있는 경우의 상태인데 이때는 원래의 지각에 대해 다소 임의적 변경이 행해질 수도 있다.

2. 매체적 경험은 경험이 유발되는 다른 매체를 찾아보는 것이다. 그러면 제품들과 매체를 차별화 시키는 특수한 속성을 알아내기 쉬워진다. 여기에 '정답'은 없으며, 사람들 간의 의견이나 인식의 차이가 클 수밖에 없다. 이와 같은 과정에서 차별된 제품을 통해 특별한 단기 자극을 가지게 되는 것이 비일상적 경험이 되며, 이런 비일상적 경험에 대한 의견이나 인식 차이가 가져오는 자극 역시 하나의 경험으로 인식된다. 이런 과정을 통해 사람들이 내리는 결론은 그들이 나중에 가지게 될 통찰력의 일부가 된다.

3. 감성적 경험은 상상(Imagination)을 통한 경험과 기억(Memory)을 통한 경험으로 나누어진다. 상상을 통한 경험은 지각을 바탕으로 정신작용을 통해 마음 내부에 또 다른 대상이나 사건을 영상화하거나 혹은 지각과는 무관하게 임의로 어떤 대상 또는 사상을 임의로 만들어낸 영상화할 때의 경험을 의미한다. 즉 우리가 말하는 상상을 통해 마음속에 시각적으로 무엇을 그려보게 될 때, 이것이 바로 상상이라고 할 수 있다. 기억을 통한 경험은 과거에 지각한 대상 혹은 사상을 다시 떠올려 영상화 할 때의 경험을 의미한다. 이때 기억정보는 그 시간성에 있어 장기적인 대상과 사상의 기억을 나타낸다.

3) 소셜 네트워크

소셜 네트워크를 글자 그대로 해석하면 '개개인이 상호 간 연결되어 있는 관계망'으로 표현할 수 있다. 소셜 네트워크란 행위자가 선택하는 행위의 결과이기도 하며, 동시에 행위자의 차후 행위선택을 제약하는 역할을 한다. 관계망으로서의 소셜 네트워크는 행위자의 선택과 그 선택이 주는 제약을 담고 있는 구체적인 공간인 것이다. 특히 네트워크가 그 안에 속한 행위자들의 행위를 제약하는 '구조'로서 기능한다는 점에 주목하면 '구조'라는 실체가 불분명한 개념을 '네트워크'라는 구체적 실체로 옮겨놓은 개념이라 할 수 있다.¹⁰ 즉, 개인과 개인 간의 인간관계가 확산되어 네트워크가 형성되며, 인터넷 포털, 블로그, 개인 홈페이지의 확산과 함께 1인 1미디어, 1인 커뮤니티, 정보공유 등을 포괄하는 개념이다. 이러한 개념은 1998년부터 등장하게 되었다. 인터넷 상에서 오프라인처럼 인맥을 쌓고 정보를 교류하는 행위 등이 이에 속하게 되며 대표적인 소셜 네트워크 서비스로서 트위터, 마이스페이스, 싸이월드 등이 있으며 대부분의 소셜 네트워크 서비스는 웹 기반의 서비스가 많으며, 현재는 스마트 폰의 확산으로 인해 스마트폰을 통한 사용이 늘어나고 있는 추세에 있다.¹¹

소셜 네트워크의 두드러진 특징으로서 동일한 취미나 생각을 가진 사람들 간의 집단네트워크가 단기간에 폭넓게 생성될 수 있기에 시장의 잠재력 또한 크다 할 수 있다. 그러므로 새로운 가치를 창출하기 위해 기업들은 지속적인 투자 및 개발을 하고 있으며 기존의 사람과 사람을 단순히 '인터넷과 웹'에 연결하던 방식을 벗어나 앞으로의 유비쿼터스 시대에 흐름에 대응하고자 '사람과 사물'을 연결하려는 연구개발 및 투자가 기업과 연구소들을 중심으로 활발히 이루어지고 있다.



오버드라이브 인터랙티브 소셜 미디어 맵 (ovrdv.com)

3. 구현 가능한 시스템 제원 및 적용 사례

사용자 경험 인터페이스와 소셜 네트워크

최근의 사용자 경험(UX)시대를 이끌어 가는 기술은 크게 웹2.0 서비스와, 차세대 입출력 인터페이스로 요약될 수 있으며 이러한 기술들이 서로 적절하게 융합되며 UX시대로의 전환은 급 물살을 타고 있다. 모니터와 마우스를 가지고 컴퓨터 홈페이지만 보는 수준의 경험을 넘어, 터치스크린, 3D, 동작인식 센서, 소셜 네트워크 서비스(SNS)를 결합한 새로운 경험도 쏟아지고 있다. 그리고 PC와 휴대폰 그리고 TV로 이루어지는 3스크린을 겨냥한 UX 환경도 점점 증가 추세에 있다.¹²

웹2.0서비스의 하나인 소셜 네트워크와 사용자 경험 인터페이스가 무선기술과 스마트폰의 보급으로 어디서든 정보의 획득 및 사용이 가능해지고, 트위터, 페이스북, 미투데이와 같은 소셜 미디어에 접근이 쉬워지게 되었으며 UX기반의 iPhone 출시 후 국내 소셜 미디어 사용자들이 증가하게 되었다.¹³ iPhone의 독주에 스마트폰 제조사들은 iPhone을 따라잡기 위한 전략 폰들을 발표하고 있으며, 운영체제(OS) 제조사인 구글은 '안드로이드' 공급에 머물지 않고 독자 모델을 선보였다. 마이크로소프트 역시 기존의 데스크탑 윈도우와 유사했던 UI에서 탈피하여 사용자 경험 인터페이스 기반의 윈도우 모바일7을 발표했으며, 삼성전자 또한 바다OS를 발표해 사용자 경험 인터페이스가 스마트폰 OS의 핵심으로 자리 잡아 가고 있다. 또한 사용자 경험 인터페이스 분야는 다양한 센서기술들과 결합하여 모바일 기기뿐만 아니라 가정용 콘솔게임 기기와 제스처를 활용한 UI등으로 발전하고 있다.



Kicker Studio, Canesta의 제스처 UI (kickerstudio.com)



Microsoft Project Natal(xbox.com)

Kicker Studio, Canesta의 제스처 UI는 사용자 경험 인터페이스의 한 종류인 손동작을 인식해 기기를 조작하는 제스처를 활용한 UI이며 마이크로소프트의 프로젝트 나탈은 새로운 개념의 게임 플레이 방식을 지칭하는 코드명으로, RGB 카메라, 심도 감지 센서, 다중 배열 기반 마이크 및 전용 소프트웨어가 하나로 통합되어 있으며, 이를 통해 게이머는 컨트롤러에서 벗어나 시각 및 소리, 동작을 이용하는 자연스럽게 참여 유도적인 방법으로 게임 플레이를 즐길 수 있게 해준다.¹⁴

모바일 운영체제(OS)

OS	안드로이드	윈도모바일	아이폰OS	블랙베리	심비안
제조사	구글 Google	마이크로소프트 Microsoft	애플 Apple	리얼 Real	노키아 NOKIA
장점	뛰어난 개방성	PC 윈도와 완벽 호환	사용자 친화적	뛰어난 메시징 속도	업계 1위의 마켓파워 윈도와의 연동
애플리케이션 스토어	안드로이드 마켓	윈도 마켓플레이스	앱스토어 (업계 최대 보유)	블랙베리 애플리케이션 센터	오비 스토어
개방성	0	0	X	X	0
멀티태스킹	0	0	X	0	0

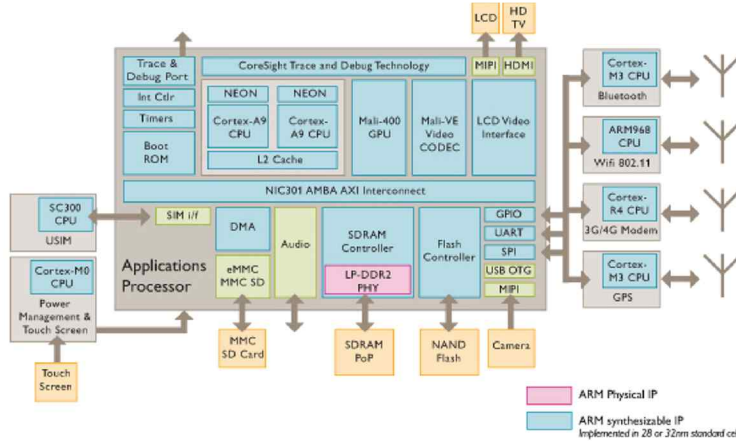
모바일 운영체제(OS) (국민일보)

모바일기기의 스마트폰의 핵심은 기기를 구동시키는 OS와 하드웨어 장치인 SOC(System on Chip)이다. OS분야는 구글, 애플, 마이크로소프트 등이 모바일 운영체제를 내놓고 경쟁을 하고 있으며 SOC분야는 반도체 설계를 전문으로 하는 ARM이 전 세계에 판매되는 휴대폰 가운데 95% 이상에 적용되었다. ARM은 휴대폰뿐만 아니라 일반 소비자 가전에도 탑재되었으며, 퀄컴과 삼성에서 지난해 출하한 ARM기반 프로세서는 39억 개에 달한다.¹⁵

12. 남해현, (2010, 1, 24), iPhone과 애플이 만든 UX 르네상스의 풍경, 지디넷 코리아
13. 최영진, (2010, 1, 26), 더 빠르고 강력해진 소셜미디어, 위클리경제 860호
14. Microsoft XBOX, 기업뉴스, 2009
15. 한주영, (2010, 3, 4), 골리앗 인텔 VS 닥터 ARM, 디지털데일리

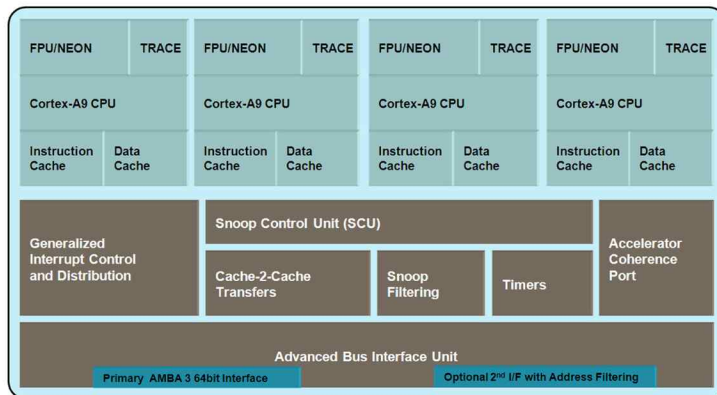
밑에 그림은 ARM 스마트폰을 블록 다이어그램으로 표현한 것이다. Cortex-A9은 싱글코어와 멀티코어로 활용될 수 있으며 2GHz이상의 속도로 작동이 가능하다.

Optimized ARM Smartphone Block Diagram (arm.com)



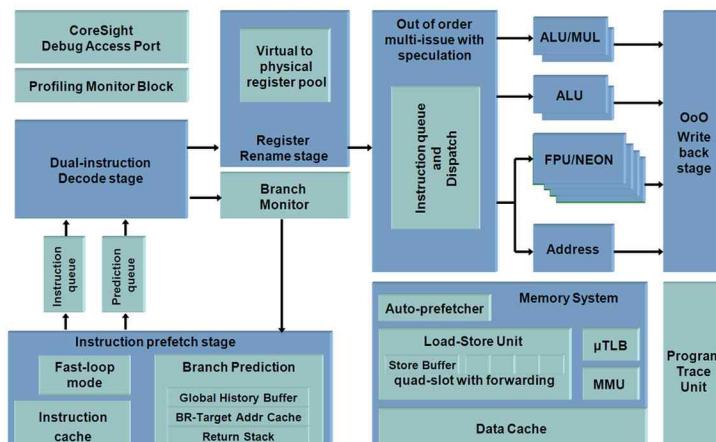
밑에는 ARM사의 멀티코어 Cortex-A9의 블록 다이어그램이며, 싱글 코어를 사용할 때보다 멀티코어를 사용함으로써 성능상의 이점을 발휘할 수 있다.

The Cortex-A9 MPCore Multicore Processor (arm.com)



밑에는 ARM사의 Cortex-A9 프로세서의 블록 다이어그램이며, 이 프로세서는 2GHz 이상으로 작동이 가능하다고 발표했다.

Cortex-A9 Single Core Processor (arm.com)



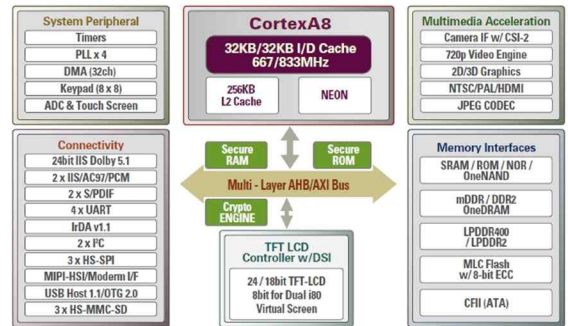
4. 핵심 기술 적용 사례

사례1. iPhone과 UX

애플의 iPhone의 성공 이후 스마트폰의 보급이 늘게 되었고 iPhone은 탁월한 UX를 앞세워 시장을 뒤흔든 것으로 평가되며 사용자들 또한 UX에 대한 관심도 증가하고 있다. 모바일 기기에서의 UX는 하드웨어 사양, 외관 디자인, 유저 인터페이스(UI), 애플리케이션 생태계 환경 등 모든 것을 포괄 하는 개념이다.¹⁶ iPhone의 UX가 호응을 얻으면서 이에 자극 받은 각 스마트폰 제조사, 이동통신사 및 어플리케이션 개발사 들은 UX 전담 조직을 확장 하거나 개편하면서 경쟁력 있는 UX개발에 총력을 기울이고 있다.¹⁷ 이에 따라 부드러운 UX환경을 구동하기 위한 하드웨어 또한 고클럭, 고성능의 프로세서가 선호되고 있다. S5PC100은 삼성에서 출시한 ARM의 Cortex A8기반 프로세서로 최대 833MHz로 동작시킬 수 있는 32-bit RISC 프로세서이며, iPhone 3GS에 적용되었다. 위의 블록 다이어그램에서 보면 S5PC100은 멀티미디어 처리기능에서 강점을 보이며 720P의 비디오 엔진을 활용 고화질의 영상을 재생하고, HDMI출력을 지원하는 프로세서다.



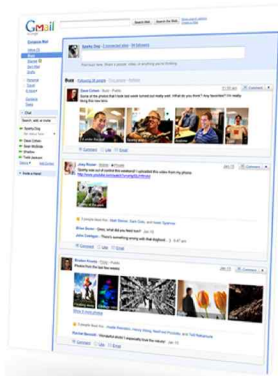
iPhone (apple.com)



애플 iPhone 3GS 에 적용된 삼성의 ARM기반 프로세서 블록 다이어그램 (samsungsemi.com)

사례2. 소셜 네트워크를 활용한 구글 버즈

2010년 2월 구글에서 단문 메시지, 사진, 동영상 등을 친구들과 공유할 수 있는 소셜 네트워킹 서비스인 '구글 버즈' 를 발표했다. 전 세계적으로 1억7천6백만¹⁸의 사용자를 확보하고 있는 Gmail과 통합된 형태로서 서비스를 내놓았으며, '버즈' 라는 소셜 네트워킹 메뉴를 사용해 트위터나 페이스북처럼 친구들과 메시지나 동영상을 공유할 수 있다. 또한 스마트폰 환경인 안드로이드 2.0+, iPhone, Nokia S60, Windows Mobile에서도 사용이 가능하며,¹⁹ 다른 사이트와 연결하여 Twitter, Picasa, Flickr, Google 리더에서 자료를 가져올 수 있다



G 메일과 통합된 구글 버즈 (google.com)



모바일 구글버즈 (google.com)

16. 한주엽, (2010, 3, 3) 하드웨어 불패 신화 무너졌다. 그러나, 디지털타임즈
17. 김준, (2010, 1, 18), 제5회 코리아 모바일 UX데이 내일 개최, K모바일

18. 한주엽, (2010, 2, 10), 제8회에 새로운 SNS 불어났다, K모바일
19. 토드 잭슨, 구글블로그, 2010

사례3. 증강현실 AR

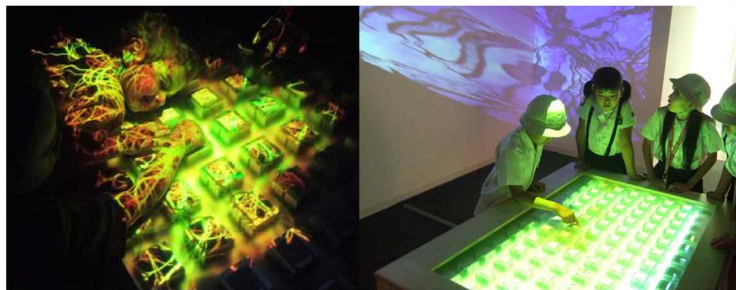
증강현실이란 가상현실의 한 분야로 사전적 의미로서 사용자가 눈으로 보는 현실세계와 부가정보를 갖는 가상세계를 합쳐 하나의 영상으로 보여주는 가상현실의 하나이며, 현실 환경과 가상환경을 융합하는 복합형 가상현실 시스템(hybrid VR system)으로 1990년대 후반부터 미국, 일본을 중심으로 연구 개발이 진행되고 있다. 현실세계를 가상세계로 보완해주는 개념인 증강현실은 컴퓨터 그래픽으로 만들어진 가상 환경을 사용하지만 주역은 현실 환경이다.²⁰ 즉 현실이라는 환경 속에 컴퓨터 그래픽을 활용해 현실세계 만으로는 얻을 수 없는 부가적인 정보들을 보강해 제공할 수 있는 특징을 갖고 있다. 일례로 sktelecom에서 서비스하는 '오브제(Ovjet)' 는 사용자가 휴대전화 카메라로 보는 실제 화면 위에 실시간으로 다양한 정보를 결합하여 보여주는 증강현실(Augmented Reality) 정보를 제공한다. 예를 들어 세종문화회관 앞에서 관련 정보가 알고 싶을 경우 휴대폰 카메라 화면을 세종문화회관에 비추게 되면 바로 예약전화 연결, 오브제 내 세종문화회관 홈페이지 연결, 공연 관련 인터넷 사이트 검색 등이 가능하다. 즉 문자를 입력하여 검색하던 기존 인터넷 검색 방식과 달리, 기본 정보가 전혀 없이도 사물 기반으로 관련 정보 검색이 가능해진 것이다. 오브제 서비스의 가장 큰 장점으로 건물 내 영화관이나 맛 집을 검색하면 다른 사용자가 남긴 댓글을 바로 확인하거나 글을 남길 수 있다는 것이며, 또한 사용자 제작 콘텐츠(UCC)를 지원, 사용자가 직접 건물이나 매장, 장소 등을 등록하면 데이터베이스화 하여 다른 사용자도 해당 정보를 활용할 수 있게 된다.²¹



SK 오브제 (sktelecom.com)

사례4. 체감형 기기 _ 온도를 체감하는 인터랙티브 냉온 감각 디스플레이

일본 수도대학의 요시코 교수는 일본과학기술진흥기구(JST) 주최의 신기술 설명회에서 화상이나 동영상의 온도를 체감할 수 있는 인터랙티브 냉온 감각 디스플레이를 소개했다. 이 디스플레이는 디스플레이 뒷면에 탑재한 온도 조절 장치에 의해서 화상이나 동영상의 표시면을 냉각하거나 가열할 수 있다. 이장치는 시각이나 청각뿐만 아니라 촉각을 융합한 커뮤니케이션을 도모할 수 있어 미디어 예술이나 게임, 엔터테인먼트 외에 복지 분야에도 응용될 수 있다. 개발된 시스템은 주로 디스플레이 화상이나 영상을 표시하는 프로젝터와 광학식 터치 패널, 디스플레이를 배면으로부터 냉각 및 가열하게 되는 펠티어 디바이스로 구성된다. 터치 패널의 디스플레이에 위치와 시간을 검출, 펠티어 디바이스를 제어하고, 표시한 화상이나 영상의 온도를 변화시킨다. 영상 콘텐츠의 냉온은 미리 설정되어 있지만, 캡처한 화상을 그대로 온도로 변화시킬 수도 있다. 또한 냉온 게임 디바이스나 냉온을 체험할 수 있는 의자 등을 개발하고 있다.²²



온도를 체감하는 인터랙티브 냉온 감각 디스플레이 (robonable.typepad.jp)

사례5. 동적 햅틱 기술

한국기술교육대학교의 김상연 교수(컴퓨터공학부 교수, 39세)가 최근 휴대폰 화면에서 그래픽 물체의 움직임까지 촉각적으로 느껴지게 하는 동적 햅틱(haptic) 기술을 세계 최초로 개발했다고 밝혔다. 김상연 교수 연구팀(김상연 교수, 조성만, 김재오 대학원생 등 3명)은 최근 유명 해외저널인 IEEE Transaction on Consumer Electronics 에서 ‘이동진동파를 이용한 진동의 흐름 생성 (Vibrotactile Traveling Wave)’ 이란 신기술을 세상에 내놓았으며 이를 기반으로 시스템을 구축하여 ‘한국 햅틱스 연구회 워크숍’ 에서 ‘최우수 시연상’ 을 수상하였다.



동적 햅틱 기술 (tbj.co.kr)

현재의 상용화된 햅틱 기술은 휴대폰의 진동모드, 터치스크린 클릭 시의 진동감각, 게임 진동감각 등 정적인 촉각 출력에 초점이 맞추어져 있다. 하지만 김상연 교수가 개발한 이동 진동파 기술을 적용하게 되면, 휴대폰 디스플레이상에서 공이 다른 곳과 충돌하는 느낌뿐만 아니라, 공이 한 곳에서 다른 곳으로 움직이는 느낌까지 손으로 전달 받을 수 있다. 이 장치는 실제 휴대폰에서 사용하는 진동모터, 가속도 센서, ARM프로세서 등으로 구성했다.²³

사례6. 마이크로소프트 프로젝트 나탈

2009년 6월 마이크로소프트사는 세계3대 게임 쇼인 E3에서 '프로젝트 나탈'을 공개했다. 이 장치는 모션감지 장치로서 2D 카메라나 컨트롤러와 달리, 게이머의 몸동작 전체를 3차원으로 인식해 명령을 인지할 뿐 아니라 방향은 물론 감정에 따른 목소리 변화까지 감지하여 반응하는 장치다. 프로젝트 나탈은 전혀 새로운 개념의 게임 플레이 방식을 지칭하는 코드명으로, RGB 카메라, 심도 감지 센서, 다중 배열 기반 마이크 및 전용 소프트웨어가 하나로 통합되어 있으며, 이를 통해 게이머는 컨트롤러에서 벗어나 시각 및 소리, 동작을 이용하는 자연스럽게 참여 유도적인 방법으로 게임 플레이를 즐길 수 있다.²⁴



Microsoft Project Natal (xbox.com)

사례7. 3-스크린 전략 및 새로운 UX기술

AT&T에 의해 주창된 3-스크린이란 개념은 TV, PC, 휴대폰이 인터넷으로 연계되어 언제 어디서나 사용자들이 원하는 콘텐츠를 언제 어디서나 이용할 수 있게 해주는 서비스로, 장소와 기기가 달라져도 끊김 없는(seamless) 서비스를 제공하는 기술이다. 3-스크린 전략은 기존사업의 성장성에 한계를 느낀 기업들이 다른 영역과의 컨버전스 전략을 모색하는 과정에서 나왔으며, 통신, 방송을 묶어서 파는 경쟁에서 출발해 이제는 콘텐츠 서비스까지 연결해 소비자들 가장 많이 사용하는 휴대폰, TV, PC 등 3개의 주요 스크린을 한꺼번에 장악하겠다는 사업의지의 발현이라고 볼 수 있다.²⁵

마이크로소프트사는 윈도우7 PC, TV, 휴대폰에서 인디애나 존스 게임을 시연해 보였으며 이는 집에서는 XBOX와 윈도우7 PC를 이용해 게임을 즐기다가 이동 중에는 집에서 하던 게임을 그대로 이어서 진행할 수 있다는 것이다.²⁶



3-스크린 (microsoftcom)

23. (2010, 3, 5), 한기대 김상연 교수 휴대폰 동적 햅틱기술 세계 최초 개발, 한국기술대학교 보도자료

24. Microsoft Xbox, (2009, 9, 24), 기업뉴스

25. 방송통신정책 제21권 11호 통권464호 (2009, 6), 3스크린 플레이(3Screen Play) 서비스 추진현황 pp.79-82

26. TechED 마이크로소프트 Eric Rudder 부사장, YouTube 연설 영상

5. 새로운 변화와 영향

A. 향후 전망과 기대효과

엔터테인먼트 분야의 핵심이 되는 화두는 **사용자 경험(UX)과 소셜 네트워크**가 있다. UX는 과거 사용자 컴퓨터 인터랙션 분야에 응용되던 개념이었으나 현재에 와서는 컴퓨터 관련 제품뿐만 아니라 다양한 분야에 응용되고 있으며, 특히 스마트폰 돌풍의 주역이었던 iPhone의 영향으로 다시 재조명 받기 시작했다. 이제는 스마트폰의 UI의 기준이 UX로 변화하고 주요 제조업체들 또한 UX가 적용된 제품들을 앞 다투어 출시하고 있다.



iPhone (apple.com)

웹 2.0 환경에서의 소셜 네트워크의 확산으로 폐쇄적이었던 인터넷은 개방적으로 바뀌게 되었고, 웹 경험 또한 사용자들에게 많은 변화를 느끼게 해주었다. 웹은 PC를 벗어나 휴대폰, 텔레비전, PMP, 전자사전 등 다양한 기기들이 웹을 지원하게 되며, 이에 전문가들은 **웹의 발전이 UX의 확장을 이끄는 중요한 요소**임을 강조한다. 서울대 이종식 교수는 “**UX 발전을 이끄는 사회적 트렌드 중 SNS의 확산을 무시할 수 없다.**” 면서 “**IT가 점점 소셜화되가는 현상을 주목해야 한다.**”²⁷⁾고 강조했다. 현 상황들을 보면 UX와 소셜 네트워크는 서로 떼어 놓을 수 없으며, 서로 상호 보완관계를 가지는 것을 알 수 있다. 아이폰의 UX는 애플의 일관된 UX환경을 계승하여 다소 기능이 떨어지더라도 UX환경만으로도 사용자들에게 어필하고 선택되는 중요한 요소가 될 수 있다. 앞으로는 휴대기와 콘솔기 등에서 UX환경을 구축하기 위해 **다양한 센서기술**이 응용 될 것이다. 다양한 센서 기술들을 활용하기 위해 하드웨어의 성능 또한 더욱 발전할 것이며, 이를 응용한 다양한 서비스 시장 또한 확대될 것이다. 이에 사용자들은 다양한 경험을 통해 더욱 많은 것들을 요구 하게 될 것이다.

B. 디자이너를 위한 분석 및 시사점

Mobile Browser Access to Social Networking: Smartphone vs. Feature Phone 3-month average ending Jan. 2010 vs. Jan. 2009 Total U.S. Age 13+ Source: comScore MobiLens				Number of Mobile Subscribers Accessing Facebook, MySpace and Twitter via Mobile Browser 3-month average ending Jan. 2010 vs. Jan. 2009 Total U.S. Age 13+ Source: comScore MobiLens			
	Percent of Subscribers Accessing Social Networking via Mobile Browser			Total Audience (000)			
	Jan-09	Jan-10	Point Change	Jan-09	Jan-10	% Change	
All Mobile Phones	6.5%	11.1%	4.6	Facebook.com	11,874	25,137	112
Smartphone	22.5%	30.8%	8.3	MySpace.com	12,338	11,439	-7
Feature Phone	4.5%	6.8%	2.3	Twitter.com	1,051	4,700	347

휴대폰 이용자들의 소셜 네트워크 이용 행태 조사 (comscore.com)

comScore의 리포트에 따르면 스마트폰을 활용하여 소셜 네트워크에 접속한 사용자들은 2009년 22.5%에서 2010년 30.8%로 증가하였으며, 주요 소셜 네트워크 사이트의 접속률은 페이스북 112%, 트위터 347%의 증가를 보였다. 이를 통해 보면, **엔터테인먼트 분야의 UX와 웹2.0 기반의 소셜 네트워크의 융합으로 인해 소비자들은 다양한 경험을 하게 되었고, 새로운 개념의 소셜 네트워크 기반의 기기들이 늘어나게 되었다.** 이러한 서비스들을 편리하게 사용하기 위해 앞으로는 UX의 개념들 또한 현재보다 더욱 확장될 것이다. 또한, 마이크로소프트의 3 스크린 전략과 같이 PC, TV, 휴대폰이 상호 유기적으로 작용하여 새로운 서비스와 센서기술을 활용한 체감형 게임 컨트롤러인 프로젝트 나탈, 그리고 센서기술을 활용한 제스처 UI와 같은 다양한 체감형 기기들의 개발로 인해 새로운 개념의 제품들과 이에 연동하는 새로운 부수적인 장치들 또한 증가하게 될 것이다. 이에 디자이너들은 앞으로 나올 새로운 개념의 제품들과 서비스에서 소비자들이 원하는 바를 발 빠르게 적용해 기존의 개념을 탈피한 멀티터치 개념의 MS Surface, MIT의 착용형 제스처 UI의 개발 사례 그리고 닌텐도Wii 게임기의 등장과 함께 상용화된 동작인식 기술과 같이 **다양한 첨단기술을 결합하여 UX효과를 극대화** 할 수 있을 것이다.

이러한 다양한 기술들이 첨단 기술들과 함께 융복합을 이루게 된다면 소비자들에게는 새로운 제품을 통한 구매 욕구를 불러일으키고, 기업체들에게는 새로운 시장을 창출할 수 있을 것이며, 디자이너들은 새로운 콘셉트의 제품들을 제안할 수 있다. 또한, UX라는 개념을 정체되어 있는 개념으로서 규정할 것이 아니라 기술의 발전과 사회적 흐름에 부응하여 유기적으로 발전시켜 나아가야 할 것이다. 또한 이를 각종 첨단기술 및 아이디어와 결합시켜 시너지 효과를 줌으로써 사회적 이슈를 만들어내어 트렌드를 이끌어가는 주역이 되어야 할 것이다.