

## 동네 기반 품앗이 지원 모바일 사회서비스 프로토타입 개발: 이해관계자 참여 리빙랩을 중심으로

이정연<sup>1\*</sup>, 송하진<sup>2</sup>

<sup>1</sup>서울미디어대학원대학교, 뉴미디어학부 부교수

<sup>2</sup>서울미디어대학원대학교, 미디어비즈니스 석사과정

### The neighborhood-based Pumas support application 'Our neighborhood heart store' Prototype Development

Joung-Youn Lee<sup>1\*</sup>, Ha-Jin Song<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Department of Newmedia, Seoul Media Institute of Technology, Seoul 07590, Korea

#### [요약]

본 연구는 리빙랩 실험을 통해 지역사회 품앗이 활동을 온라인을 통해 운영할 수 있는 스마트폰 어플리케이션인 '우리동네 마음가게' 프로토타입을 개발하는 데 목적이 있다. 지역사회 품앗이 활동을 촉진하는 플랫폼으로서 사회적 자본이론을 바탕으로 상호호혜적 돌봄 활동을 이해하고, 온라인상에서 서로 모르는 사람들이 도움을 나누기 위해서 넛지 효과를 통해 행동을 유도하는 방법을 고안하였다. 3개월간 운영된 리빙랩 운영결과 온라인 사용자 간의 신뢰 구축, 도움을 주고받는 과정의 상호작용, 초기 사용자 확보, 이용계층에 맞는 홍보 콘텐츠 제공, 넛지효과를 이용한 사용자 설득, 스마트폰이 익숙지 않은 고령 사용자 층에 대한 문제 등이 해결해야 할 이슈로 제안되었다. 각각의 이슈 해결방안 역시 리빙랩에 참여한 이해관계자들이 함께 제안하여 UI적으로 적용한 프로토타입을 개발하였다.

#### [Abstract]

The purpose of this study is to develop smartphone application prototypes that can operate community pomace activities online using living research method. Based on the theory of social capital, we have devised a way to understand mutually beneficial care activities and to induce behavior through the nudge effect to help people who do not know each other online. Monthly operation of living labs several issues are defined. Stakeholders participating in the Living Lab also proposed a solution for each issue and developed a prototype that was applied in UI

책임어 : 지역사회 돌봄, 넛지효과, 리빙랩, UI, 어플리케이션 개발

**Key word** : Mobile services, Community care, nudge effect, living lab, UI, application development

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2019.20.4.683>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 11 March 2019 ; Revised 01 April 2019

Accepted 26 April 2019

\*Corresponding Author, Joung-Youn Lee

Tel: [REDACTED]

E-mail: [jylee6977@gmail.com](mailto:jylee6977@gmail.com)

# 1. 서론

## 1-1 개발 배경

2016년 경제협력개발기구(OECD)의 사회통합지표에 따르면 우리나라는 사회적 관계 (Social Connections / Community) 부분에서 10점 만점 중 0.2점을 받았다[1]. 여기서 말하는 사회적 관계는 “만약 당신이 곤경에 처했다면, 당신이 도움받기를 원할 때 의존할 가족이나 친구가 있습니까?”라는 사회적 지원 네트워크 (Perceived Social network support)에 대한 질문으로 우리나라의 긍정 응답률은 OECD 국가 중 최하위를 기록했다[2]. 핵가족화, 사회적 관계망 약화, 전통적 가족 기능의 상실 등은 시대적 흐름으로 특히 저출산, 고령화 시대를 맞이한 우리나라에서 빠르게 진행되고 있다. OECD의 사회적 관계 측정 결과는 이러한 특징이 객관적으로 검증된 사례라고 할 수 있다.

사회적 관계망이 약화되고 있는 현실은 고령자를 비롯한 취약계층에 큰 영향을 끼치게 된다. 노인 인구의 경우 자신이 어려움에 처했을 때 의지할 수 있는 관계로 가족과 친인척을 가장 많이 선택(65.7%)했지만, 전통적 가족관계가 무너지면서 의지할 곳을 찾지 못하게 되는 경우가 발생하고 있다[3]. 저 출산이 지속되고 있는 현 상황에서 부양부담이 발생 되는 전통적인 가족 관계를 되살리는 것이 대안이 될 수도 없다.

이에 따라 최근에는 가족보다 넓은 개념의 느슨한 관계망을 중심으로 사회적 자본(Social capital)을 형성해 가족의 해체 등으로 인해 맞이하게 되는 복지적 문제를 해결해 나가려는 움직임이 활발해 지고 있다[4]. 행복한 삶을 사는데 ‘동네 사람들’이 중요한 요소로 작용하고 있으며 ‘지역공동체’를 단위로 하여 함께 사회문제를 해결해 나가는 방식에 관심이 높아지고 있는 것이다[5]. 본 연구에서는 이와 같은 동네에서의 지역공동체를 중심으로 가족의 문제를 해결할 수 있는 새로운 대안인 ‘우리동네 마음가게’ 모바일 서비스에 대한 고도화 방법을 모색해보고자 한다.

## 1-2 개발 대상

본 연구는 앞선 연구인 ‘생활지원 사회서비스제공을 위한 동네효과와 타임뱅크 중심의 지역사회 기반 품앗이형 사회서비스 모델’인 ‘우리동네 마음가게’[6]를 심화 발전시켜 고도화하는 연구로 진행되었다.

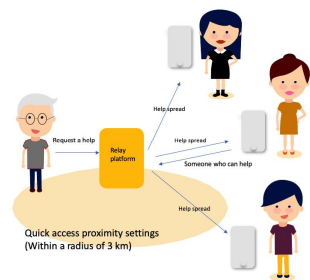


그림 1. 지역사회 기반 품앗이형 사회서비스 모델  
Fig. 1. Local P2P caring service model

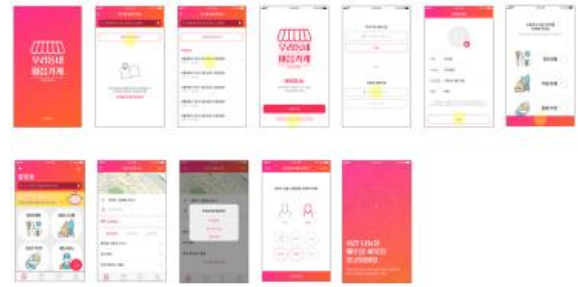


그림 2. 모바일 화면 프로토타입  
Fig. 2. UI Prototype

이 서비스는 전통적으로 가족이 대신해 왔던 돌봄의 수요를 지역사회가 나누어 책임질 수 있도록 하되 타인의 돌봄에 대해 너무 많은 책임을 지지는 않도록 플랫폼을 통해 중개하는 서비스이다. 중개 플랫폼은 운영을 책임지는 기관을 중심으로 한 운영 모델과 개인과 개인을 연결하는 온라인 플랫폼으로 나뉘어진다. 본 연구는 그 중 온라인 플랫폼에 해당하는 모바일 서비스 프로토타입 개발 과정을 다룬다[7].

선행과업의 결과로 나온 서비스는 지역 단위로 가입자를 유치해 도움을 받는 사람과 주는 사람의 거리가 가까울 수 있도록 하고, 도움을 받는 사람과 주는 사람이 중개플랫폼을 통해 상호작용을 할 수 있는 모델이다. 이는 우리나라의 전통인 품앗이를 현대적 기술에 접목시키는 시도이다. 선행과업에서는 애플리케이션 전체의 프로토타입을 도출하지 못하고 가상의 시나리오에 따른 일부 프로토타입만이 제작되었다.

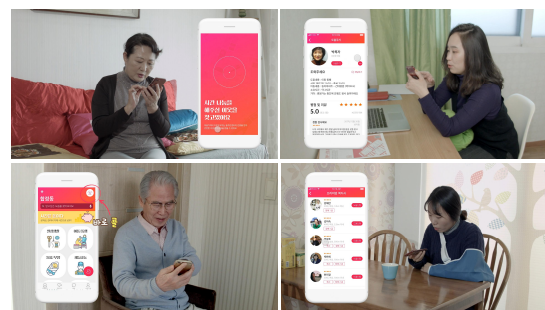


그림 3. 서비스 프로토타입 (영상 버전)  
Fig. 3. Service prototype (movie version)

본 연구에서는 선행과업의 결과로 나온 모델의 문제점을 발견하고 해결하기 위해 서비스 사용 및 제공자 그룹으로 형성된 이해관계자가 참여하는 리빙랩(Living-Lab)을 운영하였고, 그 결과는 ‘우리동네 마음가게’ 애플리케이션 최종 프로토타입으로 도출되었다.

## II. 선행연구

### 2.1. 리빙랩(Living lab)

리빙랩은 흔히 ‘살아있는 실험실’이라고도 불리며 사용자가 혁신활동에 능동적으로 참여하는 ‘사용자 주도형 혁신’ 모델이며[8], 특히 사용자 주도 혁신에 중요한 역할을 하고 있다. 실험실이라는 공간에서 벗어나 기술이 사용되는 현장과 실제 사용자들의 경험과 통찰을 바탕으로 이루어지고 있다는 특징을 보인다[9]. 이러한 사용자의 참여는 기술혁신 등 다양한 혁신 과정에 중요한 현장의 수용성을 높이는 효과를 가져 올 수 있다.

Asbjørn Følstad[10]는 리빙랩이 주로 활용되고 있는 분야를 ‘유비쿼터스 컴퓨팅(Ubiquitous computing)’, ‘열린 혁신(Open Innovation)을 위한 플랫폼’, ‘테스트베드 응용프로그램(application)에 대한 사용자 테스트’ 등 참여자들의 기술개발의 ‘테스터’ 활동에서 적극적으로 연구에 참여하고 사회적 시스템을 전환하는 역할로까지 확장되고 있다고 전한다.

국내에서도 ‘사용자 참여, 포용적 성장, 문제해결 지향성, 협력적 거버넌스’라는 취지 아래 연구개발 패러다임이 수요자인 국민 중심으로 바뀌고 있고 이를 반영하듯 사회주체 주도형 혁신모델로써 리빙랩이 도입·적용되고 있다. 중앙부처뿐만 아니라 지자체 등이 리빙랩 사업을 도입하여 지역사회 혁신 및 지역 문제 해결을 시도하고 있다[11].

이 과정에서 리빙랩이 진행되는 방법론도 더욱 체계화되고 있다. 그중 대표적인 것이 스웨덴 Lulea 대학에서 정립한 ‘FormIT’ 방법론이다. ‘FormIT’ 방법론은 프로젝트의 계획에서 상용화 단계까지를 포함한다. 이 방법론은 ‘개념설계’, ‘프로토타입 설계’, ‘최종시스템설계’의 크게 세 가지 단계 사이클로 구성이 된다. 초기 단계에서는 프로젝트의 콘셉트, 유용성 등 세부적인 측면의 방향을 잡고, 단계를 진행할수록 시스템 사용의 전반적인 관점에 초점을 맞춰 운영되며 이와 같은 과정을 반복적으로 실행하면서 발전시켜나가는 특징이 있다[12].

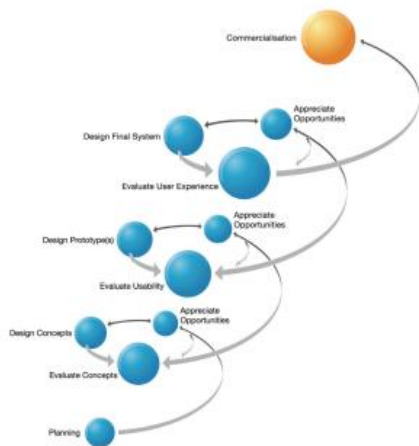


그림 4. FormIT 프로세스  
Fig. 4. The FormIT Process

본 연구에서도 이와 같은 특징과 방법을 반영하여 ‘우리동네 마음가게’의 컨셉을 리빙랩에 참여한 수요자와 공급자 그룹 간의 상호작용을 통해 초기개념설계에서 프로토타입 설계로 나아갈 수 있었다.

### 2.2. 사회적 자본 (Social capital)

사회적 자본의 정의는 다양하지만, OECD는 “개인과 집단이 서로 신뢰하고 함께 일할 수 있게 하는, 사회적 연결과 공유된 가치 및 이해”로 정의하고 있다[13]. 사회적 자본 개념을 세계적으로 확산시킨 퍼트남(Robert D. Putnam)은 공동체간의 유대와 관계가 쇠퇴함에 따라서 미국의 경제, 민주주의는 물론 개인의 건강과 행복이 쇠퇴하고 있음을 주장하고 있다[14].

퍼트남은 공동체의 유대와 관계가 주는 유익을 사회적 자본 차원에서 설명하면서 쉬운 집단적 문제해결과 상호 신뢰를 통해서 서로를 감시, 통제하지 않아도 되게 해주어 공동체의 윤택유역, 그리고 타인과의 관계를 촉진시켜 혼자서 할 수 없었던 생각을 할 수 있고 긍정적 자아를 형성할 기회를 주기 때문에 인식의 확장을 통해 문제해결 방법의 모색 가능성을 제시하였다[14]. 김희연 등[4]도 공동체에 속하지 않은 개인은 생활 주변의 문제를 공적 관계 속에서 해결해야 하므로 많은 거래비용(Transaction cost)을 지출해야 하지만, 공동체에 속한 개인은 사회적 자본의 형성을 통해 생활문제를 해결하기 때문에 문제해결비용이 감소한다고 밝히고 있다.

사회자본의 개념은 모두 신뢰, 호혜성, 규범, 연결망, 기능적 효과 등을 그 정의에 포함하고 있고 최종철[15]은 이를 분석적으로 정서적 연결망, 사회적 연결망, 기능의 세 차원으로 나누고 있다. [15]에서는 정서적 연결망의 핵심을 인과관계로 서로 얽힌 호혜성의 규범과 신뢰로 통합하였다. 그 외 사회적 연결망은 인지적인 성격을 지닌 것으로써 유대의 강도에 따라 강한 유대의 형태와 약한 유대의 형태로 나누고 사회자본의 기능으로 생산적이여야 하며 그것 없이는 특정한 결과를 이룰 수 없음을 얘기하고 있다. 퍼트남[16]은 사회자본을 연결의 유형에 따라 공식-비공식적, 저밀도-고밀도(thin-thick), 내부지향-외부지향(inward looking-outward looking), 교차형-접착형(bridging-bonding)으로 구분하고 있다[17].

본 연구에서는 위의 차원과 위의 4가지 유형 중 ‘지역 네트워크 안에서의 상호호혜적 서비스’라는 성격을 중심으로 정서적 연결망인 상호호혜성과 신뢰, 저밀도와 교차형 연결망의 특성을 연결하고자 한다.

#### 1) 상호호혜성

본 연구에서 제안하는 서비스는 신뢰를 바탕으로 이루어진 동네 주민 간의 상호호혜 서비스이다. 여기에서 얘기하는 호혜성은 포괄적 호혜성(generalized reciprocity)을 지칭하는 것으로 이는 사회적 자본의 초석이 된다. 호혜성은 박애주의가 바탕이 된 단계적 이타주의와 장기적 자기 이익이 결합한 모델이다. 장기적 자기 이익은 토크빌이 얘기하는 ‘올바르게 이해된 자기 이익(self-intereste rightly understand)’으로 이는 이타심과 구분되

지도 이기심으로 치부되지도 않는 속성을 지닌다[14]. 이러한 자기이익이 기반으로 이루어지는 상호호혜성은 신뢰성이 높은 공동체 안에서 작은 ‘거래비용’이라는 경제적 장점을 가지고 있다.

샐린느[23] 호혜성의 핵심으로는 도덕적 의무감으로 이해관계, 예상된 보답의 즉각성, 예상된 보답의 등가성이라는 세 분석적 차원을 통해 포괄적(generalized) 또는 긍정적 호혜성, 균형 잡힌(balanced) 호혜성, 부정적(negative) 호혜성으로 정교화시켰다. 이해관계는 교환과정에서 상대방의 관련성을 즉각성은 한 자원을 주고 그에 대한 보답으로 다른 자원을 되돌려 받는데 드는 시간을, 예상된 보상의 등가성은 교환되는 자원에 부착된 가치를 말한다. 각 차원과 호혜성의 관계는 다음 표와 같다.

표 1. 호혜성의 차원

Table 1. Dimension of reciprocity

	Generalized	Balanced	Negative
Concern	Other First	Equal	Me First
Instantaneosity	Low	Midium	High
Equivalence	Undetermined	Equivalence	Unequal
Example	Present, Helo	Contract	Trick, Extortion

흔히 긍정적 호혜성이라고도 일컫는 포괄적 호혜성은 사회관계가 가하는 도덕적 힘으로 이루어지는 시간, 양, 질이 정해져 있지 않은 양이지만 되도록 빨리 더 좋은 것을 많이 되돌려주려는 특성을 가지며 도움, 봉사, 노블레스 오블리주 등이 여기에 속한다. 본 연구에서 다루고 있는 ‘우리동네 마음가게’는 도움을 중심으로 이루어지는 서비스로 여기에 속하는 호혜성이 서비스를 시작하는 동기에 해당된다. 균형 잡힌 호혜성은 직접적인 교환으로 예상된 보답의 즉각성과 등가성이 높고 이해관계가 서로를 공평하게 고려하는 것으로 동일한 종류의 물품을 동일한 양으로 동시에 주고받는다. 한정되어있는 짧은 기간 안에 맞먹는 가치나 효용성을 되돌려주는 거래가 존재하는데 이는 느슨한 균형 잡힌 호혜성이라 일컫고 지속 가능한 호혜성을 이끌어내기 위해선 이와 같은 호혜성이 필요하다. 마지막으로 부정적 호혜성은 일반적 호혜성의 반대개념으로 자기 이해관계를 최고로 고려하며 교환된 자원이 자신에게 유리하도록 부등가적, 보상의 즉각성도 매우 짧다. 아무것도 주지 않고 무언가를 상대방으로부터 얻는 것으로 가장 경제적이기도 하다. 참여자들은 서로 대립되는 이해관계로 만나 상대방의 희생 위에 자신의 효용성을 극대화하는 것으로 ‘우리동네 마음가게’가 지양해야 하는 성질이기도 하다.

이 세 가지 호혜성의 규범에서는 교환의 각 당사자가 상대방으로부터 얻은 것을 되갚아야 할 ‘의무’와 자신이 베풀 것을 되돌려 받아야 할 ‘권리’ 모두를 가지고 있다. 주고받는 교환의 성공 여부는 상호호혜적인 성격을 가진 것이다. 만일 한 사람이 ‘권리’만을 지니고 다른 한 사람은 ‘의무’만을 지니는 경우 이는 상보성(complementarity)이라 할 수 있다[24]. 이러한 상보성은 현실에서의 사회복지서비스가 지닌 한계를 그대로 드러내고 있다. 사회서비스를 받을 권리만을 지니고 공급자는 의무만을 지닌 현재의 시스템에서 ‘우리동네 마음가게’는 상보적 성격이

아닌 권리와 의무가 한사람에게 동시에 제공되는 것으로 상호호혜적인 성격을 지님으로써 지속가능성을 내포하고 있다. 호혜성이 실제로 작동하기 위해서는 나의 ‘권리’를 상대방이 ‘의무’로 보아서 그 의무를 수행해야 하는 기대가 있어야 하는데 이는 신뢰를 바탕으로 이루어진다.

2) 교차형(bridging) 연결망과 저밀도 신뢰

공동체성이 약화되고 있는 현시점에서 강력한 사회적 관계를 부담스러워하는 사람들도 늘고 있다. 퍼트남은 이에 대해 사회적 자본에도 공동의 정체감을 바탕으로 강한 관계성을 형성하는 ‘결속형(Bonding) 사회적 자본’과 멀리 떨어진 사람들 사이에서도 공유되어 정체감을 뛰어넘는 느슨한 연결성을 발휘하는 ‘연계형(Bridging) 사회적 자본’으로 나누고 두 가지 유형의 사회적 자본이 우리 사회에 동시에 필요하다고 이야기하고 있다[14]. 결속형 사회적 자본은 끈끈한 관계를 바탕으로 상호부조하여 사회적 문제를 해결해 나가기에 적합한 모델이지만 이에 반해 내부의 강력한 충성도와 폐쇄성에 대한 위험성이 존재한다. 특히 현대 사회와 같이 개인주의가 발달하여 태어나면서부터 형성된 삶의 조건으로서의 정체성보다 자신의 선택과 관심에 따라 형성되는 정체성을 더 중요하게 생각하는 시대에서는 흥미와 관심을 중심으로 형성된 ‘사회적 유대감’이 유용한 자원으로 인식되고 있다.

이와 같은 ‘연계형 사회적 유대감’을 통해 상호호혜적 활동을 펼치기 위해 중요한 것은 바로 신뢰이다. 국내 경우 가족, 친척 등에 대한 신뢰에 비해 낯선 사람에 대한 신뢰가 낮은 경향을 보이고 있다[20].

신뢰에 대해서는 다양한 학자들이 개념을 정의하고 있다. 그중 야마기시[21]의 ‘사회적 불확실성이 존재하고 있음에도 불구하고, 상대의 인간성과 행동 경향성에 대한 믿음으로 인해, 상대가 당신에 대하여 선한 행동을 할 것이라고 기대하는 것’이 본 연구에서 제안하는 서비스에 적합한 신뢰에 대한 정의이다. 신뢰의 유형은 다양하다. 사회자본론과 가장 자주 논의되는 신뢰의 유형은 일반화된(generalized) 또는 얇은(thin) 신뢰와 특정화된(particularized) 신뢰이다.

퍼트남[14]은 친숙한 관계에서의 ‘두터운 신뢰’(thick trust)와 낯선 타인에 대한 ‘얇은 신뢰’(thin trust)를 대조하면서 후자의 중요성에 대해 주민 개개인이 알 수 있는 사람들의 범위를 넘어 신뢰의 반경을 확장하기 때문에 이에 대한 유용성을 강조하고 있다. 이는 ‘일반화된 신뢰’, ‘보편화된 신뢰’와 동일한 개념으로 무임승차 행위를 제재하는 ‘동네 효과’를 증진시킬 수 있다.

‘우리동네 마음가게’는 지역을 기반으로 상호호혜적인 도움의 상호작용성을 촉진하는 서비스이기 때문에 같은 동네 주민의 불확실성이 있음에도 불구하고 그들이 선한 행동을 할 것이라는 ‘얇은 신뢰’가 가장 중요한 속성이다. 이는 모바일 서비스가 제공하는 여러 기능과 제공 방식이 느슨한 연계형 연대 속에서도 ‘어떻게 동네 주민들 간에 신뢰를 할 수 있도록 만드는가?’는 리빙랩 운영 과정 중에 가장 중요한 문제로 다루어졌다.

### 2-3 넛지효과 (Nudge effect)

넛지는 행동경제학(Behavioral economics)의 일종이다. 행동경제학은 인간의 비합리적인 결정, 그 결정을 내리는 경로 등을 설명하는데 이는 기존의 주류 경제학이 해석할 수 없었던 부분이다. 주류 경제학은 인간을 이성적인 주체로 보고 이상적 상황을 가정하지만, 행동경제학은 인간의 비합리성을 전제로 인간이 내리는 결정이 반드시 합리적이지는 않다고 설명한다[22].

넛지는 ‘팔꿈치를 슬쩍 찌르다’, ‘주의를 환기시키다’는 뜻을 지니고 있으나 넛지 이론을 체계화시킨 리처드 세일러(Richard H. Thaler)와 캐스 선스타인(Cass R. Sunstein)은 넛지를 ‘타인의 선택을 유도하는 부드러운 개입’이라고 말한다[23].

강준만[23]은 넛지가 기본적으로 타인의 행동을 어떻게 효과적으로 유도할 것인가의 문제를 다루기 때문에 커뮤니케이션학적인 특성을 지닌다고 말하며 인간을 설득 혹은 특정한 행동을 유도하는 넛지의 유형을 아래(표2)와 같이 정리하고 있다.

최근 들어 온라인 환경에서의 삶의 영역이 늘어나고 선택의 상황이 확장되면서 ‘디지털 넛지(Digital Nudge)’에 대한 연구도 시작되고 있다. 디지털 넛지는 주로 온라인상의 선택 환경에서 사람들의 행동을 안내하는 UI적 요소에 의해 설계되는데 어떤 요소를 적용해야 특정한 행동을 유도할 수 있는지에 관해서는 항상 명확하지 않기 때문에 어려운 부분이 있다[24].

표 2. 넛지의 유형

Table 2. Methodological Type of Nudge Communication (based on [23])

A propensity for human pursuit	Explanation
Cognitive efficiency	People tend to hate the idea of deepening their thoughts while consuming a lot of cognitive resources. The tendency to judge with something that is often familiar and easy to come up with.
Affordance	It utilizes 'the power in which a form or image induces action' or 'a property that causes certain attributes of an object to induce a specific action or to facilitate a specific action'.
Interest	"The theory of fun" that "people are willing to do any activity if they feel fun" and our human life is a struggle for recognition of others.
Positivity	Pay attention to the tendency of people to prefer discourse presented with a positive frame even if they are the same or rather disadvantageous to themselves
Comparability	It allows the human nature to compare the frame and content of public discourse with others in a positive direction.
Consistency	Psychological mechanisms affecting human opinion formation and attitude transformation are not intended to harmonize but to reduce incongruity and seek ways to associate the consistency orientation with the activities of the public interest.
Inertia	They try to stay in their current state, hate nuisance, design a public choice that takes in the inertia that gives meaning to their own experience, and seek ways to promote the public interest by using such inertia on an ethical level

‘우리동네 마음가게’는 온라인에서의 커뮤니케이션을 통해 도움을 교환이라는 오프라인에서의 행동을 유도하기 위해 넛지의 활용 가능성을 살피고 리빙랩 과정에서 사용자의 의견을 수렴하여 실제 프로토타입에 적용하였다.

### III. ‘우리동네 마음가게’ 프로토타입 개발

#### 3-1 리빙랩 운영구조

본 연구의 리빙랩은 모두 4차에 걸친 과정으로 진행되었으며 각 리빙랩에 참여한 이해관계자 그룹은 아래 표3과 같다.

표 3. 리빙랩 참여자

Table 3. Living Lab participants

Name.	Affiliation and position	Participation (Living lab No.)
A	SMIT / Professor	1,2,3,4
B	MYSC / CEO	1,2
C	MYSC / Creative director	1,2,3,4
D	MYSC / Researcher	1,2,3,4
E	MYSC / Researcher	1,2,3,4
F	Seongdong-gu Office / Officer	1,2,4
G	Social Worker	1,2,3,4
H	Social Worker	3
I	University student (Hearing-impaired)	1,2,4
J	Korea Institute of Design Promotion / Senior Researcher	1,2,4
K	Service Designer	1,2,3,4
L	Finding lab / co-founder	1,2,3,4

서비스의 고도화를 위해서 서비스 기획과 어플리케이션 디자인 팀이 함께 참여했고, 현장의 수요와 공급의 목소리를 듣기 위해 성동구청의 복지담당 주무관, 사회복지사 2인이 참여했다. 서비스의 주 사용 계층으로 예상되는 청년 장애인 등이 4차에 걸친 리빙랩을 통해 서비스 제공과 관련해 예상되는 문제점과 해결책을 함께 논의하고 서비스에 반영하는 과정을 거쳤다.

리빙랩 운영은 Christoph Schneider[24]의 4D 프로세스 및 FormIT모델 등을 참고하여 현장의 상황에 맞게 적용하여 진행했다. 총 4차례의 운영단계를 각각 문제 정의, 핵심문제 정의, 아이디어선고도화, 프로토타입 검증의 단계로 운영했다.



그림 5. 리빙랩 운영 프로세스  
Fig. 5. Living Lab Operation Process

### 3-2 개발 이슈 도출

4차에 걸친 리빙랩을 통해 기존에 설계된 서비스의 문제점을 파악하고 해결방안을 도출하였다. 리빙랩 참여자들은 각자가 가진 경험, 전문성과 배경적 지식, 역량을 반영하여[25] 서비스에 대한 통찰을 제공해 주었다. 리빙랩에 참여하는 개발자, 연구진은 이와 같은 통찰을 서비스모델과 어플리케이션 프로토타입에 바로 적용해 다음 리빙랩을 통해 다시 피드백받아 결과물을 고도화해 갈 수 있었다. 회차별 리빙랩을 통해 발견한 주요 이슈 들은 다음과 같다.



그림 6. 리빙랩 운영 화면  
Fig. 6. Living Lab Execution appearance

#### 1) 사용자가 서로 신뢰할 수 있는 방안 필요

서비스 기획과 개발 단계에서 최우선으로 제기된 이슈는 온라인 플랫폼만으로 연결된 익명 사용자들의 신뢰 관계 구축이었다. 사용자가 도움을 줄 또는 받을 주민에 대한 경계심을 해소해야만 거래비용이 낮아지고 이는 결론적으로 ‘우리동네 마음가게’서비스가 궁극적으로 추구하는 ‘포괄적 호혜성 (generalized reciprocity)’을 유지할 수 있는 환경을 만들 수 있기 때문이다. 포괄적 호혜성의 효과적 규범을 떠받치는 것은 사회적 교환의 조밀한 네트워크[14]이기 때문에 ‘믿을만한 사람’이라는 평판을 얻을 수 있는 정직성을 기초할 수 있는 환경이 중요하다. 고령자나 아동, 여성과 1인 가구 등 주사용 계층으로 생각되는 이들이 혹시라도 발생할 수 있는 범죄의 우려를 덜어내고 ‘우리동네 마음가게’ 플랫폼과 플랫폼에서 만난 사람들을 신뢰하게 만드는 것이 필요했다.

“제일 문제는 신뢰죠 어떻게 믿고 도움을 청할 수 있을까요?” : F-11)

“서비스에 참여하는 사람들의 신뢰도는 그 플랫폼의 신뢰와 마찬가지로” : J-1

“티스토리 블로그의 경우 초대장을 받아야만 사용자가 될 수 있거든요 초대장 제도 어떻게요?” : I-1

위의 언급에서도 드러나듯 신뢰성의 확보는 초기 리빙랩에서부터 제기되어 이에 대한 대안으로 사회 네트워크의 특징점을 극대화하는 방안으로 도출되었다. 지역 안에서의 ‘동네 효과’를 최대한 활용하고 ‘얇은 신뢰(thin trust)’를 구축하기 위한

1) 리빙랩 참가자 F가 1차리빙랩에서 이야기 한 내용을 의미

‘동네 주민 간의 추천인 제도’가 제안되었다.

#### 2) 지속적 상호작용 촉진의 어려움

기존의 사회복지 서비스는 수요자와 공급자의 구분이 명확하다. 돌봄의 공급자들은 제도를 통해 수요자를 만나 돌봄을 제공하고 수요자들은 그 돌봄의 대상으로 여겨졌다. 하지만 지역 사회와 공동체 내의 돌봄의 관계는 기존의 복지체계가 가지는 관계와는 다른 ‘관계 맺기’를 필요로 한다. 공동체에서는 돌봄의 일방적 수요자는 존재하지 않고 각자가 돌봄의 주체로서 돌봄을 받을 수도 있고 제공할 수도 있다고 전제한다[25]. ‘우리동네 마음가게’는 공급자 위주의 세분화된 분야로 제공되는 국내 복지 체계의 결핍된 부분을 채워주는 플랫폼이기에 도움의 상호협력과 돌봄이 선순환되는 경험 설계는 매우 중요한 이슈로 다루어졌다. 리빙랩을 진행하며 네티 효과를 이용한 게이미피케이션 방식, 지역 기관의 자원들이 효율적으로 연결할 수 있는 방안 등이 논의되었다.

“저와 같은 사회적 약자 입장에서는 이 도움을 돌려줄 방법이 너무 제한적인 것 같아요” : I-1

“주민들이 주도적으로 도움을 주고받는 것에 대한 인식이 높지 않은 상태에서 진행하다 보면, 기존 민간협력사업 중 하나가 될 것 같다.” : F-1

“도움을 받는 수혜자라도 작은 도움을 줄 수 있는 방법을 복지관에서 고안하면 돼요 그분들도 봉사하시고 싶어 하시는데 여러 가지 여건상 마땅치 않은 부분이 있거든요 그런 작은 단체 봉사 프로그램 같은 걸 넣을 수 있으면 좋겠어요” : H-3

“퀘스트를 주는 방식인 거죠 처음 이 서비스에 가입할 때 내가 도와줄 수 있는(받을 수도 있는) 카테고리를 선택해두면 그 다음부터는 지역에서 내가 도와줄 수 있는 도움이 필요한 사람이 발생할 때 팝업식으로 알려 줄 수 있도록 설정해 두는 거예요” : J-2

#### 3) 초기 사용자 확보 문제

이 서비스는 지역을 기반으로 사용자 간 상호작용이 중요한 서비스이기 때문에 초기에 어느 정도의 사용자를 확보하는 것이 중요하다. 이는 지역을 기반으로 한 P2P 서비스모델이 가지고 있는 공통적인 문제이기도 하다. 지역을 기반으로 운영되고 있는 중고거래 서비스인 ‘당근마켓’의 경우 사용자가 거주하거나 주로 활동하는 지역에서의 중고거래를 일정 정도의 주민 회원이 확보되지 않으면 지역 내 거래를 막아놓는 정책을 펼쳤다. 처음 접속해서 지역 내 비활동성을 경험하게 하기보다는 초기 사용자가 확보된 상태에서 활발한 사용을 인지시키게 하는 것이 서비스의 활성화와 인지도 증가 측면에서 더욱 낮기 때문이다.

‘우리동네 마음가게’는 중고거래와는 달리 타인과 도움을 주고받는 낮은 경험에 익숙해지기 위해서 이와 같은 초기의 비활동성 이슈에 대해서 보다 적극적인 방식의 프로그램 운영이 필요하다는 의견이 모아졌다.

"복지관 등을 대상으로 그 안에서 같이 써보기도 해보고 일주일간의 시간을 쪼개서 시범운영. 일주일 뒤에 다시 만나서 어떤 식으로 썼다. 누구를 추천했다. 다단계식으로 해서 물밑작업들이 있다면 확산이 빠를 것 같다." : A-3

"우리동네 마음가게가 유료서비스는 아니지만 처음 한 달 동안 베타버전을 이용해 본 사람들 혹은 새로운 이용자를 추천해준 사람들에게 보상을 해주는 방식은 어떨까요?" : I-2

#### 4) 다양한 이용계층에 맞는 홍보 콘텐츠의 효과적 제공

초기 사용자층을 확보하는 것도 큰 문제이지만 유입된 사람들을 붙잡아 두어 오랫동안 서비스에 머물게 하고 지속적인 사용을 유도하는 것이 서비스 성공에 중요한 요인이다.

기본적으로 이 서비스가 사람과 사람 간의 관계와 그 관계에서 일어나는 상호작용을 기반으로 하여 상호작용에서 파생되는 이야기들이 홍보의 중심이 되어야 한다는 것과 더불어 홍보 콘텐츠의 효과적인 타겟팅 방법에 대한 논의가 진행되었다.

"도움을 주고 싶어도 내가 어떤 부분에서 도움을 줄 수 있는지 모르는 경우가 많아요. 다른 사람들이 어떤 부분에서 도움을 주고받는지 사례가 한두 줄로 정리만 되어 데이터가 축적된다면 '나도 그 도움을 줄 수 있는데?' 혹은 '나도 그 도움이 필요하데?'라는 생각으로 이어질 수 있을 것 같아요." : F-2

"자원체계가 복지관에서도 알고 있는 동아리나 이미 가지고 있는 자원들이 있고 요즘 찾동이 한창 대세니까 주민센터에도 있을 거고 지역 내에서도 사회복지 쪽에서는 이제 마을 지향이라고 해서 취지는 이런 취지인데 어플이 아닌 직접 마을 공동체를 회복하려는 사업을 하는 기관들도 있거든요." : H-3

"동네 소식이나 정보를 제공해 준다면 저는 어플리케이션을 하루에 한번 이상은 열어볼 것 같거든요. 사용자들이 어플리케이션에 접근하게 하려면 동네 장터나 지역 축제 정보를 팝업으로 알려주는 것만으로도 주부분들은 많이 찾아보시지 않을까 하는 생각이 들었어요. 특히 어렵고 무겁지 않은 주제나 소식들을 다루면 좋을 것 같아요." : J-2

#### 5) 넛지 효과를 이용한 사용자 설득

사용자들이 지속적으로 사용하는 플랫폼이 될 수 있는 방안에 대한 논의는 넛지 효과를 이용한 설득의 방안을 고민하는 부분으로 이어졌다. 특히 리빙랩 참여자들은 넛지 효과의 유형 중 흥미성(인정투쟁), 긍정성(자기 이행적 예언), 일관성(단계적 순응기법) 등에 대한 활용이 가능하고, 효과적일 것으로 예상했다. 이에 대해 논의된 주된 아이디어는 다음과 같다.

- 개인의 도움 목표를 설정할 수 있게 해 목표를 달성하고자 하는 개인의 욕구를 이용하여 지속적 참여를 유도하고 이를 적절히 알릴 수 있도록 하여 주변의 인정을 받을 수 있는 기회를 제공하는 방안. (흥미성)

- 플랫폼 내에서 자신을 소개할 수 있는 긍정적 문구를 제안하여 선택 혹은 스스로 작성하게 하고, 이를 스스로 지키려고 노력하는 인간의 특성을 이용하는 방안. (긍정성, 일관성)

"이색 자격증 부여하는 것도 재미있지 않을까요? 봉사를 5번 했을 경우 전문가처럼 배지를 주는 거예요. 대단한 무언가가 아니더라도 싱크대 정리, 마늘 까기 등과 같은 활동도 품앗이할 수 있는 거잖아요." : J-2

"저는 흥미성을 굉장히 재미있게 생각했는데요. 혹시 '타다'라는 서비스 사용해보신 분 계신지요? '타다'의 서비스를 보면 숨겨진 흥미 요소들이 굉장히 많더라고요. 보물찾기 과정처럼 그 여정을 재미있게 설정할 수 있지 않을까요? 흥미 요소들을 우리 서비스에 조금씩 시연해보고, 바로 반응을 체크해보는 프로토타이핑을 돌려봐도 좋을 것 같아요." : B-2

#### 6) 스마트폰이 익숙하지 않은 고령 사용자 문제

'우리동네 마음가게'의 사용자를 특정할 수는 없지만, 일상생활 기반의 도움 이슈들을 지역사회의 이웃이 함께 해결해 나간다는 특성상 고령자의 수요가 높을 것으로 예상된다. 하지만 일반적으로 고령자들의 경우 스마트폰 활용 능력이 떨어지기 때문에 스마트폰 어플리케이션을 기반으로 제공되는 본 서비스에 대한 접근성이 떨어질 수밖에 없다.

"만약 어플리케이션을 사용하기 어려운 어르신인 경우 사회 복지사가 중간 매개자 역할을 해야 하는데, 어떻게 연결해줄 수 있을까요?" : J-2

"제가 복지관에서 근무할 때도 어르신을 대상으로 핸드폰 교육을 한 달에 한 번씩 진행하는데 그럼에도 불구하고 답답하시니 저희에게 매일 찾아오시거든요. (중략) 어르신 분들이나 장애인분들이 쉽게 활용할 수 있는 방법을 더 고민해보면 좋을 것 같습니다." : G-2

이는 고령자나 장애인이 실제 의지할 수 있는 사람을 가족을 포함해 지정해 아이디를 공유하는 방안과 스마트폰이 익숙하지 않은 사람들 역시 본 서비스가 해결해야 할 지역사회 돌봄의 중요한 수요로 인식하고 이를 도울 수 있는 지역 자원과 연결하는 방안 등이 도출되었다.

"자식이 부모의 도움을 대신 요청해 줄 수 있도록 가족 계정을 만들 수 있다면 좋을 것 같아요. 전화번호 인증으로 멀리서도 회원 가입까지 대신해줄 수 있다면" 서비스 기획팀\_3차 리빙랩 이후 내부 회의

"청소년들 봉사가 시간 등 여러 가지 측면에서 쉽지 않다. 스마트폰 활용을 도와줄 수 있는 재능기부나 봉사활동 영역이 있다면 청소년들에게 딱 맞는 봉사가 아닐까 싶다." : H-3

#### 3-3 개발 이슈 해결안 도출

본 연구에서는 '우리동네 마음가게'의 리빙랩 논의를 기반으로 기존 서비스모델에서 발생할 수 있는 이슈들을 점검하고 서비스를 발전시켜 실제 모바일 프로토타입으로 발전시켰다. 앞서 제기되었던 이슈들과 해결방안은 [Table 4]와 같이 정리할 수 있다.

표 4. 도출된 개발 이슈 해결안

Table 4. Resolve development issues

Issues	Resolution	Support function
Need a way for users to trust each other	Take advantage of community-owned and reliable social capital and community	Invite neighborhood
Need to promote sustained interaction among people who are helping and receiving	Service that goes beyond the boundaries between helpers and recipients	Have both a helpful list and a list you want to receive To be able to participate in services and events held by community organizations
Gain early users	Mini-experience events centered on welfare centers and local communities	One-day offline session 7day experience period program operation
Effective provision of public relations contents according to various usage levels	Provide a variety of targeted audience content	Publish and share impressive stories using the platform Share news to share used goods, food, etc. with neighbors in need Comments that help you keep track of what's happening around you
User persuasion using the nudge effect	Providing functions using human cognitive characteristics	Goal Setting and Personality Settings
Problems of older users who are not familiar with smartphones	Requesting help from your family	Family ID function

본 연구에서 제시하는 ‘우리동네 마음가게’ 모바일 서비스 이슈와 해결책은 서비스의 수요자와 공급자가 참여한 리빙랩을 통해 나왔다. 이는 선행과업에서 기획 당시 연구자 집단에서 미처 발견하지 못한 다양한 측면에서의 서비스의 한계를 짚어보고 현장에서 얻을 수 있는 자원과 경험을 바탕으로 한 해결방안들을 도출 할 수 있었다.

3-4 ‘우리동네 마음가게’ 모바일 프로토타입

리빙랩을 통해 제기된 각 이슈들에 대한 해결방안을 중심으로 ‘우리동네 마음가게’의 모바일 인터랙티브 프로토타입을 개발하였다. ‘우리동네 마음가게’ 서비스의 주요 특성은 사용자가 인근에 사는 다른 동네 사용자들과의 호혜적 상호작용들이 지역 안에서 이루어진다는 점이다. 사용자는 도움을 나누어 주는 공급자 주체도 될 수 있고, 도움을 받는 수혜자 주체가 될 수 있다. 이러한 도움의 상호작용 행위는 어플리케이션의 메인 페이지 타임라인 상에서 이루어진다(그림 7).

사용자는 서비스를 접속하자마자 타임라인에서 다른 사용자들이 올린 도움 요청에 응답하거나 동네에서 일어나는 다양한 도움의 상호작용을 실시간 도움 현황, 동네 주민들의 도움 후기, 연결된 친구들이나 나에 대한 도움 평가 등을 통해 확인할

수 있다. 이와 같이 동네에서 일어나는 도움의 상호작용을 메인 첫 화면에 노출함으로써 사용자가 쉽게 도움의 주체로 활동할 수 있게 유도한다.

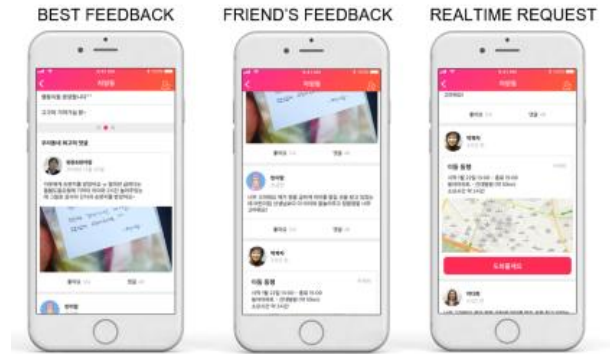


그림 7. 메인 페이지 콘텐츠

Fig. 7. Main Page Contents

타임라인에 올라오는 도움 요청 목록은 가입 시에 자신이 설정한 리스트에 따라 표시 우선순위를 설정할 수도 있다. 도움을 주고받은 후 그 경험에 대한 평가는 상호 신뢰를 바탕으로 한 선의의 행위이기 때문에 지표적 평가가 아니라 댓글, 칭찬의 말을 남길 수 있도록 하여 실행 경험의 기억이 좋은 상태로 유지될 수 있도록 한다. 도움을 주고받기 위해 개인과 개인이 소통할 필요가 발생한다. 이는 어플리케이션 내부 채팅 기능을 사용한다. 개인정보를 보호하기 위해 어플리케이션 내부에서 전화번호나 주소 등의 정보는 노출되지 않으며 개인 간 소통에 의해서만 정보를 주고받도록 한다.

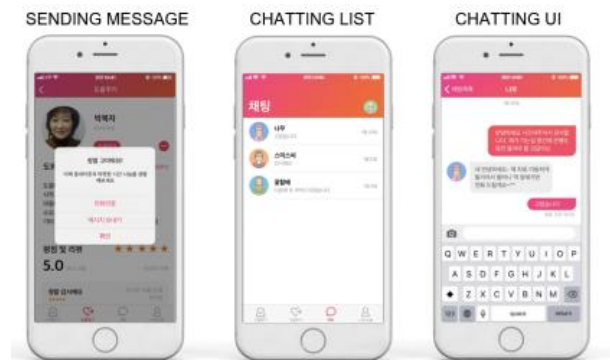


그림 8. 커뮤니케이션 채널

Fig. 8. Communication Channel

이상의 기본적인 내용 외에 리빙랩을 운영하며 제기된 문제점과 해결방안이 모바일 프로토타입에 적용된 내용은 다음과 같다.

1) 사용자 간 신뢰 구축

신뢰성의 확보 대안으로 사회 네트워크의 장점을 극대화하는 방안으로 도출되었다. 지역 안에서의 ‘동네 효과’를 최대한



활용하고 ‘얇은 신뢰(thin trust)’를 구축하기 위한 동네 주민 간의 추천인 제도인 ‘이웃 초대 기능’을 적용하였다. 즉 이를 통해 사용자가 소통하고 있는 사람이 신뢰할 만한 사람인가를 서로 간의 보장이 가능하다.



그림 9. 친구 및 이웃 초대  
Fig. 9. Invite neighbours

이웃 사이를 연결된 사람들의 수만큼 단계를 돕으로써 이웃 전반을 하나의 신뢰의 공동체로 개념화시켰다. 예를 들어 우리 동네 이웃 중 ‘가족 같은 이웃’은 ‘나를 초대할 이웃’, ‘내가 초대할 이웃’ 뿐만 아니라 사용자가 ‘도움을 줬던 이웃’으로 정의되고 ‘가까운 이웃’은 위의 ‘가족 같은 이웃’과 한 단계 정도 떨어진 이웃으로, ‘가까울 수 있는 이웃’은 2단계~4단계로 연결된 이웃으로 정의하여 보여준다.



그림 10. 이웃 도감  
Fig. 10. My neighbours layers

이는 기존에 이웃 관계를 통해 형성된 사회적 자본 중 교차형 연결과 얇은 신뢰를 의미하는 주변 이웃을 서로서로 적극적으로 연결해 나가는 과정으로 이웃 간의 공동체를 형성하는 방법이며 동시에 지역 홍보의 역할도 할 수 있는 기능을 포함한다.

**2) 사용자 간 지속적 상호작용 촉진**

플랫폼 내에서 전체적으로 도움을 수요자와 공급자 간의 균형을 유지하고 수요자도 되고 공급자도 될 수 있는 선순환적 경험을 할 수 있도록 하는 것이 중요하다. 이를 위해 회원 가입 시 ‘내가 줄 수 있는 도움’과 ‘내가 받고 싶은 도움’을 모두 선택하도록 하여 이 플랫폼이 도움을 상호작용하는 공간임을 인식시

킬 수 있다. 이는 넋지 효과의 ‘일관성’ 효과를 통해 최소한 내가 선택한 도움 목록에 대해서는 책임을 지겠다는 생각을 가지게 할 수 있다.

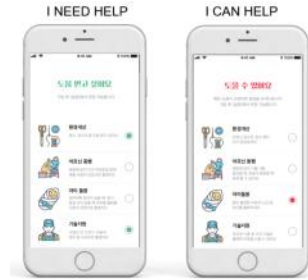


그림 11. 도움 항목  
Fig. 11. Helping list

영국의 타임뱅크 활용 서비스 중 ‘Time Credit’는 지역사회와 도움을 개인을 연결하는 ‘P2A’ 모델로 이는 본 서비스에서도 적용 가능하다. 리빙랩 이슈 중 지역사회 복지기관들은 항상 협동이 필요한 활동에 대해 봉사자들 모집이 어렵다는 것을 지적하였다. 또한, P2P의 모델에서 제외될 수 있는 일부 도움 수요계층의 문제를 지적하였다. 도움의 수요와 공급이 불균형적으로 이루어질 수 있는 수요층에 대해서는 복지기관에서 직접 함께 지역사회를 위해 할 수 있는 봉사활동이나 캠페인 등의 프로그램을 개발하여 공유할 수 있는 환경을 제안하였다. 복지기관의 전문적인 프로그램을 통해 ‘나도 도움을 줄 수 있다’라고 생각하지 못했던 취약계층 등도 봉사과 나눔의 경험을 할 수 있을 것으로 기대된다.



그림 12. 그룹 봉사활동  
Fig. 12. Group volunteer activities

**3) 초기 사용자 확보**

서비스를 적극적으로 홍보하기 위해 초기 사용자들을 위한 One-Day 오프라인 설명회 및 7Days 체험 기간이라는 프로그램 운영을 기획하였다. 우선 선정된 지역사회 내 복지기관 등을 통해 주민들에게 본 서비스의 목적과 운영방식에 대해 설명하고 실제 서비스를 조작하는 방법을 안내하여 체험하게 한다. 체험 기간 동안 서비스에 참여하고 싶어 하는 사람들에게 미션이 부과되어 서비스에 친숙해지는 시간을 가질 수 있는 방안을 제안함으로써 서비스에 익숙해지는 과정은 넋지 유형 중 일관성과

흥미성 유형의 적용결과이다.



그림 13. 체험 및 홍보 행사 방안  
Fig. 13. Experiencing Day & Promotion Plan

4) ‘관계 기반’ 타겟 맞춤형 콘텐츠 제공

이 서비스가 지향하는 지속적인 홍보방안은 동네에서 진행되고 있는 다양한 상황들을 전해줌으로써 공동체 이익이 될 수 있는 사례들을 적극적 노출하는 것이 최적의 방법임이 논의 끝에 결정되었다.

관계에 기반한 서비스의 특성상 ‘관계 맺음’을 통해 발생하는 여러 이야기가 전파되고 유사한 사례들이 지속적으로 발생하는 것은 커뮤니티 구성에 매우 중요한 요소이다. 특히 도움을 주고받는 경험이 얼마나 자신에게 유익했는지 실사용자들의 후기를 통해 전해지는 증언이 서비스 확산에 매우 중요하기 때문에 이러한 소식이 지속적으로 업로드되도록 페이지를 마련하였다.

페이지 이름을 ‘갓구운 빵처럼 따뜻한 소식’의 줄임말인 ‘갓.빵.소’로 정해 사용자들에게 친근하게 다가갈 수 있도록 했다. 이 외에도 ‘훈훈한 소식’은 다양한 경험과 사례들을 나누는 페이지로 도움을 주었거나 도움을 받았던 긍정적 경험들이 공유됨으로써 동네 안에서의 신뢰에 도움을 줄 수 있는 역할을 할 것이다.

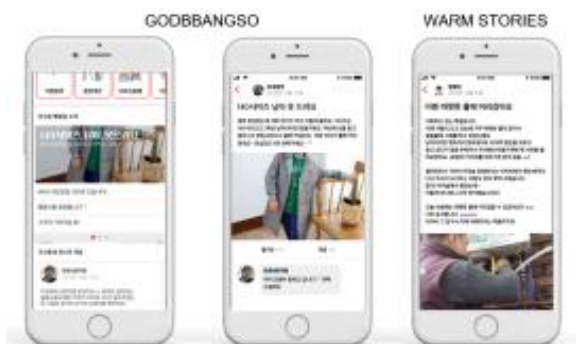


그림 14. 갓빵소와 훈훈한 소식  
Fig. 14. ‘Godbbangso’ and “Warm stories”

지역형 서비스의 특성상 내 주변에 일어나는 일에 대한 정

보를 빠르고 정확하게 알려주는 것이 가장 중요하다. 내가 사는 지역에서 먼 이야기가 아닌 내 생활환경 안의 가까운 거리를 설정하여 도움의 요청, 도움 이후의 후기 등을 실시간으로 확인하고 도움 요청에 응하거나 댓글, 후기 등을 확인하고 추천할 수 있도록 하였다.

5) 사용자의 지속 사용 유도

한 번이라도 이 서비스를 경험한 사용자들이 지속적으로 서비스를 이용할 수 있게 하기 위해서 개인 목표 설정, 성격 설정 등을 통해 서비스를 지속적으로 사용할 수 있는 동기부여 도구들을 제안하였다. 개인 목표를 설정한 사람들이 자신의 목표를 달성하기 위해 그리고 자신의 성격을 설정한 사람들이 사람들에게 보이는 자신의 성격대로 행동하기 위해 일관적인 태도를 보인다는 넋치 효과를 활용하였다.

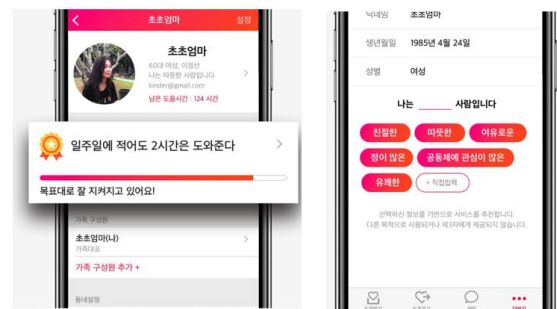


그림 15. 개인 설정  
Fig. 15. Personal setting

6) 고령 사용자에 대한 고려

‘우리동네 마음가게’의 주요 수요계층으로 예상되는 고령자, 취약계층 등이 스마트폰에 대한 적응도가 떨어진다는 사실을 극복하기 위해 전화 서비스, 복지기관을 중계하는 방안 등이 고려되었으나 리빙랩 참여자들은 해당 솔루션은 많은 인력적, 재정적 투여가 필요하다는 판단을 하였다.

이를 해결하기 위해 가족(혹은 수요 대상자가 지정하는 믿을 만한 이웃)이 대신 수요자의 필요를 업로드 할 수 있도록 ‘가족 공유’ 기능을 삽입하였다. 가족 중 온라인 활동을 해줄 누군가를 추가하면 이 대리인이 필요한 도움을 올리고 도움을 주는 사람과도 소통할 수 있다. 이는 자식과 함께 살지 않는 고령자 1인 가구 등이 늘어나는 현실에서 고령자들에게 지역사회라는 새로운 가족이 필요하다는 현실을 반영한 것이기도 하다. 자식이 멀리 떨어진 부모의 도움 수요를 부모가 사는 지역사회에 의탁할 수 있는 것이다. 리빙랩 참가자들은 이렇게 내 부모를 의탁한 자녀들은 자신이 사는 지역의 고령자 수요를 무시할 수 없으므로 노령화 인구에 대한 공급자로도 활동이 가능할 수 있어 기능의 제일 적극적으로 추천하였다.

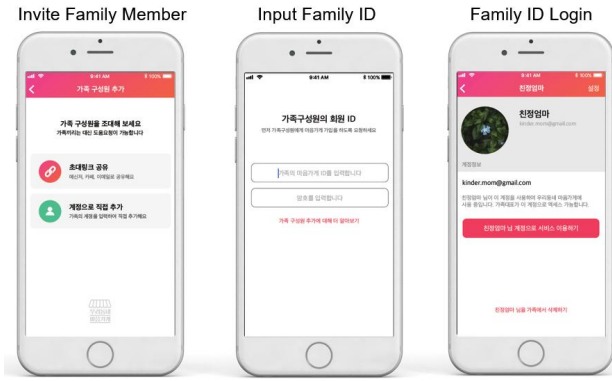


그림 16. 가족 간 ID 공유  
Fig. 16. Family Shared ID

#### IV. 결론 및 시사점

기존의 공공서비스를 위한 어플리케이션 개발에 있어서는 공공의 발주 의도와 현장의 수요, 개발자의 수행 과정상 소통이 부재하였고, 이는 곧 현장의 필요와 동떨어진 결과물의 제작으로 이어졌다. 잠시만 어플리케이션 스토어를 검색해 보면 그런 연유로 사용되지 않은 수많은 공공서비스 어플리케이션을 검색해 볼 수 있다. 이에 따라 본 연구에서는 공공기관, 현장의 사용자, 서비스의 공급자, 어플리케이션 기획자가 함께 참여하는 리빙랩을 운영해 서비스의 한계를 검토하고 이를 개선할 방안을 고안하여 프로토타입을 제안하였다.

본 개발 결과의 한계와 후속연구에 대한 제안은 다음과 같다.

먼저, 현재 UI 디자인을 통해 검증한 프로토타입을 기반으로 실제 구동하는 어플리케이션을 제작해 사용성을 검증하는 연구가 필요하다. 현재 개발된 시나리오를 상용화 수준을 목표로 한 번에 개발하기보다는 어플리케이션을 사용하는 공동체와 지역을 특정하여 소규모 지역 내에서 실사용해 보며 새롭게 발견되는 이슈를 해결해 나가는 리빙랩 방식을 활용할 필요가 있다.

다음으로, 지속가능한 서비스 제공을 위한 운영 모델이 더욱 구체화 될 필요가 있다. 개발된 프로토타입은 지방자치단체를 중심으로 내 지역사회복지 협의체 등의 협력을 통해 운영할 계획을 수립하고 있다. 리빙랩 운영을 통해 지역 내 각 기관의 수요가 있을 것이라는 내용은 파악했지만 이를 운영하기 위한 주체와 운영 모델에 대해서는 보다 구체적인 논의가 필요하다. 앞서 언급한 실증을 진행할 새로운 리빙랩 운영과 연계하여 테스트가 이루어질 지자체 등과 협의하여 운영하는 것이 효과적일 것으로 판단된다.

연구진은 이와 같은 내용들을 확인하기 위해서 향후 위 과제에 대한 정량적 연구를 진행할 예정이다. 연구는 현재 개발된 UI 프로토타입을 활용하여 사용성을 정량적으로 검증하여 실용화 단계를 진행할 예정이다.

#### 감사의 글

본 연구는 보건복지부의 재원으로 한국보건산업진흥원의 라이프케어융합서비스개발사업 지원에 의하여 이루어진 연구로 관계부처에 감사드립니다. (과제고유번호 : HI18C2167)

#### 참고문헌

- [1] OECD (2015). How's Life? 2015: Measuring Well-being. OECD Publishing, Paris.
- [2] M.W. Lee (2016). Analysis and Implications of OECD Social Integration Index. *Issues viewed as indicators. Vol62*. Seoul : National Assembly Research Service
- [3] H. C. Ahan (2017). Looking at the life of the elderly in Seoul. *Seoul-based Community Strategy Policy Forum for the Aging Society*. Seoul. 33-57
- [4] H. Y Kim, Y. S. Yoo & J. K. Ko (2014). Welfare communities, beyond the limits of public welfare. *Issue&Analysis*. No157. Suwon : Gyenggi research institute
- [5] M. L. Byeon (2011). *Strengthening community capacity for social integration*. Seoul : The Seoul Institute
- [6] J. Y. Lee (2019). A Proposal for Mobile Social Services Using the Neighborhood Effect and Time Bank, *Journal of Digital Contents Society*, 20(1), 99-108
- [7] K.Y. Kim, Y. J. Ko & H. J. Jung. (2013). Development of Service Design Prototyping Guidelines, *Archives of Design Research*, 26(4), 123-152
- [8] J. E. Seong, W. C. Song & I. Y. Park.(2014) Living Lab as User-Driven Innovation Model: Case Analysis and Applicability. *Journal of Korea Technology Innovation Society*. 17(2), 309-333
- [9] J. E. Seong, I. Y. Park.(2016) Living Lab as Transition Arena : Case Analysis and Implication. *Journal of Korea Technology Innovation Society*. 19(1), 1-28
- [10] Asbjørn Følstad (2008). Livig labs for innovation and development of information and communication technology : a literature review. *The Electronic Journal for Virtual Organizations and Networks*. vol 10. 99-131
- [11] J. E. Seong, S. H. Jeong, K. Y. Han, (2018) Analysis of Living Lab Cases in R&D Initiatives for Solving Societal Problems and Challenges. *Journal of Science & Technology Studies*. 18(1). 177-217
- [12] Birgitta Bergvall-Kåreborn, Debra Howcroft, Anna Ståhlbröst, Anita Melander Wikman. Participation in Living Lab: Designing Systems with Users. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, (pp.317-326), Perth, Australia : Springer

- [13] Keeley Brian(2007). *Human capital : How what you know shapes your life*. Paris : OECD
- [14] Putnam, R. D.(2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon & Schuster
- [15] J. R. Choi (2004). Social Capital from the Integrative Perspective of Trust and Reciprocity: Construction of Ideal Types of Social Capital. *Korean Journal of Sociology*, 38(6), 97-132.
- [16] Putnam, R. D. (Ed.). (2004). *Democracies in flux: The evolution of social capital in contemporary society*. Oxford University Press, USA.
- [17] J. M. Park & W. S. Kim. (2006). Generating Social Trust in South Korea: The Role of Civil Society and State Institutions. *Korean Political Science Association Journal* 40(2), 149-169.
- [18] Sahlins, M. (2017). *Stone age economics*. Routledge.
- [19] Gouldner, A. W. (1960). The norm of reciprocity: A preliminary statement. *American sociological review*, 161-178.
- [20] J. Y. Lee.(2006) *Community and Human Capital. To reflect and revitalize the community*. 23-49. Seoul: The Korean Sociological Association
- [21] Yamagishi, T., & Yamagishi, M. (1994). Trust and commitment in the United States and Japan. *Motivation and emotion*, 18(2), 129-166.
- [22] J. H. Park, J W. Joo(2018) A Behavioral Economic Approach to Increase Users' Intention to Continue to Use the Voice Recognition Speakers: Anthropomorphism. *Design convergence study*. 17(3). 42-53
- [23] J. M. Kang.(2016). A Methodological Classification of 'Nudge Communication' : Searching for the Ways of Using Nudge for Public Persuasion. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*. 60(6). 7-35
- [24] Schneider, Christoph, Weinmann, Markus, Brocke, Jan vom (2018). Digital Nudging-Influencing Choices by Using Interface Design. *Communications of the ACM* 61(7). 1-11
- [25] J. E. Seong, S. H. Jeong, K. Y. Han, (2018) Analysis of Living Lab Cases in R&D Initiatives for Solving Societal Problems and Challenges. *Journal of Science & Technology Studies*. 18(1). 177-217



**이정연** (Joung-Youn Lee)

2002년 : 서강대학교 영상대학원 (공학석사)

2013년 : 홍익대학교 일반 대학원 (영상학 박사)

2002년~2007년: LG전자

2007년~2010년: 홍익대학교 디자인공학연구소 연구원, 홍익대학교, 아주대학교, 연세대학교 시간강사

2010년~현 재: 서울미디어대학원대학교 조교수

※관심분야 : 서비스디자인, 사회서비스디자인, 사용자경험디자인, 정보디자인



**송하진** (Ha-Jin Song)

2008년 2월 : 연세대학교 화학과, 철학과(이학사, 문학사)

2017년 2월 : 서울미디어대학원대학교 미디어비즈니스 전공 석사과정 재학

2017년~현재: 사회적 기업 듣는연구소 대표

※관심분야 : 사회혁신, 서비스디자인