

도시 미디어 스크린 경험의 확장: 거대한 캔버스가 되는 도시

Expanding Urban Media Screen Experiences: the City as a Big Canvas

주 저자 : 이현진

연세대학교 커뮤니케이션대학원

Lee, Hyun-Jean

The Graduate School of Communication and Arts, Yonsei University

이 논문 연구는 2010학년도 연세대학교 학술연구비의 (부분적인) 지원에 의하여 작성된 것임

1. 서론

- 1-1. 연구의 배경: 스크린으로 둘러싸인 환경
- 1-2. 연구목적 및 방법

2. 도심 속의 대형 스크린: 미디어파사드

2-1. Big Screen

- 1) 함께 바라보는 스크린의 경험
- 2) 스크린과 상호작용성
- 3) 함께 참여하고 조작하는 스크린의 경험

2.2. Shared Screen

- 1) 함께 조작하는 스크린 I: 전자 그래피티
- 2) 함께 조작하는 스크린 II: 해킹된 도시건물
- 3) Shared Computing

3. 게임 공간으로서의 도시: 빅 게임

- 3-1. 팩-맨하튼 게임 (Pac-Manhattan game)
- 3-2. 경계선 게임 (The seamful game)

4. 거대한 캔버스로서의 도시

5. 결론

참고문헌

(要約) :

오늘날 도시는 점차 확대 발전되는 미디어 환경의 도움으로 거대한 스크린들과 편재하는 스크린들을 통해 다양한 스크린의 경험을 제공한다. 본 논문은 도심 미디어 스크린의 다양한 사례들을 찾아 이들을 미디어아트 및 디자인적 시각에서 분석하고자 하는데, 먼저 미디어파사드를 중심으로 한 도심의 대형스크린 작업을 통해 '함께 바라보는 스크린'의 개념을 정리하고, 이들이 상호작용적 접근과 결합하여 '함께 참여하고, 조작하는 스크린'의 개념으로 변화되고 있음을 살펴본다. 또한 모바일 폰 및 무선 네트워크 기술을 사용한 빅 게임 등의 커뮤니티 게임의 사례들을 통해 도시 스크린의 경험이 편재하는 스크린의 경험들로 더욱 확장되고 있으며 도시 자체를 하나의 시공간적 무대이자, 거대한 스크린으로 바라보는 개념적이고 인식론적인 접근을 시도한다. 이를 통해 본 연구는 도시라는 공공장소를 대중의 자유로운 참여와 표현을 가능하게 만드는 하나의 미디어 환경으로 바라보며, 이러한 변화 속에서 콘텐츠 생산 역시 전문기획자나 작가 중심에서 점차 관객과 참여자 중심으로 이동하고 있는 현상을 발견하고자 한다. 또한 미디어 환경 속에서 스크린을 통해 생산되고 경험될 수 있는 "상호작용성"을 인간과 인간 사이, 혹은 인간과 사회 환

경 사이로까지 확대 적용하여 접근해보고, 이를 보다 비평적이고 미학적인 차원으로 발전시켜보고자 한다. 이러한 예술과 디자인의 미학적이고 비평적 실천은 우리의 도시를 삶의 장소에서 재미와 의미를 타인들과 공유할 수 있는 장소로 바라볼 수 있게 만들 수 있다.

(주제어)

도시, 스크린 경험, 미디어 아트 & 미디어 디자인, 미디어파사드, 미디어 캔버스, 빅 게임, 커뮤니티게임, 유비쿼터스 컴퓨팅, 모바일 테크놀로지. 공유하는 스크린.

(Abstract)

The city provides big screen and pervasive screen experiences as an expanding media environment. This current research examines the diverse explorations of urban screen experiences through the perspective of media art and design. First, though big screens such as media facades, the concept of "the shared screen for looking together" can be examined, and how this concept of screen has changed into the concept of "the screen that can be participated and controlled together" by combining its experience with interactivity. Second, in the examples of 'community games' and 'big games' that exploit mobile phones and wireless network technologies, the screen experiences has been expanded to look at the city as a stage for diverse temporal and spatial experiences and recognize the city itself as a big screen. Through this examination, this research looks at the city as a public space and a media environment where the public can freely participate and express themselves. In addition, to where the subject of content production changes from professional planners and artists to the viewer and the audience. In addition, this research looks to "interactivity" at a critical and aesthetical level between human and human as well as human and society. Thus, this kind of critical and aesthetic art and design practice expects to help to alter our city from the living place to the public space for community engagement to share meaningful memories.

(Keyword)

City, Screen Experience, Media Art & Design, Media Facade, Media Canvas, Big Game, Community Game, Ubiquitous Computing, Mobile Technology, Shared Display.

1. 서론

1.1 연구의 배경: 스크린으로 둘러싸인 환경

근래 서울이나 외국의 도심 거리에서는 건물 외벽에 설치된 대형 영상스크린에서 거대한 영상작품이 상영되거나, 건물전체가 LED(Light Emitting Diode) 스크린으로 둘러싸이고 디지털 이미지들로 채워지는 등 도심 곳곳이 예술과 디자인적 공간으로 탈바꿈되는 예를 종종 볼 수 있다. 이렇게 LED나 프로젝션 등을 활용해 건물 외벽을 대형스크린처럼 꾸미는 것을 '미디어파사드'라고 일컫는데,¹⁾ 이러한 미디어파사드라는 개념을 형성하고 시공간적 분위기를 만들어 준 전초적 예로는 (비록 그곳의 모두 LED 스크린이나 프로젝션 스크린으로 만들어져 있지는 않지만) 뉴욕 타임스퀘어의 전경을 들 수 있을 것이다. 수많은 광고판과 대형 스크린들이 만들어내는 장관은 그 장소에서만 느낄 수 있는 특별한 시공간적 경험을 제공하며, 그곳을 지나가는 거주민과 방문자들에게 잊지 못할 추억을 남긴다. 오늘날 도심 속의 미디어파사드 역시 이렇게 뉴욕의 중심가처럼 우리에게 스크린을 통해 형성될 수 있는 새로운 경험을 제공해주며, 우리 도시를 스크린으로 둘러싸인 환경으로 탈바꿈시키고 있다.

사실 오늘날의 미디어와 예술을 생각할 때, 의식적으로 혹은 무의식적으로 경험하고 떠올리게 되는 것이 '스크린'이다. 2008 베이징 올림픽 개막식에서도 올림픽 스타디움의 돔(dome)과 바닥, 퍼포먼스를 펼치는 사람들의 몸 등 거의 상상할 수 있는 모든 표면들은 미디어 프리젠테이션을 위한 스크린으로 변화되었다. 이러한 다양한 스크린들은 그 위로 투사된 영상들과 함께 보는 이들을 스크린이 안내하는 세계로 몰입시키며 예술과 기술의 상상력이 합쳐진 미디어

1) '파사드(Facade)'란 단어의 사전적 의미는 "1. (건물의) 정면 [앞면]" 그리고 "2. [주로 단수로] (실제와는 다른) 표면, 허울"을 뜻한다. (출처 Oxford Advanced Learner's English-Korean Dictionary) 파사드는 일반적으로 건축에서 디자인의 관점에서 볼 때 건물의 전체적인 분위기를 결정하는 가장 중요한 면을 말한다. 따라서 많은 파사드들은 역사적이거나 지역적인 특색을 드러내며, 이러한 속성 때문에 지역적인 규제에 대상이 되기도 한다. 오늘날 미디어파사드는 이러한 건축물의 용어를 빌려온 듯하나, 건축적 디자인보다는 대형화된 스크린을 통해 영상물을 상영하는 스크린의 개념이 더욱 강조되는 경향이 있다. 건축적 특색이 드러난다고 한다면, 대형화된 스크린이 건축적 구성요소 창문, 벽면의 표면재질들과 어떻게 구성되고 이러한 구성요소 사이에서 어떻게 영상을 분배하며 상영하는가에 대한 그 방법적 아이디어와 기술적 특색으로 주목받는 경우가 대부분이다. 그러나 어떠한 경우든 그 관심의 대상이 다른 곳이 아닌 표면(surface)에 머물러 있다는 사실은 주목해야할 점이기도 하다.

예술의 무한한 표현의 가능성을 보여주었다. 이렇게 미디어파사드를 위시한 대형 스크린의 경험은 우리의 몸과 우리 시야를 스크린으로 둘러싸이도록 만드는 환경적 스크린 혹은 매크로-스크린(macro-screen)의 경험이라 말할 수 있다.

한편, 오늘날 우리는 일상생활 속에서 앞의 예와는 개념적으로 상이하나 또 다른 의미에서 스크린으로 둘러싸이는 경험을 하는데, 모바일 스크린들이나 작고 스마트한 기계장치들에 등장하는 스크린들, 즉 마이크로스크린(micro-screen)으로 둘러싸이는 경험이 그러하다. 예를 들어 요즘 서울 지하철 안에서는 많은 사람들이 손 안의 모바일 폰이나, PDA(personal digital assistant)의 스크린을 쳐다보며 미디어 콘텐츠를 감상하거나 자신의 이동 위치를 추적하고, 친구나 커뮤니티와 정보를 교환하는 풍경을 자주 볼 수 있다. 우리 가정과 회사, 공공장소들의 곳곳은 정보전달을 위한 네트워크로 연결된 스마트하고 다양한 스크린들로 채워지고 있다. 이러한 마이크로스크린들은 네트워크 기술 등을 통해 우리를 우리가 살아가고 있는 도시 환경과 사람들, 그리고 그 안에서 공유하는 정보들로 연결시켜주고 있으며 우리를 스크린의 경험으로 둘러싸인 환경으로 만들어 주고 있다. 그야말로 오늘날은 스크린이 편재하는 시대인 것이다. 앞으로도 더욱 다양한 스크린들이 컴퓨터를 기반으로 한 인터랙티브 기술의 발전과 더불어 도시의 전경으로써 가까이 다가오고, 우리의 삶 속에서 퍼져갈 것이며, 미디어와 기술의 새로운 경험을 제공하여 주게 될 것이다.²⁾

1.2 연구목적 및 방법

본 논문은 이렇듯 스크린으로 둘러싸인 환경을 연구의 대상으로 삼아, 근래 들어 더욱 급격히 발전되고 있는 도심 미디어 스크린의 다양한 사례들을 찾아 보고 이들을 미디어아트 및 디자인적 시각에서 분석하여 보고자 한다. 특히 이러한 분석에서 주목하고자 하는 점은 이러한 스크린의 경험이 인터랙티브 미디어 경험으로까지 확장되고 있는 부분인데, 이러한 상호경험성이 기존의 전통적 스크린의 경험과 비교하여

2) 2008년 5월 마이크로소프트사의 빌게이트 회장은 Redmond, Washington D.C., Gatessaid에서 있었던 CEO Summit의 키노트 연설에서 멀지 않은 미래에 스크린들은 우리가 생활하는 모든 곳에 있게 될 것이라고 예견하였다. 사무실과 가정집 부엌, 거실의 벽들도 이제 정보를 제공하고 세상과 소통하며 엔터테인먼트를 가져다주는 거대한 스크린으로 변화될 것이라 예측한 것이다.

http://news.cnet.com/8301-13860_3-9943986-56.html

어떻게 확장, 변화되어 가고 있으며, 어떻게 좀 더 새로운 미학적이고, 비평적 관점을 가질 수 있게 되는지, 그리고 이로 인해 우리의 도시 삶의 경험이 얼마나 다채롭게 변화되고 있는지 고찰하여 보고자 한다.

이를 위해 본 논문은 먼저 미디어파사드를 중심으로 도심의 대형스크린을 활용한 미디어아트 작업들을 살펴보고, '함께 바라보는 스크린'의 개념을 정리하고자 한다. 또한 미디어파사드에서 '함께 바라보는 스크린'의 개념이 어떻게 인터랙티브적 접근을 통해 '함께 참여하고, 조작하는 스크린'의 개념으로 변화되고 있는지 살펴볼 것이다. 또한 모바일 폰 및 무선 네트워크 등을 사용하여 도심 속에서 펼쳐지는 모바일 커뮤니티 게임의 사례들을 찾아, 이들 속에서 도시와 스크린의 경험은 어떻게 확대되고 변화되는지 살펴보고, 이러한 경험을 도시 속에 편재하는 스크린의 경험으로 함께 묶어 소개하고자 한다.

이와 같은 연구는 예술 및 디자인의 관점에서 도시 자체를 하나의 시공간적 무대이자, 거대한 스크린으로써 바라보려는 개념적이고 인식론적인 시도이다. 또한 도시라는 공공의 장소가 대중의 자유로운 참여와 표현을 가능케하는 하나의 미디어 환경으로 변화되어가는 현상을 분석하며, 이러한 환경 속에서 콘텐츠 생산 방식 역시 전문기획자나 작가 중심에서 점차 관객과 참여자 중심으로 이동하고 있는 현상을 발견하고자 하는 시도이기도 하다. 그리고, 본 연구는 인터랙티브 미디어를 디자인하고 개발하는데 있어 가장 중요하게 고려되어야 하는 "상호작용성"에 대하여 고찰하며, 그것이 인간과 기계의 반응적이며 물리적이고 형식적인 상호작용에서 벗어나, 인간과 인간 사이 혹은 인간과 사회, 그리고 환경 사이의, 보다 자유로우며 비평적이고 미학적인 차원으로의 발전되어야 함을 논하고자 한다.

2. 도심 속의 대형 스크린: 미디어파사드

2.1. Big Screen

1) 함께 바라보는 스크린의 경험

미디어파사드는 도시 공간 속에 놓인 대형 미디어 스크린이다. 최근 서울에도 압구정 갤러리아, 상암동 LG 텔레콤 본사, 서울 신문로의 금호아시아나 본사 빌딩, 서울시청 앞 삼성화재, 서울역 맞은편 서울스퀘어 미디어캔버스 등 건물을 뒤덮는 미디어파사드들이 등장하기 시작하였다. 또한 광화문 빛 축제 등의 행사를 통해 예술가들이 도시의 빌딩의 전면을 캔버스처럼 사용하기 시작한 것도 최근이다. 건물 벽면 자체를 거대한 캔버스로 이용하는 이러한 미디어파사드나 공공장소에서의 대형 스크린 작업은 영화관의 스

크린처럼 다수의 대중들이 "함께 바라보는 스크린"을 경험하게 한다.

"함께 바라보는 스크린"으로써 우리나라의 미디어 파사드들은 아직 옥외 광고물 및 건물 규제에 제약으로 인해 간단한 그래픽 이미지를 투사하는 정도에 대부분 머물러 있으며, 그 예술적 활용도가 미미한 실정이다. 그러나, 외국에서는 미디어파사드나 이와 비슷한 개념으로 공공건물이나 광장 등의 공공장소를 스크린처럼 간주하고 이곳에 영상물을 이용해 장소의 개념과 방문자들의 경험을 확장시키는 다양한 사례들을 찾아볼 수 있다. 이들은 현재 우리나라보다 좀 더 발전적인 형태로 진행되고 있어 우리의 경우에도 응용할 수 있는 좋은 본보기가 된다. 한편, 이들 작업들은 지금껏 미디어아트 작품들에서 실험되었던 수많은 아이디어들이 반영하고 있는데, 따라서 이러한 도심 미디어스크린은 미디어아트 및 디자인의 보다 확대되고 대중화된 형태의 실험들로 인식할 수 있다.

2) 스크린과 상호작용성

지금까지 전통적으로 갤러리아 미술관에 등장하던 미디어아트 작업들 중 인터랙티브 스크린 설치 작업의 경우, 특히 많은 예들이 스크린 앞에 서있는 관객의 모습과 움직임을 트래킹하여 이를 실루엣이나 그림자를 통해 반영해내는 형식들을 사용하거나 스크린을 직접 만지고 움직이면서, 스크린 안의 가상공간의 내용을 변화시키는 방법들을 사용한다. 즉 관객은 스크린을 통하여 스크린 안에 제시된 가상공간과 혹은 그 공간 속에 존재하는 가상의 대상들과 함께 상호작용하게 되는 것이다.

이렇듯 그동안 인터랙티브 미디어아트 작업에서 실험되고 발전해 온 상호작용적 체험은 오늘날 미디어파사드 등 도시 미디어 스크린에서도 여러 가지 형태로 응용된다. 이들은 스크린을 갇힌 공간이 아닌 보다 넓은 공간으로 확대하며, 스크린을 바라보는 관객층도 작품을 바라보는데 만족하던 갤러리 관객의 개념에서 벗어나, 지나가는 행인들까지 그 대상으로 확장시킨다. 또한 그들 모두가 함께 참여하고 공유할 수 있는 스크린의 체험을 유도함으로써 "함께 바라보는 스크린"은 "함께 참여하고 조작할 수 있는 스크린"의 개념으로 발전시키고 있다.

3) 함께 참여하고 조작하는 스크린의 경험

"함께 참여하고 조작할 수 있는 스크린"의 예가 되는 작업으로는 작가 David Rokeby의 "Seen"(2002)이나 "San Marco Flow"(2005) 작업이 있다.³⁾ 이 작업

3) Rokeby, David. "Seen"(2002)과 "San Marco Flow" (2005) 각

들은 광장을 지나는 사람들과 날아가는 비둘기들의 움직임을 트래킹하고 이를 컴퓨터 알고리즘을 통해 패턴화 시킨다. 이들은 광장 안에서 움직이는 대상들과 가판대나 서있는 군중들, 그리고 모이를 쪼아 먹는 비둘기 떼 등 비교적 움직임이 적은 대상들을 비교하고 대조하며, 이러한 패턴을 마치 추상회화와 같은 화면으로 드러나는 스크린 위에 표현해 낸다.

한편, Raphel Lozano-Hemmer의 인터랙티브 비디오 설치 작업인 "Under Scan"(2007)은 광장에 모인 사람들을 컴퓨터 트래킹 시스템으로 감지하여, 이들의 실제 그림자 영역 속에 다양한 사람들의 비디오 초상 이미지(미리 준비된 많은 비디오 이미지들 중 하나)를 투사시킨다. 비디오 속의 가상 인물들이 실제 공간의 사람들에게 눈을 마주치려 시도한다는 가상과 실제 사이의 상호작용을 이끌어내는 시나리오를 바탕한 작업이라 할 수 있는 것이다(그림 1 참조).

[그림 1] Raphel L. Hemmer, "Under Scan"(2007)⁴⁾



YesYesNo group과 다양한 비주얼, 오디오 작가들 간의 협업으로 제작된 "Night Lights"(2010)는 뉴질랜드의 옥클랜드 다운타운에 있는 Ferry Building을 거대한 인터랙티브한 놀이터로 바꾼 작업이다. 이 작업은 관객을 보다 참여적으로 유도하는 인터랙티브 미디어파사드의 모습을 보여준다.⁵⁾ 작품이 시연되는 동안 번갈아 돌아가도록 구성된 총 6개의 장면들에서, 관객들은 행위예술가(performer)가 되어 작품과 상호작용한다. 그들은 몸을 통해 만들어지는 그림자를 5층의 건물에 확대 투사시키거나 (*Ferns* 장면(그림 2)과 *Monsters* 장면의 경우), 설치된 라이트테이블

각 다음 사이트 참조.

<http://homepage.mac.com/davidrokeby/seen.html>.

<http://homepage.mac.com/davidrokeby/smf.html>

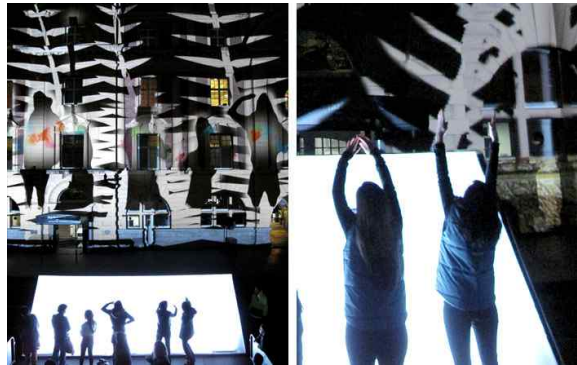
4) 이미지 출처:

http://www.lozano-hemmer.com/under_scan.php.

5) <http://toddvanderlin.com/projects/night-lights> 참조.

(light-table) 위에서 그들의 손을 움직이며, 손가락 그림자 만들고, 마치 건물을 캔버스 삼아 그 위에 손페인팅을 한다(*Paint* 장면(그림 3)). 또한 개개인이 지닌 모바일 폰들은 각각 하나하나의 별들로 형상화되고 이들이 만들어내는 움직임은 건물의 뒤덮는 거대한 별자리가 된다(*Constellations* 장면).

[그림 2] YesYesNo group, "Night Light," *Ferns*⁶⁾



[그림 3] YesYesNo group, "Night Light," *Paint*⁷⁾



이렇듯 미디어파사드와 공공장소에 설치된 대형 스크린을 통해 거리를 지나는 행인들은 우연히 거리를 지나가며 작품을 만나고 감상할 수 있는 기회를 얻게 되며, 일시적으로나마 작품의 참여자가 되어 그들의 족적을 작품 속에 새기고, 또한 공공의 장소를 개인화된 장소로 만들 수 있는 기회를 제공받게 된다.

2.2. Shared Screen

위와 같이 함께 바라보는 스크린, 함께 참여하고 조작하는 스크린은 그 개념에서 뿐만 아니라 제작 및 접근 방식에 있어서도 전문 작가나 기획자를 중심으로 생산되고 전시되는 형태에서 벗어나, 점차 도시의 일반 시민들을 참여시킬 수 있는 보다 개방적 프로젝트

6) 이미지가 보여주는 장면은 사람들이 몸을 움직이면 양치식물(fern)이 그 그림자의 윤곽에서부터 자라나는 인터랙션이 이루어진다. 또한 사람들의 배 부위에서 다양한 색깔의 나비떼가 날아다니게 된다.

이미지 출처:<http://toddvanderlin.com/projects/night-lights>

7) 이미지 출처, 그림 3과 동일, Ibid.

트 형태로 변화되어 가고 있는 것이 또 하나의 특징이라 할 수 있다. 시민들이 전시된 형태의 작업에 단순히 참여하는 것이 아니라, 기획과 생산 단계부터 함께 참여하여 디자인할 수 있는 형태로 발전되고 있는 것이다.

1) 함께 조작하는 스크린 I: 전자 그래피티

2006년 그래피티 연구소가 개발한 "LED Throwie"는 미디어 디자인을 통한 행위 예술 프로젝트이다. LED Throwie는 원래 LED 전구를 동전 모양의 코인 배터리와 "rare earth magnet"이라 불리는 자석을 전도체 예폭시나 전기 테이프를 이어 붙여 만든 물체이다. 이렇게 만들어진 대상은 물질적 특성상 금속 물체나 건물 벽에 던지면 회로가 연결되어 불이 켜지면서 달라붙게 되는 전자 그래피티 장치(electrical graffiti device)가 된다.⁸⁾ 이 연구소는 이렇게 제작된 LED Throwie를 밤거리를 지나는 행인들에게 나누어 주고, 도심 속 건물의 벽면이나 조각물에 던지게 유도함으로써 행인들을 낙서예술가들로 변화시킨다. 또한 이 연구소는 이런 LED Throwie를 제작하는 방법을 그들의 웹사이트를 통해 공개하여 어느 누구라도 언제든지 이러한 그들의 아이디어를 가지고 이러한 물체를 제작하고 낙서 행위에 동참할 수 있게끔 유도한다.⁹⁾ 이 프로젝트는 밤거리 속 건물 벽이나 거리 조각품 위에 LED가 반짝반짝한 불을 밝히는 아름다운 풍경을 만들어내는 동시에 다른 사람들과 함께 같이 낙서하는 행위를 통해 쾌감을 느끼게 함으로써 참여자 중심의 인터랙티브 미디어 아트와 디자인의 미학을 효과적으로 전달하고 있다.

2) 함께 조작하는 스크린 II: 해킹된 도시건물

또 다른 예로는 해커 단체인 CCC 그룹(Chaos Computing Club)의 "블링켄라이트 (Blinkenlight)" 프로젝트를 들 수 있다. 이 단체는 창이 규칙적 간격으로 배치된 베를린 시내 한 건물의 실내등 전원을 해킹하여 네트워크로 제어할 수 있게 만든 다음, 이러한 제어를 통해 건물 외벽을 거대한 픽셀 애니메이션이 가능한 스크린으로 변신시켰다. 이 스크린은 현실 공간과 가상공간에서 동시에 접근할 수 있게 그 시스템이 설계되었으며, 일반인들도 손쉽게 접근할 수 있도록 배려되었다. 일반 대중은 그들의 모바일폰을 통해 시스템에 문자 메시지를 보내거나, 웹을 통해 시스템에 8비트 애니메이션을 올려놓으면 이러한 메시

지나 영상물들을 건물의 외벽 스크린에 디스플레이할 수 있는 것이다. 만약 한 참여자가 연인에게 보여줄 하트 애니메이션을 만들어 이 시스템에 올리면, 계획된 시간에 이 대형 스크린 속에서 영상을 상영할 수 있다(그림4). 또한 이 건물의 벽면 스크린은 테트리스(Tetris)나 팡(Pong) 게임을 즐길 수 있는 거대한 게임 화면으로 변화되기도 한다. 모바일로 시스템에 접속하면 건물 벽면의 스크린 위에서 플레이되는 게임을 개인적으로, 혹은 동시 두 명이 플레이할 수 있게 된다(그림 5). 이 프로젝트는 도심의 대형 스크린이 공공 게임의 장(場)으로 변화될 수 있는 가능성을 잘 보여주고 있는 사례이다.

[그림 4] "블링켄라이트 러브레터" 프로젝트의 하트 애니메이션 (2001)¹⁰⁾



[그림 5] 모바일로 플레이하는 "블링켄라이트" 프로젝트의 팡(Pong) 게임



위에서 설명한 두 가지 예는 점차 미디어아트와 디자인 프로젝트가 기획자 중심에서 참여자 중심으로 접근되는 모습을 보여준다. 이렇듯 미디어 작업의 환경이 변화되는 배경에는 오늘날 도시를 중심으로 급격히 확산, 발전되어가는 기술정보환경의 변화를 생각해 볼 수 있다. 현대 사회는 이동통신기술을 중심으로 한 전지구적 네트워크와 컴퓨팅 시스템이 구축되고 있으며, 유비쿼터스 컴퓨팅(ubiquitous computing) 혹은 펠베이시브 컴퓨팅(pervasive computing)이라 칭해지듯 수많은 기술과 정보들이 우리의 삶 곳곳에 편재하여 침투한 환경으로 변화되

8) 그래피티 연구소(Graffiti Research Lab), "LED Throwies" (2006), http://graffitiresearchlab.com/?page_id=6 참조.

9) <http://www.instructables.com/id/LED-Throwies/> 참조.

10) Blinkenlight Reloaded (2003), Haus des Lehrers, Berlin, Germany. 이미지 출처: <http://blinkenlights.net/blinkenlights>.

어가고 있다. 그리고 이러한 환경적 변화와 기반 시설의 구축은 또다시 미디어를 이용한 예술과 디자인 작업들의 생산에도 적극적으로 이용될 수 있는 시설 기반을 제공한다.

3) Shared Computing

또한 앞서 말한 "함께 바라보고, 조작하는 스크린"은 유비쿼터스 컴퓨팅과 펠베이시브 컴퓨팅 등의 새로운 정보기술 시설의 기반 이외에 "shared display" 혹은 "shared computing" 등 최근 새로이 개발되고 있는 컴퓨터과학기술과 HCI (human computer interaction) 논의 등에도 그 개념적이고 철학적인 배경의 근거를 발견할 수 있다.

Graphic User Interface 시대의 대표적 컴퓨터인 PC(퍼스널 컴퓨터) 시스템에서는 한 명의 사용자가 컴퓨터 시스템의 입력 장치가 되는 키보드와 마우스를 조작할 수 있었으며, 그 사용자 앞에 수직으로 세워져 있는 모니터를 통해 컴퓨팅의 결과물에 대한 출력을 시각적으로 바라볼 수 있었다. Shared computing은 이러한 개인용 컴퓨팅 시스템에 대한 대안적이며 발전적 모델로서, 다수의 사용자가 컴퓨터를 공유하여, 동시에 함께 조작할 수 있는 개념에서 출발한다. 이러한 shared computing 시스템의 대표적 예로는 마이크로소프트사가 개발한 Surface¹¹⁾나 스페인의 Music Technology 그룹이 만든 Reactable¹²⁾을 들 수 있으며, 이들은 모두 테이블탑(tabletop) 인터페이스 시스템을 기반으로 하는 것이 특징이다. 이는 인류 역사의 오랜 시간 동안 인간 사이의 대화나 카드 게임 등의 놀이와 여가 등 인간 사이의 상호작용이 탁자(테이블) 주변에 둘러앉아 진행되어 왔음을 주목한 것이다. 그 결과, shared computing의 시스템은 테이블탑(tabletop)과 같이 수평으로 누워있는 스크린¹³⁾과 다수의 사용자들의 동시 다발적 시스템 조작을 허락하는 멀티터치 입력시스템(multitouch input system)을 그 인터페이스로 삼는다.¹⁴⁾

이 장에서 살펴본 미디어파사드 등 대형스크린에서는 스크린의 개념이 함께 바라보는 스크린에서부터 인터랙티브 기술과 디자인을 통해 함께 참여하고 조작하는 스크린으로 변화하였음을 살펴보았다. 다음은 shared computing, shared display의 개념과 더불어

특히 근래 주목되고 있는 모바일컴퓨팅이나 GPS, WiFi 네트워크¹⁵⁾, 감시 트래킹 시스템 등 위치정보트래킹 시스템을 적극적으로 이용하는 커뮤니티 게임 (community game, 혹은 펠베이시브 게임(pervasive game))에 대하여 논의하려한다. 이들은 위에서 언급한 펠베이시브 컴퓨팅 개념을 더욱 적극적으로 이용하여 도시 벽면을 게임의 장으로 이용하려는 시도에서 확장되어 도시 공간 자체를 게임의 공간이자 하나의 누워있는 거대한 스크린의 확장으로 바라보고자 시도한다.

3. 게임 공간으로서의 도시: Big Games

커뮤니티 게임 중 특히 도시 공간을 적극적으로 이용하는 좋은 예로써 최근 북미 및 유럽 게임 페스티벌 등을 통해 여러 형식으로 실험되고 있는, 큰 규모의 게임인 "빅 게임(Big Game)"을 들 수 있다. 빅 게임이라 하면 일반적으로 도시의 블록(block)을 마치보드 게임에서의 스퀘어나 컴퓨터 게임에서의 픽셀처럼 이용하여 플레이하는 것을 일컫기도 하고, 동시에 다수의 플레이어가 직접 몸을 통해 참여하는 게임이라는 의미도 지닌다. 또한, 빅 게임은 실제 세계와의 가상세계의 긴밀한 인터랙션을 포함한다는 의미에서 혼합현실게임(mixed reality game)이라고도 불린다.¹⁶⁾

이러한 빅 게임 디자인의 배경에는 특별한 디자인 철학이 담겨있는데¹⁷⁾, 매년 뉴욕 맨하튼의 거리를 이용하여 진행되는 이 게임 디자인을 통해 그들은 도시의 공간 속에서 게임을 기획, 구성, 디자인하고, 진행하는 과정을 경험하고, 이를 통해 일상에서 새로운 문맥의 공간을 추출하고 이들과 참여자들을 서로 서

11) Surface. <http://www.microsoft.com/surface/>. 참조

12) Reactable. <http://mtg.upf.edu/research/interaction>.

13) Ali Mazalek의 논문을 참조할 것.

14) 이를 "tabletop computing"이라고도 한다. 이러한 컴퓨팅의 디자인과 기술, 어플리케이션에 대하여 논하는 국제 학술대회도 2006년 이래 매년 열리고 있다. ACM International Conference on Interactive Tabletops and Surfaces 참조.

15) WiFi: (보통 IEEE 802.11 기술을 이용한) 무선 지역 네트워크 (wireless local area network) 시스템이나 이를 사용하도록 만든 제품을 말한다.

GPS: Global Positioning System을 뜻하는 단어로 공간을 바탕으로 global navigation satellite system을 이용 시간과 위치 정보 등을 제공한다.

16) 이러한 게임은 "pervasive games", "location-based games" 그리고 "mobile games"이라 불리기도 한다. "Big game"은 뉴욕 대학교에서 "도시 환경 변화시키기(altering the urban landscape)"와 "놀이 속에 공공장소를 넣기(putting public space in play)"라는 개념을 중심으로 "Big Games" 수업을 가르쳤던 Frank Lantz에 의해 불리기 시작하였다.

17) Frank Lantz와 big game festival의 조직위원인 Greg Trefry는 "모든 사람들이 이론에 대하여 떠들지만, 우리가 가장 주목하는 것은 쓰레기통을 뛰어넘어 거리를 질주하는 그 자체의 즐거움이다"라고 말한다. 이들은 가장 큰 해상도의 게임인 동시에 매우 흥미로운 경험이 되는 것이기 때문이다. Big Game은 흔히 pervasive technology를 사용하는 펠베이시브 게임(pervasive game)으로도 불린다. 출처 Lagorio, Christine. "Big Game' Safari in Manhattan" Sept. 27, 2006, CBS News.

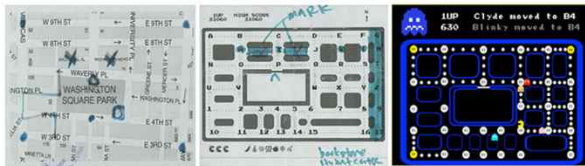
로 관계를 맺게 하는 과정을 모색하여 보려는 것이다.¹⁸⁾

다음은 이러한 빅 게임 중 모바일 폰 및 마이크로 스크린을 게임 디자인과 플레이를 위한 도구로 이용하며, 이를 통해 도시적 경험과 스크린의 의미를 더욱 확장시키고 있는 예로써 "팩-맨하튼(Pac-Manhattan)" 게임과 "경계선 게임(The Seamful Game)"을 소개한다.

3.1. 팩-맨하튼 게임(Pac-Manhattan game)

"팩-맨하튼(Pac-Manhattan)" 게임은 2004년 처음으로 시도된 빅 게임의 예로서, 1980년대 고전적인 아케이드 비디오 게임인 '팩맨(Pac-Man)'을 뉴욕 시티 거리의 큰 구획들을 중심으로 삼아 옮겨놓은 작품이다. 이 게임은 뉴욕 그리니치 빌리지(Greenwich Village)의 워싱턴 스퀘어 파크(Washington Square Park)를 중심으로 계획, 발전되었다(그림 6).

[그림 6] 팩-맨하튼의 게임지도 수정계획안들(좌측, 중앙)¹⁹⁾과 팩-맨하튼의 게임지도 스크린



[그림 7] 팩-맨하튼 게임을 하는 플레이어들²⁰⁾



이 게임의 기본적인 규칙은 '팩맨' 비디오 게임의 규칙과 동일하며, 처음 기획된 게임에서는 열 명의 플레이어들이 참여하였다. 다섯 명의 플레이어들은 각각 한 명의 팩맨과 네 유령들의 역할을 나누어 맡는다. 팩맨 플레이어는 (팩맨의 입모양으로 생긴) 두 개의 반쪽짜리 노란색 디스크를 등과 가슴에 달고, 유령 역할의 플레이어들--잉키 Inky (the light-blue one), 클라이드 Clyde (orange), 블링키 Blinky (red), 그리고 핑키 Pinky (pink)라 불리는 네 유령--은 각각 다른 색깔의 판초 의상을 입고 서로 쫓고 쫓기며 도

심을 달린다(그림 7). 또한 나머지 다섯 명의 플레이어들은 각각의 파트너인 팩맨과 네 유령을 움직임을 조정하기 위해, 그들과 지속적으로 모바일 폰으로 소통하며, 그들을 쫓는 상대나 그들이 쫓아야 할 대상의 위치를 알려주어 그들의 움직임을 조정하면서, 실제 현장에서의 그들의 현재 위치를 가상공간 안에 보고하여 표시하는 조정자들이 된다. 이외 이 게임에서는 플레이어들의 움직임을 추적하기 위한 방법으로 모바일 폰으로 대화를 나누어 그 이동 위치를 반영하거나 WiFi 시스템이나 "팩맨하튼" 게임 개발자들이 손수 제작한 추적 장치 소프트웨어들을 이용한다. 이 시스템은 게임이 진행되는 동안 내내 뉴욕 맨하튼 도시의 그리드(grid) 위를 확보하는 다섯 명의 플레이어들의 움직임과 위치를 지속적으로 지도상의 가상의 그리드 위에 동일하게 업데이트하여 표시한다. 실제 공간인 도시와 가상공간인 컴퓨터 스크린 상에 동시에 움직이고 있는 플레이어들은 서로 함께 연동하여 변화를 일으키는 혼합현실(mixed reality)의 모습을 재현하고 있는 것이다.

3.2. 경계선 게임(The seamful game)

위 게임처럼 도시 건축물과 빌딩들의 그리드를 사용하지는 않지만, 실제 우리가 살고 있는 삶의 공간을 게임의 공간으로 사용하는 또 다른 예로써 영국의 디자인 회사인 Equator가 만든 "경계선 게임(The Seamful Game)"이 있다.²¹⁾ 이 게임은 GPS나 WiFi를 이용하여 플레이 할 수 있도록 제작된 게임으로, 유저들은 PDA를 가지고 현실 공간에서 이 게임을 플레이할 수 있다. 이 게임은 제목에서 드러나듯, 네트워크 서비스 지역 '사이'-네트워크 서비스가 이루어지는 지역²²⁾과 그 근처에 다른 네트워크 서비스가 이루어지는 지역, 그리고 그 '사이'에서 나타날 수 있는, 네트워크 서비스가 이루어지지 않는 지역--의 숨겨져 있는 '틈과 경계(gap 혹은 seam)'를 이용하여 플레이를 펼치는 게임이다.

이 게임에서 플레이어들을 두 팀으로 나누어져 각각 PDA를 통해 볼 수 있는 지도를 들고 실제공간을 돌아다니며 네트워크 범위 지역 안팎에서 가상의 디지털 코인을 수집한다. 수집된 코인은 네트워크 범위 지역 안에서만 자신의 포켓 안에 업로드시킬 수 있으며 업로드시킨 코인은 곧 점수로서 획득된다. 게임은 주어진 시간 내에 먼저 많은 점수를 획득한 팀이 승

18) Ibid. 또한 매년 뉴욕에서 열리는 Come Out & Play festival (<http://www.comeoutandplay.org/>) 참조.

19) Revised game map from the 3rd playtest. (4/22) 이미지 출처: <http://www.pacmanhattan.com/about.php>

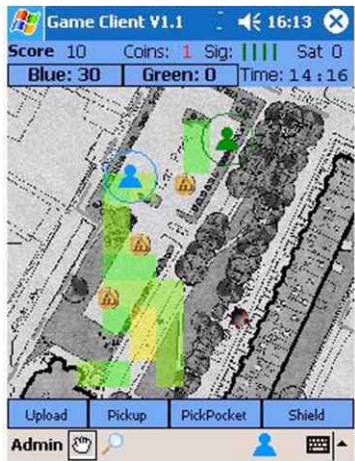
20) 이미지 출처: (그림 좌우 각각) <http://www.adobe.ge/designcenter/thinktank/trefry.html>, http://www.gamasutra.com/features/20060810/ruberg_02.shtml

21) 이 게임은 또한 "Bill game"이라고도 불린다. Chalmers, et. al. 의 "Gaming on the Edge: Using Seams in Pervasive Games" 논문 참조.

22) Wireless network coverage 안에 있는 지역, 흔히 네트워크 '핫스팟(hotspot)'이라 하는 지역을 말한다.

리하는 물을 갖는다. 또한 코인을 수집하는 것 외에 "pickpocketing"이라고 하여 네트워크 지역 속의 플레이어가 네트워크 지역 밖의 다른 플레이어와 근접하게 될 경우 상대편의 주머니에서 그들이 미처 업로드하지 못한 디지털 코인을 훔쳐올 수 있으며, 'shield'라는 것을 뿌려 상대 플레이어가 자신의 동전을 훔쳐갈 수 있는 상황에서 자신의 것을 보호할 수 있는 다양한 방식의 게임 플레이들이 함께 디자인되어 있다 (그림 8 참조).

[그림 8] 경계선 게임 모바일 스크린용 인터페이스



"경계선 게임"에서 이기기 위해서 플레이어들은 네트워크 범위와 네트워크 신호의 강도 및 효과에 대한 전반적 이해를 필요로 한다. 또한 이 게임을 통해 네트워크 서비스 경계를 실질적으로 이용할 뿐 아니라 이에 대한 이해를 발전시키게 되는 과정을 경험하게 된다. 이러한 과정을 통해 이 게임은 일반적으로 사회 공공 기반 시설 기술들(infrastructure technologies)의 시스템이나 서비스에서 가려져 있거나 언급하기를 꺼려하는 경계, 틈(seamfulness)들을 결코 부정적 측면으로 바라보지 않고 오히려 이를 전면으로 드러내어 게임의 중심이 되는 요소로써 이용하고 있다. 이러한 측면에서 이 게임은 일정 대상에 대하여 우리가 평소에 가지고 있는 시각을 변화시키고 그것을 새로운 측면에서 다시 조망하고 의미화시키는 과정을 경험하게 하는 등 기술이나 디자인 미학의 관점에서도 흥미로운 예가 될 수 있다.

이상에서 소개, 분석된 작업들은 도시나 삶의 공간 그 자체를 게임의 필드(field)로 사용하는 작업들이며, 또한 커뮤니티의 일원들도 함께 기획하고 참여할 수 있는 비교적 개방된 형태의 예들을 보여주고 있다. 또한 비록 모든 빅 게임이 모바일 및 네트워크 기술 및 미디어를 사용하는 것은 아니지만, 위에서 언급된 이들 게임은 플레이어의 위치와 움직임을 추적하기 위해, 그리고 그들의 실제 공간에서의 위치를

가상공간 속에 함께 중층적으로 제시해 내기 위해 여러 기술들과 함께 스크린을 통한 재현적 방법론을 이용하고 있다. 즉 게임을 플레이하면서 도시 지도가 게임 화면 속에 나타나게 되고 이러한 장소 곳곳을 플레이어들이 모바일 폰을 들고 돌아다니며, 자신과 다른 참여자들의 존재와 움직임을 모바일 스크린 상에 실시간 적으로 반영시켜 함께 표시되는 모습을 지켜보게 되는 가상과 현실이 혼합된, 혼합 현실적 스크린을 경험하게 되는 것이다. 이러한 예들을 통해 스크린은 단순히 스크린 위에 재현되는 대상을 바라보는 장치에서 벗어나 함께 공유하고 즐기는, 보다 확대된 경험으로 발전하게 되며, 더 나아가 도시 전체를 하나의 거대한 스크린의 공간으로 확대하여 생각할 수 있는 인식적 전환을 이룰 수 있다.²³⁾

또한 이렇게 새로운 인식의 전환을 통해 접근된 스크린은 도시와 우리 주변의 대상들을 새로운 시각에서 조망하여 보거나, 우리 주변의 인물들과 커뮤니티를 새로운 시각에서 서로 관계 맺게 할 수 있다. 이는 스크린을 통해 재현된 대상을 몰입을 통해 시각적으로 경험하는 것이 아니라, 스크린을 통한 다각적 경험과 상호작용을 통해 기획자 혹은 참여자가 각자 사회적 존재로서 서로 비평적 거리맺기의 과정을 경험하게 됨을 의미한다.

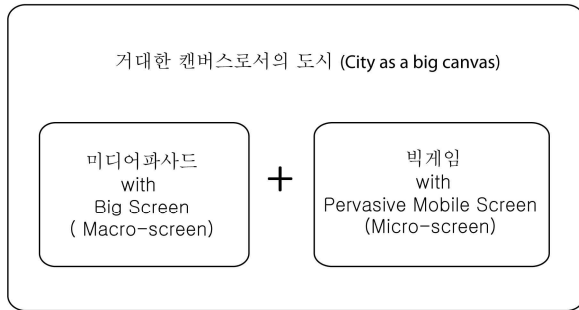
4. 거대한 캔버스로서의 도시

예로부터 화가 앞에 놓여있는 캔버스는 예술가의 상상의 영역 아래 펼쳐져 있었다. 과거에 화가의 캔버스가 스튜디오 안에서 고독하게 생산하여야 하는 개인적 창작물이었다면, 오늘날 네트워크 및 모바일 통신 기술 등 유비쿼터스 컴퓨팅의 발전 및 미디어 환경의 변화로 인해 점차 도시 자체는 예술가들에게 공유될 수 있는 캔버스가 되어가고 있다. 도시의 빌딩들은 점차 개인적인 영상이나 애니메이션을 상영할 수 있는 디스플레이(display)가 되기도 하고, 테트리스(Tetris)나 팡(Pong)의 게임 화면이 되기도 한다. 또한 도시의 빌딩 사이와 블록들은 어드벤처 게임의 필드(adventure game field)가 되기도 한다. 즉, 도시 속에서 미디어파사드와 같은 대형스크린은 마크로스크

23) "Designing Spatial Expansion". in *Pervasive Games: Theory and Design Experiences on the Boundary Between Life and Play*에서 저자들은 도시 안에서 펼쳐지는 대규모의 게임이 어떻게 도시 및 도시 공간에 대한 인식을 변화시키고 도시를 새로운 시각으로 바라보게 하는지 언급하고 있다. 본 논문은 이러한 생각을 바탕으로 한 길을 더 나가 도시 공간에 대한 인식적 변환 외에도 도시 스크린(urban screens)의 경험이 도시를 거대한 스크린으로 바라보고자 하는 스크린의 개념과 인식의 변환을 이루어낼 수 있는지 강조하고자 한다.

린으로써, 또한 빅게임과 같은 실험적 작업에서 모바일 폰 등의 펠베이션 스크린은 마이크로스크린으로써, 다양한 스크린의 경험을 제공하며, 스크린을 통한 미디어 예술과 디자인의 경험을 확장시켜주고 있는 것이다. 또한 이러한 스크린의 경험을 생산하고 공유하는 과정을 통해 도시 자체의 공간은 삶의 정보를 나누고, 타자와 커뮤니티에 대한 상호관계성 및 유대감을 새롭게 형성하고 삶의 공간에 대하여 반추하는 기회를 제공한다. 이처럼 과거 미디어 예술가와 디자이너들에게 영상 디스플레이 및 프리젠테이션의 인터페이스가 되었던 스크린에 대한 개념은, 이제 도시 전체를 새로운 아이디어를 표현하고, 구현할 수 있는 장소로서의 확대된 캔버스로 인식하며 점차 그 범위가 확장되어가고 있다.

[그림 9] 도시를 거대한 스크린으로 바라보기 위한 개념 구성도



5. 결론

프랑스의 문화이론가 미셸 드 셀토(Michel de Certeau)는 그의 저서 *The Practice of Everyday Life*(1984)에서 공간과 관계되는 매일 매일의 무의식적인 실천(혹은 실행, practice)에 대하여 언급하고 있다. 그에 따르면 사람들은 자신이 살아가는 공간에 적응하고, 이를 변화시키고, 이용하는 실천적 행위를 통해서 자기 자신의 문화적 생산물들을 만들어간다는 것이다. 그는 이러한 공간적 실천에 대한 태도를 'strategies'와 'tactics'로 구분하여 접근하고 있는데²⁴⁾, 전자가 힘과 권력의 관계에 놓여있는 비교적 큰 규모의 합법적이고 제도권적인 움직임이라 한다면, 후자는 도시를 돌아다니는 '걷기' 행위를 통하여 사람들 각자가 개인적으로 혹은 집단적으로 자신들만의 의미 있는 공간을 접근하고, 언급하며(speaking), 이를 조금씩 새로운 의미의 공간으로 창출하고자 하는 실천적 움직임이라 말한다.

오늘날 우리 삶의 공간으로써의 도시는 위에서 설

명하였듯 여러 기술의 발전과 제반 시설의 확대로 실제와 가상을 보다 자유롭게 연결시키고 있으며, 이를 통해 공간과 장소를 변화시킬 수 있는 가능성이 점차 풍부해졌다. 이제 도시는 주거 환경적 역할과 방문자적 기억에 남는 기념비적 장소로서의 역할에서 한걸음 더 나아가 미디어 기술의 도움으로 끊임없는 예술적 상상이 가능하고 또한 창조적 접근을 통해 변형을 이루어갈 수 있는 하나의 커다란 캔버스, 거대한 스크린으로 펼쳐져 있는 것이다. 이런 공간적, 환경적 변화는 미디어 아티스트들과 디자이너에게는 끊임없이 새로운 작업적 영감을 던져주고 있으며, 일반인들에게도 보다 개방적으로 접근될 수 있는 통로로 인식되고 있다. 또한 이런 행위들은 바로 드 셀토가 말하듯 공간을 변화시켜 나가며 삶을 개혁하여 가는 개인적이거나 소규모 집단의 의미화 과정과 실천적 행위가 되는 것이다. 그리고 이러한 예술과 디자인의 실천은 다시 우리의 도시를 삶의 장소에서 함께 살아가는 사람들과 더불어 재미(collective playfulness)를 공유할 수 있는 의미 있는 장소로 변화시키고 있다.

참고문헌

- Chalmers, Matthew., Markhuus, Louise., Bell, Marek., Brown, Barry., Hall, Malcolm., Sherwook, Scott., & Tennent, Paul. (2005). "Gaming on the Edge: Using Seams in Pervasive Games". Workshops and Position Paper in Proceedings of PerGame 2005. held at PERVASIVE 2005. Munich, Germany.
- De Certeau, Michel. (1984). *The Practice of Everyday Life*. Rendall, Steven. ed. Berkeley,CA: University of California Press.
- Lagorio, Christine. (2006). "'Big Game' Safari in Manhattan". CBS News (9.27.2006), 2010.8.20. <http://www.cbsnews.com/stories/2006/09/25/entertainment/main2038578.shtml>
- Mazalek, Ali. (2005). "Media Tables: An extensible method for developing multi-user media interaction platforms for shared spaces." Ph.D. diss., Massachusetts Institute of Technology.
- Montola, Markus., Stenros, Jaakko., and Waern, Annika. (2009). "Designing Spatial Expansion". in *Pervasive Games: Theory and Design Experiences on the Boundary Between Life and Play*. (pp. 77-90). Burlington, MA: Morgan Kaufmann.

24) 우리나라 번역될 때, 두 경우 각각 특정 목표나 일을 달성하기 위해 계획되는 '전략'과 '전술'로 해석된다.