

디지털 환경에서 조형적 요소를 이용한 감성반영 공간 연구

A Study on Space of Sensibility Reflection using Formative Factor in the Digital Environment

한효정

홍익대학교 대학원 공간디자인과

Han, Hyo-Jung

Dept. of Interspace Design, Hongik U

• Key words: Digital, Virtual, Sensibility, mental, formative

1. 서론

디지털 환경에서 무한한 영역을 가지고 있는 가상공간은 실제적인 물리적 공간뿐만 아니라 실현 불가능한 상상의 세계도 전자적으로 재현해 낼 수 있기 때문에¹⁾ 빠른 속도로 발전되고 있으며, 그에 따른 다각적인 접근이 시도되고 있다.

최근 현대인들은 감성에 대한 관심이 높아지면서, 여러 분야에서 이에 관한 연구가 진행되고 있다. 또한, 디지털의 발전에 의하여 그 연구가 더욱 활발히 진행되어 지고 있으며, 디지털 기술의 발전은 이제 충분한 양의 감각정보 전달을 가능케 해 생생한 체험을 현실화하고 있다. 그에 따라 사람의 감성이나 정신적, 심리적 상태를 측정하고, 그 결과를 데이터화시키는 감성인식 장치들이 많이 개발되고, 또한 사용되어지고 있다.

본 연구는 인간이 느끼고 있는 감성적 상태를 측정하여 데이터화 된 감성적 요소들을 반영한 가상공간을 구현하는데 목적을 두었다. 측정된 감성의 상태에 적합한 조형적 요소로, 각 개인의 감성적 상태에 따라 생성되는 가상공간의 구현 가능성을 제시하고자 한다.

2. 디지털 환경과 가상공간

2-1. 디지털 사회의 환경

디지털 혁명의 시대라고 일컫는 현대사회는 다양한 디지털 기술이 빠른 속도로 발전해 가고 있다. 디지털 기술의 발달은 매체의 발달을 가져오게 되었다. 상호작용적 매체의 출현은 자아와 매체의 거리를 제거하면서 나아가 자아가 매체 속으로 진입하게 되는 몰입의 상황을 발생 시켰고, 이러한 상황은 디지털 공간 속으로 인간의 개념과 활동이 진입하게 됨을 의미한다.²⁾

2-2. 가상공간의 가능성

현실에 구애받지 않고 상상의 세계를 현실과 같이 만들어 내는 가상공간은 인체의 모든 감각기관이 인공적으로 창조된 세계에 몰입됨으로써 자신이 바로 그곳에 있는 듯한 착각에 빠지게 되는 세계이다. 지금까지의 모든 시뮬레이션의 경우에는 사용자는 제작자가 만들어 놓은 환경 속에서 제작자의 의도대로만 접촉할 수 있는 환경이었다. 하지만 가상공간에서 나타

나는 가상현실에서는 제작자의 의도보다는 사용자의 의도대로 모든 움직임이나 행동을 제어할 수가 있다.

오늘날의 가상현실은 인공지능, 시뮬레이션 그리고 컴퓨터 그래픽스 등 여러 학문에서 활발히 연구 중에 있으며 그 중 인터넷과 관련된 연구가 특히 주목할만한 성과를 거두고 있다.³⁾ 현실에서는 실현 불가능한 또 다른 공간을 가상현실로 체험할 수 있는 것이다.

3. 디지털 환경에서 조형의 원리

디지털 사회의 변화된 환경과 미디어의 발달은 새로운 조형 원리를 필요하게 되었고, 조형요소의 여러 변화를 가져오게 되었다. 따라서, 조형요소의 표현은 디지털 매체를 통해서 생성되고 재현되는 것으로 아날로그 매체에서 존재하던 것과는 다른, 새로운 차원의 조형분야로 정의되고 있다.⁴⁾

3-1 점, 선, 면

가장 기본적으로 조형에서 정의되는 점은 모든 평면작업의 최초요소이며, 형태를 설정하는 중요한 개념의 절대적 위치를 의미한다. 하지만 디지털 세계의 점은 모든 점의 기준이 되는 상대적인 임의의 설정일 뿐이다. 또한, 픽셀이라는 최소단위의 의미로 래스터 방식⁵⁾의 기본 디스플레이 방식으로 사용된다. 또한 선과 면에 있어서 기본적인 의미와 표현방식의 새로운 원리가 적용되어 사용된다.

3-2 형태

기존의 형태는 지각의 원리에 의한 점, 선, 면에 의한 것, 입체, 공간 등의 형태로 구분되어 사용되었고, 이미 형성된 형은 변형이 불가능했다. 하지만 디지털 환경에서는 형태의 다양한 변형이 가능해 졌다. 또한 디지털 디자인에서는 소리도 하나의 형태 개념으로 이용된다. 즉, 같은 형태에도 사운드에 따라 이미지가 다르게 보이기도 하고, 형태와 사운드가 조화를 이루었을 때 시너지 효과에 의한 상승작용을 일으켜 새로운 이미지를 창출할 수도 있다.

3-3 색과 빛

디지털 조형세계에서의 배색은 아날로그와는 달리 가산혼합의 시스템을 갖는다. 정보전달이나 인간심리를 충족시키기 위

1) 하이브리드적 전시연출 재현성에 관한 연구 / 신윤재 홍익대학교 대학원 [2000] p7

2) 감성적 체험 사이버 커뮤니티 환경구축을 위한 연계연구 / 김수홍, 홍익대학교 대학원 [2003] p9-10

3) 감성적 체험 사이버 커뮤니티 환경구축을 위한 연계연구 / 김수홍, 홍익대학교 대학원 [2003] p23-24

4) 디지털 기초조형을 위한 교육 과정에 관한 연구 / 임연숙, 홍익대학교 대학원 [2001] p6

5) Raster는 일반적인 Bitmap 구조의 이미지 형성방법을 의미한다.

해서 가상공간으로서의 RGB 모니터를 기본으로 빛에 의한 색의 혼합이 이루어지고 있다.

3-4 운동감과 리듬감

화면의 힘과 에너지를 느끼게 해주는 움직임과 리듬감은 그것을 표현함에 있어 디지털보다 좋은 공간은 없을 정도라고 한다. 아날로그 방식에서는 정지된 화면을 기본으로 하였지만, 디지털 방식에서는 리듬이 포함된 운동이 기본원리로 시각적인 배열이 중요시된다.

3-5 방향성

규칙적으로 반복되는 요소들 중에 방향이 달라지거나 형태가 변화되면 그 화면에 움직임이 생긴다. 하나의 화면에 구성요소들의 방향성에 따라 다양한 심리적 상태를 느낄 수 있다. 디지털의 가상공간의 도입으로 방향성은 중력에 대한 개념이 없어지고, 시간의 변화에 따른 4차원 공간으로 바뀌었다.⁶⁾

4. 감성반영과 공간 구현방법

4-1. 감성반영의 의미

현대인들은 '풍부함'이라는 시대적 배경으로 인해 그 만큼 감성화 되어 있으며, 각자 자신에게 알맞고 자기가 좋아하는 것을 선택하고자 하는 욕구가 향상되고 있다. 그로 인해 다양한 분야에서 '감성'이란 단어를 자주 언급하며, 인간의 감성을 충분히 고려하고 반영하는 제품들을 개발해내고 있다.

실제적으로 인간이 생활하고 접하는 모든 환경은 물론이고, 매체를 통해 접하게 될 가상공간에서도 이러한 관심과 노력은 매우 필요하다고 하겠다.

4-2. 감성측정 방법

현재 감성공학을 비롯하여, 여러 분야에서 다양한 방법으로 인간의 감성을 측정하고, 데이터화하고 있다. 촉각측정 장치나, 사람의 얼굴 표정과 내면상태 추정 시스템⁷⁾까지 다양한 장치가 개발되었다. 또한 최근에는 매우 간단한 방법으로 사람의 감정이나 스트레스를 측정할 수 있는 감성마우스도 개발되어 상용화되었다. 이것은 사람의 맥박과 거짓말탐지기에서 응용돼 온 감점기복상태를 나타내는 피부전도도(GRS) 등을 센서를 통해 측정, 분석해 이를 컴퓨터로 보내고, 감성마우스와 연결된 PC(시스템)는 마우스로부터 데이터를 포착하여 분석한다.

4-3. 공간구현 장비

가상공간은 가상현실 VR로 현상되고, 이 가상현실 시스템은 크게 '콜입형'과 '데스크탑' VR로 구분된다.

몰입형 가상현실은 HMD(Head Mounted Display), 데이터글러브(Data Glove), 공간추적장치, 3차원오디오, 컴퓨터 등으로 이루어진다. 가상현실의 가장 이상적인 형태라고 할 수 있으나 일반 대중들이 사용하기에는 많은 제약이 있다.

데스크탑 VR은 주로 인터넷과 가상현실이 접목된 형태를 말하는데, 엄밀히 말하면 실질적 입체감이 아니라 평면 모니터상의 시각적 입체감이다.⁸⁾

5. 조형요소의 감성반영 공간 구현

앞서 제시되었던 감성측정장치를 통해 체험자의 감성을 측정하고 분석한다. 이 데이터는 VR(몰입형 또는 데스크탑)를 통해 디지털의 조형원리로 구성된 조형요소로 구현된다.

체험자가 느끼고 있는 감성에 따라 체험자에게 필요한 공간으로 제시된다. 매체를 통해서 접하게 되는 색채와 빛의 밝기, 선과 면에 의한 형태의 구성, 움직임과 방향성, 소리의 요소들이 화면을 구성하여 현실에서는 존재하지 않는 추상적이고 심리적 표현공간이 구현된다.

체험자는 이 가상공간 속으로 몰입하면서 자신만의 감정과 심리적 불안요소들을 해소 받고, 또 다른 감성으로 전환 될 수 있다. 물리적인 어떤 행동을 수행할 수 있는 현실공간이 아닌 감성적 경험을 통한 4차원의 공간을 체험 할 수 있는 공간, 그 안에서 조형요소를 통해 미적 경험을 할 수 있는 공간이 구현되는 것이다.

6. 결론

디지털 기술의 발달은 현실에 국한되었던 공간의 범위를 뛰어넘어 또 다른 공간, 즉 가상현실의 재현을 가능하게 해 주었다. 다양한 매체를 통해 그 공간은 어디서든 경험 할 수 있으며, 상황에 맞게 변화도 가능하다. 또한, 인간의 감성을 측정하여 데이터화하는 일도 가능하게 하여, 각 개인마다 원하고 필요로 하는 무언가를 제공할 수 있는 현실을 제공해 준다.

그러므로 사람의 감성을 측정하고, 반영하여 그 사람만의 공간을 구현하는 것은 가능한 일이 되었다. 그런 가상공간을 구성하는 기초적인 요소를 디지털 환경에서 새로운 차원으로 구현되는 조형요소로 표현함으로써, 사람의 감정과 심리적인 불안요소까지 해결할 수 있는 미적 체험 공간의 가능성을 제시하는 데에 이 연구의 의의가 있다고 하겠다.

감성을 측정하여 데이터화시키고, VR을 통해 조형요소로 공간을 구현하는 각각의 작업은 기존의 장비로 실행가능 하다. 하지만 실제적으로 이 두 요소를 연관시켜 통합적으로 구현할 수 있는 프로그램에 대한 연구와 개발은 시도되어야 할 향후 과제이다.

참고문헌

- being digital / 니콜라스 메그로폰테, 백옥인 / 커뮤니케이선북스 [1995]
- 조형 심리 / 오미겐타로, 권 민 / 東國出版社
- 디지털 기초조형을 위한 교육 과정에 관한 연구 / 임연숙, 홍익대학교 대학원 [2001]
- 감성적 체험 사이버 커뮤니티 환경구축을 위한 연계연구 / 김수홍, 홍익대학교 대학원 [2003]
- 사용자 감성에 따른 web site색채 구현에 대한 연구 / 강은정, 이화여자대학교 [2000]
- 디지털 환경에서의 새로운 조형원리 / 천정임, 한국기초조형학회 [2001]
- 한국표준과학연구원 감성공학 <http://pub.kriss.re.kr/>

6) 디지털 환경에서의 새로운 조형원리/ 천정임, 한국기초조형학회 2001

7) 한국표준과학연구원 감성공학 <http://pub.kriss.re.kr/>

8) 감성적 체험 사이버 커뮤니티 환경구축을 위한 연계연구 / 김수홍, 홍익대학교 대학원 [2003] p27-28