

증강현실과 페어링을 이용한 SNS 플랫폼의 변화에 대한 연구

노창배*, 나원식**

요약

스마트폰의 보급과 SNS의 확산으로 우리는 과거와는 비교할 수 없을 정도로 많은 사람들과 관계를 맺고 유지하며 살아가고 있다. 관계 유지를 위해서는 지속적인 커뮤니케이션이 필수적인데, 이를 위해 사람들은 가장 효율적인 커뮤니케이션 방식을 찾을 수밖에 없다. 본 논문에서는 최근에 많은 주목을 받고 있는 증강현실과 MPEG-V를 이용해 차세대 실감 멀티미디어 시스템을 구성할 수 있도록 하였다. 그러면서 페어링 서비스와 연계하여 새로운 형태의 SNS 플랫폼 서비스를 제안하였다. SNS 서비스를 이용한 단순 채팅이 아닌 증강현실 서비스를 이용해 실세계 처럼 특정 공간의 마을을 만들고, 그 안에서 대화를 나누며 정보를 교환할 수도 있다. 이 시스템은 시각, 청각, 촉각 등의 오감에 대한 경험과도 연동하여 사람들이 원하는 형태의 다양한 서비스를 제공할 것이다.

키워드 : 증강현실, MPEG-V, 페어링, SNS, 플랫폼, 오감, 빅데이터, 센서

A Study on Changing SNS Platform Using the Augmented Reality and Pairing

Chang-Bae Roh*, Wonshik Na**

Abstract

Owing to supply of smart phones and the diffusion of SNS, the number of peoples who are living, linked with us, is incomparably more than in the past. The continuous communication is essential in maintaining good relationship, so peoples have no choice but to seek for most efficient communication method in order to maintain good relationship. This thesis intended to advise how to construct next generation immersive multi-media system, using augmented reality and MPEG-V that have come to the fore recently. In addition, the SNS platform service of new type was suggested in this thesis, in connection with the pairing service. Now, we can create a town in a specific space like the real world, if we utilize the augmented reality that became possible by SNS service and we can talk and exchange informations in that space. This system would provide various services peoples wish to have, interlocking experiences through five senses like sense of vision, sense of hearing, sense of touch and etc..

Keywords : Augmented Reality, MPEG-V, Pairing, SNS, Platform, Five Senses, Big Data, Sensor

1. 서론

※ 교신저자(Corresponding Author): Wonshik Na
접수일:2014년 09월 16일, 수정일:2014년 09월 29일
완료일:2014년 10월 21일

* (주)코드제로(CodeZero Corp.)

** 남서울대학교 컴퓨터학과

Tel: +82-41-580-2551, Fax: +82-41-581-2321

email: winner@nsu.ac.kr

■ 이 논문은 2014년도 남서울대학교 학술연구비 지원에 의해 연구되었음

PC 기반의 인터넷 시장이 이메일로 활성화되었듯 소비자가 스마트폰에서 지금 가장 많이 사용하는 것 중에 하나가 모바일 메신저이다. 커뮤니케이션이 모바일 산업의 핵심가치라는 것을 고려할 때, 커뮤니케이션의 변화는 우리가 예상하기 어려운 파급효과를 가져올 것이다. 모바일 메신저들은 단순 메신저 기능뿐 아니라 음성, 영상통화 및 소셜 기능과 연계되면서 또 다른 서비스들을 창출해 나가고 있다. 예를 들어 카카오톡이 SMS, MMS의 대체 메신저의 역할을 넘어

게임, 쇼핑 등의 플랫폼으로 진화하는 것처럼 모바일 메신저 서비스들 또한 플랫폼으로 진화를 지향하고 있다. 독자적인 모바일 인터넷 메신저는 뚜렷한 비즈니스 모델이 없지만 다수의 사용자와 다른 서비스와의 융합 가능성을 기반으로 통합 커뮤니케이션 서비스를 제공하는 주요 서비스로서 모바일 메신저의 입지는 더욱 강화될 것으로 보인다. 그리고 SNS 서비스의 급속한 확산과 증가로 SNS 서비스의 문제점은 끊임없이 논란을 일으키고 있다. 언제 어디서나 커뮤니케이션이 가능해진 상황에서 다수 SNS 서비스를 이용하는 이용자들의 피로감은 더욱 높아질 것으로 예상된다. 또한 기존 SNS 서비스의 과도한 개인정보 노출과 정보의 범람에 따른 위험도 증가로 이를 해결하고자 페이팅을 이용한 SNS 플랫폼의 변화가 일어나게 될 것이다. 일반적인 형태의 변화가 아니라 증강현실이라는 관점에서 서로가 안보이고, 멀리 있는 서로 다른 장소에 있으면서 커뮤니케이션 서비스를 할 수 있다는 것에 관심을 가지게 될 것이다.

2. 기존의 SNS 서비스와 융합형 콘텐츠

밴드 또는 틱톡 같은 기존의 앱은 공개적인 모임에 최적화된 시스템으로 모임에 가입을 하기 위해선 직접 일일이 초대 메시지를 보내 상대방이 수락을 해야 하기 때문에 시간이 다소 걸리고, 번거로운 절차를 밟아야 한다는 단점이 있다. 그룹형 SNS 서비스 앱은 공개적인 시스템과 다른 폐쇄적인 모임에 최적화된 시스템으로서 초대를 통한 가입절차를 밟지 않고 본인의 정보만 등록하면 자동으로 모임에 가입되는 페어링 시스템(Pairing System)을 도입하여 과정을 간소화 하였다. 카카오톡의 경우 불편한 인터페이스 불만이 가장 많았다. 그러므로 그룹형 SNS 서비스 앱은 자주 사용되지 않거나 불필요한 기능을 없애 병합하여 복잡한 인터페이스가 되지 않도록 주의했다. 카카오톡이나 틱톡 등과 같이 여러 채팅관련 앱을 보면 친구목록을 사용자 임의로 정리할 수 있는 방법은 즐겨찾기 외에는 없다. 일부 사용자의 경우 아이디 앞에 이름을 넣어 목록을 정리하는 방법을 사용한다. 그

룹형 SNS 서비스 앱은 멤버 목록을 사용자가 그룹을 생성하여 분류할 수 있도록 하여 목록 최적화에 큰 도움을 주도록 하였다. 이를 활용해 그룹이 설정된 멤버들에게 개인적으로 전체 메시지를 보내거나 단체 채팅방을 만들 수 있다. 모임활동을 계획적으로 관리해주기 위해 캘린더 시스템을 연동시켜 사용자는 계획을 달력에 표시하고 세부내용을 입력할 수 있으며 개인, 그룹, 모임멤버 등 선택한 멤버에 대해 알림을 보낼 수 있다. 또한 선택한 멤버만 일정이 확인할 수 있도록 만들 수 있다. 알림을 알려주는 탭이 존재하여 탭을 클릭하면 자신에게 적용된 알림만 확인할 수 있는 기능이다.

이러한 SNS 서비스에 차세대 융합형 콘텐츠는 기존 콘텐츠가 CT를 활용하여 고도화되거나 ICT 등 신기술과 접목된 콘텐츠를 제조, 서비스업 등 타산업과 융합을 통해 다양한 디지털 콘텐츠 형태로 상품화된 것으로 볼 수 있다[1][2].

신기술 문화 콘텐츠는 게임, 음악, 영화/비디오/DVD, 만화/애니메이션/캐릭터, 방송, 광고, 공연/전시와 같은 기존의 문화 콘텐츠로서 이들 콘텐츠에 CG, 3D, VFX, DC 등 신기술을 활용해 제작된 새로운 콘텐츠들을 의미한다. 신기술 문화 콘텐츠 중에서 우선 게임 콘텐츠 산업을 살펴보면, 현재 게임 콘텐츠 시장은 Nintendo Wii와 같은 체감형 인터랙션 게임, 오락적 요소에 교육, 의료, 훈련 등 다양한 기능을 접목시킨 기능성 게임, 현실세계를 기반으로 하는 증강현실 게임의 주도가 예상되며, 증강현실뿐만 아니라 LBS를 기반으로 하는 SNS 서비스가 가미된 융합적인 게임의 등장이 대세이다.

3. 모바일 증강현실과 센서

모바일 증강현실은 주로 스마트폰과 같은 모바일 기기를 대상으로 초기 제한된 입력장치 및 연산 능력으로 인해 많이 활용되지 못 하였다. 활발한 네트워크의 보급 및 애플의 아이폰, 삼성의 갤럭시 같은 강력한 계산능력을 갖는 스마트폰의 보급으로 인해 모바일 기기에서도 점차 다양한 증강현실 응용들이 개발, 보급되기 시작하면서 그 규모가 급속히 성장하기 시작하였다. 모바일 증강현실의 장점은 항상 사용자가 휴대하면서 사용하기 때문에 다양한 분야에서 활용 될

수 있을 뿐 아니라, 스마트폰 내에 장착된 GPS 등을 활용하면 위치 기반의 서비스가 가능한 장점이 있다. 대체적으로 최근 판매되고 있는 대부분의 스마트폰은 카메라, GPS, 중력센서(Gyroscope), 가속센서(Accelerometer), 전자 나침반(Compass) 등의 다양한 입력센서가 탑재되어, 개인 사용자에게 다양한 센싱 기술을 증강현실에 활용할 수 있다. 예로 (그림 1)과 같이 스마트폰에 장착된 카메라로 주변을 비추면, 카메라를 통해 사용자가 보고 있는 주변 상점에 대한 정보, 전화번호 등에 대한 정보가 입체 영상으로 표기되어 사용자가 보다 편리하게 주위를 식별하고 원하는 정보를 얻을 수 있다. 이외에도 모바일을 중심으로 하는 증강현실 기술은 다양한 게임, 관광, 교육, 의료 등의 다양한 분야에 활용될 수 있다. 따라서 본 연구는 앞으로 급속히 성장할 것으로 예상되는 모바일 증강현실을 중심으로 현재 및 미래 시장현황, 주요요소 기술 및 모바일 증강현실 응용들에 대해 분석하였다 [3].

(그림 1) 모바일 증강현실(스마트폰)



(Figure 1) Mobile augmented reality(smart phone)

이러한 모바일 증강현실은 현실 세계를 스마트폰 안에 담기 위한 노력을 하는 것으로 이러한 서비스가 가능하게 된 이유는 스마트폰에 근접 센서, 가속도 센서, 지자기 센서, Gyro 센서, GPS 센서, Microphones, Cameras, Force, Touch Screen 등의 기능 구현이 가능하게 됨으로써 현실화되고 있다. 또한 영화관에서는 4D 영화를 통한 가상의 공간에서처럼 감각 서비스를 할 수도 있다. 이처럼 실제 사물이 옆에 존재하는 것이 아니지만, 옆에 있는 것과 같은 기능

을 구현하면서 사람의 오감을 느낄 수 있도록 하는 서비스가 앞으로 몇 년 이내에 서비스가 될 것이다. 또한 HD를 넘어 UHD(Ultra High Definition)의 고화질 디지털 방송으로 전환이 시작된 현시점에서 방송 서비스는 고해상도, 현장감 및 사실감을 제공할 수 있는 실감 방송으로 진화하고 있다. 대형 TV의 일반화, 3D TV의 등장으로 좀 더 사실적이고 실감 있는 미디어에 대한 소비자 욕구가 증대되고 있다. 이런 추세에 따라 실감 방송미디어 서비스는 선진 각국의 정부에서 중요한 미래산업 성장 동력으로 인식하여 다양한 발전 전략을 추진하고 있고, 사업자/제공자 중심의 SW 제품개발과 시스템 구축 위주의 서비스 정책에서 산업 간, 서비스 간, 미디어와 서비스 간에 빠르게 융합되고 있다[4][5]. 이러한 상호작용 콘텐츠는 신기술을 이용하여 양방향, 참여채널, 상호작용 등 인터랙티브 특성이 강한 콘텐츠 분야로 교육, 의료, 보안/방범 등 다양한 산업분야에 적용 가능한 인터랙티브 융복합 콘텐츠로 영상 양방향 콘텐츠, SNS, LBS, 감성인지, 생체인식/모방 콘텐츠 등이 있다.

3.1 모바일 증강현실의 응용

최근 몇 년간 애플의 아이폰을 중심으로 스마트폰 사용이 급속히 확산되면서, 앱스토어를 기반으로 하는 다양한 애플리케이션들이 개발/보급되기 시작하였다. (그림 2)는 스마트폰에서 카메라, GPS, 전자나침반 등을 이용한 증강현실 애플리케이션에 대한 응용 예이다.

(그림 2) 다양한 모바일 증강현실 응용(애플 앱스토어)



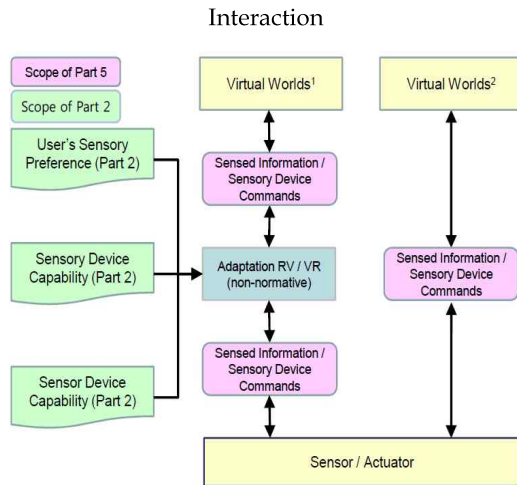
(Figure 2) Diverse mobile augmented reality application(Apple app store)

현실 세계의 정보를 가상 세계에 반영하기 위해 환경 센서를 이용해 실시간 환경 정보를 가상 세계에 반영할 수 있다.

3.2 센서 기술의 혁신

IT 융합의 기반 기술이자 차세대 유망 기술로 부각되고 있는 센서는 빅데이터의 처리기술 발전으로 인해 센서 처리기술의 인식률이 급상승하고 있다. 현재 활용되고 있는 응용분야로는 Automobiles, Health Care, Context Aware 기술 등으로 사람의 오감을 인식할 수 있는 기술로도 개발되고 있다. IBM에서는 센서와 MPEG-V를 이용해 몇 년 내에 사람과 같은 오감을 가질 것이라고 전망하고 있다. 앞으로 이러한 스마트 기기들이 디지털 육감을 제공할 것이다.

(그림 3) MPEG-V Part 2 and 5 for



(Figure 3) MPEG-V Part 2 and 5 for Interaction

실감응용 콘텐츠 분야의 유망 콘텐츠로는 실감형 입체영상 콘텐츠, 홀로그래픽 콘텐츠, 모바일 실감형 콘텐츠가 있다[5][6]. 실감형 입체영상 콘텐츠의 주요 사례를 살펴보면, Gavin Bishop의 이야기 책 'Giant Jimmy Jones'는 증강현실 기술을 이용하여 삽화들을 3D 입체로 영상화 하였으며, Metaio사의 'Aliens & UFOs'는 웹캠에 책을 보이면 사용자가 펼친 페이지의 행성, 우주선 등이 책 위에서 3차원 형태로 펼쳐진다. 홀로그램 콘텐츠 사례로는 CNN의 경우, 미국 제 44대

대통령 선거방송에서 앵커와 특파원 두 사람이 홀로그램을 이용하여 같은 장소에서 상대를 마주하며 대화하는 장면을 연출하였다. 이러한 실감응용 콘텐츠는 홀로그래픽이나 오감 센서에서 제공되는 사람의 감각 서비스와 기능을 활용할 수 있다.

3.3 센서 기술의 활용

SNS 서비스는 소비자 입장에서 가상세계는 노는 수단이면, 사람들과 만나고 Socializing 하는 도구이고, 이러한 기능을 전신동작 및 VoIP를 활용한 가상세계 그룹 채팅도 가능하다. 또한, 새로운 광고의 채널로도 활용할 수 있고, 협업을 위한 가상공간으로 활용할 수도 있다. 가상공간을 활용한 미팅, Whiteboard 및 기존 사무용 tool을 가상공간에서 공유, 현 세계에서 멀리 떨어진 팀원과 가상적으로 같은 공간에 있는 듯한 감정 등을 제공할 수도 있다. 이외에도 가상시뮬레이션, 교육 및 훈련환경을 제공한다. 가상공간에 실제 친구들과 공존하는 느낌을 제공하여 현실감 있는 교육 환경을 제공하면 집에서도 친구들과끼리 정보를 교환할 수 있다.

(그림 4) Kinect Avatar chat(CES 2011)



(Figure 4) Kinect Avatar chat(CES 2011)

4. MPEG-V 기반의 촉각 방송 시스템

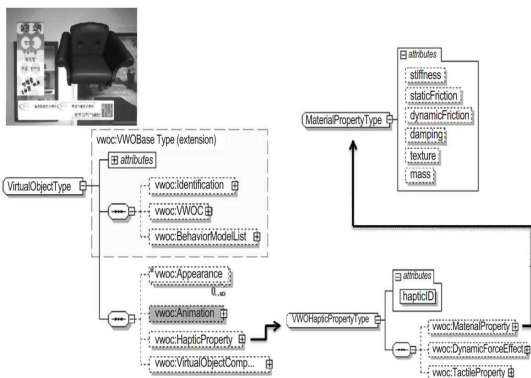
촉각 방송 시스템은 크게 촉각 콘텐츠를 위한 각종 미디어 소스(source)를 획득하는 단계, 획득된 다양한 미디어들을 편집하여 촉각 콘텐츠를 저작하는 단계, 저작된 촉각 콘텐츠를 전송하는 단계, 전송된 촉각 콘텐츠를 단말장치를 통해 재현하는 단계로 이루어진다[6].

촉각 방송에 사용되는 촉각 콘텐츠는 기존의 시청각 미디어에 촉각 정보를 갖는 촉각 미디어를 시공간적으로 동기화하여 소비자로 하여금

시청각 미디어를 보고 듣는 동시에 만지고 느낄 수 있는 촉각 상호작용을 제공하기 위한 멀티미디어 융합 콘텐츠이다. 사용자에게 촉각 상호작용을 제공하기 위해서 촉각 미디어는 물체의 형상정보 및 표면정보를 포함해야 한다. 촉각 미디어는 시각 미디어인 3D 메쉬모델(mesh model)과 2.5D 깊이 영상 등을 사용하여 장면(scene)을 구성하는 객체의 기하학적인 모양을 만져볼 수 있게 하며, 촉각적 표면특성 정보를 추가하여 표면 질감도 느낄 수 있게 한다. 또한 3D 메쉬 모델의 경우 버튼, 슬라이더 등의 동역학적 특성 정보를 추가하여 조작감을 느낄 수 있게 한다. 더 나아가 모션 캡처 장비나 영상분석을 통해 장면 안에 있는 객체들의 모션 데이터(motion data)를 촉각 미디어에 포함하여 역감 장치나 촉감 장치를 통해 움직임을 따라 하거나 피부로 느낄 수 있게 한다[7].

촉각 콘텐츠 제작자는 획득 및 생성된 각종 미디어들에 MPEG-V Part 3의 Tactile Effect, Kinesthetic Effect 등의 각종 Sensory Effect들을 추가하고 시나리오에 맞게 한 화면에 편집 및 저작한다. 촉각 콘텐츠는 다양한 미디어의 집합이므로 이를 한 장면에 구성하기 위해서는 MPEG-4 규격의 BIFS(Binary Format for Scene)와 같은 장면 기술 표현법(Scene description representation)을 사용하여 편집 및 저작 과정을 통해서 장면 기술자(Scene Descriptor)에 표현된다[8][9].

(그림 5) MPEG-V Part 4를 이용한 가상세계 객체의 기술 스키마



(Figure 5) Describing Schema for cyber world object using MPEG-V Part 4

5. 데이터 전송시스템

5.1 페어링으로 데이터 전송

스마트폰에서 페어링을 이용해 사용자들의 정보를 하나하나 번거롭게 받아들이지 말고 필요한 인원이 원하는 정보를 편리하게 전달할 수 있도록 하는 시스템으로 SNS 서비스에서 번거로운 멤버 초대 시스템을 간소화할 수 있다. 이러한 시스템을 구축하면 사용자들의 정보를 보호할 수도 있고, 필요한 그룹에 따라 새로운 그룹을 만들 수 있다. 페어링 시스템(Pairing System)과 그룹지정 기능을 추가하여 기존의 앱의 단점을 보완하고 체계적인 캘린더 시스템을 연동하여 모임의 관리에 도움을 주는 앱을 개발하고 개발된 앱을 이용해 유치원, 회사, 그룹 등에서 진정한 의사소통을 할 수 있다.

5.2 소리로 데이터 전송

근거리통신(NFC)은 이름대로 가까운 거리에서 기기끼리 통신을 주고받도록 고안된 기술이다. 차세대 무선결체 기반기술로 각광받고 있지만, 대중화는 아직 시간이 필요할 것이다. 가장 큰 문제는 NFC 칩이 탑재된 단말기가 제대로 보급되지 않았다는 점이다. 전 세계 휴대폰 가운데 NFC 칩이 탑재된 기기는 5%가 채 안 된다. 선진시장으로 꼽히는 미국에서조차 NFC 지원 기기는 12% 수준으로 추산된다. 통신기기가 스마트폰이라면 다른 무선통신 기술을 사용할 수도 있다. 와이파이 다이렉트나 블루투스 처럼 기기끼리 가까이서 통신할 수 있게 돕는 무선 기술들을 활용할 수 있다. 하지만 이러한 통신기술을 사용할 수 없는 장비일 경우가 문제이다. 요즘 제사가 되고 있는 분야가 바로 소리를 이용한 데이터 전송기술이다. 드와니(Dhwani)라고 이름 붙은 이 기술은 한마디로 스마트폰 파일 전송기술이다. 드와니는 소리에 데이터를 실어 상대 폰으로 전송하기 때문에 NFC 칩도 와이파이나 블루투스와 같은 모듈도 필요없다. 단지 소프트웨어 기반으로 작동하는 무선 데이터 전송 기술만 필요하다. 이러한 기기는 스피커와 마이크로폰만 달려 있으면 되고 전송속도는 초당 2.4Kb(2.4Kbps), 90년대 중반 PC통신 시절 쓰던 56Kbps 모델보다 20배 이상 느린 속도다. 문서

나 음악, 동영상 등을 주고받기엔 턱없이 느린 속도지만 무선 결제용으로 활용할 수 있다.

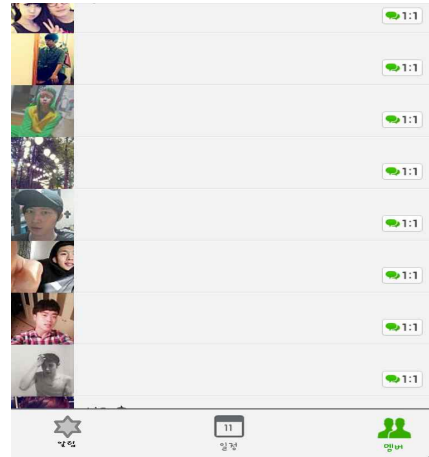
6. 제안 시스템

플랫폼 기술의 변화에 따라 문화가 변화하고 있다. 유선전화의 시대에는 손가락을 넣어 돌리는 다이얼이 인터페이스로 사용되었으며, 이는 사용자가 한 번 실수에 다시 이를 돌리는 불편이 있었다. 그 이후 가정용 전화기의 인터페이스가 다이얼에서 키패드로 대체되면서 이는 현재까지 가장 많이 쓰고 편리한 인터페이스로 인정을 받고 있다. 그래서인지 무선 휴대폰은 유선전화의 키패드 방식을 그대로 가지고 왔으며 키패드에서 그 후 터치스크린으로의 기술 전개는 사용자의 편의성과 새로운 인터페이스의 진화로서 큰 의미가 있다. 현재 우리가 사용하고 있는 스마트폰 역시 기존의 버튼식의 전화기에서 인터페이스가 변화된 모습이다. 그만큼 인터페이스를 어떻게 구성하는가에 따라 사용자가 느끼는 감정은 달라질 것이다. 본 논문에서 제안하고 있는 증강현실과 페어링 시스템을 이용한 SNS 플랫폼은 단편적으로 시스템이 하나 첨가된 것이 아닌 사용되는 인터페이스 자체가 변화되는 형태이다. 그러면서 사람들의 오감을 자극할 수 있는 센서를 통한 SNS 서비스가 첨가된다면 앞으로의 미래시대를 이끌어갈 수 있을 것이라 생각된다. 기술이 문화를 바꾸어 나가는 하나의 예로 인터랙티브 인터페이스의 대표적인 경우로 폰트 플로어에서 볼 수 있다. Fontplore는 대화형 응용 프로그램으로 많은 사용자들이 오래전부터 필요로 해왔던 것을 인터랙티브 인터페이스로 구현한 것이다.

기존에 개발된 SNS 서비스는 대화상대를 등록할 때 전화번호나 아이디 검색 등을 통해 친구를 등록할 수 있다. 하지만 번거로운 멤버 초대 시스템을 간소화하기 위해 페어링 서비스를 제공하면 편리하게 친구추가를 할 수 있을 것이다. 또한 한 번에 여러 명의 사용자를 등록할 수 있다는 장점을 가진다. 친구등록이 필요없는 사용자일 경우에는 전송된 메시지를 취소함으로써 쉽게 그룹을 설정할 수도 있다. 따라서 본인의 정보만 등록하면 자동으로 해당 모임에 가입되

고, 필요한 정보를 입력할 수 있다.

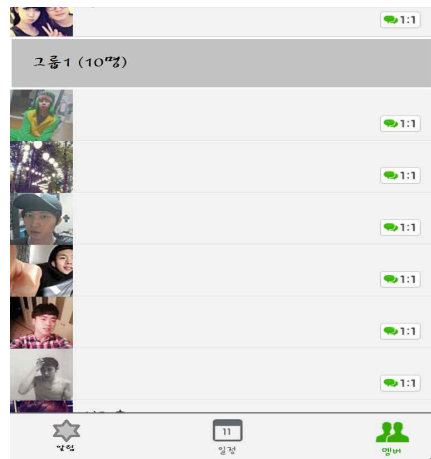
(그림 6) 자동그룹 모임 시스템



(Figure 6) Automatic group gathering system

사용자가 임의로 그룹을 지정하여 관리가 쉽고 개인 메시지 전송 시, 그룹별로 보내기 때문에 편리하게 내용을 전달할 수 있다. 또한 일정을 설정하고 세부내용 입력기능, 알림 탭을 통해 본인에게 알림이 설정된 일정만 확인할 수 있고, 알림을 확인하였는지 체크도 가능하다.

(그림 7) 사용자가 그룹 지정 가능, 목록 최적화



(Figure 7) List optimization that makes it possible for users to designate group

이러한 페어링 SNS 서비스를 이용해 일정을 등록하고 세부내용을 입력할 수 있고, 등록된 일정을 원하는 사람에게 알림 및 확인할 수 있도록 하는 설정이 가능하다. 이렇게 기본적으로 제공되는 SNS 서비스를 구축한 후, 증강현실과 오감 센서를 스마트폰에 장착하고 연동한다면 현재의 SNS 서비스보다 탁월한 형태로 플랫폼이 발전하게 될 것이다.

7. 결론

본 논문에서는 최근 많은 주목을 받고 있는 증강현실과 MPEG-V를 이용해 차세대 실감 멀티미디어 시스템을 구성할 수 있도록 하였다. 그러면서 페어링 서비스와 연계하여 새로운 형태의 SNS 플랫폼 서비스를 제안하였다. 이 시스템은 시각, 청각, 촉각 등의 오감에 대한 경험과도 연동하여 사람들이 원하는 형태의 다양한 서비스를 제공할 수도 있다.

현재의 SNS 서비스 플랫폼은 사람들에게 상상함을 주기 때문에 일정시간이 지나면 지루함과 새로움을 원하게 된다. 따라서 본 논문에서 제시하는 페어링과 증강현실을 이용한 새로운 환경에서의 SNS 플랫폼 서비스를 제공하게 된다면 색다른 경험이 될 것으로 사료된다. 또한 보안적인 측면에서 개인정보를 스마트폰으로 입력받고 하다보면 꺼려지는 경우가 있다. 이런 경우에도 사용자가 페어링 서비스를 통해 받다면 정보 유출을 최대한 막을 수 있을 것이다. 스마트폰을 중심으로 증강현실 기술을 적용하기 위해 GPS, 중력센서, 가속센서 및 고해상도 카메라를 기반으로 사용자의 지리적 위치, 움직임 등을 반영할 수 있다면 보다 경쟁력 있는 증강현실 기술들이 개발될 수 있을 것이다. 대표적인 예로 사용자의 이동성을 고려한 효율적인 입/출력 지원 장치 개발이나 시각/소리 외에 촉각, 후각, 감성 등을 반영할 수 있는 입출력 기법의 다양화가 필요하다. 본 연구를 기반으로 증강현실 환경에서 빅데이터와 오감처리 등에 대해 연구하고, 필요 기술에 대해 적용할 수 있을 것이다.

References

- [1] Ministry of culture, sports and tourism, "Research on R&D policy measures for the promotion of next generation convergence contents industry", 2010. 6.
- [2] LIM/Myung-hwan, HUH/Pil-seon, PARK/Yong-jae, "Establishment of classifying system for next generation convergence contents", Spring Symposium of Korea Contents Association, 2010. 5.
- [3] The Analysis Report on the technology-policy of U.S.-based industry, 'focusing in Augmented Reality technique and analysis of application sample, Korea Institute for Advancement of Technology, 2011. 5.
- [4] Ministry of Science, ICT and Future Planning; "Technology development for the immersive transmission system based on multimedia and multi device provisional media gateway(Annual report for the 1st year)", 2013. 7.
- [5] YOON/Jaekwan, OH/Hyun-woo, HUH/Jae-doo, "APIs and manuals for 4DEngine,"MPEG 105th meeting, Austria, July 30th. 2013.
- [6] TTA.KOT-10.0222, "Haptic Authoring Guideline for Haptically Enhanced Movie", Telecommunication Technology Association standard (TTAS), 2008.
- [7] TTA.KOT-10.0221, "A System Reference Model for Haptic Broadcasting", TTA Telecommunication Technology Association standard (TTAS), 2008.
- [8] CHA/Jong-eun, RYOO/Je-ha, "Haptic Broadcast and Haptic Media", Journal of Korea Multi-media society Vol 10 No.2 pp.63-72, 2006.
- [9] ISO/IEC 14496-11 Scene description and application engine
- [10] Wonshik Na, Jung Yun Kim, "A Study on the Priority Processing of Data Using the SLA on the Network of GARA(Globus Architecture for Reservation and Allocation)", Digital Contents Society, 2014.



노 창 매

2001년 : 대전대학교 컴퓨터공학과
(공학사)
2003년 : 한남대학교 전산교육전공
(교육석사)
2009년 : 경희대학교 전자전파공학과
(공학박사)

2013년~현재 : (주) 코드제로 대표

관심분야 : 게임 알고리즘, Cognitive Radio Network,
모바일 컴퓨팅, 분산 네트워크 등



나 원 식

2005년 : 경희대학교 컴퓨터공학과
(공학박사)
2001년~2003년 : (주) 성신섬유
전산실장

2006년~현재 : 남서울대학교 컴퓨터학과 교수

관심분야 : 네트워크 보안, 무선 LAN, 모바일 컴퓨
팅, 의료정보, 전자제어 등