

# 1인 가구를 위한 스마트 홈서비스 방안 연구 -20·30세대를 중심으로-

이의진<sup>1</sup>, 김승인<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>홍익대학교 국제디자인전문대학원 디지털미디어디자인 전공

<sup>2</sup>홍익대학교 국제디자인전문대학원 교수

## A study on smart home service plan for ingle-households -Focusing on the 20s and 30s-

Ui-Jin Lee<sup>1</sup>, Seung-In Kim<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Digital Media Design, Hongik University, International Design School for Advanced Studies

<sup>2</sup>Prof. of Digital Media Design, Hongik University, International Design School for Advanced Studies

요 약 본 연구는 사물인터넷 시대를 맞이하여, 기존 스마트 홈서비스의 국내외 사례를 분석하고, 향후 스마트 홈 필요 서비스를 파악하였다. 모든 스마트 홈이 그렇듯, 사용자의 사용성 및 목적 패턴에 따라 필요와 임의의 서비스를 대조해 보았을 때 향후 이용에 관한 실효성이 중요하다. 신뢰성 향상과 발전 방향 제시를 위해 주요 사용자인 20~30대를 대상으로 총 110명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 조사를 통해서 현재 스마트 홈의 서비스의 신뢰가 낮은 것을 알 수 있었으며, 신뢰가 낮은 요소로는 사용성에 부족한 접근방식, 기기 인식 부족 능력 그리고 특성화 서비스 부족을 알 수 있었다. 스마트 홈서비스가 아직 초기 단계인 만큼 사용자의 필요에 따라서 다양한 스마트 홈서비스와 생태계가 구축되어야 할 것이다.

주제어 : 융합, 1인 가구, 스마트 홈, 사물인터넷, 인터페이스, 4차 산업혁명, NUI

**Abstract** This study analyzed the domestic and foreign cases of the existing smart home service and grasped the needs of the future smart home service in the future of the Internet of Things. As with all smart homes, the effectiveness of future use is important when comparing needs and random services according to user usability and destination patterns. In order to improve the reliability and to promote the development direction, we conducted a questionnaire survey of 110 people in 20 ~ 30 age group. The survey shows that the reliability of the smart home service is low. The low trust factors include: 1. lack of usability; 2. lack of device recognition; 3. lack of specialization services. Since the smart home service is still in the early stage, various smart home services and ecosystem should be constructed according to user's needs.

**Key Words** : Convergence, Single-households, Smart-Home, Interface, The Fourth Industrial Revolution, NUI

### 1. 서론

인 가구이다. 1인 가구란 1인이 독립적으로 취사, 취침 등의 생계를 유지하는 가구를 말한다[1].

#### 1.1 연구배경 및 목적

최근 지속해서 증가하고 있는 스마트 홈의 키워드는 1

인 가구의 특징은 혼자서 생활을 유지하고 관리 및 유지하기 때문에, 앞으로 스마트 홈서비스는 매우 유용

\*This research was supported by the BK21 Plus project of Hongik University, International Design School for Advanced Studies in 2018.

\*Corresponding Author : Seung-In Kim (r2d2kim@naver.com)

Received March 8, 2018

Revised April 16, 2018

Accepted May 20, 2018

Published May 28, 2018

하고 가치 있는 서비스로 역할을 할 수 있다. 먼저 제 4차 산업혁명의 특성으로는 ‘초연결성(Hyper-Connected)’, ‘초지능화(Hyper-Intelligent)의 특성이 있고, 이를 통해 “모든 것이 상호 연결되고 보다 지능화된 사회로 변화” 시킬 것이다[2]. 현재까지의 스마트 홈의 서비스는 아직 미미하며, 양적인 서비스에만 치중되고 있다. 이에 따라, 본 연구는 1인 가구를 위한 스마트 홈의 사용자 요구 또는 특성을 고려하여 전반적인 문제점을 파악하려 한다 [3]. 따라서 본 연구는 현시대 주요한 소비층인 1인 가구의 특성과 니즈를 파악하여 적합한 서비스를 제안하는데 그 목적을 두고 있으며, 발전 방향성을 제안하고, 스마트 홈 UX 디자인의 기초로 활용되고자 한다.

## 1.2 연구범위 및 방법

본 연구는 기존의 스마트 홈 인터페이스의 사용자 경험을 분석하고, 향후 NUI(Natural User Interface)를 적용한 스마트 홈서비스를 구체적으로 제안한 후 만족도를 분석하였다. 첫 번째, 국내외의 현 시행 중인 사례 분석을 통해 현 스마트 홈의 현황을 알아보았다. 두 번째, ‘기존 스마트 홈 인터페이스 경험’을 피터 모빌의 허니콤모델(honey comb model)을 재구성하여 기존의 사용성을 분석하였다. 세 번째, ‘향후 스마트 홈 인터페이스 제안 디자인’에 NUI를 적용하여 특징에 따른 기능별 요인을 강조한 서비스를 제안하였다. 네 번째, ‘1인 가구 특성화 질문’ 4가지로 구성하여 1인 가구를 위한 특성 서비스를 분류하기 위한 구성을 진행하였다.

## 2. 스마트 홈서비스

### 2.1 스마트 홈의 이해

최근, 화두가 되는 4차 산업혁명의 기술 중 하나인 사물인터넷(Internet of things, IoT)의 한 영역으로 ‘스마트 홈(Smart Home)’이 크게 자리 잡고 있다. 스마트 폰이 보급되면서 IT의 개인화를 확산하였는데, 사물인터넷(IoT) 시대로 접어들면서 더욱 강화되고 있는 추세이다 [4]. 편리하면서도 안전하고 즐거움이 있는 세련된 주거 생활에 대한 욕구가 강해지면서, 스마트 홈 관련 제품과 서비스에 대한 수요가 증가하고 있기 때문이다[5]. 이처럼 스마트 홈에 관한 수요가 증가하고 있으며 또한 사회적으로 1인 가구의 비율 또한 늘어나고 있다.

### 2.2 국내 ‘스마트 홈(Smart Home)’ 시장

한국 스마트 홈 산업협회에 따르면 국내 스마트 홈 시장은 2015년 10조 원 규모를 돌파하고, 연평균 20% 이상씩 성장해 2018년에는 약 19조 원의 시장을 형성할 전망이다[6]. 최근 집 안에 머물며 여유를 즐긴다는 의미의 스테이케이션(Staycation)이라는 말이 생길 정도로 집에서 보내는 시간이 커지고 있다.

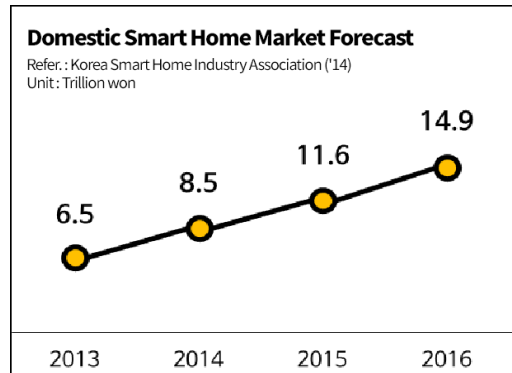


Fig. 1. Domestic Smart Home Market Forecast

#### 2.2.1 건설사 및 계열 홈 IoT 기업들

그동안 건설사들은 다른 어떤 기업보다 스마트 홈에 관심을 쏟으며 사업을 구상 중이다. 아파트, 오피스텔 등을 지을 때 단지 내의 보안, 관제, 컨트롤 등을 설계 단계에서부터 반영하기 때문에 상당한 범위의 스마트 홈을 진행할 수 있다. 현재 기본적으로 월 패드를 중심으로 제어하고 있으나, 스마트 폰에서도 해당 기능들을 사용할 수 있도록 제공하고 있다[7]. 최근 국내 포털사들이 자사 AI 플랫폼으로 아파트 속 사물인터넷(IoT) 서비스를 구축하기 위해 경쟁 중이다. 네이버는 이를 위해 건설사와 협업을 하였으며, AI 플랫폼 ‘클로바’는 유명 아파트에 탑재되어 각종 음성 기반 IoT 서비스의 기반이 되려는 준비 중이다. 카카오 또한 자사 플랫폼인 ‘카카오’를 유명 아파트에 심는다[8]. 자연어 인식 기술이 발전해 온 포털사가 스마트 홈 분야에 뛰어들면서 해당 서비스들이 좀 더 구체화 될 예정이다.

#### 2.2.2 스마트 폰 및 가전 제조사

스마트 폰 및 가전 제조사 그룹은 그 발전 속도가 가장 빠르고, 일부 제품들의 경우 이미 서비스를 제공 중이다. LG 하우시스에서는 ‘스마트 윈도우’를 출시하였고, 스마트 폰을 활용해 개폐부터 채광 조절, 환기, 방법까지

모든 기능을 통합 제어하는 창호이다. 또한, 매직글라스를 이용한 투명/불투명 사생활 상태 전환 등 다양한 기능을 제공한다.



Fig. 2. LG Hausys, Smart Window

또 다른 사례로, 국내 스타트업 아이카이스트는 46인치 터치스크린이 탑재된 탁자 형태의 스마트 제품인 ‘터치 플레이’를 출시하였다[9].



Fig. 3. I-KAIST, Touch play

이 제품은 자료 전송 및 실시간 자료 공유는 물론 교육 및 오락 등 다양한 콘텐츠를 창출할 계획이다.

### 2.2.3 이동 통신사(통신 3사 및 케이블 TV)

통신사의 경우 이미 스마트 홈 시장에 본격적으로 뛰어들어 대중화에 나서고 있다. 스마트 홈과 커넥티드 카 등 신사업 개척에 속도를 높이고 있다. SKT, LGT은 주요 건설사들과 협업하여 생태계를 구축 중이다. KT는 13개 이상의 자동차 브랜드와 커넥티드 카 계약을 맺었으며, 스마트 에너지, 스마트 팩토리, 헬스케어 분야에서도 사업 제휴가 이루어지고 있다[10]. 최근 트렌드에 맞는 1인 가구를 위한 반려동물 또는 여성 보안 등과 같은 주요

키워드에 맞춰 시장 점유를 높이고 있다.

## 2.3 국외 ‘스마트 홈(Smart Home)’ 시장

해외 또한 스마트 홈 시장 규모가 예상보다 빠른 속도로 커지고 있다. 2016년 로스앤젤레스 무역관이 발표한 해외 시장 조사 자료에 따르면 미국 스마트 홈 시장 규모는 2021년까지 해마다 21.8% 확대될 전망이다. 2017년 기준 미국의 스마트 홈 기기 사용률은 32.5%로, 2021년까지 과반이 넘는 60.7%가 1개 이상의 스마트 홈 기기를 사용할 것으로 예상하고 있다[11].

### 2.3.1 국외의 스마트 홈 허브 시장 1\_아마존

아마존의 에코는 미국 음성인식 스마트 홈 허브 시장의 88%를 차지하는 선두주자이다. 알렉사(Alexa)라는 인공지능 시스템에 연결되어 뉴스, 스포츠, 날씨 등과 같은 다양한 콘텐츠를 제공한다. 또한, 스마트 홈 기능을 가진 제품들과 연결하여 집안의 전등, TV 등을 음성으로 컨트롤할 수도 있다[12].

### 2.3.2 국외의 스마트 홈 허브 시장 2\_구글 홈

구글 홈(Google Home)은 구글이 개발한 스마트 스피커이다. 구글은 기존의 풍부한 사용자 및 검색 데이터 기반을 무기로 삼고 있으며, 아마존과 마찬가지로 집안의 전체적인 제품을 컨트롤 하는 역할을 주로 한다.

### 2.3.3 국외의 스마트 홈 IoT 제품

해외의 홈 IoT 중 ‘필립스사의 휴(Hue)’는 다음과 같은 기능을 지원한다. 침실의 조명을 온/오프 하는 음성 명령 기능 출, 퇴근 시 스마트폰의 위치 추적으로 조명을 자동 제어 가능한 자동제어기능 그 밖의 색상을 변경 가능한 원격 기능 등 조명에 관한 기능을 컨트롤 할 수 있다.



Fig. 4. Philips, Hue

또 다른 사례로 인디고고에서 개발한 IoT 침대이다. 기능으로는 수면 트래킹, 스마트 홈과 연동되어 음성으로 침대에서 일어나면 ‘불을 켜라’와 같은 명령 가능, 수면 패턴 파악 및 자동 학습, 스마트 알람 기능 등 침대 하나의 제품 안에서도 다양한 서비스 콘텐츠가 제공 예정 중이다[14].



Fig. 5. EIGHT: Sleep Tracker & Smart Bed Cover

### 2.4 국내의 ‘스마트 홈(Smart Home)’ 시장 분석

이처럼 국내의 스마트 홈 시장은 사용자들의 니즈를 반영한 NUI를 접목한 가구를 비롯한 생태계가 커지고 있으며, 이에 관련한 NUI를 반영한 인터페이스 서비스 디자인이 필요하다. IoT의 가장 큰 특징은 기존의 제품이 본연의 기능과 가치를 잘 제공하면서 더 똑똑해지는 것이며, 두 번째 특징은 주변의 것들과 함께 동작할 때 훨씬 큰 가치를 제공한다는 것이다[15]. 이러한 스마트함이 더해지고 더해지면서 우리의 삶에 큰 도움을 주게 될 것이다. 이처럼 스마트 홈이 발전됨에 따라 앞으로 NUI의 기술이 매우 중요해지므로 기존의 그래픽 유저 인터페이스에서 좀 더 발전된 방향의 서비스 디자인을 준비해야 할 것으로 예상된다.

## 3. 실험 내용 및 분석 결과

### 3.1 실험 범위 및 방법

1인 가구의 현 스마트 홈 사용성 및 향후 NUI와 같은 기술이 접목되었을 경우, 필요성 및 방향성을 알기 위해 정량조사를 하였다.

Table 1. Research design

Contents	Online quantitative research
Research subjects	20~30's
Method	online survey
Sample size	112 sample
Evaluation method	Question and Answer question
Research area	Whole country

설문의 구성은 ‘사용자의 일반적 배경-기존 스마트 홈 디자인의 사용자 경험-향후 스마트 홈 인터페이스 디자인-1인 가구 특성화 질문’ 4가지로 구성하였다. 기존의 스마트 홈 디자인의 사용자 경험은 피터 모빌의 허니콤 모델(honey comb model)을 재구성하였으며, 1인 가구 특성화 질문의 경우 현재 1인 가구의 필요와 불편사항 및 향후 집안에 NUI가 적용되었을 경우 가장 이용성이 클 것 같은 서비스 카테고리를 제안하여 구성하였다.

### 3.2 연구 내용

#### 3.2.1 사용자의 일반적 배경

조사 결과 ‘남자(35.7%)’, ‘여자(64.3%)’의 비율로 조사되었으며, ‘20대(85.7%)’ 30대(12.5%)의 비율로 나타났다. 기존 스마트 홈서비스를 이용한 적이 있는가에 질문에 관해서는 ‘그렇다(50.9%)’, ‘아니다(49.1%)’로 절반의 인원만이 스마트 홈을 이용해 본 적이 있는 것으로 나타났다. 비교적 사용률이 아직 높지 않은 것을 알 수 있었다.

#### 3.2.2 기존 스마트 홈 디자인의 사용자 경험

기존 스마트 홈 인터페이스 사용자 경험을 피터 모빌의 허니콤 모델을 재구성하여 사용하였다. 본 연구는 신뢰도 파악이 목적이므로 사용자경험에 있어서 중요한 총 7가지 항목 중 5가지 항목인 기능성(Functional), 신뢰성(Credible), 사용성(Useful), 편리성(Usable), 가치성(Valuable)으로 설문을 5점 척도로 설정하였다.

##### 3.2.2.1 사용자 경험 : 기능성(Functional)

해당 설문 구성은 사용자 경험의 기능성에 관한 질문을 하였다. [1.무리 없이 기대 되는 대로 작동하였다]의 질문에서 ‘매우 그렇다(3.4%)’, ‘그렇다(32.8%)’, ‘보통이다(50%)’, ‘아니다(13.8%)’로 나타났다. 두 번째 질문인 [2.본래의 기능을 충분히 수행하고 있다]의 질문에서는 ‘매

우 그렇다(1.7%), '그렇다(44.8%)', '보통이다(43.1%)', '아니다(10.3%)'로 나타났다. 세 번째 질문인 [3.화면들이 직관적으로 구성되어있다]의 질문에서는 '매우 그렇다(3.4%)', '그렇다(20.7%)', '보통이다(51.7%)', '아니다(24.1%)'로 나타났다.

### 3.2.2.2 사용자 경험 : 신뢰성(Credible)

해당 설문 구성은 사용자 경험의 신뢰성에 관한 질문을 하였다. [1.언제나 정확하게 수행한다]의 질문에서 '매우 그렇다(1.7%)', '그렇다(20.7%)', '보통이다(51.7%)', '아니다(22.4%)', '매우 아니다(3.4%)'로 나타났다. 두 번째 질문인 [2.전반적으로 기능요소가 신뢰할만하다]의 질문에서는 '매우 그렇다(1.7%)', '그렇다(36.2%)', '보통이다(48.3%)', '아니다(13.8%)'로 나타났다. 세 번째 질문인 [3.전반적인 디자인 요소가 신뢰할만하다.]의 질문에서는 '매우 그렇다(3.4%)', '그렇다(36.2%)', '보통이다(44.8%)', '아니다(8.6%)', '매우 아니다(6.9%)'로 나타났다.

### 3.2.2.3 사용자 경험 : 사용성(Useful)

해당 설문 구성은 사용자 경험의 사용성에 관한 질문을 하였다. [1.어려움 없이 이용할 수 있다]의 질문에서 '매우 그렇다(5.2%)', '그렇다(37.9%)', '보통이다(44.8%)', '아니다(8.6%)'로 나타났다. 두 번째 질문인 [2.내가 원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있다]의 질문에서는 '매우 그렇다(1.7%)', '그렇다(29.3%)', '보통이다(43.1%)', '아니다(22.4%)', '매우 아니다(3.4%)'로 나타났다. 세 번째 질문인 [3.전반적으로 사용성에 만족한다]의 질문에서는 '매우 그렇다(3.4%)', '그렇다(29.3%)', '보통이다(46.6%)', '아니다(17.2%)', '매우 아니다(3.4%)'로 나타났다.

### 3.2.2.4 사용자 경험 : 편리성(Usable)

해당 설문 구성은 사용자 경험의 편리성에 관한 질문을 하였다. [1.단순하고 조직적이고 명확한 정보를 전달한다]의 질문에서 '매우 그렇다(3.4%)', '그렇다(34.5%)', '보통이다(43.1%)', '아니다(19%)'로 나타났다. 두 번째 질문인 [2.정보의 내용이 이해하기 쉽다]의 질문에서는 '매우 그렇다(8.6%)', '그렇다(32.8%)', '보통이다(39.7%)', '아니다(15.5%)', '매우 아니다(3.4%)'로 나타났다. 세 번째 질문인 [3.전반적으로 편리성에 만족한다]의 질문에서는 '매우 그렇다(6.9%)', '그렇다(36.2%)', '보통이다(36.2%)', '아니다(15.5%)', '매우 아니다(5.2%)'로 나타났다.

### 3.2.2.5 사용자 경험 : 가치성(Valuable)

해당 설문 구성은 사용자 경험의 가치성에 관한 질문을 하였다. [1.과거에 불가능했던 일을 가능하게 한다]의 질문에서 '매우 그렇다(13.8%)', '그렇다(32.8%)', '보통이다(39.7%)', '아니다(13.8%)'로 나타났다. 두 번째 질문인 [2.전체적인 브랜드가 시스템과 일관성을 가진다]의 질문에서는 '매우 그렇다(5.2%)', '그렇다(43.1%)', '보통이다(37.9%)', '아니다(12.1%)', '매우 아니다(1.7%)'로 나타났다. 세 번째 질문인 [3.전반적으로 가치가 있다고 생각한다]의 질문에서는 '매우 그렇다(10.3%)', '그렇다(56.9%)', '보통이다(24.1%)', '아니다(3.4%)', '매우 아니다(5.2%)'로 나타났다.

### 3.2.2.6 기존의 스마트 홈의 만족도에 관한 결과

위의 내용을 토대로 기존 스마트 홈의 전반적인 만족도 조사를 5점 척도로 실시하였다. 3점(44.8%), 4점(43.1%)의 결과가 나타났으며 전반적으로 과반수가 보통 이상을 생각하는 것으로 보아 스마트 홈에 대해 매우 긍정적인 것을 알 수 있었다.

1인 가구에서 주로 사용하는 스마트 홈의 카테고리에는 의식주에 관한 내용으로, 생활에 밀접한 서비스를 이용하는 것을 알 수 있었다.

### 3.2.3 향후 스마트 홈 인터페이스 디자인

앞으로의 향후 NUI를 적용한 인터페이스의 형태 인식을 알아보기 위한 설문 구성을 하였으며, 현재 조금씩 사용되고 있는 모션, 터치에 관한 인식을 조사해 보고자 하였다. 먼저 [Q.현재 스마트 홈 인터페이스가 궁극적인 형태라고 생각하십니까?]의 질문에서 '그렇다(33.3%)', '아니다(55.6%)', '잘 모르겠다(11.1%)'로 과반수 이상이 스마트 홈의 형태가 더욱 발전될 것으로 예상하였다. [Q.귀하는 'NUI(Natural User Interface)'에 관한 것을 들어보았습니까?]의 질문에서 '그렇다(43.9%)', '아니다(56.1%)'로 NUI에 관한 인식은 절반 정도 인 것을 알 수 있었다.

### 3.2.3.1 향후 스마트 홈 인터페이스 NUI 적용 기술

향후 스마트 홈 인터페이스에 NUI 기술을 적용할 경우 어떠한 기술이 적용되면 좋을지를 선택할 수 있도록 하였다.

Table 2. Preferred technology choice among NUI technologies

Contents	Results
Touch method	42.1%
Gesture method	47.4%
Tangible and Touch method	43.9%
Voice method	45.6%
Eye-tracking method	28.1%
Brain-computer-interface method	26.3%
OLED and e-link display method	19.3%
Head-up display method	31.6%

또한, 이런 기술이 적용되었을 경우 본인의 삶이 윤택해질 수 있는지의 질문에서는 '3점(24.6%)', '4점(52.6%)', '5점(21.1%)'으로 나타났으며 향후 이러한 기술이 적용되었을 경우 긍정적인 것을 알 수 있었으며, 충분히 사용 가능한 의지를 들어냈다.

### 3.2.4 1인 가구 특성화 질문

#### 3.2.4.1 1인 가구의 불편성 및 니즈 도출

1인 가구를 위한 스마트 홈 인터페이스의 제안을 위해 1인 가구의 불편함 또는 걱정거리를 질문하였고, 그 중 '집안일(50.9%)', '식재료 관리(43.9%)', '택배수령(43.9%)', '자택 보안(43.9%)', '외로움(40.4%)'의 순으로 나타났다. 실질적인 불편함 및 필요성을 우선순위로 스마트 홈 연결을 필요로 한다.

Table 3. Smart Home Virtual Proposal Service with 'NUI'

Contents	Results
Smart kitchen: kitchen interface using tangible and touch method	56.1%
Smart living room A: eliminates unnecessary devices and interfaces with OLED and e-link display.	45.6%
Smart living room B: Interfaces using gestures by eliminating unnecessary devices.	45.6%
Smart Toilet: An echo interface that can operate a shower, toilet, mirror, etc. depending on my location using touch tiles.	21.1%
Smart transportation A: Interface using head-up display method (cluster, navigation, etc.).	29.8%
Smart transportation B: Interface using gesture method and voice method.	22.8%
Smart entertainment distance A: Interface using brain-computer interface.	21.1%
Smart entertainment distance B: Interface using motion gesture method.	31.6%

### 3.2.4.2 'NUI'가 적용된 스마트 홈 가상 제안 서비스

스마트 홈에 NUI 서비스를 구성했을 경우를 예상 제안하였다. 질문의 구성은 좀 더 삶이 편리해지고 비물리적인 감성 시스템을 통해 유기적인 형태로 소통할 수 있는 형태로 제안하였다. 집안의 각 부엌, 거실, 화장실, 교통수단, 오락 등과 같은 일반적으로 생활에 밀접한 부분을 개선해 보았다. 사용자의 편의성을 강조한 자연스러운 인터페이스 및 인터랙션을 제공한다면, 사용자들이 기기 및 일상생활을 좀 더 쉽고, 효율적으로 경험할 수 있을 것이다.

## 3.3 연구 결과

해당 조사를 통해서 현재 스마트 홈의 서비스의 신뢰도와 사용성이 낮은 것을 알 수 있었으며, 낮은 요소로는 1. 사용성에 부족한 접근 방식 2. 기기 인식 부족 능력 3. 특성화 서비스 부족 등이 필요성을 떨어트리는 것을 알 수 있었다. 또 조사를 통한 새로운 사실은 다수의 사람이 NUI와 같은 신체로 접촉하는 사용자 인터페이스 방식을 알고 있으며, 앞으로의 적용에 긍정적이라는 것이다. 스마트 홈서비스의 만족도와 사용성을 높이기 위해서는 각 세대, 계층, 성별, 직업 분야 등 사용 목적을 세부적으로 파악하고 이에 관한 각 서비스를 도출하여, 사용자가 커스터마이징 또는 필요한 것만 선택하여 사용할 수 있는 방안이 필요하다.

## 4. 결론 및 시사점

본 연구는 스마트 홈서비스의 국내외 사례를 통하여 현 위치를 알아보고, 사용자의 요구를 통해 부족한 부분을 알고자 하였다. 인터랙션 유형이 향후 이용 의도에 따라 다양하게 적용되었을 때 효과가 있는지를 알아보았으며, 현 시행 중인 서비스 체크 보다 더 다양한 방식의 비 물리적인 형식을 고민해봐야 한다. 연구결과를 보면, 스마트 홈서비스는 사용자의 다양한 요구에 맞는 적합한 서비스를 적용해야 하며, 적절한 디자인으로 적용하여야 한다. 각 제품의 특징적인 중요성만이 아닌 전체적인 조화가 필요하며, 인터랙션 또한 각 서비스에만 치중하는 것이 아닌 전체적으로 적용될 수 있도록 이어지는 구조가 중요한 것이다. 최근 IoT의 형태는 언제 어디서나 모니터링하고 제어하는 것들을 강조한다. 기존의 것보다

더 나은 가치를 제공하지 못한다면, 사용성은 더욱 낮아질 것이다. '도구'는 그 자체로도 의미가 있으나, 인간에 의해 사용될 때 더 깊은 의미가 생기므로 검증하는 1인 가구의 필요를 추출하여 다양한 스마트 홈서비스와 생태계가 구축되어야 할 것이다. 본 연구는 현재 검증하는 1인 가구의 스마트 홈서비스의 개선과 발전 방안의 기초 자료로 활용될 수 있기를 기대한다.

## REFERENCES

- [1] <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3433887&cid=58453&categoryId=58453>
- [2] J. H. Kim, In the era of the Fourth Industrial Revolution, Seeking strategic responses to future social change
- [3] U. J. Lee, S. I. Kim. (2017). A Study on the Smart Home Life Style for Single households - Focusing on the 20s and 30s. *Journal of the Korea Convergence Society*, 18(8), 231-237.
- [4] <http://blog.lgcns.com/731>
- [5] <http://www.securityworldmag.co.kr/news/articleView.html?idxno=4873>
- [6] <http://www.boannews.com/media/view.asp?idx=54569>
- [7] <http://blog.lgcns.com/731>
- [8] [http://www.zdnet.co.kr/news/news\\_view.asp?article\\_id=20171019153723](http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20171019153723)
- [9] <http://blog.lgcns.com/1195?category=515152>
- [10] <http://www.etoday.co.kr/news/section/newsview.php?idxno=1552310>
- [11] <http://www.boannews.com/media/view.asp?idx=55798>
- [12] <https://namu.wiki/w/%EC%95%84%EB%A7%88%EC%A1%B4%20%EC%97%90%EC%BD%94>
- [13] <http://blog.lgcns.com/1195?category=515152>
- [14] <http://story.pxd.co.kr/1061>
- [15] M. R. Yeom, J. O. Park & D. Y. Jung (2016). Analysis of Cosmetics App Smart UI convergence Design in Mobile Environments, *Journal of the Korea Convergence Society*, 7(2), 13-17.
- [16] <http://story.pxd.co.kr/1061>
- [17] M. K. Joo & M. H. Kim (2016). A Success of Service Marketing Using Internet of Things: The Case of Cleveland Museum of Arts in the United States. *Journal of digital Convergence*, 14(11), 549-555.
- [18] J. I. Choi. (2015). Convergence analysis about volatility of the stock markets before and after the currency crisis - With a focus on Normal distribution, kurtosis, skewness. *Journal of digital Convergence*, 13(8), 161-168.

이 의 진(Lee, Ui Jin)

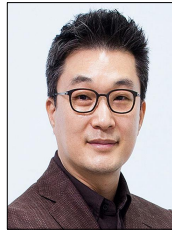
[학생회원]



- 2017년 3월 : 홍익대학교 국제디자인 전문대학원 디지털미디어디자인 전공
- 관심분야 : UI디자인, UX디자인, 서비스디자인
- E-Mail : dmlwls89@gmail.com

김 승 인(Kim, Seung-In)

[정회원]



- 2001년 3월 : 홍익대학교 국제디자인전문대학원 교수
- 2006년 3월 : 홍익대학교 국제디자인전문대학원 디자인혁신센터 센터장
- 2017년 1월 : 사단법인 한국서비스 디자인학회 회장
- 관심분야 : 사용자경험디자인, 서비스디자인, 시각디자인
- E-Mail : r2d2kim@naver.com