

능동적 웹스타일 아바타로봇을 이용한 가상공간에서의
인간커뮤니케이션 활용 방안 연구

Reserch on Communication Method in Visual Space using
Active Web Style Avatar Robot

최 치 권

한양대학교

Contents

논문요약

Abstract

1. 서론

1-1. 연구배경 및 목적

2. 본론

2.1 물리적 환경변화와 문화

2.2 커뮤니케이션 매체의 진화와 아바타

2.3 아바타로봇과 감성적 분신의 에이전시 기능

2.4 비언어 커뮤니케이션에서의 아바타 얼굴과 표정

2.5 아바타와 정보탐색 브라우저(Browser)

3. 결론

참고문헌

논문요약

정보화는 20세기의 마지막 10년을 시작으로 현재 까지 급격한 변동 속으로 몰아가고 있다. 언제나 처럼 신기술에 대한 낙관주의와 비관주의가 치열하게 교차하고는 있지만, 적어도 정보화가 미래를 일구어가는 가장 강력한 동력이라는 점만은 누구도 부정하지 않는다. 정보통신기술은 컴퓨터로 대표되는 정보처리기술, 위성통신과 광통신으로 대표되는 통신기술의 복합체라 할 수 있다. 이러한 요소가 미국이라는 곳에서 결합하여 오늘날의 정보기술을 낳게 되는 모태를 형성했다. 이론적인 면에서 사이버네틱스로 나타나는 것을 볼 수 있다. 그리고 바로 이 사이버네틱스에서 '사이버'라는 용어가 비롯되었다.¹⁾

1) 엠티, 사이보그, 사이버컬처, 문화과학사 범우사, 1997. p.20

60년대 말 군사 기밀을 주목적으로 실시하였던 초기의 공유 가상 환경은 80년대에 학술, 연구 목적으로 용도가 확대되었으며, 90년대에는 World Wide Web의 등장으로 문자, 화상, 음성 의 전송이 가능해지면서 공유 가상 현실(shared virtual reality), 네트워크 가상현실(networked virtual reality)은 대중화와 더불어 상업적 활용이 본격화되기 시작하였다. 가상공간에서 나타나는 자신에 대한 것들로는 문자, 숫자 등의 텍스트 기반에서 컴퓨터 프로그램의 발전 등으로 시각 언어인 그래픽 중심이 되어가고 있다.

따라서 본 연구는 가상공간에서 자신을 나타내는 그래픽인 아바타의 지속적인 진화를 통해 나타날 수 있는 아바타로봇의 개발과 사용자와의 지속적인 커뮤니케이션과 정보검색의 발달에 대해 알아 볼 수 있다. 최초의 아바타개발에서 모션을 가지는 아바타로의 진화, 그리고 앞으로 전개되어야 할 유비쿼터스 시대에 나타나게 될 컴퓨터상의 시스템의 한 요소까지 바라볼 수 있는 아바타로봇의 형태와 기능을 알아보고 현재 보다는 실시간네트워크이 이루어지는 좀 더 실용적인 대리능력을 보여줄 수 있겠다.

Abstract

Information has been changing many things since last 10 years in 20th. Nobody can deny that information is the best power to make future, although there are qurral between optimistic viewer and pessimism viewer. information communication technology is a combine the technology of communications with I.T, a satellite communication today's I.T is made and combined with above many elements in America. it's a theory of cybernetics. And a technical term of Cyber was made from cybernetics the last years in '60, the

early common virtual environment was used for military secret. it was spread for using scientific research and study in '80. And in '90, word, image and sound could telegraph by world wide web so that in common a virtual realities and Network virtual realities was using for commerce. For expression oneself, they using text as words, numerals. These days, these things were changing graphic(visual language) by computer program' development. In this study, we'll research the development of Avata to find out planing of Avata Robot with continuous communication and development of information retrieval. The first development of Avata and Avata's motion, and apply to a element of computer system in the age of Ubiquitous which is more able to use on Realtime Network than the present.

Keyword: Game, value Character, Brand

1. 서론

1-1. 연구배경 및 목적

인간은 자신의 나약한 신체를 극복하고 험한 환경에 적응해 나아가기 위해 인간 육체의 확장인 다양한 도구들을 제작하고 사용하면서 발전된 문명을 이루었고 또한 편리함을 추구하게 되면서 좀더 발전된 기술과 문명을 이루기 위한 노력을 해오고 있다. 더 나아가 바쁜 현대 생활에 있어서 가장 중요하게 생각 되어지는 시간에 대해 좀더 효율적인 관리를 위한 체계적인 방법에 대해서도 다양한 분야에서 연구가 되어지고 있다. 현재 우리가 살고 있는 생활 속에서 인간이 이루어 가고 있는 기계 문명 중에서 가장 큰 비중을 차

지하고 있다고 할 수 있는 컴퓨터는 단순한 도구로서가 아닌 전세계를 하나로 연결하는 인터넷의 등장으로 인간 상호간의 커뮤니케이션은 물론 다양한 정보를 손쉽게 검색할 수 있는 매체로 앞으로의 발전 가능성에 대해 모든 사람들의 주목을 받고 있다. 이와 같이 인간 생활의 일부가 되어 있는 컴퓨터 속의 가상공간에서는 현재 마치 현실속의 생활방식을 그대로 옮겨 놓은 것과 같은 방식으로 또는 적절한 방식을 찾기 위한 노력을 계속하고 있으며, 또한 기술의 발전과 더불어 컴퓨터 시스템을 이용함에 있어서도 인간과 컴퓨터의 가상공간과의 커뮤니케이션 관계를 연구하는 다양한 학문이 생겨나게 되었다. 이러한 연구의 발전으로 그 영역이 더욱 세분화 되었고 또한 자신의 정보를 획득하고 처리하는 과정에서의 커뮤니케이션에 대한 최상의 상태에 대한 방법을 찾기에 이르렀다. 많은 것들이 컴퓨터의 가상공간 속에서 디지털화 되고 있다. 현실세계만큼이나 가상공간 역시 활동성이 커져가면서 하나의 공동사회로서 꾸며지고 있는 것이 아닌가라는 생각이 들 정도이고 그곳에 나와 같은 정체성을 가진 분신의 개념이 존재할 수 있다고 생각한다. 본 논문에서 말하고자 하는 아바타로봇(Avatar Robot)의 개념이 이것이다.

우선 현실과 가상공간을 연결해줄 수 있는 아바타로봇의 커뮤니케이션 개념을 고전에서 찾을 수 있겠다. 한국의 전통우화 '전우치전'에는 족자를 통한 분신과의 상호관계에 대한 이야기가 나온다. 이것은 본 연구에서 말하고자하는 오프라인의 나와 온라인의 또 다른 나와의 상호 관계를 의미하는 개념으로 볼 수 있겠다. '전우치전'에 나타나는 이야기로는 족자(사이버공간)속의 '고직아'(아바타)와 은자(정보) 한냥씩 받는 것, 족자의 그림속의 산림으로 나귀를 타고 사라지는 '전우치', 술을 권하는 미인도 속의 '주선낭'을 예로 들 수 있겠다.이러한 개념으로 앞으로 점점 더 커져

가는 가상공간에서의 커뮤니케이션의 방법과 대 상에 대해서 응용할 수 있겠다. 가상공간에서 자 신을 나타내는 것으로는 텍스트를 기반으로 한 아이디나 문자 등과 캐릭터를 이용한 아바타 (Avatar)를 들 수 있다. 온라인 커뮤니티에서 아 바타가 인간 형태로 처음 나타난 것은 2D 그래 픽 이미지가 출현한 Multimedia Chat인 Habitat 였다. 디지털의 현실과 사이버 세상에서 이루어 지는 인간 창조의 시도는 사이버 애완 동물 키우 는 게임인 '다마고치'의 출현을 시작되었고, 디지 털 '가상 동물'은 사이버 시대에서의 생명 창조의 경험을 가져다주었다. 사이버 인간들은 많은 사 람들의 욕구를 동시에 만족시키는 인물이었다. 하지만 사람들은 완벽하고 일반화된 타자를 만들 기보다는 자신의 개성이 반영된 캐릭터를 가상공 간에 창조하였다. 각종 콘텐츠에 여러 형태로 변 신한 자신의 욕구를 충족시켜 주고자 가상의 가 치를 창출하는 아바타가 바로 그것이다. 본 연구 는 IT 디자인과 함께 앞으로 다가올 RT시대에서 의 로봇개발환경을 토대로 가상공간에서의 로봇 존재를 보여줄 수 있는 아바타의 로봇화로 가상 아바타로봇의 개발과 이것을 이용해서 더욱더 복 잡해지고 넘쳐나는 정보를 컴퓨터 상에서 사용자 가 실시간으로 활용할 수 있는 아바타로봇과의 커뮤니케이션에 대하여 전망해 보고자 한다.



〈그림1〉 전우치전의 족자 속 고직아가 그림속에서 업전 을 가져다 주는 모습

2. 본론

2.1 물리적 환경변화와 문화

인간이 만들어낸 모든 물리적 환경은 인간의 사 고방식과 가치관, 생활양식과 행태에 반영되어 문화를 형성하고 유지하며, 변화시키기도 한다.

특히, 환경이 인간 행태에 미치는 영향에 대해서 는 환경 행태학적 연구를 통해 많은 결과가 보여 지고 있다. 그 자체가 하나의 역할을 하는 문화 화 과정의 일부²⁾으로써 물리적 환경은 상황을 정의 하여 사람들이 적절하게 행동할 수 있도록 돕는 데 중요한 역할을 하며, 환경을 통해 익힌 의미 와 행태가 습관화되고 일상화 됨으로써 또 하나 의 문화를 이루어나간다는 것이 환경행태학에 있 어서의 문화화(Enculturation)의 개념이고, 따라서 이 때의 환경의 역할이 주목되는 것이다. 말하자 면, 상호작용과 의사 소통을 포함한 인간의 행태 는 전체환경(environment)을 조성하는 주위 환경 (etting) 속에서 전달되는 역할과 전후상황, 그리 고 당시의 상황에 의해 영향을 받으며, 이런 모 든 것들 사이의 연관성이 문화화 혹은 문화 변용 의 일부로서 받아들여진다는 것이다.³⁾ 그리고 문 화와 함께 인간 생활을 구성하는 가운데 물리적 환경은 공간적인 관계로 나타나며, 대상물이나 인간은 이러한 공간내에서 혹은 공간에 의해 다 양하게 서로 관련을 갖게 된다. 따라서 물리적 환경의 디자인은 공간(Space), 시간(time), 의사소 통(Communication), 의미(meaning)의 4가지 요소 로 구성될 수 있다. 또한 물리적 환경은 문화의 명백한 표현인 생활양식에 대해서도 영향을 미친 다.

생활양식에 따라 인간은 자신의 환경을 변화시키 고, 적응해 가지만 한편으로는 환경에 따라 생활 양식을 변화하고 이와 함께 행위구조 및 사고방

2) Sherif and Sherif, 1963, Rapoport, 1978a

3) 라포포트, 건축환경의 의미론, 1990, p.89

식까지 함께 변화해 가는 것을 인간의 역사를 통해 알 수 있다. 이처럼 문화의 영향을 받아 형성된 인간의 환경(물리적 환경)은 그 자체가 다시 문화를 이루는 적극적이고도 직접적인 영향 요소로써 작용하고 있음을 알 수 있다.4)

| 시대 | 시각 커뮤니케이션 |
|---------|------------------------|
| 원시시대 | 기호를 이용한 시각화 |
| 구텐베르크 | 16C 언어적 그래픽 텍스트 |
| 파노라마 | 17C 최초의 시각적 대중매체 |
| 시네마토그래피 | 18C 모방에서 모조로 전이 |
| TV시대 | 19C 신 인지적 '시간지도' 탈 신비화 |
| 컴퓨터 | 20C 시공간의 초월. 가상공간의 연출 |
| 유비쿼터스 | 21C 시공간의 해체. 증강현실 |

〈표1〉 시대별 시각커뮤니케이션의 특징

2.2 커뮤니케이션 매체의 진화와 아바타

일반적으로 커뮤니케이션이라는 것은 가족간이나 친구와의 의사소통, 또는 전화나 편지 등을 통한 대화라고 생각한다.

즉, 커뮤니케이션은 사람들끼리의 대화라는 인식이 일반적이다. 그러나 사회학, 철학, 경제학 등의 전문분야에서는 각 학문의 영역에 따라 커뮤니케이션의 정의나 의미하는 개념이 매우 다르다. 예컨대, 커뮤니케이션에는 '정보전달'이라는 의미도 있고 '정보기호의 전달교환에 의해, 기호가 표시하는 의미를 공유하는 것'이라는 규정도 포함된다. 커뮤니케이션의 분류는 개인적 커뮤니케이션, 매스 커뮤니케이션, 멀티미디어 커뮤니케이션으로 나눌수 있는데, 본 연구에서 대상으로 하는 가상공간에서의 커뮤니케이션에 대하여 알아보자면 멀티미디어 커뮤니케이션에 대해 이해해야겠다. 정보사회의 특징은 모든 커뮤니케이션이 멀티미디어를 통해 이루어진다는데 있는데 멀

티미디어사회에 있어서는 미디어를 매개로 한 개인적인 커뮤니케이션의 형태가 주류를 이룰 것이다. 멀티미디어는 소위 정보전달 방식을 디지털화 하여 종래 미디어를 통합하고 문자, 영상, 음성 등의 정보를 일원적으로 동시에 복합하여 취급하는 복수미디어의 공전상태를 의미한다. 현재의 경우, 멀티미디어사회의 이미지는 컴퓨터 단말을 이용하는 인터넷을 중심과 컴퓨터의 소형화, 저가격화와 통신 네트워크의 대용량화, 고속화가 진전됨에 따라, 멀티미디어 커뮤니케이션은 점점 더 현실화되고 있다. 그리고 네트워크 요소들을 통해 통해 정보가 쌍방향으로 흐름으로써 시간, 장소, 전문지식의 유무를 묻지 않고, 간단히 더 빠른 정보자원으로의 접근이 가능하게 되고 있다.

| 아바타의 진화 |
|--------------------------|
| 언어 |
| ↓ 감탄사(개인) |
| 이모티콘 |
| ↓ 그림문자(개인+통신) |
| 2D 아바타 |
| ↓ 아바타의 등장 (개인+메신저, 커뮤니티) |
| 2.5D 아바타 |
| ↓ 아바타의 발전 (개인+대리인) |
| 3D 아바타 |
| ↓ 아바타의 기능확대 (나+대리인) |
| 애니메이션 아바타 |
| ↓ 아바타 문화화 (나+완전분신) |
| 살아있는 인공지능 아바타로봇(완전한 대리인) |

〈표2〉 아바타의 진화유형

가상공간에서의 커뮤니케이션은 과학 기술의 발달, 멀티미디어의 발달에 의해 그 형태가 시각적으로 변하고 있다. 현실과 더불어 나타나는 가상공간에서의 등장으로 시각의 형태도 달라지고 있다. 가상공간에서의 커뮤니케이션을 가능케하기 위해 자신을 나타내는 매체로 아바타의 등장과 사용자의 확대를 들 수 있다. 또한 아바타는 커뮤니케이션에 있어 자신의 아이덴티티와 자신의

4) 문화로 인한 물리적 환경의 변화 가능성에
 즉 연구, 이기정, 연세대학교 대학원, 2000

상태 및 감정상태의 표현때 필요로 한다. 이러한 목적으로 볼때 아바타의 현재까지의 진화는 최초 언어를 통한 감탄사 표현으로 시작하여 각종 통신매체를 통한 이모티콘의 유행과 컴퓨터의 인터넷과 모바일 서비스에서의 커뮤니티를 통한 2D 아바타의 등장 및 사용이 이루어졌다. 후에 2.5D 아바타- 3D아바타-애니메이션 아바타의 감성적이고 공감각적인 방향으로의 진화가 이루어지고 있다. 그리고 앞으로 모든 시공간을 초월하여 존재할 수 있는 살아있는 인공지능 아바타로봇의 개발을 생각할 수 있겠다.

2.3. 아바타와 감성적 분신의 에이전시 기능

가상공간에서의 커뮤니케이션과 그 몰입적인 환경을 이해하면 할수록 우리는 좀더 적극적으로 그 세계에 참여하고 싶어한다. 우리의 의도와 행위가 어떤 확실한 결과를 가져올 때, 우리는 가상공간의 두 번째 기쁨인 에이전시(agency)라는 특별한 경험을 누리게 된다. 에이전시란 참여자가 의미 있는 어떤 행동을 취할 수 있고, 또 그 자신이 내린 결정과 선택의 결과를 직접 눈으로 확인할 수 있게 해주는 만족스러운 능력을 의미한다.⁵⁾ 이것은 아바타로봇을 이용한 가상공간에서의 감성적 커뮤니케이션으로 표현과 실행이 실시간으로 이루어지는 광경을 보게 될 때, 또는 펼쳐진 화면에 예약설정을 기입하여 그것이 전반적으로 재조정되는 모습을 목격하게 될 때 우리는 아바타로봇에게서 에이전시를 느끼게 되는 것이다. 아바타로봇으로 가상공간의 시뮬레이션 환경에 들어가 매개 변수의 요소들을 적절하게 변화시킬 때, 아바타로봇은 가상공간의 여러 활용에서 사용자와 주도적인 파트너와 같은 역할을 하는 것이다. 그러나 이러한 사용자와 아바타로

봇과의 인터랙티비티가 없는 형식과 컴퓨터의 가상공간에 기반한 인터랙션 사이에는 중요한 차이점이 있다. 컴퓨터의 경우, 사용자는 아바타로봇의 또 다른 자신의 직접적인 참여를 통해 변화된 가상세계에서의 활동할 할 수 있게 된다. 그러나 단순한 그래픽으로서의 수동적인 환경에서는 기껏해야 현재의 것에게나 영향을 끼칠 수 있을 뿐 실시간으로 다른것에게는 거의 영향을 끼치지 못하는 것이다. 이에 반해 아바타로봇이 활동하는 컴퓨터의 가상공간에서는 정상적인 파일이 열릴 때나 다른 브라우저가 열려 작업할 때 혹은 앞으로 있을 스케줄에 대한 설정이 되어있을 때 이 모든 것들이 마치 가상공간의 모든것이 우리의 명령을 따라 움직이기라도 하는 듯이 느껴질 수 있다. 아바타 로봇이 활동하여 컴퓨터 가상공간상의 모든 일이 올바르게 진행되기만 한다면 우리는 언제든지 가상로봇도 될 수 있고 그 로봇의 명령자도 될 수 있는 것이다. 바로 이것이 에이전시의 감각이라는 것이다.



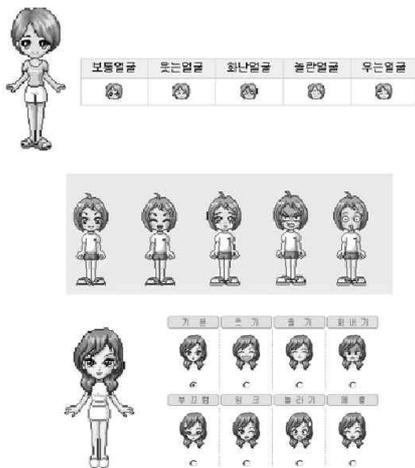
〈그림2〉 개인아바타와 감정표현 요소

2.4. 비언어 커뮤니케이션에서의 아바타 얼굴과 표정

얼굴은 느낌과 감정을 표현하는 제일의 커뮤니케이터로서 이러한 감성 표현을 표정이라 한다. Ekman과 Frisen에 의하면 표정은 감성의 질과 성격을 전달하고, 신체 단서는 감성의 강도(強度)를 알려준다고 한다.⁶⁾ 현재의 아바타 역시 수동

5) 머레이, 인터랙티브 스토리텔링,안그래픽스, 2001, p.147

적이지만 일정의 감정데이터를 표현할 수 있다. Brdwhistell과 Mead와 같은 이론가들은 표정을 각 문화권에서 언어와 관련되어 학습된 기술로 인식한다. 이들은 표정이 언어 메시지를 보강하는 역할을 한다고 믿고 있다. 그 예로 여자친구가 새로이 퍼머를 하고 남자친구에게 “내 헤어스타일 어때?”라고 물었을 때 마음에 들지 않지만 그 남자 친구는 싫다는 표현보다는 좋다고 말할 것이다. 이때 남자 친구의 표정이 좋다는 말을 뒷받침하지 않으면 여자친구는 그 말을 곧이 들으려 하지 않을 것이다. 얼굴은 커뮤니케이션 잠재력이 가장 많은 부분이며, 우리의 감정을 많이 나타내는 신체 부위이기도 하다. 얼굴은 또한 사람들과의 관계에서 태도를 반영하고 다른 사람의 말에 비언어적 피드백을 제공한다. 학자들 중에는 얼굴이야말로 말 다음으로 가장 중요한 정보원이라고 말하는 이들도 있다.7)



〈그림3〉 아바타 기본형과 표정을 선택하여 실시간으로 아바타의 감정을 확인할 수 있다.

- 6) Ekamn, P.&W. Frisen, "Measuring Facial Movement with the Facial Action Coding System", in P. Ekman(ed), Emotion in the Human Face(Cambridge, England: Cambridge University Press, 1982), pp. 178~211
- 7) Knapp, M.& J. Hall, Nonverbal Communication in Human Interaction



〈그림4〉 컴퓨터인간 맥스 -외국 외화시리즈의 컴퓨터 가상인간 주인공으로 의식불명의 주인공 머리속의 기억을 입력시키고 주인공과 닮은 ‘맥스 헤드룸’을 창조한다.

2.5. 아바타와 정보탐색 브라우저(Browser)

아바타는 적어도 개발이후에 아직까지는 독립적인 아이템이라고 할 수 없다. 예컨대 아바타만 있는 웹사이트는 없다. 예를 들어 요즘 유행중인 싸이월드 미니홈피 아바타 및 스킨 아이템들은 미니홈피에만 같이 기생한다. 아바타는 현재 웹사이트 또는 커뮤니티(메신저)의 각종 서비스에서 하나의 요소로서만 존재가 가능하다. 그래서 아바타의 시스템의 중요한 단독아이템으로서 기획, 개발하여 활용하는 활용방법이 필요하다. 또한 시스템과 함께 실시간 존재하는 아바타로봇으로서의 역할은 컴퓨터의 사용자와의 동시간대의 커뮤니케이션만이 아니라 사용자와 아바타 각자가 독립활동을 할 수 있는 활용방안도 생각할 수 있다. 이것은 다시 말해서 사용자가 A를 활용할 때 아바타에게 B 또는 C까지 중복되는 정보검색을 실시간으로 요구할 수 있는 것이라 할 수 있겠다. 예컨대 아바타로봇에 대하여 시스템 설정, 텍스트명령, 음성명령의 방법을 이용할 수 있다. 만약 스케줄에 이 달의 주요 주요 행사가 있을 때 아마 달력을 이용한다면 올해 남은 달력을 모두 펼쳐 벽에 붙여놓고 모든 생각해낸 이슈를 다 채

크해 놓았을 것이다. 이것을 가상공간에서 아바타로봇에 설정명령을 미리 해두면 따로 스케줄로 짜놓지 않더라도 여름 시즌이 되면 바다 배경을 그리고 추석이 되면 한복을, 크리스마스가 되면 눈과 트리를 그리고 행사에 대해서 알려주는 비서의 기능을 할 수 있다. 또 유저가 그때그때 원하는 것을 그때 그 시점에 실시간으로 제공한다. 이것은 유저가 중복된 작업을 할 때 유저의 현재 작업에는 상관없이 보다 쉽고 빠르고 간편하게 정보검색을 할 수 있을 것이다. 아바타로봇의 가상공간에서의 활용은 이처럼 '시점' 개념이 가장 중요하고, 이를 만족시키기 위해 좀더 진화된 아바타에 자체판단을 할 수 있는 로봇의 기능, 그리고 아바타로봇의 활동영역을 만들어줄 수 있는 인터페이스 및 새로운 시스템 개발을 요구할 수 있다. 앞에서 말했듯이 아바타는 독립적으로 단독존재할 수 있는 아이템이 아니라고 했다. 이 말은 다른 서비스와 연결되어야만 비로소 활용성을 갖는다는 뜻이다. 그렇기 때문에 현재의 컴퓨터를 구동할 수 있는 시스템이나 다른 서비스와의 통합 전략은 아바타로봇 활용의 전체 전략에 따라 구현된다. 예를 들어 미니홈피, 게시판, 채팅, 메신저, 클럽 등 다양한 플랫폼을 제공하는 경우 아바타로봇은 이들 서비스와 통합되어야 하며 또한 어느 환경과도 호환될 수 있는 일관성 있는 아바타로봇의 공간이 제공되어야 효과를 낼 수 있을 것이다. 또한 채팅에 사용하는 아바타로봇과 클럽에 사용하는 아바타로봇, 그리고 게시판에 사용하는 아바타로봇의 이미지가 통합되지 않고 각각 다르다고 했을 때 유저와 아바타로봇의 정체성의 통합을 이룰수 없고 그에 따른 일관성을 유지하지 못하고 중복 작업을 하는 등 여러모로 문제를 겪게 될 수 있다. 또 서로 다른 성질의 서비스라 할지라도 인터페이스 레이어아웃 등 일관성을 갖게 함으로서 하나의 가상공간으로 인식시켜 주는데 만약 아바타로봇이 서비스 숫자

만큼 제각각이라면 오히려 아바타로봇으로 인해 가상공간의 활용성이 흔들릴 수 있다. 여기서 아바타로봇 아이템 역시 시스템화하여 개인의 가상공간에서 단독으로 사용될 필요성이 있다.



〈그림5〉 싸이월드 미니홈피 브라우저에서의 아바타의 활동영역

3. 결론

인터넷에 익숙해지는 네티즌들은 텍스트만의 표현에서 느낌을 표현할 수 있는 통신문자에 흥미를 느꼈고 이모티콘 사용에 신기해 하였으며 자신의 분신이라 할 수 있는 아바타 출현하기 시작하였을때는 그것에 모두 열광하기 시작하였다. 물론 특별한 기능의 능력이 없는 단순한 아바타에 열중하였는지는 의문을 제기할 수 있으나 이것은 오프라인이 아닌 온라인의 사이버공간의 활용범위가 커짐에 따라 실제 네티즌이 존재할수 없는 공간에서의 활동을 자신의 분신인 아바타를 통해서 감성적 대리만족을 느낀다고 볼 수 있겠다. 하지만 현재의 수동적 형식의 아바타에서의 활용은 한계를 가질 밖에 없기 때문에 독립적 형식으로 진화된 아바타로봇의 활용은 컴퓨터 사용을 통한 가상공간에서의 활동을 최대한 효과적으로 하고 아바타로봇과의 효과적인 커뮤니케이션을 통해 좀더 인간적이고 감성적인 가상공간 활용을 예상 할 수 있겠다.따라서 가상공간의 아바타 로봇의 개발과 함께 실제로 컴퓨터 또는 웹

의 가상공간에서 직접적인 쌍방향활동을 할 수 없는 사용자의 에이전시 활동을 할 수 있는 아바타로봇의 역할을 구분과 활동할 수 있는 영역의 인터페이스 공간을 제공한다. 그리고 그 활동을 사용자에게 감성적으로 표현할 수 있는 그래픽 효과, 동영상 표현, 마음상태를 나타내는 표정, 사운드, 동작, 칼라 등 감성표현을 위한 요소들의 디자인을 통해 사용자와 아바타로봇 간의 최대한의 능동적인 공감대로 가상공간에서의 효과적 인간커뮤니케이션을 전망할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 1) 에이모스 라포트, 건축환경의 의미론, 1990, p.89
- 2) 자넷 머레이, 인터랙티브 스토리텔링,안그라픽스, 2001
- 3) 홍성태 엮음, 사이보그, 사이버컬처, 범우사. 1997
- 4) 김정연, 아바타의 모션 그래픽 변천과정에 관한 연구, 한양대학교 대학원. 2003
- 5) 디자인학연구.Vol 17,No.2,56, 한국디자인학회.2004
- 6) 이기정, 디지털 문화로 인한 물리적 환경의 변화 가능성 예측 연구, 연세대학교 대학원, 2000
- 7) Ekamn, P.&W. Frisen, "Measuring Facial Movement with the Facial Action Coding System",in P. Ekman(ed), Emotion in the Human Face(Cambridge, England: Cambridge University Press, 1982)
- 8) Knapp, M.& J. Hall, Nonverbal Communication in Human Interaction
- 9) www.cyworld.co.kr
- 10) www.daum.net