

세계 게임 산업의 트렌드와 국내 게임의 발전 방안

• 김상중(청강문화산업대학 컴퓨터게임과 교수)

1. 서론

아리스토텔레스는 행위를 통한 감각의 자극에 의해 즐거움이 발생한다고 주장한다. Nicomachean Ethics에서 그는 새로움(신기함)과 같은 고통 외의 것이 포함된 즐거움에 대해 설명하는데, 뭔가 새로운 것이 마음속에 들어왔을 때 사람들은 활력을 느끼고 자극을 받으며, 다음에 똑같은 것을 다시 겪으면 그러한 새로움에 대한 즐거운 감정이 줄어들다고 설명하고 있다.(Funology From usability to enjoyment, by Mark Blythe & Peter Wright) 이러한 경향 때문에 게임 분야 또한 날마다 새롭고 독특한 자극을 주고자 노력한다.

Jeremy Bentham은 즐거움은 강도와 지속시간에 의해 결정된다고 주장하였으며, 그에 따라서 “쾌락척도(hedonic Calculus)”에 대한 측정이 의미를 가지게 되었다(Honderich, 1995). 이와 같이 강도와 지속시간의 결과에 대한 과 몰입 현상도 일어났고 부정적인 시각이 많이 보이는 하지만 이 또한 게임 산업의 역사가 짧은 탓에 일어나는 현상들이고 이러한 경향에 대한 반향적인 모습으로 재미와 몰입이라는 게임 고유의 특성을 잘 이용해서 교육 및 치료 등의 목적으로 효과적인 수행을 하는 기능성 게임이 나오고 있고 세계적인 추세 또한 기능성게임 (Serious Game)에 막대한 투자와 노력을 하고 있으며, 이 기능성 게임은 아마도 긍정적인 게임의 역할을 수행할 선발주자로 거듭 날 것이다.

프로이드는 즐거움은 의식으로 설명될 수 없는 인간 행위의 동기라고 주장. 즉 인간 행위의 동기가 수반 되어지는 즐거움은 행동이 따라야 하며, 수많은 엔터테인먼트 사업 중 게임 사업은 발전은 필수불가결한 심리적 근거를 제시한다.

21세기에 인지과학과 물리학 사이에서 ‘무엇이 감정인가’에 대한 논쟁을 하였다.

William James에 의해 처음 제기된 물리학적 측면에서의 감정은 “육체적인 느낌의 변화가 감정”(재인용-Gregory, 1987)이라고 했는데, 인지과학자들이 정의하는 감정은 “결정과 평가 프로세스”이다. 예를 들어 슬픔에 잠긴 동안, 우리는 상실, 그것의 심각성, 지속기간 등에 대한 평가결정을 내린다는 것이라고 말한다.!) 이러한 경향을 잘 살려진 도구들 중에 현대인에 있어서 게임이 큰 역할을 하고 있고 앞으로도 더욱 많은 부분을 차지 할 것이다.

지금까지 게임이라는 산업은 심리적, 철학적, 인지적으로 접근하였는데 이러한 근거를 토대로 지금 현재는 어떻게 세계 게임시장은 형성되어져 있고 어떠한 게임들이 유저들에게 많은 어필을 하고 있는지 2009 GDC (Game Developers Conference), E3 (Electronic Entertainment Expo) 2009의 발표를 통해서 접근 한 뒤 앞으로 국내 게임은 어떠한 방향으로 준비를 해야 할지 제시하고자 한다.

1) Funology From usability to enjoyment, by Mark Blythe & Peter Wright

II. 게임 산업의 시장 현황 및 분석

게임 산업의 시장은 너무나 광대하기에 다 다를 수는 없지만 새로운 기술을 소개하면서 이를 근거로 즐거움 학 (Mark Blythe & Peter Wright가 지필한 “Funology From usability to enjoyment”)을 바탕으로 진화하는 게임의 현황을 비교하고자 한다.

여기서 말하는 즐거움학(Funology)이란? “Fun(재미) +Technology (기술)이 결합된 말로서 첨단기술에 재미를 가미한 신조어이며 즐거움에 대한 새로운 이론이다.

신경학자들은 뇌의 한 부분에서 전기 자극에 의해 즐거움을 느낄 수 있는 “즐거움 중추”를 발견. 동물실험에서 뇌의 이 부분에 전기 자극을 주면 식욕, 성욕, 기타 다른 욕구 등을 몇 시간이고 통제가능한 것을 발견(Gregory, 1987). 그렇다면 즐거움은 신경시스템의 물리적 현상으로 간주 가능한 했는데, 2009 GDC에서 선보였던 기술 중에 하나는 실질적인 집중도와 명상도를 취득해서 게임을 이용하는 새로운 기술을 선보였다. NeuroSky에서 만든 “Neuro Boy”라는 게임으로써 헤드폰 같은 것을 끼고 집중하면 뇌에서 전달되는 전자기장을 감지하는 센서를 부착해서 마치 초능력을 발휘하는듯하게 집중도로써만 게임을 진행하는 독특한 게임을 탄생 시켰다.

HCI (Human Computer Interaction)란 사람과 컴퓨터 사이의 인터페이스를 통틀어 이르는 말로써, HCI에 즐거움을 포함시키려는 시도들이 있어왔다(Monk et al, 2002).

1980년대 초에 Malone은 enjoyable UI 디자인을 위한 휴리스틱스를 출간하였다(Malone, 1984). 4년후 Carroll과 Thomas(1988)는 반복되는 task에서 있을 수 있는 지루함을 메타포를 이용하여 게임과 같이 재미있게 만들자는 제안을 했다. 1990년대 초에 Brenda Laurel(1993)은 “Computers as Theatre”에서 컴퓨터는 이성적이며 지적이기보다는 감성적이고 미적인 것과 관련된 행위를 매개한다고 주장하였다. 그녀의 책은 매우 중요한 경고를 담고 있다. Laurel은 소프트웨어가 아무런 이유없이 게임과 같은 즐거운 기능을 담아서 안된다고 주장. 만일 학생이 수학문제를 풀어야하는데 게임을 할 수 있는 소프트웨어가 있다면 그것은 게임이나 수학문제나 모두 과도한 것이 된다. 둘 사이의 관계는 인과적으로 연결되어 있어야 한다(Laurel, 1993:74).

Mark Blythe & Peter Wright에 의하면 전통적으로 HCI는 업무나 업무용 시스템과 관련. 그러나 정보와 커뮤니케이션 기술이 사무실로부터 거실로 이동하면서 즐거움이 가장 중요한 이슈가 되어왔고, HCI는 항상 만족감에 집중해왔다.

사용성은 제품을 사용함에 있어서 얻게 되는 효율성과 유용성, 만족감으로 정의된다(ISO 9241-11). 그러나 만족감은 상대적으로 매우 협의의 용어이다. 그것은 잘 작동되는가라는 질의이다. 현장에서 사용성 평가의 만족요소는 제품이 사용자를 좌절시킨 정도를 측정한다. 이것은 핵심적으로 보면 고통의 방지와 관련되어 있다. 아리스토텔레스시대 이래, 이러한 정의는 즐거움에 대한 제한된 관점만을 보여주는 것이었다.

만일 우리가 즐거움을 주는 제품을 만들려고 한다면 훨씬 많은 질의가 있을 것이다.

Bannon(1997)은 HCI가 사회과학과 기술과학 사이에 커다란 분할을 만들어 냈다고 주장한다. 날이 갈수록 기계 자체는 이면으로 물러나고 조작 패널과 버튼이 인간과 상호작용, 인간은 감정적인 존재, 양방향 조작이 보다 즐겁고 아름다운 경험이 되도록 해야 소프트웨어 엔지니어들은 인터페이스를 프로그래밍 논리를 닦게 디자인 한다.

인간중심의 디자인이 가진 용어의 핵심은 분석적으로 보자면 제품을 사용하는 사람들의 기술이 고려되어야 한다는 것이며 이것은 3가지의 단계로 구분 할 수 있는데, 인지적 기술(Cognitive skill), 인지적 동력 기술(Perceptual-motor skill), 감정적 기술(Emotional skill)로 구분. 쉬운 말로하자면 알고(knowing), 행하고(doing), 느낀다(feeling).

이것이 양방향의 핵심적 3박자(CH 1. Let's make things engaging, Overbeeke et al, 2002).

현재의 사용성 개선을 위한 노력은 일을 좀 더 쉽게 하는 것에 초점이 맞추어져 있다.

그러나 사용성에는 ‘사용하기 쉬움’이라는 것 이상의 것이 숨겨져 있다. 사용자는 제품이 사용하기 어려움에도 불구하고 사용하는 경우가 있다.

그것이 도전적이거나, 매혹적이거나, 놀이 감으로서 좋거나, 놀랍거나, 기억할만하거나, 심지어 분위기가 있다는 이유로 사용하는데, 이것은 결과적으로 경험의 즐거움을 전달한다. 어떤 음악가도 바이올린이 다루기 쉬워서 배우는 것은 아니다.

‘경험의 맥락’과 ‘상호작용의 미학’은 기능을 최대한 쉽게 만들기 위해 동원되기 보다는 전체적인 경험에 기여하기 위해 기능성을 해체하는데 이용된다.

사용성은 일반적으로 미학과 분리되어 다루어진다. 산업디자인에 있어서의 미학은 제품 외양의 아름다움에 한정된다.

디자인에 있어서 외양의 아름다움에서 아름다운 상호작용으로, 상호작용 참여의 아름다움으로 강조점이 옮겨가야 한다.

양방향디자인의 시작은 상호작용에 있어서의 아름다움이 핵심이다. (Funology From usability to enjoyment, by Mark Blythe & Peter Wright p.9) 이와 같은 양상으로 모든 전자기기류 들은 (게임기, 모바일, DVD, 내비게이션 등등..) 터치 스크린을 이용한 단순한 인터페이스를 이용한 콘텐츠로 변환 시키고 있다.

도널드 노먼은 단순성(Simplicity), 다목적성(Versatility), 즐거움(Pleasurability) 이 3가지 원리를 디자이너들이 따르기를 주장 했다. (Norman, 1998). 이러한 3가지를 정확히 보여주는 단적인 예로 닌텐도 DS가 있는데 사용자의 호응도를 크게 이끌면 세계 휴대용 게임기의 맥을 이루고 있다.

문화적으로는 우리의 시스템에 더 많은 경험을 접목시키는 시도가 필요하다.

그것은 즐거움과 일이라는 두 개의 갈라진 시스템이 아닌 접합된 하나의 시스템이어야 한다.

일과 관련된 task도 즐거움 경험으로 성취가능하다.

좀 더 근본적으로는 일도 아니고 즐거움도 아닌, 광범위하고 완전히 방치된 영역을 탐험해야할 필요가 있다.

그러한 시스템은 사용자들 삶과 행위를 통한 반응에 의해 가능하다. 이러한 시스템들은 직접적으로 일과 연결되어 있지도 않고 단순히 즐기기를 위한 것도 아니다.

그것은 진지한 부분을 담고 있지만 놀이와 같은 방법을 통해 기능할 것이다.

(Funology From usability to enjoyment, by Mark Blythe & Peter Wright p.21)

HCI에서 user experience라는 용어를 전체를 조망하는 관점과 ‘fun(Monk & Frohlich, 1999; Draper, 1999)’, ‘joy(Glass, 1997)’, ‘leasure(Jordan, 2000)’, ‘Hedonic Value(Hassenzahl, 2002a)’, ‘Ludic Value(Gaver & Martin, 2000)’ 같은 비실용적인 질적 모델을 향상시키는 것으로서 수용. 고객들은 그들의 감각을 만족시키고, 감성을

건드리며, 마음을 자극하는 제품을 원한다.

(Funology CH.3. The Thing and I: Understanding the relationship between user and product, by Mark Blythe & Peter Wright) 그러나 게임의 본질적인 재미와 몰입의 현상이 과 몰입과 투기 등. 부정적인 부분이 들어나기는 했으나 게임의 본질을 잘 살려서 교육 및 치료 등의 건전한 방식의 게임을 창출 하고자 하는 노력과 연구가 현재 추세로 바뀌고 있다.

가능성 게임(Serious Game)은 새로운 블루오션으로 떠오르는 게임의 한 분야인데. 수익이 목적이 아니라 이로운 목적(교육, 치료, 국방, 의료 등등..)으로 제작 되는 게임이기에 많은 지원이 필요한 상황이다.

국방, 의료 영역에서 세계 가능성게임 시장을 선도하고 있으며 기존 게임업체가 시뮬레이션, 가상현실 등의 기술을 기반으로 관련 분야 발전을 선도 하고 있다.

미국은 국가 전략산업으로 가능성게임 개념을 형성하고 연구개발 자금을 투입하고 있다. 2005년 미국 가능성게임 시장 규모가 이미 5000만 달러를 넘어섰으며, 2010년에는 3억6000만 달러 규모가 될 것으로 전망 하고 있다.

일본은 가능성게임을 ‘사회에 도움이 되는 게임’으로 포괄적 지칭, 엔터테인먼트 기업을 중심으로 영역을 확대하고 있다. 일본은 교육·훈련·건강·의료·복지·가이드 등의 분야에서 가능성게임 개발 및 활용 증대 되고 있다.

국내 가능성 게임의 시장은 교육열이 높은 한국의 특성에 맞춰서 게임과 교육적 요소 균형적 공존을 통해서 대화 채널인 커뮤니티 활성화 시키고, 산업요소의 융합되어 완성도 높은 콘텐츠로 탄생 하고자 시도 하고 있다. (출처 : 서강대 교육원 이재홍)

그러나 가능성 게임의 전망을 더욱 크게 하는 것은 수익성이 매우 높아졌다는데 있다.

기존에는 교육, 치료 등을 효과적으로 수행하는 수단으로 각광받고 있지만 수익성과는 거리가 멀었으나 학습이나 훈련, 사회변화 등을 이끌어내는 가능성게임으로 수익을 창출하는 시대가 열렸다.

NHN(대표 김정호)의 한자 학습게임 ‘한자마루(www.hanjamaru.com)’는 지난달 23일 상용 서비스를 시작한 후 가입자가 30만명을 넘어섰으며 월 3억원의 수익을 내고 있고 연간 총 50억원의 수익을 내고 있다고 한다. < 출처: 한국 게임 산업 종합 정보 시스템 (지티스) 뉴스 기사>

한자마루는 2년여 동안 성공관대의 한문교육학자와 하버드대 교육심리학자들이 기획을 맡고, 온라인게임 전문가들이 개발을 진행한 ‘국내 최초의 한자교육 시스템’으로 초기 단계부터 서울대학교 심리학과 ‘언어와 사고실험실’의 검증을 거쳐 개발됐다.

그동안 게임업계는 다양한 형태의 시리얼스 게임을 개발, 서비스해 왔지만 매출로 이어지지는 못해왔다.

한빛소프트(대표 김기영)도 지난 3월부터 영어회화를 위한 시리얼스게임 ‘오디션 잉글리시’를 상용화 해 현재 300만명의 회원을 확보했다. 한빛은 이 작품의 매출이 아직은 미미한 수준이지만 올 하반기 대대적인 이벤트를 벌여 매출을 끌어올릴 계획이라고 밝혔다. (더 게임스 김병역 기자 bekim@thegames.co.kr)

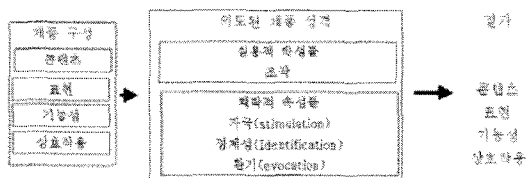
그렇다면 이러한 기능성 게임을 잘 연구 보전 개발 해야 하는데 체계적인 국가지원, 건전한 인식 전환, 연구개발 투자를 확대 하는 등 많은 지원이 뒷받침 되어야지만 성공 가능성이 높아진다.

국내와 해외의 기능성 게임의 공통점을 살펴보면 기능성 게임의 보급 필요성 증대, 효과성 관련 연구 증대, 비영리 단체(대학, 공공) 적극 참여, 업계의 관심 증대 (자료 출처 : 호서대 김경식) 인데 반해 기능성 게임 연구 증가하고자 하는 적극적 노력(사례발표), 대학에서 실험적으로 많은 장르 개척을 위한 노력, 기업에서의 회사 고유 목적을 위한 게임 개발, 국가사업으로 군사, 교육용 장르를 활발히 개발 하는 해외 기능성 게임 추세에 발맞추지 못하는 많은 차이점이 있다.

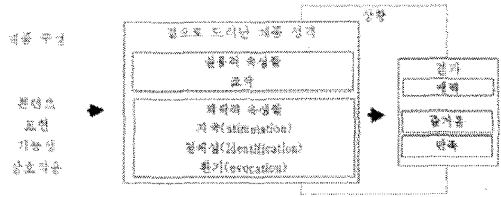
사용자 경험 모델을 잘 연구 개발 하는 것 또한 현재의 성공적 개발 추세인데, Mark Blythe & Peter Wright에 의한 분석요소를 그림을 통해서 보면 다음과 같다.

- [그림]은 사용자 경험 모델의 주요 요소를 디자이너의 관점과 사용자의 관점에서 개괄한 것이다.

a) 디자이너의 관점



b) 사용자 관점



하나의 제품은 디자이너에 의해 합쳐지고 선택된 콘텐츠, 표현스타일, 기능, 상호작용스타일 등의 구성내용을 가지며, 이것은 디자이너에 의해 의도된 제품의 성격으로 전해진다.

성격은 높은 수준의 기술(description)이다. 그것은 참신하다거나 흥미롭거나 유용하거나 예측가능하다거나 하는 제품의 속성을 축약한다.

성격이 가지는 기능은 인지적 복잡성을 줄이고 제품을 다루기 위한 특정한 전략을 촉발시킨다.

제품을 처음 접하면 사람들은 첫째, 제품의 내용구성을 인지한다. 이것에 기초해서 각 개인은 표면적 제품 성격이라고 할 수 있는 것을 각자 구축한다. 이 성격은 실용적 속성과 쾌락적 속성의 그룹들로 구성되어 있다. 둘째는 표면적인 제품의 성격은 제품의 매력(good/bad), 감정적 결과(pleasure, satisfaction), 행위적 결과(제품 사용시간의 증가) 등의 사용결과로 이어진다.

이러한 경향으로 나타나는 대표적인 게임이 Xbox 360의 모캡 기술이다.

표면적 제품 성격은 인지적 구조이다. 그것은 제품 속성과 속성의 특정 공변수와의 관계를 보여준다. 단순히 어떻게 인지되었다는 것을 넘어서는 추측을 할 수 있게 한다.

예를 들어, 단순한 UI를 가진 제품은 사람들이 충분히 사용해보지 않았음에도 다루기 쉬운 것이라고 생각한다.

제품이 가져야하는 가장 주요한 기능들은 사람들로 하여금 그들의 환경을 조작할 수 있게 해야하고, 개인적인 발전을 자극해야하고, 정체성을 표현할 수 있어야 한다. 게다가 제품은 기억을 상기시켜서 상징적 가치를 만들 수 있어야 한다. (Funology From usability to enjoyment, by Mark Blythe & Peter Wright p.34)

III. 결론

최근 게임 환경은 IT기술에 비례해서 산업적으로 급변하는 추세에 있다.

이러한 게임 산업의 기술적 경향은 마치 약육강식의 세계와 같이 도태와 생존을 반복하며 결국 강한 변이로 거듭 나는데, 게임 산업 또한 그러한 범주에서 벗어날 수 없다. 서로 호환되어야 하고, “재미”라는 강력한 힘을 사용해야 한다.

이러한 “재미”의 근본적인 이론을 바탕으로 현재 세계 게임은 어떠한 방향으로 가고 있다.

Patrick Jordan의 “Designing Pleasurable Products”는 즐거움의 이론적 모델을 인류학으로부터 제품디자인자들을 위한 인간공학과 미학에 이르기까지 그렸다.

이와 같이 즐거움을 위해 다양한 방법을 찾고 있는 모습은 지금의 현재 기술로 표현을 비디오 게임 시장을 보면 확연히 알 수 있다.

미국과 일본의 게임시장의 90%는 콘솔 게임이지만 온라인상에서 서로 상호 작용이 되는 결합형 복합 온라인 콘솔 게임이 대세이고 차세대 플랫폼은 개인이 가지고 있는 하드웨어에 상관없이 온라인상의 DB(데이터베이스)를 기반으로 미들웨어에 따라서 소프트웨어를 컨트롤하고 움직이는 즉 마치 TV를 보는데 수신기만 있으면 되듯이 고 사양의 게임을 모니터만 있고 간단한 수신 장치만 부착시키면 온라인상에서 원하는 유저와 같이 즐길 수 있는 기술이 이미 만들어졌고 곧 대중화 될 예정이다.

즐거움학(Funology)은 부분적으로 HCI적 접근에 대한 근본적 재고를 요구한다.

그것은 효율성에 대한 축소와 경험 질의 증가를 포함하는 새로운 기술의 개발인데, HCI의 기술 또한 발달하여서 가상현실 (Virtual Reality)과 증강 현실 (Augmented Reality) 등의 기술력을 바탕으로 집안에서 실제 같은 가상 게임을 즐길 수 있다. 이 또한 즐거움학(Funology)에서는 매우 중요한 한 부분으로 분석하고 이해하고 있는 중이다.

앞에서 보여주는 시사점으로 모든 요소들은 사이버 공간에서 점점 더 독립적이고 보편적이며, 투명한 체계의 통합과 상호 연결 방향으로 진행 될 것으로 예측 할 수 있

기에 이러한 변화에 대한 철저한 준비가 필요하다는 사실을 알 수 있고, 현대인의 생활 패턴 형식으로 진화 하고 있음을 알 수 있다. (시간단축, 장소이동식, 금전적 이익, 날마다 새로운 기술 등등...)

국내 게임의 성장을 통한 세계의 게임의 한 주류로 자리 잡기 위해서는 가능성 게임에 대한 다양한 준비는 필수 이고 플랫폼의 다변화에 대한 철저한 준비 (웹 게임, Middleware 발전) 차세대 가상 게임에 대한 기술적 준비 (AR - 카메라, 뇌파, 체험 형 game, SNG (Social Network Game) ...) 콘텐츠 고급화 - CT (Culture Technology)와 게임 스토리텔링 강화 아이디어 한계 극복의 노력 필요로 하며, 게임 노하우의 체계적, 조직적 공유 체계 시스템 구축이 이루어져야 할 것이다.

이와 같이 기존의 이론과 즐거움 학(Funology)에 근거해서 진화 되고 있는 게임의 경향을 보았는데, 인간의 본연의 감성과 철학에서 오로지 겉모습과 이름만 다를 뿐한 치의 오차도 없이 그 근본은 변하지 않았고 이를 바탕으로 기술적이 발전과 함께 다양한 형태의 모양으로 우리 앞에 나오고 있다.

세계의 시장의 경향은 미국과 일본이라는 두 개의 큰 축을 바탕으로 성장하고 있는데 체계의 통합과 상호 연결 방향에 대해서 예측이 가능하기에 이러한 변화에 체계적이고, 조직적 공유를 통한 철저한 준비를 해야 하며, 국내 게임만 보고 당장 성공해서 수익성이 높은 눈앞의 물질적 이익에 따라서 Copy식의 게임 개발 하는 현재의 형태를 과감히 버리고 세계 게임 시장의 큰 맥락에서 놓고 논의 하는 방향을 잡고, 이를 위해 다양한 각도의 이론과 연구 방법이 모색 되어야 할 것이다.

참고문헌

- [1] Cooper, A. (1999) *The inmates are running the asylum*. Indianapolis: SAMS. McMillan, Sams.
- [2] Djajadiningrat, J.P, Overbeeke, C.J. & Wensveen, S.A.G. (2002). But how, Donald, tell us how? In: N. Macdonald (Ed.), *Proceedings of DIS2002*, London, 25-28 June 2002, pp. 285-291.

- [3] Djajadiningrat, J.P., Gaver, W.W. and Frens, J.W. (2000). Interaction Relabelling and extreme characters: Methods for exploring aesthetic interactions. *Proceedings of DIS'00, Designing Interactive Systems*. ACM, New York, pp. 66-71.
- [4] Djajadiningrat, J.P., Overbeeke, C.J. & Wensveen, S.A.G. (2000). Augmenting Fun and Beauty: A Pamphlet. In: W.E. Mackay (Ed.) *Proceedings of DARE'2000*. Helsingor, pp.131-134.F
- [5] Dunne, A. (1999). *Hertzian Tales: electronic products, aesthetic experience and critical design*. London: RCA CRD Research publications.
- [6] Gaver, W.W. (1995). Oh what a tangled web we weave: metaphor and mapping in graphical interfaces. *Adjunct proceedings of CHI'95*, 270-271.
- [7] Gentner, D., & Nielsen, J. (1996). The anti-Mac interface. *Communications of the ACM*, 39 (8), 70-82.
- [8] Gibson, J. J. (1986). *The ecological approach to visual perception*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- [9] Hummels, C.C.M. (2000). *An exploratory expedition to create engaging experiences through gestural jam sessions*. Doctoral dissertation. Delft University of Technology.
- [10] Overbeeke, C.J., Djajadiningrat, J.P., Hummels, C.C.M., and Wensveen S.A.G. (2002) Beauty in Usability: Forget about Ease of Use! In: W.S. Green & P.W. Jordan (Eds.) *Pleasure with products: Beyond usability*. Taylor & Francis, pp. 9-18.
- [11] Wensveen, S.A.G., Overbeeke, C.J., & Djajadiningrat, P.J. (2002). Push me, shove me and I know how you feel. Recognising mood from emotionally rich interaction. In: N. Macdonald (Ed.), *Proceedings of DIS2002*, London, 25-28 June 2002, pp. 335-340.
- [12] Mark A. Blythe, Kees Overbeeke, Andrew F. Monk, and Peter C. Wright. (2003). *FUNOLOGY From Usability to Enjoyment*. Kluwer Academic Publishers.
- [13] Steven Poole (London : Arcade, 2000). *Trigger Happy-VIDEOGAMES AND THE ENTERTAINMENT REVOLUTION*. Paypal. <http://stevenpoole.net/>
- [14] Roger Caillois (1958). *Les Jeux et les hommes*
- [15] Mark J. P. Wolf & Bernard Perron(2003). *The Video Game Theory Reader*. Routledge NEW YORK AND LONDON.
- [16] Mark J. P. Wolf & Bernard Perron(2001). *The Medium of the video game*. UNIVERSITY OF TEXAS PRESS AUSTIN.
- [17] 최동성, 김호영, 김진우(2000). “인간의 인지 및 감성을 고려한 게임 디자인 전략”. *경영정보학연구* 제 10권 제1호
- [18] 홍마리아(2000). “개인의 자발적인 행위관점에서 본 컴퓨터 게임의 재미요소 분석”. 석사 학위 논문. 숭실대학교 대학원 정보미디어학과.
- [19] 서해림(2003). “디지털 매체 몰입 경험에 관한 연구”-게임플레이어들을 중심으로 석사 학위 논문. 이화여자대학교 대학원 신문방송학과.
- [20] 성기원(2003). “사용자 인터페이스 디자인을 위한 시선추적 기록의 통합 해석 모델에 관한 연구”. 석사학위 논문. 한국과학기술원 산업디자인학과.
- [21] 최삼화(2002). “인간의 욕구분석을 통한 게임의 흥미요소연구”. 석사학위 논문. 호서대학교 대학원 컴퓨터공학과 게임공학전공.
- [22] 황용석(1998). “웹 이용과정에서 플로우(Flow) 형성에 관한 이론적 모델 연구”- Amos를 이용한 구조방정식모델의 구축. 박사학위 논문. 성균관 대학교 대학원 신문방송학과.
- [23] 이민학(2006). “인간성능의 계층적 분석을 이용한 재미의 분석”. 석사학위 논문. 서울대학교 대학원 산업공학과.
- [24] 박순영. “현대사회에서의 두려움과 쾌감의 법칙; 인간적인 만남 - 特 輯”. 서울 도서관 정기간행물실. 1984.
- [25] 권택영, 이해경. “프로이드와 정신 분석”. 한국 학술진흥재단. 1998.
- [26] 한상린, 박천교. “Flow개념을 이용한 인터넷 환경에서의 소비자 구매 의도 결정요인 분석”. 《마케팅연구》 제15권 제1호 특별 색션 : 정보 마케팅. 2000.

- [27] 최유찬. “컴퓨터 게임의 이해”. 서울: 문화 과학사, 2002.
- [28] 김미지자. “21세기 디자이너를 위한 감성 공학”. 서울: 디자인 오피스, 1998.
- [29] 최석우. “Creative Game Motion”. 서울: 한국게임산업개발원 게임아카데미, 2006.
- [30] 이재현. “멀티미디어와 디지털세계”. 서울: 커뮤니케이션북스, 2004.
- [31] 홍윤선. “딜레마에 빠진 인터넷”. 서울: 굿인포메이션, 2002.
- [32] 황농문. “몰입-인생을 바꾸는 자기 혁명”. 서울: 랜덤하우스, 2007.
- [33] 황상민, 안규석 편. “사이버공간의 심리”. 서울: 박영사, 1999.
- [34] 제이 데이비드 볼타. 리차드 그루신 이재현 역. “재매개: 뉴미디어의 계보학”. 서울: 커뮤니케이션북스, 2006.
- [35] 찰리기에. 임산 역. “디지털 문화”. 서울: 루비박스, 2006.
- [36] 로제카이와. 이상률 역. “놀이와 인간”. 서울: 문예출판사, 2003.
- [37] 앤드류 롤링스, 데이브 모리스 서인석 역. “게임 아키텍처 & 디자인”. 서울: 제우미디어, 2004.
- [38] 오스틴 그로스만. 이강훈 역. “성공으로 이끄는 게임 개발 스토리”. 서울: 에이콘출판(주), 2004.
- [39] 에릭 베스키. 허영주 역. “게임 제작 최전선”. 서울: 에이콘출판(주), 2005.
- [40] 한국게임산업진흥원. 문화체육관광부. “2008 대한민국 게임백서”. 서울: (주)성우에드컴, 2008.
- [41] 한국게임산업진흥원. 문화관광부. “2007 대한민국 게임백서”. 서울: (주)성우에드컴, 2007.
- [42] 한국콘텐츠진흥원. “게임 산업 트렌드 2009” MAY 1ST Issue
- [43] 한국문화콘텐츠진흥원. “2009년 GDC (Game Developers Conference) 기술 동향 세미나”
- [44] <http://www.gitiss.org/>
- [45] <http://www.thisisgame.com/>
- [46] <http://www.gamemeca.com/>
- [47] <http://ruliweb.empas.com/>
- [48] <https://www.khgames.co.kr/>
- [49] <http://www.riss4u.net/>
- [50] <http://www.atconpaper.co.kr/>
- [51] <http://www.keris.or.kr/>
- [52] <http://www.kmms.or.kr/>
- [53] <http://www.gdconf.com/>
- [54] <http://tgs.cesa.or.jp/index.html>
- [55] <https://www.khgames.co.kr/khgkorea/>
- [56] <http://ruliweb.nate.com/>
- [57] <http://www.gamespot.co.kr/>
- [58] <http://www.gamasutra.com/>
- [59] <http://grandtextauto.org/>
- [60] <http://www.igda.org/>
- [61] <http://www.swarthmore.edu/>
- [62] <http://highwire.stanford.edu/>
- [63] <http://www.oxfordjournals.org/>
- [64] <http://www.psaq.org/>
- [65] <http://www3.interscience.wiley.com/>

저자소개



김 상 중 (Kim-Sang Jung)
 1999: Vancouver Film School - 3DAnimation&VisualEffect
 2009: 홍익대학교
 게임 콘텐츠과 석사
 현 재: 청강문화산업대학
 컴퓨터게임과 전임강사
 관심분야: 컴퓨터그래픽,
 게임이론, 게임 디자인