디지털미디어의 유동적 인터렉션
- 넷 아트를 중심으로 -
Fluid Interaction of Digital Media
-Based on Net Art -

김형년
경기대학교 예술대학 공업디자인학과

Hyung-Nyun Kim(buddah@kyonggi.ac.kr)

요약

인포메이션 테크놀러지의 발전은 사회 전반의 패러다임을 급속히 변화시키고 있다. 이러한 변화는 예술 분야에도 영향을 미치면서 인포메이션 테크놀러지를 바탕으로 한 디지털 미디어 기술을 사용하여 젊은 작가들이 기존의 예술 작품이 가지고 있던 특성과 방식을 뛰어넘어 지금까지와는 다른 새로운 제작 방식으로 접근 하고 있다. 특히 인터넷과 컴퓨터를 바탕으로 하는 디지털 미디어 기술은 관람자와 작가와의 작품을 통한 커뮤니케이션을 기존의 일방적인 고정 방식과는 다른 쌍방향 커뮤니케이션이 가능한 인터렉티브한 작품을 제작할 수 있도록 하여 커뮤니케이션 방식을 관람자의 선택에 반응하며 계속적으로 변화하는 유동적 개념으로 변화 시키고 있다.

본 연구는 디지털 미디어를 이용한 넷 아트 커뮤니케이션에서의 유동적 인터렉션 특성을 파악하기 위하여 디지털미디어의 개념과 넷 아트의 특성 및 커뮤니케이션 방식을 분석하고 이를 통한 대표적 작가및 관련 웹사이트를 분석하여봄으로써 새로운 커뮤니케이션 수단으로서 넷 아트를 이해하고자 한다.

■ 중심어 : | 디지털미디어 | 인터렉티브 | 넷 아트 |

Abstract

The information technology is quickly changing the paradigm of the overall society. This change has influenced the art field and exceeded the limit of prior art characteristics and methods opening up a new world of art pieces starting among the young artists based on digital art technology. Especially the internet art of the computer technology made the communication of the artist and the viewer to communicate in a bilateral manner different from one way feeding of the past and made it possible for the viewers to choose their involvement in the act of seeing the work changing the reaction into a fluid concept.

This thesis is about using the digital media in the net art communication to figure out the fluid interaction by approaching the digital media concept and by analyzing the characteristics of net art communication means and thus take a overall look at the artist related web sites and see the net art as a new communication means.

■ keyword : | Digital Media | Interactive | Net Art |

* 본 연구는 2005학년도 경기대학교 학술연구비 지원에 의하여 수행되었음.
접수번호 : #070412-001
접수일자 : 2007년 04월 12일
심사완료일 : 2007년 05월 07일
교신저자 : 김형년, e-mail : buddah@kyonggi.ac.kr

I. 서 론

1.1 연구의 배경과 목적

디지털미디어기술의 발달로 기존의 사회구조가 정보화 사회로 변화됨에 따라 이러한 기술이 사회의 다양한 분야에 커다란 영향을 미치고 있다. 변화는 예술과 디자인 분야도 예외 없이 영향을 미치어 이러한 변화의 중심에 있으면서 새로운 패러다임을 형성하고 있다. 특히 네트워크를 기반으로 인터넷에 의한 고도 정보화 사회가 급진적으로 확산됨에 따라 디지털미디어를 이용한 컨텐츠의 창작과 소통, 경험의 확산이 중요한 패러다임으로 자리 잡고 있다. 인터넷상의 이러한 일면들은 많은 예술가들에게 다양한 실험과 기획이 가능한 창조적 공간으로 인식되기에 충분한 요인이었고 특히 인터넷의 하이퍼텍스트를 기반으로 하는 인터랙티브한 특성은 기존의 개인위주의 작업에서 벗어나 불특정 다수(관람자 혹은 예술가) 와 함께 참여 할 수 있는 획기적인 환경을 제공하여 넷 아트라는 개념을 성립 시켰다. 이러한 변화는 예술 분야에서의 디지털매체의 사용으로 인한 탈 중심적, 탈 물질적이고 인터랙티브 개념의 작품 제작이 가능하여져 기존의 일방적인 개념의 예술 소통 방식에서 벗어나 작가, 작품, 관람자사이의 양방향 커뮤니케이션을 통하여 참여자에 의하여 작품에 의미를 부여하고 작품을 끝없이 변화시켜 보여 질 때마다 새롭게 창조되어지는 모습을 보여주고 있다. 이러한 이유로 원본이나 최종 형태 따위는 존재하지 않는 완전히 비물질적이고 전자화된 형태를 보여준다.

본 논문은 인터렉티브한 특성을 갖는 넷 아트의 커뮤니케이션 특징을 분석하여 넷 아트의 개념을 이해하고 이를 통하여 디지털미디어 환경에서 넷 아트의 다자간 양방향 커뮤니케이션이 어떠한 방식으로 소통되고 있는지 대표적 작품을 통하여 살펴봄으로써 네트워크 사회에서 필요로 한 인터렉티브 커뮤니케이션의 인터페이스 디자인적 가치를 새롭게 인식해 보고자한다

1.2 연구의 방법

본 연구에서는 네트워크를 기반으로 한 넷 아트에서 디지털미디어가 갖는 인터렉티브, 하이퍼텍스트, 멀티미디어적 특성을 부각시키며 현재 진행되고 있는 넷 아트작품 안에서의 인터렉티브 커뮤니케이션의 방법을 파악 하고자 한다. 이를 위하여 새로운 커뮤니케이션 수단으로서 디지털미디어의 특성을 선행 연구를 통하여 정리하고 넷 아트의 특징과 핵심요소인 하이퍼텍스트에 의한 커뮤니케이션 특성을 살펴봄으로써 넷 아트에서 구현되어지고 있는 인터렉티브 커뮤니케이션의 방법에 대해서 확인하였다. 이를 통한 작품 분석은 인터렉티브 특성과 하이퍼텍스트를 기반으로 한 네트워크 특성 그리고 멀티미디어의 커뮤니케이션 요소 중에서 중요한 비주얼적 특성을 가진 작품을 기존의 미학적 관점에서의 넷 아트의 분석이 아닌 인터렉티브 커뮤니케이션 수단으로써 인터페이스라는 개념으로 분석하였다.

2. 디지털미디어의 이해

1.1 디지털미디어의 특성

새로운 멀티미디어 기술의 특성과 원리는 이전 미디어 사이의 연속성, 역사적 반복과 혁신 사이의 상호작용을 통해 올드미디어의 오래된 형식과 규범을 차용하는방식을 통해 구축되어 왔다. Fidler(1997)의 '미디어 모포시스(mediamorphosis)'에서 그는 미디어 모포시스가 '커뮤니케이션 미디어의 기술적 진화에 대한 하나의 통합적 사고'라고 규정하고, 새로운 기술과 주류 미디어의 장래에 관해 합리적인 판단을 하기 전에 사람들은 인간 커뮤니케이션과 전체적인 변화의 역사적 패턴에 관한 광범위하고 총체적인 지식을 가져야 한다고 주장한다. 그리고 기존의 커뮤니케이션 미디어 형태는 새로운 미디어의 출현에 부응하여 변하지 않으면 죽게 된다고 하면서, 공동진화(coevolution), 수렴(convergence), 복합성(complexity)의 3C 개념을 미디어 변화과정의 원칙으로 설명하고 있다. 이러한 뉴미디어의 특성들은 기술의 발전 속도가 빠른 만큼 전반적인 디지털 미디어에 적용하기 어렵고 일반화하기 힘들다는 측면이 있지만, 디지털을 중심으로 하는 다양한 미디어들의 기본 속성을 이해하는 데는 분명 도움이 된다고 판단된다. 새로운 디지털 미디어가 출시되면 그것의 기술적 배경

과 위의 속성들을 중심으로 해당 미디어의 속성을 알아 볼 수 있기 때문이다. 이러한 논의들의 공통된 특징으로 디지털화, 융합, 상호 작용성 등을 들 수 있으며, 이러한 점들은 다양한 디지털 미디어들이 문화적 정체성을 확립해 가는 과정에서 복합적으로 반영되는 특징을 보인다. 뉴미디어는 1970년대 초 서구에서 '새로운 기술(new technology)'이라는 용어로 처음 등장하였으며, Parsons(1971)를 중심으로 하는 기능주의론(functionalism)과 신 진화주의론(neo-evolutionism), Bell(1976) 중심으로 하는 후기산업사회론(post-industrialism), 그리고 기술결정론(technological determinism) 등을 배경으로 탄생되었다. 이러한 이론들은 기술이 사회에 주는 혜택과 진보의 방향에 대해 주로 긍정적인 입장을 견지하면서 발전하여 기술과 사회변화의 상관관계를 설명하는 기술 결정론을 중심으로 기술발달의 영향에 따라 사회가 진보적 방향으로 발전해 갈 것이라는 가정을 내포하고 있다. 이 과정에서 새로운 미디어에 대한 수용자 반응에 대해 기존의 매스미디어 효과 연구를 새로운 미디어에 그대로 적용시켜 차이를 보는 연구들도 진행되었으며, 뉴미디어의 특징들인 상호 작용성, 비동시성, 탈대중성 등의 개념을 수용자의 수동성과 익명성, 피드백, 여론형성, 게이트키핑, 메시지 효과 등의 이론을 재 규명하는 방향으로 진행되어왔다. 또한 초기의 연구들은 대부분 PC통신에서 인터넷으로 넘어오는 과도기에서의 연구들이며, 커뮤니케이션 기술보다는 컴퓨터 매개 커뮤니케이션을 중심으로 한 미디어 환경과 그것을 이용하는 수용자의 커뮤니케이션 행위에 대한 연구들이 중심을 이루어왔다.

이후 인터넷이 상업적으로 성공을 거두고 다양한 웹사이트를 중심으로 기존의 수용자에서 '사용자'의 개념으로 전환되면서 사용자 중심의 연구들이 나타나기 시작했다. 가장 대표적으로 몰입, 프레즌스[1], 상호작용성, 플로우[2]등의 연구들을 들 수 있는데, 급속한 기술의 발전에 따라 HCI (Human-Computer Interaction).가 학제 간 연구의 대표적 성격을 띠면서 인지과학에 기초하여 다양한 지표들을 중심으로 한 연구 성과물들을 내기 시작했고, 시지각에 기초한 디자인적 요소들에 대한 연구들을 중심으로 GUI를 비롯하여 유저빌리티(사용자의 감성적인 측면에서의 욕구충족의 정도), 인터페이스의 가이드라인 등에 대한 연구들이 이루어져왔다[3].

20세기 초 커뮤니케이션이 새로운 학문으로 성립할 때 매스미디어라고 하는 커뮤니케이션 테크놀러지 변수가 매개되어 있었다. 이는 커뮤니케이션이라는 학문과 테크놀러지가 불가분의 관계라는 것을 암시해 주는데, 결국 커뮤니케이션 테크놀러지의 비약적인 발전으로 새로운 미디어가 급격한 발전을 이루고 있는 현 시점에서 매스 커뮤니케이션으로 대표되는 커뮤니케이션 연구는 새로운 변화를 모색해야 할 단계라고 파악된다[5].

1.2 디지털 매체로서의 인터넷과 넷 아트

디지털매체로서 인터넷은 무한히 자유로운 인터렉티브 커뮤니케이션과 전송시스템을 갖고 있다는 점에서 매스미디어와 비교된다. 특히 인터넷은 멀티미디어 정보전송과 다양한 서비스가 가능할 뿐 아니라, 상호작용성 및 가상현실 등을 함께 제공함으로써 기존의 물리적 공간의 개념과는 전혀 다른 디지털을 기반으로 한 새로운 가상의 공간을 구현한다. 이를 기반으로 한 넷 아트는 이러한 속성을 이용하여 기존 예술품이 가지고 있던 원본이라는 물리적 사물의 본질을 통한 귀족적이고 배타적인 권위를 거부하고 인터넷을 통한 무한 복제로 인하여 원본과 복제품이라는 개념이 사라지면서 복제품이 원본이 되고 가상의 개념이 현실이 되어 무엇이 실제고 무엇이 가상인지의 구분 자체가 무의미한 시뮬라크라의 개념이 적용된다. 거기에 인터넷에서 유동하면서 커뮤니케이션 할 수 있는 하이퍼텍스트라는 시스템으로 모든 텍스트들이 상호 링크되어있는 하이퍼 시스템으로 구성 되어져 관람자는 기존의 물리적 환경의 제약에서 벗어나 참여자로서 작품 안에 자신만의 공간이 구축 가능한 또 다른 형태의 미디어아트로서 발전해 나가고 있다.

3. 넷아트의 특성과 커뮤니케이션

1.1 넷아트의 특성

현대 과학 기술의 집합체인 컴퓨터와 인터넷 네트워

크가 이미 우리 삶 전반에 스며들어와 있다는 점을 감안하면, 컴퓨터가 예술과 상관관계를 가지며 예술에 영향을 미침은 당연하다 볼 수 있다. 이제 예술에 있어서 시각적 이해 능력은 더 이상 '사물'에만 제한되지 않으며, 컴퓨터 내에 존재하는 유동적이며 끊임없이 변화하는 세계, 또 컴퓨터가 조장하는 새로운 세계를 포용해야만 한다[6]는 마이클 러시(Michael Rush)의 말처럼 이제 컴퓨터와 제반 네트워크를 이용하여 작품을 제작하고, 그 창착 과정과 수용을 논의하는 것은 더 이상 낯설지도 새롭지도 않을지 모른다. 넷 아트를 분석하고 연구하기 위해 기존의 아트와 어떤 다른 점을 갖고 있는지 살펴보아야 한다. 넷 아트는1994년 인터넷에서 그래픽 부라우저가 최초로 선보인 이후에 발생한 일련의 예술 작품을 지칭한 단어로서 미술이론가인 코직(Vuk Cosic)이 이메일에서 난수표형식으로 나타난 코드들 사이에서 'Net. Art'라는 단어를 발견하고 이 용어를 채택하여 일련의 실험적 작업을 묘사하는데 사용하면서 알려지게 되었다. 넷 아트는 인터넷의 확장성, 완전 복제성, 즉시성, 유희성, 복합성이라는 특징을 반영하는 기존의 장르와는 확연히 구별되는 새로운 예술 형태로서 넷트워크라는 가상공간에서 이루어지는 디지털미디어와 인터넷의 전자적 환경과 결합되어진 첨단의 정보기술 속에서 이루어지는 하이퍼미디어적인 예술작업을 말한다.

1.2 넷아트의 커뮤니케이션

넷아트는 기존의 예술과는 다른 네트워크라는 시스템을 통해 관람자의 능동적 참여를 유도하여 작가와 관람자가 하이퍼텍스트라는 매개를 가지고 관람자가 단순히 일방적으로 반응하는 존재가 아닌 작품을 새롭게 구성하는 작가적 위치에서 참여할 수 있는 역할을 부여하고 있다.

인터넷에서의 기본적인 웹문서 형식인 하이퍼텍스트는 인터넷과 네트워크의 시스템원리이자 시스템 체계이다. 이 시스템은 시작과 끝이라는 개념을 갖지 않는 비연속적인 텍스트로서 기존의 아날로그 텍스트의 특성인 종결성, 획일성, 선형성 등을 탈피하고 사용자의 선택에 따라 다양하게 변화하는 연속성, 다양성, 비선형성의 유동적 특성을 가진다. 이러한 하이퍼텍스트에 대하여 조지 랜도우는 하이퍼텍스트란 연결고리, 노드, 네트워크, 그리고 경로 같은 용어로 기술되는 열린 결말(open-ended), 영원히 완성되지 않는 텍스트성을 지닌 것으로, 다수의 경로, 사슬, 항적들을 통해 전자적으로 연결된 단어(혹은 이미지)의 집합으로 구성된 텍스트이다[7]. 이상의 내용으로 살펴보면 하이퍼텍스트를 기반으로 하는 넷아트는 다양한 링크를 통하여 단독 혹은 복수의 여러 명이 연결되어 다양한 경로의 자유로운 네비게이션을 통하여 상호 커뮤니케이션 할 수 있는 열린 비선형적 텍스트 작품이라고 할 수 있다.

1.2.1 상호작용성

인터넷에서 커뮤니케이션의 가장 큰 특징은 지속적인 상호작용과 협력을 통하여 구현 한다는 것이다. 이러한 특징을 기반으로 한 Net 아트는 넷 상의 관객과 상호교류를 통해 작품을 구상하기도하고 지속적인 변화를 갖는 등 기존 예술작품과는 다른 특징을 갖고 있다. 하이퍼텍스트를 통한 상호작용성은 소프트웨어를 통해 프로그램된 텍스트와 작가와 다른 수용자간의 상호작용의 차원으로 나누어 볼 수 있다[8]. 관람자간의 상호작용과 소프트웨어를 통한 작가 와 관람자간의 커뮤니케이션의 가능성은 하이퍼텍스트에게 매체기능을 부여하여 공감할 수 있는 이슈를 공유할 수 있게 하여준다. 이러한 관객과의 상호작용은 작게는 소규모 프로젝트를 구성하여 공유하고 넓게는 전 세계적으로 광범위한 교류활동을 통해 글로벌 한 작품을 만들기도 한다. 또한 넷 아티스트 상호간에 작품을 공유하는 등 상호교류를 활발히 진행하기도 한다.

1.2.2 비선형성

인간의 사고과정과 연상 작용을 닮은 비선형성은 상황에 따라 일정한 판단에 의한 사고를 일률적으로 하는 것이 아니라 각기 다른 연상 작용에 의하여 매번 다른 판단과 행동을 야기 시킨다. 이러한 양상은 일상적으로 진행되는 인간의 사고과정을 지켜보면 확연히 알 수 있다. 인간의 마음은 그런 식(도서관에서 색인을 보고 자료를 찾는 방법)으로 작동하지 않는다. 인간의 마음은

연상에 의하여 작동한다. 한 항목이 포착되면 마음은 곧바로 연상 작용에 의하여 다음 것을 선택한다. 이것은 두뇌세포가 지니는 복잡한 신경망에 따라 이루어진다[9]. 이러한 비선형적 특성은 테오도르 넬슨(Theodor Nelson)의 '비선형적인 글쓰기와 글읽기' 라는 하이퍼텍스트 개발 단계에서 사용자의 탐색 과정을 주장했던 개념으로 이해될 수 있다. 이러한 하이퍼텍스트 체계는 어느 특정한 방향으로 수렴화 되는 중심화에서 탈피하거나 역으로 반복적인 중심화가 이루어 질 수 있다. 다시 말하면, 하이퍼텍스트 내에서는 하나의 자리에서 다른 자리로 이동하는 방법에 대한 안내는 존재하나, 어느 방향이나 길을 선택해야 하고, 무엇이 더 중요하며 가치를 지니는지에 대한 소스는 존재하지 않는다[10]. 이러한 개념은 사용자가 지극히 개인적인 관점의 해석 결과를 미리 정해진 다양한 링크의 취사선택 과정을 통하여 구성되어지며 개인적이고 주관적인 판단력으로 표면적으로 나타난 개별적 링크를 통하여 다음의 텍스트를 결정한다는 것을 말하고 있다.

1.2.3 무경계성

하이퍼텍스트에서 링크는 어떤 노드로든 상호 연결되어 끝이 없는 개념으로 만들어져 있어 이론적으로는 시작 과 종료가 존재하지 않는 경계 없는 구조로 이루어져 있다. 파일들은 상호 연관되어 있으며 자동적으로 서로를 교차-참조한다. 파일들은 전자적으로 연결되어 있으므로 그들은 즉각적인 교차-참조를 허용한다. 이렇게 되면 문서들은 문서 안에 있는 각각의 항목이 그 문서내의 다른 모든 항목들과 연결된다는 점에서 하이퍼텍스트가 된다. 즉 하이퍼텍스트는 그 안의 모든 텍스트들이 상호연관 되어 있는 역동적인 참조 시스템이다. 하이퍼텍스트는 전자적인 상호텍스트성 이상의 것이고, 텍스트중의 텍스트이며 슈퍼 텍스트이다[11]. 하이퍼텍스트 시스템에서는 테스트의 외부와 내부에 있는 링크들이 모두 동등하게 되고 그리고 텍스트들을 보다 가까이 모으고 그들 사이의 경계들을 모호하게 만든다[12]. 역설적으로 이러한 무경계적 특성에서 하이퍼텍스트 구조의 역동적 운동성을 우리는 인식 할 수 있다. 볼츠(Voltz)는 특정한 전자 텍스트의 의미는 각각의 개별 해독 과정에서 그 텍스트의 사용에 달려있고 '고정된 문자'는 더 이상 유효하지 않기에 텍스트 구조들은 유동적 이라는 것이다.

1.2.4 유희성

유희라는 개념은 예술을 설명하는데 있어서 중요한 개념이지만 모더니즘 시대까지 볼 수 있는 미학적 측면에서의 유희는 즐거움이나 놀이라는 개념과는 차이가 있다. 넷 아트 작품에서 볼 수 있는 이러한 유희성은 배척당하지 않고 관람자를 끌어들이는 중요한 요소로서 관객의 호기심을 자극하고 작품과 상호작용하게 하는 하나의 즐거움이라는 코드로 넷 아트에서 적용된다. 이와 같은 개념으로 넷 아트에서 "즐겁게 논다"라는 상황을 게임이라는 독특한 형식을 통하여 관객을 작품에 개입시킴으로써 유희적 속성이 적용되는 작품을 다수 발견 할 수 있다.

1.2.5 복합성

복합성(Multimodality)은 전자화된 문자·사운드·이미지 등 여러 종류의 디지털매체가 한데 묶여져 하나의 텍스트를 이루는 것을 말한다. 디지털매체는 처음부터 멀티미디어라고 불릴 정도로 주목 받아 왔다. 넷 아트는 이러한 멀티미디어적 특성을 보여준다. 넷 아트은 디지털화 할 수 있는 모든 정보 및 데이터를 포함하고 있다. 그리고 넷 아트의 기반이 되는 html문서는 이미지, 사운드, 문자 등의 멀티미디어 자료에 링크를 통한 커뮤니케이션 뿐 아니라 상호작용을 할 수 있다. 관람자는 시스템과 대화, 즉 상호 작용성을 가지며 주어지는 정보에만 국한하지 않고 관람자가 원하는 정보를 직접 선택하고 결정할 수 있는 기회를 준다. 이러한 조건들은 넷 아트의 멀티미디어적 성격을 충족시킨다고 볼 수 있다.

4. 넷아트의 작품분석

선정된 작품은 미학적 측면보다 인터페이스 측면의 분석을 수행하기 위하여 순수한 예술가의 작품을 배제

하고 수학자이자 경제학자인 Martin Wattenberg의 작업으로 넷 아트 작품 및 상업적 목적을 위하여 제작 되었으나 넷 아트로서의 예술적 가치를 인정받고 있는 작업을 소개한다. 그리고 하이퍼텍스트를 기반으로 한 넷 아트 작품에서 나타나는 인터렉티브특성, 네트워크특성 및 Martin Wattenberg 작품에서 특징적으로 나타나는 데이터비주얼라이제이션 특성을 통하여 작가가 전달하고자 하는 커뮤니케이션 방법을 분석하고자 한다.

1.1 인터렉티브(Interactive) 특성

인터렉티브 특성의 작품은 관람자와 작품 간의 커뮤니케이션이 행위와 반응이라는 상호 작용을 통하여 특정한 목적을 가진 결과를 추구 할 수도 있고 이와는 반대로 관람자의 흥미를 유발시켜 단순히 시각적인 만족으로 종결되는 다양한 유형의 작업으로 이루어질 수 도 있다. Martin Wattenberg의 작품 Applet <2001>은 관람자와의 인터렉티브 커뮤니케이션을 통하여 작가가 전달하고자 하는 특정한 숫자에 관련한 다양한 정보를 3가지의 서로 다른 입력 방식을 통하여 제공함으로써 관람자가 원하는 정보를 선택 할 수 있는 기능 속에서 각각의 입력창에서 즉각적이고도 상호대화적인 피드백이 이루어지도록 하고 있다. 이 작품에서의 커뮤니케이션은 팝업메뉴 형식으로 선택하도록 하는 기존 웹 인터페이스 입력 방식을 통한 일상적인 형태의 커뮤니케이션 시도와 관객의 시각적 반작용을 유도하는 일반적인 형식의 개념에서 벗어나 관람자와의 시각적 이미지 변화를 통해 작품이 가지는 의미의 영역을 확장하고 그 의미의 소통을 더욱 강하게 시각적 인터랙션 형식을 통하여 흥미롭게 보여주고 있다. 인터렉션은 관객이 특정한 학습효과를 가지고 접근하는 것이 아니라 자연스러운 유도과정을 통하여 직관적으로 정보에 접근 할 수 있도록 제작 되어져 있다. 위에서 열거된 관람자에 의한 3가지의 입력방식은 우선 첫 번째 구성에서 특정한 날짜 및 숫자의 배열을 통하여 관련되어 연상되는 다양한 이미지를 작가에 의해서 미리 데이터베이스화 되어진 정보로 나타나지게 되며 두 번째는 스크롤바를 이용한 정교한 숫자의 선택에 의하여 시시각각 변하는 정보의 변화를 보여주고 있다. 세 번째 입력 방법에서는 면의 분할에 의한 숫자축의 변화를 직관적으로 관람자가 파악할 수 있게 하여 정보 배열의 축과 숫자 축과의 변화를 연동시켜 다양한 형태의 유동적 커뮤니케이션이 이루어지고 있다. 앞서 설명된 3가지의 입력 방식은 서로가 연동되어져 관람자 행위의 선택과 동시에 반응하며 관람자는 이를 통하여 숫자와 관련되어진 독특한 그리고 미쳐 상상할 수 없었던 흥미로운 정보를 보게 된다. 여기서 보는 행위는 단순히 수동적인 개념으로 받아들이는 것이 아니라 적극적인 행위의 결과로 나타나는 능동적 개념의 커뮤니케이션으로 이해할 수 있다. 이것은 매체의 변화에 의한 주체의 변화를 개념적으로 보여주고 있다. '탈현대의 조건'으로 사회의 정보화를 거론한 리오타르에 의하면 오늘날 개별적 자아는 그 어느 때보다 복잡하고 유동적인 그물망 속에서 존재한다. 주체는 고정된 것이 아니라 여러 종류의 메시지가 통과하는 소통회로의 결절점에서 유동하게 된다[13].

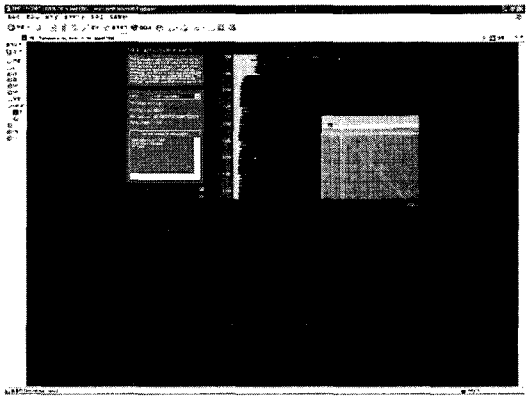

그림 1. applet
(http://turbulence.org /Works/nums/applet.html)

1.2 네트워크(Network) 특성

네트워크는 위계적, 중앙 집중적 구조가 아닌 수평적, 분산적 구조를 따라 소통이 이루어진다. 따라서 권력과 권위에 기반 한 지시와 복종의 소통이 아닌 평등과 호혜성의 원칙에 입각한 교환과 합의의 소통이 지배적이다. 이러한 네트워크적 방식의 소통은 대중들의 참여를 촉진시키며, 다양한 사회 구성원들 간에 수평적 연대와 결속을 이루어내기도 하며, 도 시공을 초월한 소통을

확장시킴으로써 지구적 현안에 대한 효과적인 개입을 이끌어 내기도 한다[14]. 이러한 면에서 네트워크는 인간의 순수한 본성에 가장 근접된 자연스러운 구조로써 넷 아트에서 추구하는 탈 물질화, 탈 중심화에 따른 본질의 중심에 존재한다. Martin Wattenberg의 Idealine <2003> 은 넷 아트를 연대기별로 구분하여 가로 방향으로는 시대별 작품이 구분되고, 세로방향으로는 내용과 기술에 따른 장르가 작품별로 구분된다. 궁극적으로는 제3자의 객관적 입장에서 어느 한쪽의 치우침이 없이 공정하게 넷 아트 정보를 관람자에게 전하여 주고 있다. 이 작품에서는 네트워크를 통한 예술작품의 제작자와 그것을 향유하려는 관람자의 구분을 부정하고 전통적인 예술형태의 일방적, 선형적 방식의 커뮤니케이션을 쌍방향적인 과정의 커뮤니케이션으로 전환하고 있다. 네트워크에 접속한 관람자들이 작가의 작품 시스템에 참여하여 상호작용함으로서 관람자 개인의 유희적 행위로 인한 유동적 공간이 지속적으로 만들어 진다. 이러한 참여와 소통은 사용자 인터페이스의 새로운 패러다임을 형성하고 있다. 이 작품에서 오른쪽에 나와 있는 각각의 영역들은 기술적 유형, 또는 동질적 작품의 유형과 일치하도록 하여 추가적인 정보의 업데이트 시에 의사소통의 문제점이 발생하지 않도록 하였다, 또한 라인의 밝기를 이용하여 당시의 작품의 양적, 질적 수준을 파악 할 수 있도록 하여 기술과 예술의 결합에 의한 시너지효과를 관람자는 파악할 수 있다. 마우스를 라인 위쪽으로 움직이면, 라인과 라인사이가 열리면서 그 안에 속한 넷 아트 작품 목록을 볼 수 있으며 마우스를 오버하면 해당 작품에 대해 설명된 팝업창을 볼 수 있으며, 텍스트를 클릭하면 해당 작품의 사이트로 바로 연결되어져 보다 전문적이고 자세한 작품을 감상 할 수 있다. 또한 오른쪽 마우스를 클릭하면, 같은 아티스트의 다양한 작품들이 노란색으로 밝아진 작품 타이틀을 보여준다. 이 작품은 각종 넷 아트 포럼을 통해 공식적으로 참여한 아티스트들의 작품과, 자발적으로 포함되진 않았지만, 저명한 작품들을 추가해 지극히 개인적이고 비 개방적으로 제작된 작품들을 많은 사람들에게 보여줄 수 있도록 유도하고 있으며 지금도 개방형 가상 갤러리 개념으로 많은 작가에게 열려져 운영되어 지며 계속적인 자생적 업데이트가 이루어지고 있다. 이 작품에서의 네트워크는 각각의 작가에게 특정한 작가적 위치를 부여하지 않고 객관적인 자료에 근거한 분류 구조를 제공하여 관람자에게 수평적 사고에 의한 인식이 가능케 하여 작품의 감상에 있어서 보다 작가와 원활한 커뮤니케이션이 가능하다.

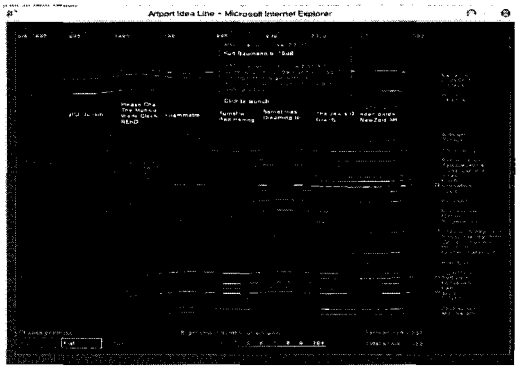

그림 2. idealine
(http://www.whitney.org/artport/commissions)

1.3 데이터 비주얼라이제이션(Data Visualization)특성

파편화 되어 우리 눈으로 볼 수 없었던 정보들을 시각적으로 보여주는 넷 아트 작품들은 그 안에 내포된 정보는, 그것을 수단으로 삼은 작가들이 미처 생각하지 못한 의미들을 포함하곤 한다. 다양한 의미로 해석 가능한 정보들은 다른 요소들과의 관계와 공간적 위치와 같은 외부요인에 의해 새로운 의미를 전달하게 되고, 해석의 가능성을 넓히게 된다. 정보의 시각화는 그것을 단지 단순하고 미적인 결과물로 변형하는 데 있지 않다. 여기에는 복수의 의미를 내포하고 있는 정보들을 몇 개의 기준에 의해 분류 배치하여 그 관계에 의해 새로운 정보를 도출하고, 해석의 가능성이 확장되도록 하는 것이 필요하다.

Marketmap <2003>은 미국 500대 주요기업의 주가정보를 실시간으로 제공하는 데이터 비주얼라이제이션 기법으로 제작된 사이트로 상업적인 목적으로 제작되어 졌지만 그 넷 아트로서의 작품성이 인정되어 세계적

으로 지명도를 가지고 있는 작품이다. 체험구조가 제작자의 의지에 고정되지 않고 관람자와 함께 실시간으로 전해지는 다양한 수치 데이터를 이용하여 시시각각 변화하는 디지털영상을 만들어낸다. 관객 과 작가의 의지와 외부 데이터에 의해 작품의 변화를 경험하는 관객, 외부 데이터의 피드백을 통한 순환의 개념과 이를 통하여 작품은 작가와 관객으로부터 분리되는 것이 아니고 이들 사이에서 생성과 소멸을 반복하는 하나의 체계이다. 작품은 15분마다 업데이트 되는 500 여 개 회사의 주식 상황을 컬러와 그에 수반되는 면적의 변화로 주가 정보를 손쉽게 파악 할 수 있도록 하여준다. 각각 다른 컬러를 가진 사각형은 별도의 회사를 나타내고, 이러한 사각형을 굵고 밝은 라인으로 그룹화하여 동종의 기업군으로 표시하고, 각 사각형의 크기는 그 회사가 주식시장에서 차지하는 비중 즉 총액대비 주식의 비율을 나타내고 있다. 그리고 컬러는 주가 변동에 따라 계속 달라지는데 밝은 초록색에 가까울수록 주가 상승률이 높은 것을 표시하고 있으며, 어두운 색깔은 변동이 없음을 나타내며 밝은 붉은색은 하락의 폭이 높음을 나타낸다. 여기서 관람자가 찾고자 하는 기업 및 주가 정보가 어떠한 상황에 있는지를 단편적인 정보가 아닌 관련 기업군의 복합적인 정보를 시각적으로 제공함으로써, 정보의 성격을 유추하도록 구성되었다. 이러한 정보 시각화는 일반적인 결과를 보여주는 것 외에도, 제한된 화면에서 대량의 정보를 관람자가 손쉽게 이해하도록 하여 제작됨으로써 넷 아트에서 찾아볼 수 있는 분절과 조합, 변형이 자유로운 디지털미디어의 유동적 특성을 잘 나타내고 있음을 인지할 수 있다. 이러한 정보 시각화가 넷 아트의 작품으로 평가되기 위해서는, 이를 해석하고 창조해내는 작가들의 관념적 사고의 확장과, 그와 동시에 이러한 결과물을 객관적으로 해석해내는 노력이 병행되어야 한다.

5. 결론

디지털시대에 정보 기술에 의한 디지털미디어 기술이 인간 사회의 전반에 걸쳐 지대한 영향을 미치고 있다. 문화와 예술 분야도 예외가 아니어서 일방성과 중심성으로 설명되는 보수적 질서는 디지털미디어의 알고리즘에서 나타나는 상호작용성과 탈 중심성으로 설명되는 하이퍼텍스트 환경으로 변화되면서 네트워크화, 가상현실, 시공간 및 정보의 축약 등으로 특징되는 넷 아트의 출현을 맞이하게 되었다. 넷 아트는 네트워크를 기반으로 인터렉티브한 개념을 통해 작가 와 작가, 관람자 와 작가, 관람자 와 관람자간의 커뮤니케이션을 시작과 종결의 개념을 탈피한 수평적이고 탈 권위적인 형식으로 대화하고 그것에 반응한다. 이러한 결과는 디지털미디어에 의한 인터렉티브 커뮤니케이션 방식에서 가능하며 다양한 상황에 따라 끝없이 변화하는 유동적 특성을 가진다. 디지털미디어로 대변되는 넷 아트는 인간을 중심으로 다양한 매체들이 인간의 감성 과 결합되어 기존의 모든 장벽을 허물면서 전 세계의 모든 관객들과 상호작용을 통하여 소통한다. 이러한 특성을 갖고 있는 넷 아트는 점차 자생적인 진화과정을 거치면서 인류가 직면하고 있는 인간과 인간, 인간과 사물, 사물과 사물간의 원활하고 긍정적인 커뮤니케이션의 방법을 제시하는 매개체가 될 것을 기대해 본다.

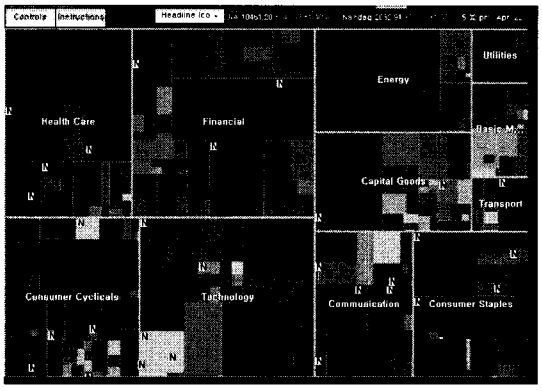

그림 3. marketmap
(http://www.smartmoney.com/marketmap)

참 고 문 헌

[1] 김태용, "텔레프레즌스(Telepresence) : 개념정의와 연구의의를 중심으로, 커뮤니케이션 연구", 경희대학교 사회과학연구원커뮤니케이션 연구소,

p.15, 2000.
[2] 서해림, *디지털매체 몰입경험에 관한 연구*, 이화여대 석사학위논문, p.8-9, 2003.
[3] 정일형, *디지털미디어 인터페이스 재매개화 연구*, 경희대 박사학위논문, p.10-11, 2005.
[5] 김정탁, *미디어와 인간*, 커뮤니케이션북스, 북토피아 e-Book, 2003.
[6] M. Rush, 심철웅, *뉴미디어아트*, 시공사, p.189, 2003.
[7] G. P Landow, *Hypertext 2.0: The convergence of contemporary critical theory and technology*, Johns Hopkins University Press, p.3, 1997.
[8] T. Nelson, 유현주, *Literary Machines Pennsylvania*, 하이퍼텍스트: 디지털미학의 키워드, 연세대출판부, p.56, 2003.
[9] V. Bush, *As we may think*, Atlantic Monthly, p.32, July 1945.
[10] S. Gaggi, *From text to Hypertext*, Univ. of Penn. Press, p.103, 1997.
[11] M. Heim, 여명숙, *The Metaphysics of Virtual Reality, 가상현실의 철학적 의미*, 책세상, p.64, 1997.
[12] G. P. Landow, 여국현, 하이퍼텍스트2.0: 현대비평이론과 테크놀러지의 수렴, 문화과학사, p.120, 2001.
[13] J. F. Lyotard, 유정완, *포스트모던의 조건*, 민음사, p.64, 1992.
[14] 박용관, *네트워크론, 커뮤니케이션 북스*, pp.129-130, 1999.
[15] 김미정, *디자인적 표현확장으로서 인터랙티브 디지털 타이포그라피에 대한 연구*, 홍익대 석사학위논문, 2002.
[16] 김성벽, *웹미디어(webmedia) 경험과 커뮤니케이션 능력(communication competence)에 대한 연구: 미디어생태학(mediaecology)적 연구관점을 중심으로*, 중앙대 석사학위논문, 2002.
[17] 김주환, *정보화사회와 뉴미디어, 어떻게 볼 것인가 - 상호작용의 커뮤니케이션과 디지털 정보의 의미*, 한국사회와 언론, Vol.8, 1997.
[18] 마샬 맥루한, 박정규, *미디어의 이해*, 커뮤니케이션북스, 1997.
[19] 빌렘 플루서, 윤종서, *디지털시대의 글쓰기*, 문예출판사, 1998.
[20] F. Popper, 박숙영, *전자시대의 예술*, 예경, 1999.
[21] 김우필, *디지털테크놀로지의 문화 예술 혁명*, 2000.
[21] J. Nielsen, *Hypertext and Hypermedia*, Academic Press, 1990.
[22] M. Mcluhan and E. Mcluhan, *Laws of Media* : The New Science, Tronto, University of Toronto Press, 1988.
[23] 이동석, *시각매체에 있어서 테크놀로지의 문제*, 홍익대 예술학석사학위논문, 1996.
[24] 박영민, *웹 그래픽 인터페이스의 시지각 평가에 관한 연구*, 한국과학기술원 산업디자인학과 석사학위논문, 2000.
[25] 조성희, *현대 미술에 나타나는 상호 작용성에 대한 연구 : 미디어아트를 중심으로*, 홍익대 조소과 석사학위논문, 2002.

저 자 소 개

김 형 년(Hyung-Nyun Kim) 정회원

- 1988년 2월 : 경기대학교 산업디자인학과 (학사)
- 1991년 2월 : 홍익대학교 공업디자인학과 (석사)
- 2007년 2월 : 숭실대학교 미디어학과 박사과정 수료 (미디어 아트)
- 2003년 ~ 현재 : 경기대학교 공업디자인학과 조교수

<관심분야> : 디지털미디어디자인, 인터렉티브디자인