

Design **Thinking**

KIM SU JI



KOREA POLYTECHNIC UNIVERSITY

made in 2018

본 결과물은 한국산업기술대학교에서 진행된 과제로서
‘디자인 씽킹 프로젝트’를 통해 문제 해결을 위한
창의적 사고 과정에 대한 결과를 담고 있습니다.



PROCESS

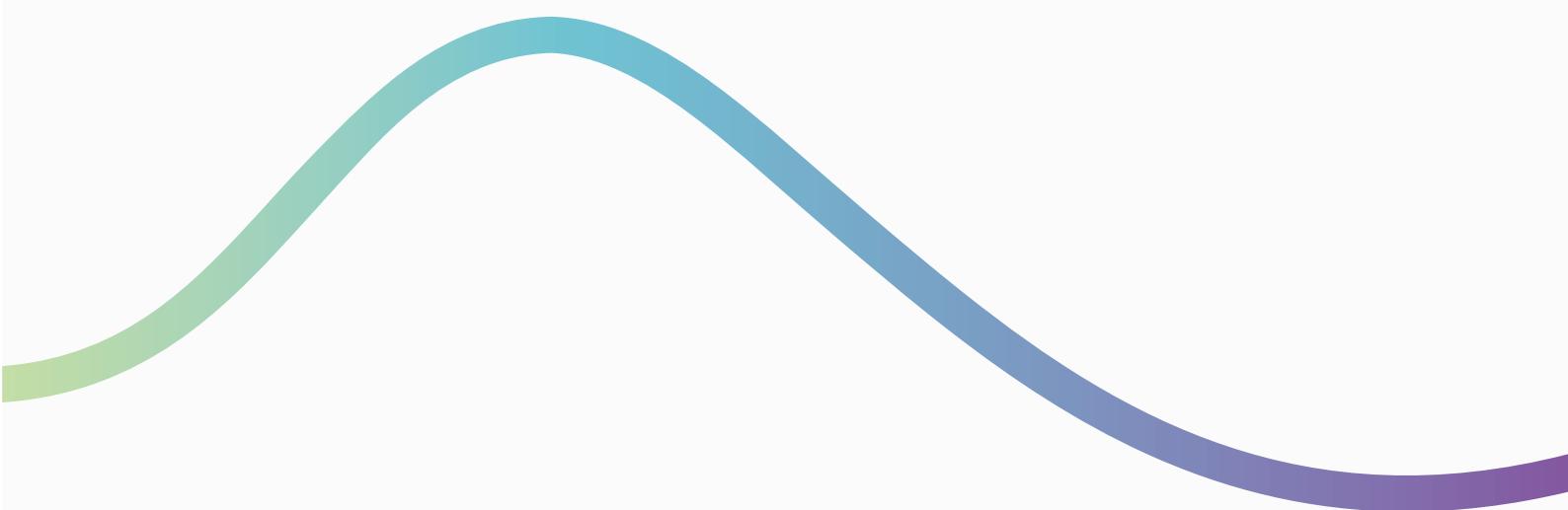
Empathize

Define

Ideate

Prototype

Test



내가 생각하는 **Design Thinking**은 **모래성**이다.



이번 디자인씽킹 프로젝트를 진행하면서 처음 생각했던 아이디어가 브레인스토밍, 어피니티 다이어그램, 인터뷰, 관찰, 카드소팅 등 다양한 방법으로 ‘고독사’에 관한 아이디어를 여러가지 도출했었다. 의견이 쌓이고 피드백을 통해 의견이 수정되고 그 부분을 다시 보완할 수 있는 새로운 디자인 컨셉을 제시하는 과정과 형태가 모래성과 닮았다고 생각되었다.

디자인씽킹은 사용자와 환경을 충분히 이해하고 관찰하는 것에서부터 시작된다고 생각한다. 이러한 디자인 발상법으로 만들어진 결과물이 사용자를 기존의 환경보다 더 나은 환경에서의 생활을 제공할 것이고, 사용자의 감정을 변화시키는 등 사용자가 느끼는 만족도는 더욱 높아질 것이다.

고독사는 ‘외로움’에서 시작된다.



누군가가 나의 안부를 묻고
나의 이야기에 공감을 해주고
나의 건강을 관리해주고
나를 발견한다면

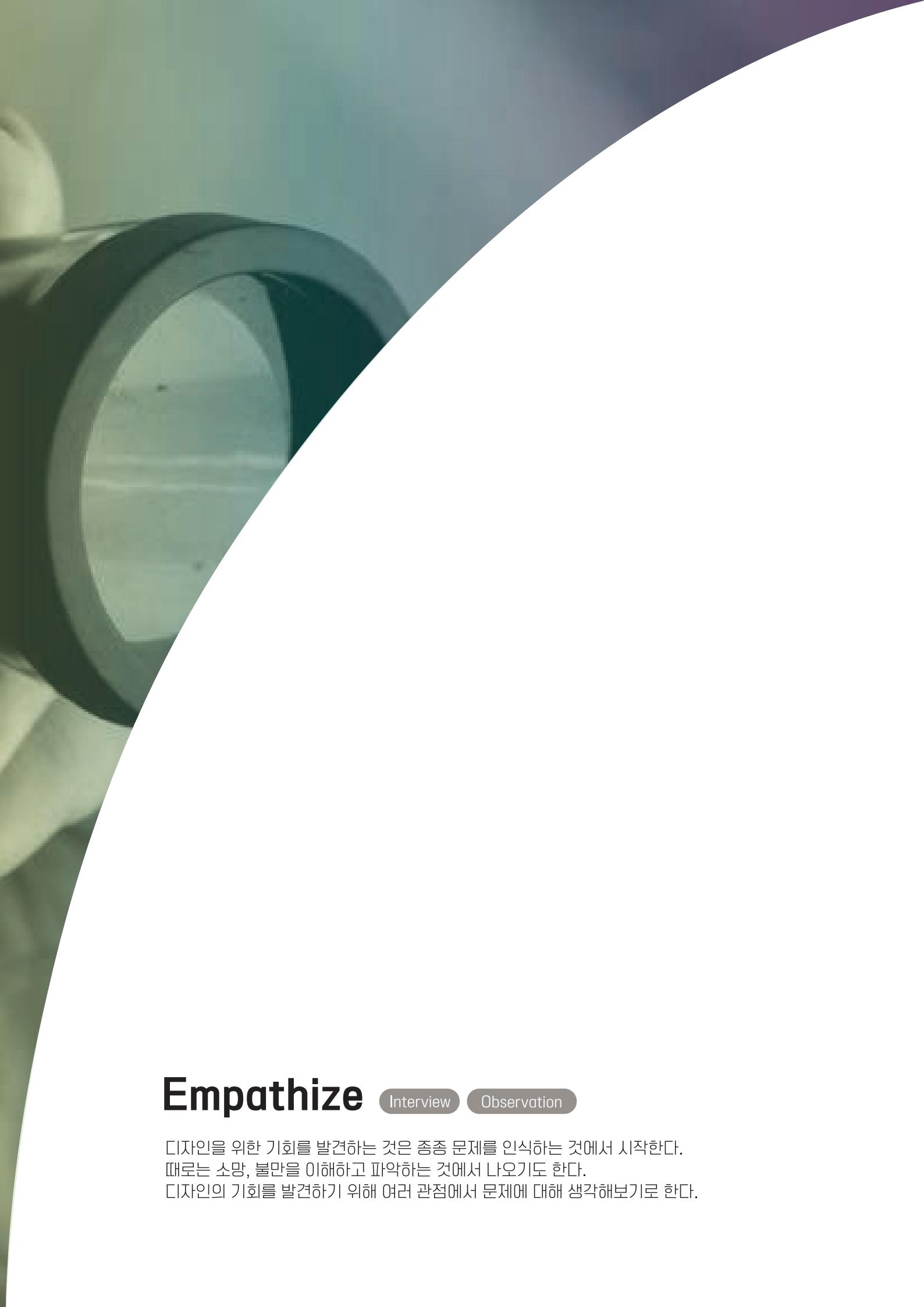
Frand는 ‘**가족이자 친구**’이다.



네가 나의 안부를 묻고
나의 이야기에 공감을 해주고
나의 건강을 관리해주고
나를 발견해준다면

더 이상 외롭지 않은 나를 만날 것이다.





Empathize

Interview

Observation

디자인을 위한 기회를 발견하는 것은 종종 문제를 인식하는 것에서 시작한다.
때로는 소망, 불만을 이해하고 파악하는 것에서 나오기도 한다.
디자인의 기회를 발견하기 위해 여러 관점에서 문제에 대해 생각해보기로 한다.



Empathize

'고독사'에 대해 소망과 불만을 이해하고 파악하여 기회를 발견하고자 한다.

고독사에 바라는 소망

- 1 고독사를 당했을 때 바로 신고가 됐으면 좋겠다.
- 2 고독사를 당하지 않도록 곁에 누군가 있었으면 좋겠다.
- 3 집에서 일어나는 돌발상황을 예방할 수 있었으면 좋겠다.
- 4 매일매일 무사하다는 것을 확인할 수 있었으면 좋겠다.
- 5 이웃과의 교류를 통해 서로에게 관심을 가졌으면 좋겠다.



고독사에 바라는 불만

- 1 고독사 경우 주변인, 가족 등이 사망소식을 알 수 없다.
- 2 혼자 있어서 대처가 바로 되지 않는다.
- 3 어떤 요인인지 예측이 불가능하다.
- 4 홀로 생활하기 때문에 혼자 지내는 시간이 많아진다.
- 5 이웃과의 근황을 나누지 못한다.



HOW

어떻게 하면 고독사를 당했을 때 **신고**가 될까?

- 고독사를 당하지 않도록 할까?
- 돌발상황을 **예방**할 수 있을까?
- 이웃과의 **무관심**을 극복할 수 있을까?
- 혼자 생활하지 않을까?

어떻게 하면 주변인에게 사망소식을 알릴 수 있을까?

- 고독사시 바로 **대처**할 수 있을까?
- 고독사를 **예측**할 수 있을까?
- 누군가와 지내는 시간**을 늘릴 수 있을까?
- 이웃과의 근황을 주고 받을 수 있을까?

고독사를 당했을 때 신속한 대처와 빠른 소식 전달을 할 수 있게 하자!

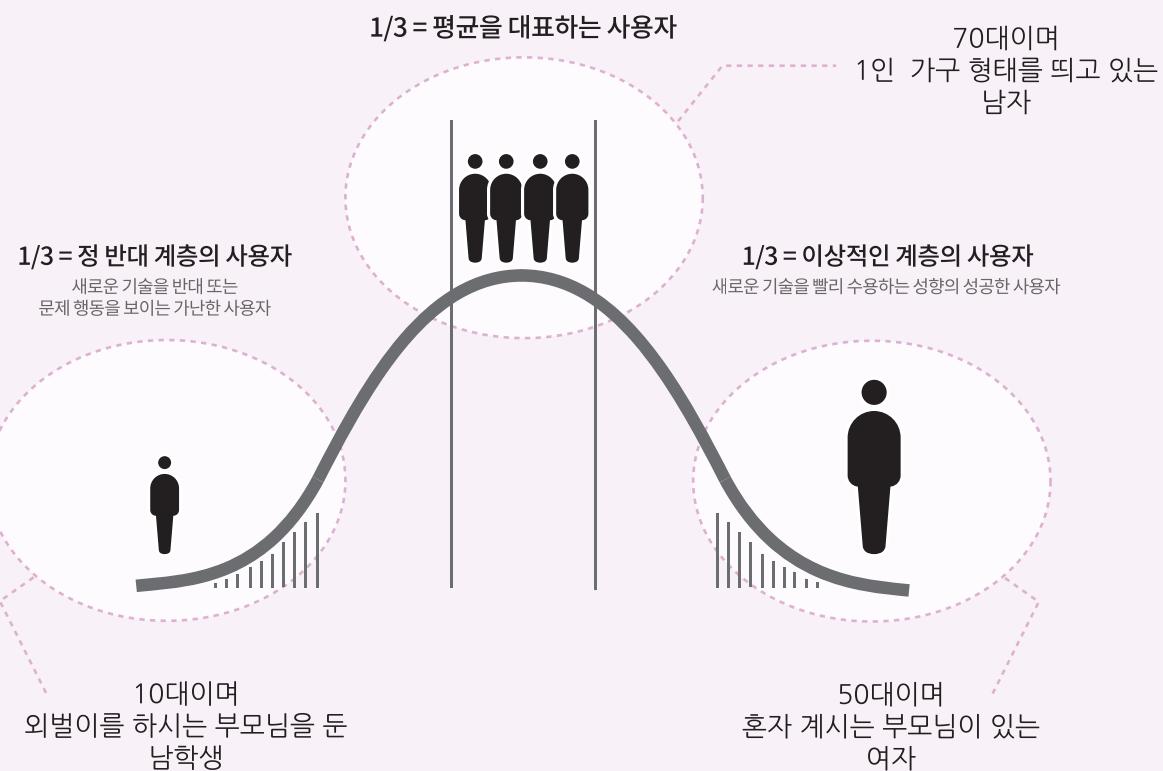
고독사는 예방이 어렵고 어떠한 돌발상황이 일어날지 예측이 불가능하다.

고독사로 인해 사망시 대처가 빠르게 되지 않으면 시체 부패로 인해 주변인, 환경 등에 부정적인 영향을 미친다.
주변인에게 사망소식을 전달하는 것 또한 쉽지 않고 신속하게 이루어지지 않는다는 점을 해결하고자 하며
사망직전 골든타임을 지킬 수 있는 가능성을 높이기 위해 **서비스**를 개발하고자 한다.
본 서비스는 사람이 집에서 접할 수 있는 흔한 제품에 접목시키고자 한다.

Empathize

인터뷰를 통해 고독사에 대한 이야기를 듣고 주제에 대해 더 가까이 다가가고자 한다.

인터뷰 대상자 범위



인터뷰 진행순서



Interview

인터뷰를 통해 고독사에 대한 이야기를 듣고 주제에 대해 더 가까이 다가가고자 한다.



이병희(72세)
경기도 광명 e아파트 거주중
1인 가구

1 어제는 어떻게 보내셨나요?

집 근처 친구들 집에 들러서 놀았습니다. 동네 친구들과 거의 매일 만나곤 하죠.

2 식사는 주로 어떻게 해결하시나요?

집에서 먹는데 큰 며느리가 가져다 준 반찬과 먹거나 시장에서 반찬을 사와요. 밥만 해서 반찬들과 함께 먹는거죠. 요리를 해서 해먹기도 하는데 주로 있는 반찬과 먹거나 반찬을 사먹거나 해요.

3 가장 친하게 지내는 이웃 주민은 누구인가요?

친척 중 조카뻘 되는 서OO와 가장 친하게 지내요. 가까이 살고 있어서 자주 만납니다.

4 일주일 중 가장 대화를 많이 하는 사람은 누구인가요?

아까 말한 서OO와 가장 친하게 지내고 가장 말을 많이 하죠. 집이 가깝기 때문에 거의 매일 만나서 자식들 얘기도 하고 이런저런 얘기를 해요. 시간을 정해서 만나거나 하진 않고 출발하기 전에 핸드폰으로 연락하고 집으로 가서 만납니다. 아들이나 며느리가 일주일에 두세번 연락도 해요. 손자들도 자주 연락을 하곤 하죠.

5 혼자 살게 된 이유는 무엇인가요?

아내가 먼저 세상을 떠나면서 혼자 살게 되었습니다. 그 이후로 살던 집에서 혼자 살고 있는 거예요.

6 하루 중 쓸쓸함을 느낄 때는 언제인가요?

친구들과 만나지 않고 집에 혼자 있으면 가끔 쓸쓸합니다. 평소에 집에서 TV를 보거나 해서 크게 쓸쓸함을 느끼진 않는데 아내가 생각날 때가 쓸쓸한 것 같네요. 처음에 혼자 살게 되었을 땐 혼자 있다 보니까 **하루종일 말 한마디 안할때도 있었어요**. 입 한번 떼기가 힘들더라고요. 그럴 때 가장 우울하고 했었는데 요즘은 집 주변 친척이나 친구들을 자주 만나서 얘기도 하고 하니까 좋아요.

7 평소에 운동은 자주 하시나요?

걷는 운동을 자주 해요. 매일 아침 6시에 일어나서 씻고 6시30분부터 7시까지 한 30분 걸어다니죠.

8 평소에 가장 많이 사용하는 물건은 무엇인지 소개 부탁드립니다.

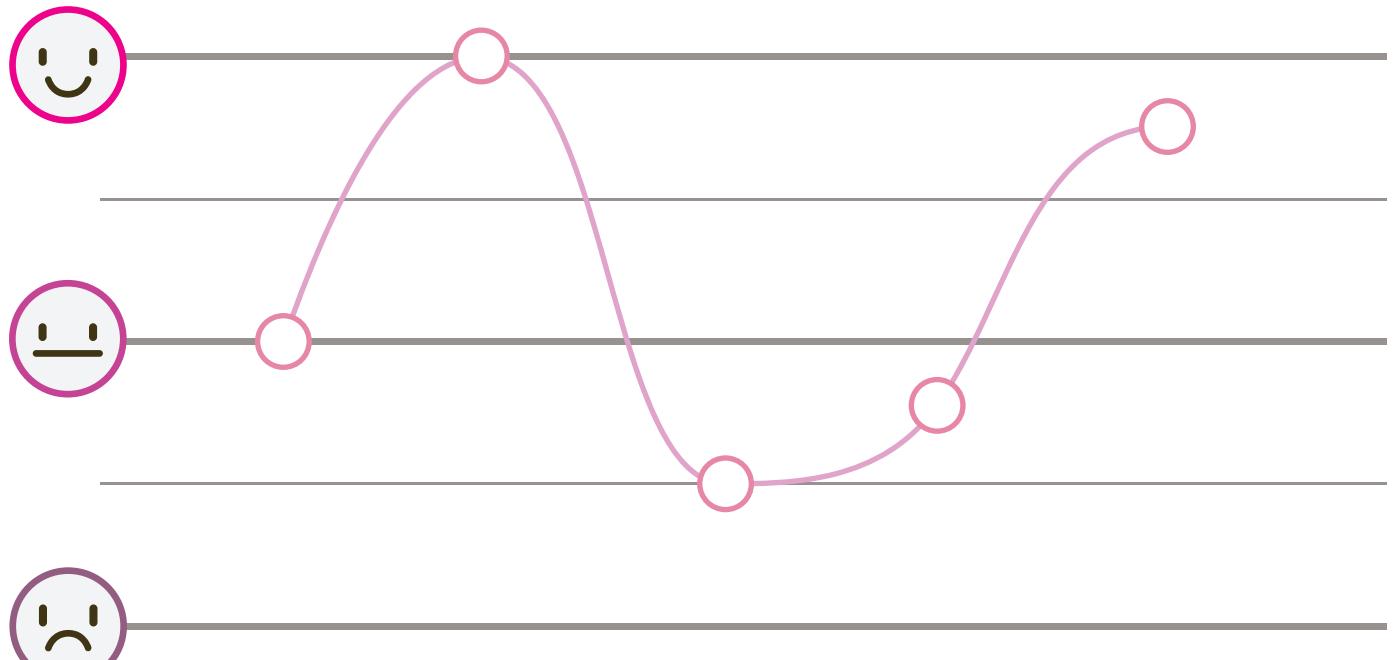
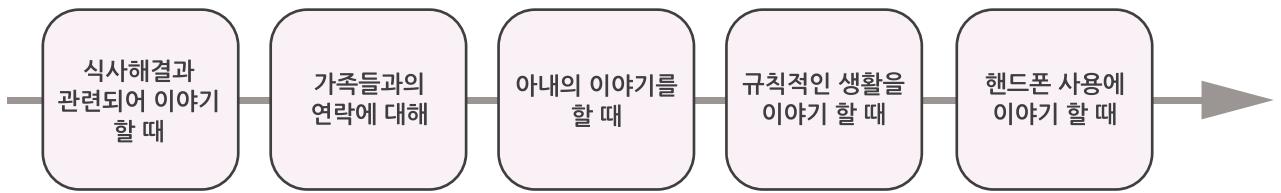
효자손, 이불 위 이런 것도 많이 사용하는데 핸드폰을 가장 많이 사용하는 것 같네요.
가족이나 친척, 친구들한테 연락을 자주 하니까 핸드폰을 가장 자주 사용합니다.
처음에는 사용하기 어려웠어요. 손자들이 놀러 왔을 때 사용법을 알려주고 오래 쓰다보니까 사용하는데 불편함은 없습니다.
지금은 문자도 보내고 사진도 찍어서 보내고 할 수 있어요.

9 위급 상황 시 이렇게 대처가 된다면 안심이 될 것 같다하는 게 있을까요?

다치거나 했을 때 이웃들한테 빨리 연락이 됐으면 좋겠습니다. 동네 이웃들이 빨리 알아채고 와주면 좋겠네요.



인터뷰 내용을 토대로 인터뷰 대상자의 감정곡선을 나타내본다.



Time |———— 경험, 스토리 물어보기 |———— 감정살피기 |———— 구체적으로 질문하기 ——|

Interview

인터뷰를 통해 고독사에 대한 이야기를 듣고 주제에 대해 더 가까이 다가가고자 한다.



김종실(53세)
인천광역시 연수구 거주중
혼자 사시는 어머니가 있음.

1 집에 오셔서 부모님과 연락할 일이 있으신가요?

직장 내에서 휴대폰 사용을 잘 안하려고 합니다. 일할때는 일에만 집중하려다 보니 출퇴근 시간밖에 부모님과 연락할 시간이 조금 있지만 정말 할 시간이 없더라고요. 노인쪽에서 일을 함에도 불구하고 잘 못하게 되네요.

2 어떤 변화를 통해 어머니가 외로우시구나를 느끼시나요?

누군가와 같이 있을때와 혼자 계실 때 목소리나 행동에서 큰 차이가 나요. 치매도 아닌데 마치 아기가 된 것 같달까. 보고싶다는 말을 안하셨는데 부쩍 많이 하시고 마음적으로 아프신 것 같아서 걱정이 됩니다. 외로움 때문에 치매가 오기도 해요. 그래서 자주 모이려고 하고, 어머니가 가족 행사에 같이 참여하실 수 있는 것을 하려고 노력을 해요. 바닷가를 가거나 피자, 파스타 등등 안좋아하실 것 같지만 사실 다 좋아하세요. 영화도 너무 좋아하세요.

3 부모님과 연락이 안될 때 걱정되는 점은 무엇인가요?

혼자 쓰러지실까봐 걱정된다. 어르신들은 밥을 이틀만 짖어도 힘을 차리지 못하세요.

4 부모님과 연락은 주로 언제, 어떻게 하시나요?

어제 폴더폰을 스마트폰으로 바꾸어드렸는데 화상통화를 엄청 좋아하시더라고요. 스마트폰 사용이 어려움에도 불구하고 아이들과 같이 호기심은 똑같아요. 사진 찍고 보내는 등 능숙하게 사용하려고 노력하십니다. 스마트폰을 쓰고 계시니까 가정용 cctv로 어르신의 안부를 자주 확인해볼까 생각도 하는 중이에요. 정해진 시간대는 딱히 없어요. 생각나면 그때 그때 연락드리는 편입니다.

5 부모님 사시는 곳에 이웃이나 친척등이 계시나요?

시골이란 공동체 생활을 하기 때문에 겨울에 마을회관에서 놀이도 하고 식사대접도 하고 쉬고 하셔서 좋은 것 같아요. 겨울에는 마을 회관을 운영하기 때문에 좋고. 겨울엔 그나마 안심이 됩니다. 주변 몇몇분들 정도는 연락처를 알고 있긴 해요.

6 부모님이 필요하실 물건이라고 생각되는데 있나요?

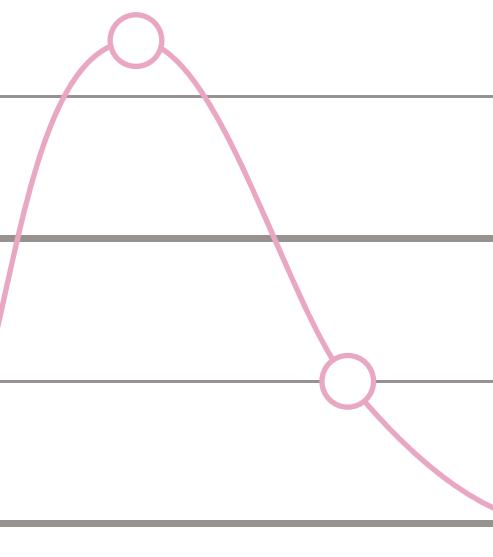
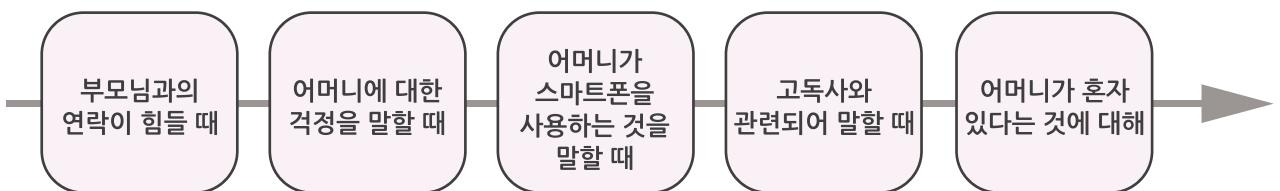
고독사라는게 누군가와 소통을 못하는 것이라 생각해요. 말하고, 만지고, 교감하고, 소통하는 것이 단절되다 보니까 말도 잊고 눈도 안좋아지고 그대로 돌아가시는 분들도 많아요. 그래서 따뜻한 것, 따뜻함을 느낄 수 있는 것이 무엇일까 생각을 많이 합니다. 그래도 사실 무엇을 원하는지 알기가 쉽지 않더라고요. 제가 근무하는 시설에서는 시간마다 프로그램이 잘 짜여있어서 어르신들이 덜 느끼시는데, 집에서는 프로그램을 운영을 할 수 없으니까 걱정이더라고요.

7 고독사와 관련해서 부모님이 걱정되는 부분이 있으신가요?

아빠가 살아계실땐 전혀 걱정이 안됐었어요. 지금이 제일 걱정이에요. 일하고 하다 보면 연락도 자주 안하게 되는데 시골에 멀리 떨어져 살고 계시기 때문에 누군가가 확인을 해주었으면 해요. 최근에도 밥을 못드시고 힘이 없어서 위험했던 적이 있었어요. 오빠가 연락하지 않았다면 진짜 위험했을지도 몰라요. 그게 가장 걱정입니다. 그래서 형제가 많아서 생각하고 있는 방안이 일주일에 한명이 한번씩 시골에 가서 어머니 건강상태를 체크하고 하는 방법을 생각하고 있습니다.



인터뷰 내용을 토대로 인터뷰 대상자의 감정곡선을 나타내본다.



Time

경험, 스토리 물어보기

구체적으로 질문하기

감정살피기





Define

Empathy Map

Affinity Diagram

인터뷰를 통해 얻은 이야기를 기회와 아이디어, 해결책이 떠오르는 자료와 정보로 전환시키는 과정.
사용자를 공감하고 이야기를 공유하여 아이디어를 확산시킨 후 POV(Point Of View)를 정의한다.

Define

공감 인터뷰에서 얻게 된 중요한 이야기와 생각, 감정들을 기록한다.

Say

친척 중 조카뻘 되는 서OO와 가장 친하게 지내요. 가까이 살고 있어서 자주 만납니다.

아까 말한 서OO와 가장 친하게 지내고 가장 말을 많이 하죠. 집이 가깝기 때문에 거의 매일 만나서 자식들 얘기도 하고 이런저런 얘기를 해요. 시간을 정해서 만나거나 하진 않고 출발하기 전에 핸드폰으로 연락하고 집으로 가서 만납니다. 아들이나 며느리가 일주일에 두세번 연락도 해요. 손자들도 자주 연락을 하곤 하죠.

아내가 먼저 세상을 떠나면서 혼자 살게 되었습니다. 그 이후로 살던 집에서 혼자 살고 있는 거예요.

효자손, 이불 뭐 이런 것도 많이 사용하는데 핸드폰을 가장 많이 사용하는 것 같네요.

가족이나 친척, 친구들한테 연락은 자주 하니까 핸드폰을 가장 자주 사용합니다.

처음에는 사용하기 어려웠어요. 손자들이 놀러 왔을 때 사용법을 알려주고 오래 쓰다보니까 사용하는데 불편함은 없습니다. 지금은 문자도 보내고 사진도 찍어서 보내고 할 수 있어요.

다치거나 했을 때 이웃들한테 빨리 연락이 됐으면 좋겠습니다. 동네 이웃들이 빨리 알아채고 와주면 좋겠네요.

친구들과 만나지 않고 집에 혼자 있으면 가끔 쓸쓸합니다. 평소에 집에서 TV를 보거나 해서 크게 쓸쓸함을 느끼진 않는데 아내가 생각날 때가 쓸쓸한 것 같네요. 처음에 혼자 살게 되었을 땐 혼자 있다 보니까 하루종일 말 한마디 안할때도 있었어요. 입 한번 떼기가 힘들더라고요. 그럴 때 가장 우울하고 했었는데 요즘은 집 주변 친척이나 친구들을 자주 만나서 얘기도 하고 하니까 좋아요.



이병희 (72세)

Think

항상 아내생각을 하시는 것 같다.

쓸쓸함을 느끼지 않기 위해 외출을 하시는 것 같다.

혼자서도 씩씩하게 지내시려는 것 같다.

혼자 있는 시간을 즐이려고 하신다.

가족들과 시간을 더 보내고 싶어하시는 것 같다.

Feel

아내 생각에 쓸쓸함.

규칙적인 건강관리에 뿌듯함.

가장 가까운 지인에게 고마움을 느낌.

혼자 있을 때 다치면 당황함.

동네 친구들이 있어서 안도함.

Define

공감 인터뷰에서 얻게 된 중요한 이야기와 생각, 감정들을 기록한다.

Say

직장 내에서 휴대폰 사용을 잘 안하려고 합니다. 일할때는 일에만 집중하려다 보니 출퇴근 시간밖에 부모님과 연락할 시간이 조금 있지만 정말 할 시간이 없더라고요. 노인쪽에서 일을 함에도 불구하고 잘 못하게 되네요.

누군가와 같이 있을때와 혼자 계실 때 목소리나 행동에서 큰 차이가 나요. 치매도 아닌데 마치 아기가 된 것 같달까. 보고싶다는 말을 안하셨는데 부쩍 많이 하시고 마음적으로 아프신 것 같아서 걱정이 됩니다. 외로움 때문에 치매가 오기도 해요. 그래서 자주 모이려고 하고, 어머니가 가족 행사에 같이 참여하실 수 있는 것을 하려고 노력을 해요. 바닷가를 가거나 피자, 파스타 등등 안좋아하실 것 같지만 사실 다 좋아하세요. 영화도 너무 좋아하세요.

어제 폴더폰을 스마트폰으로 바꾸어드렸는데 화상통화를 엄청 좋아하시더라고요. 스마트폰 사용이 어려움에도 불구하고 아이들과 같이 호기심은 똑같아요. 사진 찍고 보내는 등 능숙하게 사용하려고 노력하십니다. 스마트폰을 쓰고 계시니까 가정용 cctv로 어르신의 안부를 자주 확인해볼까 생각도 하는 중이에요. 정해진 시간대는 딱히 없어요. 생각나면 그때 그때 연락드리는 편입니다.

혼자 쓰러지실까봐 걱정된다. 어르신들은 밥을 이틀만 굽어도 힘을 차리지 못하세요.

아빠가 살아계실땐 전혀 걱정이 안됐었어요. 지금이 제일 걱정이에요. 일하고 하다 보면 연락도 자주 안하게 되는데 시골에 멀리 떨어져 살고 계시기 때문에 누군가가 확인을 해주었으면 해요. 최근에도 밥을 못드시고 힘이 없어서 위험했던 적이 있었어요. 오빠가 연락하지 않았다면 진짜 위험했을지도 몰라요. 그게 가장 걱정입니다. 그래서 형제가 많아서 생각하고 있는 방안이 일주일에 한명이 한번씩 시골에 가서 어머니 건강상태를 체크하고 하는 방법을 생각하고 있습니다.



김종실 (53세)

Think

항상 어디를 가든지 어머니 생각을 한다.

어머니가 필요로 하는 것이 무엇인가를 항상 고민한다.

가족들과 사이가 돈독한 것 같다.

어머니에게 자주 연락드리지 못해 죄송해한다.

어머니가 즐거워하셨으면 좋겠다고 생각한다.

Feel

심적으로 아파하는 것이 안타까움.

혼자 사시는 어머니가 걱정됨.

어머니와의 추억을 회상하면 즐거움.

어머니가 위험했을 때를 회상하면 걱정되고 슬픔.

연락을 자주 못함에 대해 후회

Define

인터뷰를 정리한 내용을 바탕으로 떠오르는 그들의 이야기와 관찰한 것을 적어보며 흥미로운 사실을 발견해내고자 한다.

가장 기억에 남거나 흥미로운 이야기는?

고독사 당한 모습은 사람의 모습이 아니다.

외로움에 어린아이가 된다.

노인들은 촉감을 느끼고 말하는 것을 좋아함.

혼자 있으면 말을 꺼내는 경우가 적고 어렵다.

제품이나 서비스가 필요하다기 보다는 온기가 필요하다.

대상자가 주변 환경과 상호작용 하는 것에서 흥미로운 것은 무엇인가?

가족들과 전화로 대화하는 빈도보다 직접 얼굴을 보고 대화하는 빈도 수가 더 높았다.

영상통화를 일반통화보다 좋아하신다.

스마트폰으로 사진을 찍어 연락을 한다.

회관에서 이웃들과 시간을 자주 보낸다.

자녀에 대한 책임감때문에 부모님과 함께 살지 못하는 것

피자나 영화 등 새로운 것에 호기심이 많고 새로운 활동을 좋아하는 것

대상자가 가장 신경쓰는 것은 무엇인가? / 대상자가 가장 걱정하는 것은 무엇인가?

직장 등의 문제로 부모님에게 자주 연락 드리지 못하는 것

외출시 연락이 잘 되지 않는 것

위급 상황시 이웃들에게 빨리 연락이 되지 않는 것

건강 관리 및 건강 악화가 쓰일 것이다.

연락이 되지 않을 때의 상황이 걱정된다.

익숙한 고향생활 때문에 도시 생활을 거부하는 성향

무엇이 대상을 좌절시키는가? / 무엇이 대상을 힘들게 하는가?

혼자 있는 시간 자체

불편한 다리와 같은 노화증상

도움요청을 잘 하지 않는 것

멀리 떨어져 지내면 건강상태 파악이 힘들다는 것

직장 생활로 인한 뜸한 연락과 만남

✓ 팀원들로부터 발견한 가장 흥미로운 것 ✓

무엇이 그들과 교감하고 소통해주는지

대상자의 직업적 특성을 고려하여 더 구체적인 현재 상황에 들을 수 있었다.

Define

사람들의 행동을 이해하여 우리의 제품/서비스 및 경험을 통해 중족되는 여러 관점의 니즈를 파악해보고자 한다.

| | 70대 노인 | 50대 자녀 |
|----------|--|---|
| WHAT? | <ul style="list-style-type: none"> - 바른 자세가 아닌 허리가 구부정한 자세로 앉아있다. - 말을 하면서 핸드폰을 만지고 있다. | <ul style="list-style-type: none"> - 표정이나 행동을 직접 흉내내면서 말을 하고 있다. - 적극적으로 말을 하고 있다. |
| HOW? | <p>바른 자세가 아닌 허리가 구부정한 자세로 앉아있다.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>허리가 불편하여 바른 자세를 취하기 어려워 보인다.</p> <p>말과 관련된 사물을 만진다.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>사물과 얹힌 상황이 떠올라서 자연스럽게 손을 뻗은 것으로 보인다.</p> | <p>적극적으로 말을 하고 있다.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>평소에 그 주제에 대해 자신의 의견이 정립되어 있었기 때문으로 보인다.</p> <p>표정이나 행동을 직접 흉내내며 말을 하고 있다.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>더 생생한 이야기를 표현하고 전달하기 위해서로 보인다.</p> |
| KEY WORD | 건강, 회상, 생생함, 관심, 소통 | |
| WHY? | <ul style="list-style-type: none"> - 건강관리를 하신다고 했지만 신체적으로 건강에 무리가 가는 부분이 있어보인다. - 집 안에 추억이 깃든 물건을 말을 하면서 만지거나 두리번거리는 것을 보아 추억이 많은 것으로 보인다. | <ul style="list-style-type: none"> - 자신의 생각을 뚜렷하게 말하는 점에서 다른 사람에게 자신의 의견을 논리적으로 말하기가 가능해보인다. - 이야기를 나열하는 것이 아닌 흉내내기를 통해 청자가 이해하기 쉽도록 하고자 하는 배려가 보인다. |

Define

중요하다고 생각되는 키워드를 도출하고 어피니티 다이어그램을 통해 하나의 상위 개념으로 도출한다.
상위 개념을 각각의 주제로 생각해보고, 그것을 토대로 POV를 작성해본다.

교감

“차가운 제품보다는 누군가와의 교감이 필요하다.”

대면

“얼굴을 맞대고 하는 대화가 필요하다.”

외로움

“혼자 있는 시간에도 외로움을 느끼지 않게 해야한다.”

연락

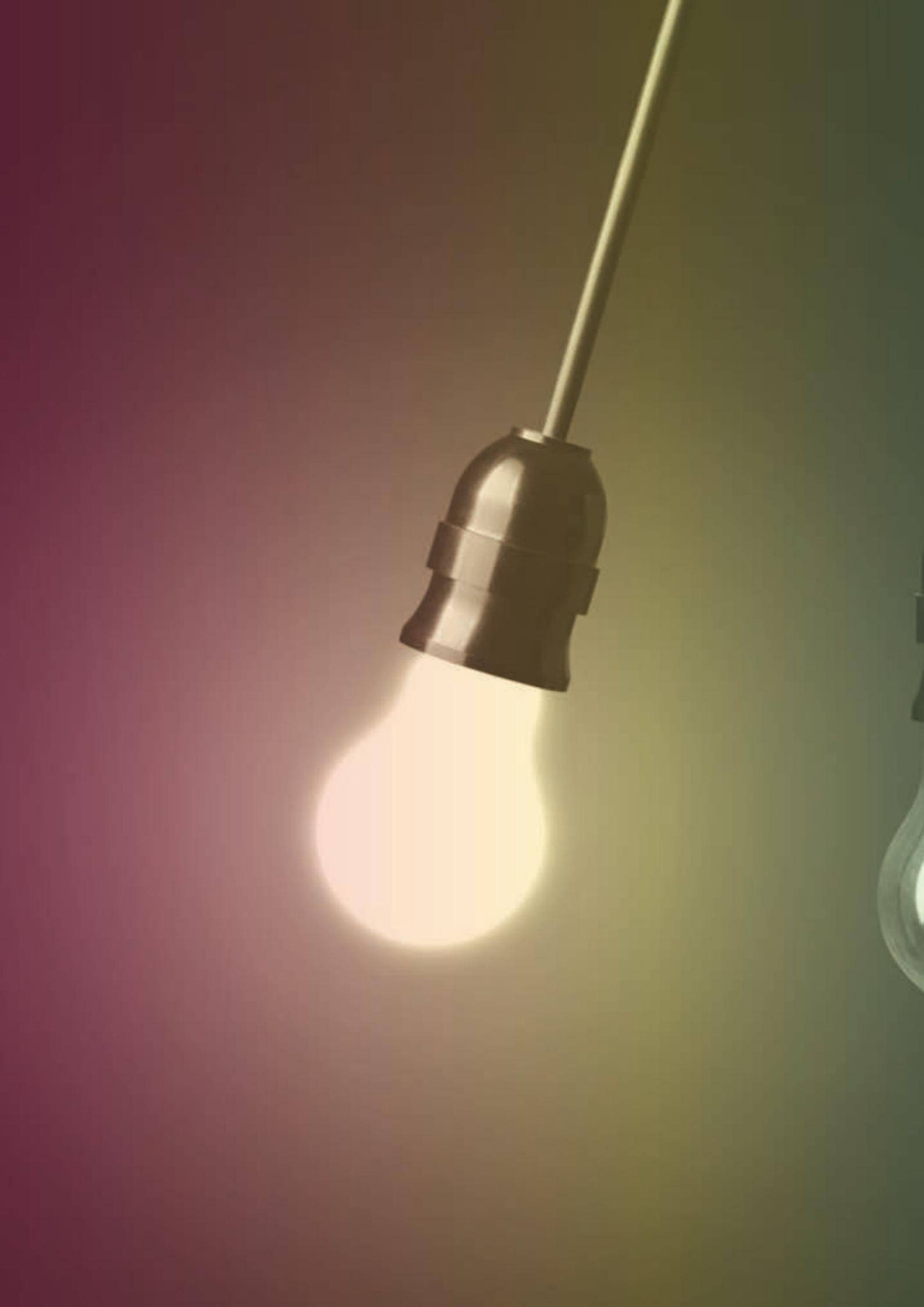
“연락은 기본적인 소통 방식이다.”

관점(POV) = 앞으로 디자인으로 해결해야 할 진짜 도전과제

노인은 직접적인 교류감을 필요로 하기 때문에 얼굴을 맞대고 소통할 수단이 필요하다.

노인은 외로움이 건강에 영향을 미치기 때문에 외로움을 느끼지 않도록 해야한다.

모든 사람은 항상 같이 있지 않아서 연락이라는 수단이 필요하다.





Ideate

Card sorting

HMW

Brain storming

본 서비스의 User, Context, Concept를 성립하여 기대효과를 도출한다.

HMW(How Might We) 질문법으로 주제에 대해 적합한 아이디어를 생각하고

이를 바탕으로 브레인스토밍을 진행하여 주제를 확립하고 그에 맞는 결과를 생성한다.

Ideate

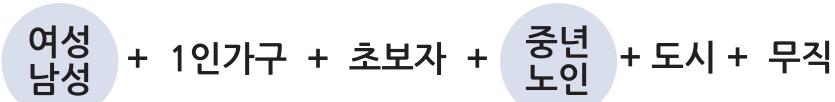
POV 방향을 수립하기 위해 카드소팅을 진행하고 각각의 카드를 연결시켜 POV를 정의한다.



- * 4가지의 경우 모두 서비스를 사용하기 전에 자신의 건강상태나, 특성 등을 입력하여 제품이나 서비스가 사용자에 대해 이해를 시켜두어야 한다.
- * 4가지의 경우 컨텍스트는 집안에서 이루어지고 모든 행동으로 부터 비롯될 수 있는 문제를 다루며 특정한 날이 아닌 매일, 평상시에도 항상 관찰을 통해 파악하는 것을 기반으로 한다고 생각한다.
(3번의 경우 농부라는 직업 특성상 일반 도시 직장인보다 작업을 하면서 위험의 가능성이 크다고 생각하여 집 안뿐 아니라 밖이라는 장소를 더 추가한다.)

4가지의 POV를 정의

Who/Context + Concept



사용자에 대해서 평소에 대한 관찰을 한 데이터를 토대로 평상시와 어떻게 다른지를 정의하고 처리할 수 있는 센서나 이미지 분석 기술을 활용할 수 있도록 한다. 이러한 기술을 통해서 센서를 통해 위급상황인지 아닌지를 파악하고자 한다. 또한 사용자가 오랜 가스사용이나 오랜 샤워 등 한가지 행동을 오래 할 경우 주의를 환기시키고 일정 시간 이상 지속될 경우 경고를 줄 수 있는 제품이나 서비스를 개발하도록 한다. 이러한 기술을 통해 사용자가 의식을 가지고 행동을 하는지 안하는지를 구분하고자 한다.

POV(Point of view) 정의

노인 무직 여성/남성은 집에 있는 시간이 직장인에 비해 많기 때문에 다른 사람과의 접촉이 적고 밀폐된 공간에 머무르기 때문에 고독사의 위험에 더욱 많이 노출되어 있다. 또한 이웃과의 교류가 농촌에 비해 부족하여 서로에 대한 관심이 적은 문제점이 있다. 그렇기에 집 안에서 벌어질 수 있는 응급상황에 대해 대처할 수 있어야 하며 도움을 요청하지 않아도 사람들이 관심을 가져 자신의 현재상태를 알아주기를 바란다.

Who/Context + Concept

여성
남성

+ 1인가구 + 초보자 +

중년
노인

+ 도시 + 무직

업무를 마치고 집으로 돌아왔을 때 사용자를 반겨줄 수 있는 대화형 인터페이스를 탑재한, 인간처럼 느껴지는 제품이나 서비스를 개발하여 외로움을 덜어주고 사용자가 집에 있는 시간 동안 모니터링을 하고 있다가 도움이 필요한 시점에 개입할 수 있도록 자동화된 시스템구축이 필요해보인다. 항상 모니터링을 하기 때문에 도움이 필요한 경우 직접 도움을 요청하지 않아도 지인이나 해당 특정 전문가와 연결하여 신속하게 상황을 해결할 수 있도록 한다.

POV(Point of view) 정의

직장인은 친목위주의 인간관계보다 사회생활에 적합한 인간관계가 더 확장된 형태를 가지고 있어 위급시 도움을 요청하는 것이 보다 한정적이고 집에서 혼자 생활하기 때문에 외롭다는 문제점을 띠고 있다. 그렇기 때문에 외로움을 덜고 위급상황에 도움을 받고 싶다는 니즈가 있다.

Who/Context + Concept

여성
남성

+ 1인가구 + 초보자 +

중년
노인

+ 농촌 + 농부

휴대성이 용이하며, 위급상황임을 신속하게 발견할 수 있어야한다.

어디든 가지고 다닐 수 있는 가벼운 무선기기와 같은 제품이 필요하며, 위급상황을 인지할 수 있는 사용자의 상태를 분석하는 기능이 있어야 한다. 또한, 위급상황 감지시, 신속하게 주변 이웃에게 도움을 청할 수 있는 연락망 시스템이 구축되어야 한다. 이를 위해서 신속하고 정확한 상황인지 시스템을 기반으로 설정한다.

POV(Point of view) 정의

위험 상황이 많이 발생하는 농사작업 도중 위급상황이 벌어져도 물리적 거리 때문에 병원, 구급차 등 전문 기관의 도움을 받는 데에 시간이 오래걸리고 불편하다. 그렇기 때문에 가깝게 모여사는 주변 이웃에게 도움을 요청하는 동시에 전문기관에 상황을 알릴 수 있는 시스템에 대한 니즈가 있다.

Who/Context + Concept

여성
남성

+ 1인가구 + 초보자 +

중년
노인

+ 농촌 + 무직

평소의 모니터링 데이터나 대화를 하면서 사용자의 건강, 기분 상태의 변화를 파악할 수 있어야 하며, 사용자의 건강상태에 대해 통계를 도출해내는 서비스가 필요하다. 또한, 사용자의 건강상태에 맞추어 해결책을 제시해주는 개인화 서비스가 구축되어야한다. 대화형 인터페이스를 통해 사용자에게 말을 건네고, 사용자의 말을 들어주는 AI 기술이 필요하다.

POV(Point of view) 정의

생활패턴이 일정하지 않기 때문에 끼니를 거르거나, 규칙적인 건강생활을 실천하기 어려우며, 무기력증이 나타날 수 있다. 이러한 현상이 지속되면 건강악화로 이어져 고독사가 발생할 가능성이 증가한다. 따라서, 사용자의 건강상태를 수시로 확인해주고, 사용자와 대화를 통해 교감할 수 있는 서비스에 대한 니즈가 있다.



“우리가 어떻게 하면(HMW; How Might We)” 질문을 통해 아이디어에 대한 우선순위와 다양한 해결책을 도출하고자 한다.

우리가 어떻게 하면(HMW)

“ 우리가 어떻게 하면 위급상황에 대한 신속한 서비스를
구축할 수 있을까? ”

“ 우리가 어떻게 하면 사용자가 모니터링/상태감지 서비스에 대해
거부감을 느끼지 않을 수 있을까? ”

“ 우리가 어떻게 하면 도움을 구하고, 받는 서비스를 사용자들이
부담스럽게 느끼지 않도록 할 수 있을까? ”

“ 우리가 어떻게 하면 제품/서비스의 개인화를 통해
제품/서비스의 필요성을 부각시킬 수 있을까? ”

(AI) “ 우리가 어떻게 하면 사용자가 기계가 아닌 하나의 인격체와
대화한다고 느끼게끔 할 수 있을까? → 어떻게 외로운 감정을 덜어줄 수 있을까? ”

우리가 어떻게 하면(HMW)의 브레인스토밍의 질문은 무엇인가?

Q. 위급상황에 대한 신속한 서비스를 구축할 수 있는 방법은 무엇이 있을까?

Q. 사용자가 항상 관찰을 받는 것에 대한 거부감을 어떻게 해소할까?

Q. 도움을 구하는 시점부터 도움을 받는 과정에서 사용자들이 어떤 형태의 서비스를 이용한다면
좀 더 편하게 느낄 수 있을까?

Q. 각각 사용자에게 맞는 서비스를 제공하기 위해서는 개인화가 필요한데 이것을 어떤 방법으로
진행할 수 있을까?

Q. 차갑고 딱딱하다고 느껴지는 기계를 어떻게 하면 나의 동료라고 인식하여 편하게 대할 수 있을까?

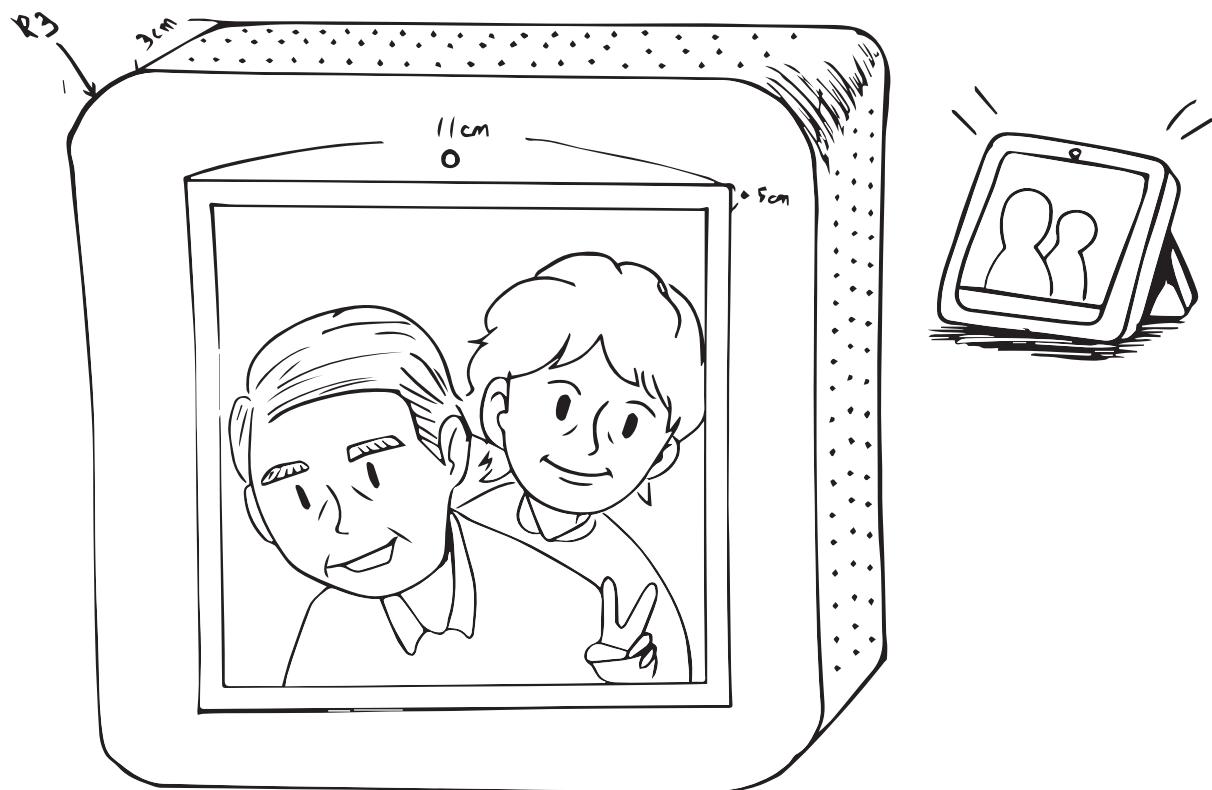
Q. 외롭다고 느끼지 않기 위한 대화 주제는 무엇이 있을까?



지금까지 도출한 아이디어를 바탕으로 제품/서비스를 시각화하여 표현해본다.

Frand

Frame + Friend의 합성어로, 액자형태의 외관형태와 AI가 사용자의 친구가 되어준다는 의미를 담고있다. 평상시에는 액자로 자신이 원하는 사진이 보여지지만 필요시에 카메라를 통해 다른 사람과 영상통화를 할 수 있는 디스플레이로 활용이 가능하다. 사용자가 인식하지 않아도 센서가 자동으로 항상 사용자를 관찰하고 데어터를 기록한다. 사용자마다 이 서비스를 사용하기 전에 간단한 문답과 건강에 대해 입력을 시켜놓으면 사용자에 맞게 개인화 시스템이 적용된다. 따라서 사용자마다의 건강관리에 최적화시켜놓을 수 있다. 기기의 테두리부분에는 스피커가 장착되어 있어 알람음이나 영상통화시에 음성의 품질을 높이고자 하였다.



주변 의견 기록

- 평상시에 액자로 활용하는 부분이 좋은 것 같다. (자신이 원하는 사진으로 하는 것이 가능하기 때문에)
- 사진을 어떻게 넣는지에 대한 궁금증이 생긴다.
- 스마트폰 사용에 미숙한 사용자에게는 어려운 서비스 형태로 보인다.
- 혼자 사시는 분들이 직접 구매하기보다는 가족이나 주위 사람들이 사다줄 것 같다.



우리의 아이디어를 여러 관점에서 평가해보고 보완할 부분을 찾아 새로운 컨셉 도출을 하고자 한다.

우리 아이디어의 핵심_흥미, 가치, 니즈

- 액자형 형태를 통해 사진을 넣어서 기계가 아닌 사용자의 추억과 이야기를 공유하는 느낌을 준다. (자신이 소중히 생각하는 사람과 대화하듯이 해주며 기계라 느끼는 느낌을 덜어준다.)
- 스마트폰 사용자가 아니더라도 영상통화 서비스를 가능하게 한다.
- 인지 센서를 통해 사용자의 행동을 관찰하고 위험 상황을 감지하여 위급시 전문기관과 미리 구축해놓은 연락망에 도움을 요청하여 신속하게 도움을 주도록 한다.
- 다양한 주제로 이야기가 가능한 스마트 인공지능 AI를 탑재한다.
- 자신의 건강상태와 특이점 등을 서비스 전에 입력하여 개인화를 한다.
- 사용자를 관찰한 데이터를 통해 자주 사용하는 기능을 추천해주거나 자신이 원하는 기능을 사용할 수 있도록 하는 맞춤 서비스를 제공한다.

우리 아이디어의 장애_부족한 점

- 연령대가 높은 분이 주 사용자이므로 손쉬운 사용법과 직관적인 시각화에 대한 고민이 필요해보인다. 또한, 스마트폰을 사용하시지 않는 분이라면 사용에 대한 더 큰 어려움을 느끼기 때문에 이 부분에 해결방법을 찾고자 한다.
- 1인 가구에 특성상 직접 구매하여 사용하는 것이 가장 효과적이지만 과연 스스로가 필요하다고 느껴서 살건지에 대한 의문이 든다.
- 사용자의 위험상황을 정확히 감지하지 못하거나, 어떠한 행동을 위급상황이라고 잘못 판단할 경우에 대한 해결책이나 오차를 줄이는 방법이 있어야 할 것 같다.
- 위험상황을 어떤 방식으로 인지할 것인지, 만약 카메라 센서를 통해 감지할 것이라면, 카메라가 비추지 못하는 곳에선 다른 방법을 찾아야하는데, 어떤 방식을 적용할 것인지에 대한 해결책이 필요하다.
- 장소가 제한적인 것이 가장 큰 장애물이라 느껴진다.
- 사진이 정적이라 생기가 없다.

New Concept

신속성&이동성

사용자의 위급 상황을 좀 더 빨리 파악할 수 있도록 사용자의 몸에 장착되어 있는 손목시계 등의 형태로 생각해 볼 수도 있을 것 같다.

정확성

- 사용자가 센서에서 멀어지거나 센서가 달지 않는 공간에 위치해 있을 때 인식의 정확도를 높이기 위해 추가 인지센서캠을 패키지로 구성한다.
- 아이디어의 핵심 가치와 니즈는 유지하되, 카메라의 시야가 달지 않는 부분에서 일어나는 위급 상황을 대처할 수 있도록 'Frond'와 연동되는 열 감지 센서나 동작 센서를 사고가 발생할 수 있는 화장실 등에 추가적으로 설치한다.
- 위험상황 감지오류&위험상황을 감지하면 사용자가 그에 대한 알람을 수동적으로 on/off 할 수 있게 한다.

편의성

- 사용자의 연령, 디지털에 능숙한 정도 등에 관계없이 누구나 직관적으로 사용할 수 있게끔 하는 직관적인 디자인으로 진행한다.
- 노인들이 사용하기 쉽게 직관적으로, 감성적으로 다가간다. 예를 들어, 사용자에게 어깨가 아프다고 생각되면 사진 속 인물의 어깨를 터치하라고 말을 건다.

구매성

- 직접 구매하기 위해 건강관리서비스를 도입한다. 맞춤형 운동을 추천해주거나, 약 먹을 시간을 알려주거나, 실내 온도나 공기청정상태를 알려주는 등 사용자가 다른 측면으로도 이 기기의 필요성을 느끼게 한다.
- 직접 구매하기 위해 매일 스마트 액자 앞에 서서 사진 찍기, 하루를 기록하는 서비스. 자신의 마지막이 될지도 모르는 모습을 기록한다.





Prototype

Mockup

Storyboard

아이디어를 말대신 시각적으로 보이게 표현하는 단계로서 해결책을 만드는 과정이다.

사용자에게 가장 적합하다고 여겨지는 아이디어를 선택하여 빠른 시간안에 적은 비용으로
실체화시켜 다른 사람들이 테스트하고 평가할 수 있도록 만든다. 이를 바탕으로 Contexts를
상상하여 스토리 보드를 작성해본다.

Prototype

구상까지 진행한 아이디어를 실제 프로토타입으로 제작하여 사용자에게 피드백을 받아 수정하고자 한다.



Scene



위급상황 발생



위급상황 오류



손자와 영상통화



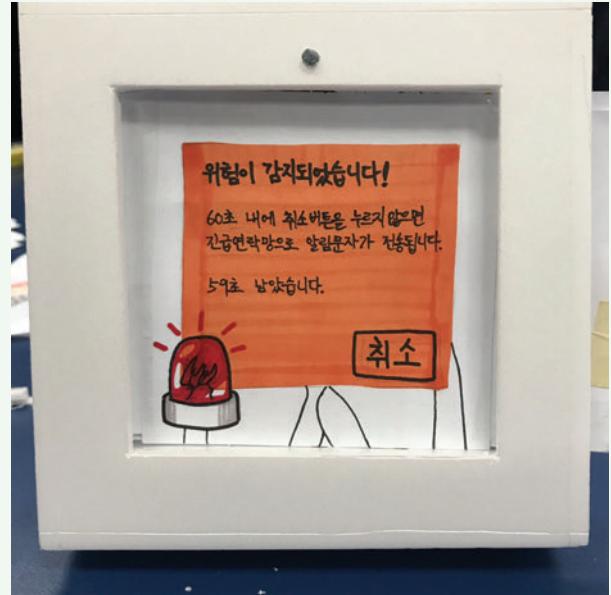
1:1 건강관리

1. 위급상황 발생



위급상황 발생시 사용자의 위치에서 가장 가까운 전문기관에 도움을 요청하고 빠른 시간 안에 도움을 받을 수 있도록 한다. 또한, 위급상황인 것이 분명할 시 비상연락망에 구축된 가족, 지인에게 연락을 취한다.

2. 위급상황 오류



위급상황이라고 판단될만한 상황에서 확인하는 메세지와 알림음을 통해 사용자와 ON/OFF를 할 수 있도록 한다. 화면을 터치하거나 음성으로 자신의 상태를 알리거나 위급상황 해제를 행동하면 상황이 종료된다.

3. 손자와의 영상통화



스마트폰을 사용하지 않는 사용자나 스마트폰으로 영상통화를 어떻게 하는지 어려운 사용자를 위해 간단한 사용법으로 쉽게 가족, 친구, 지인 등과 영상통화를 할 수 있도록 서비스를 제공하고 있다.

4. 1:1 건강관리



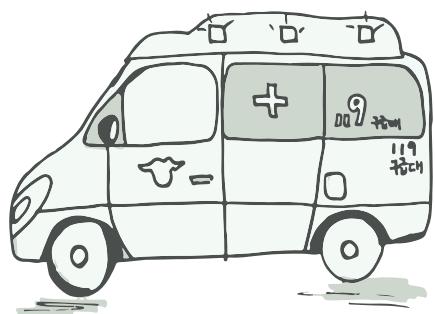
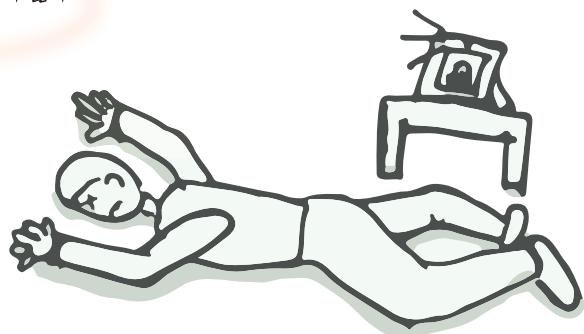
주기적인 스트레칭을 통해 간단한 운동이지만 사용자의 상태를 파악할 수 있고 건강관리에 도움이 되고자 한다. 사용자는 액자 앞에 서서 자신의 트레이너의 행동을 따라하는 식으로 진행된다.



Prototype

각 상황에 맞는 스토리보드를 통해 사용자의 행동과정에 대해 알아보고자 한다.

김춘배씨는 식사를 캐때 챙겨먹지 않아
건강이 나빠져 쓰러진다..



악화되지 않고
무사히 병원에서
치료를 받는
춘배씨

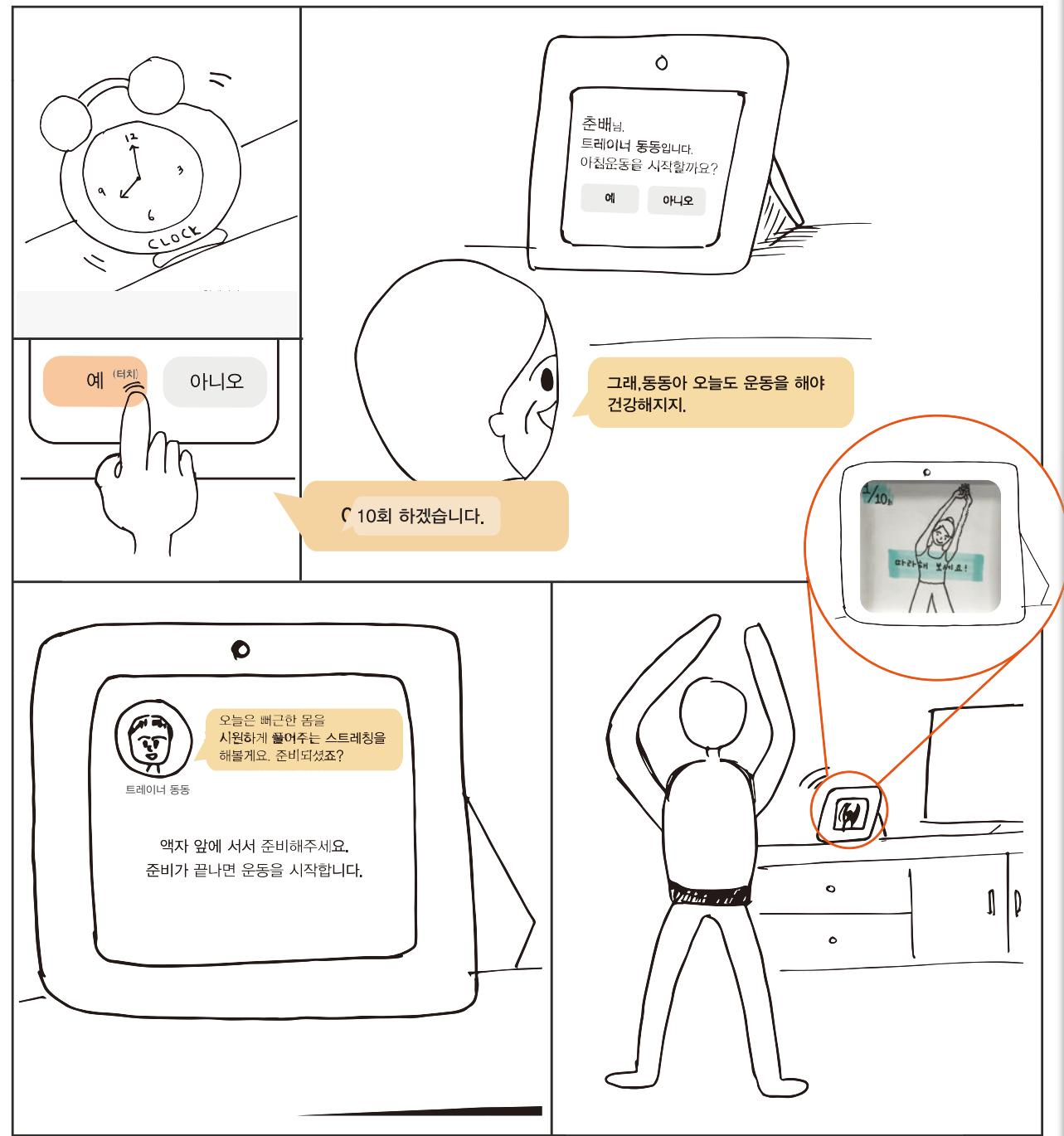




Prototype

각 상황에 맞는 스토리보드를 통해 사용자의 행동과정에 대해 알아보고자 한다.







Test

Role-play

Evaluation

이전의 과정을 점검하기 위해 프로토타입을 이용해서 역할극을 진행한다.

다양한 상황을 보여주고 다른 사람들에게 평가 및 질문을 받는다.

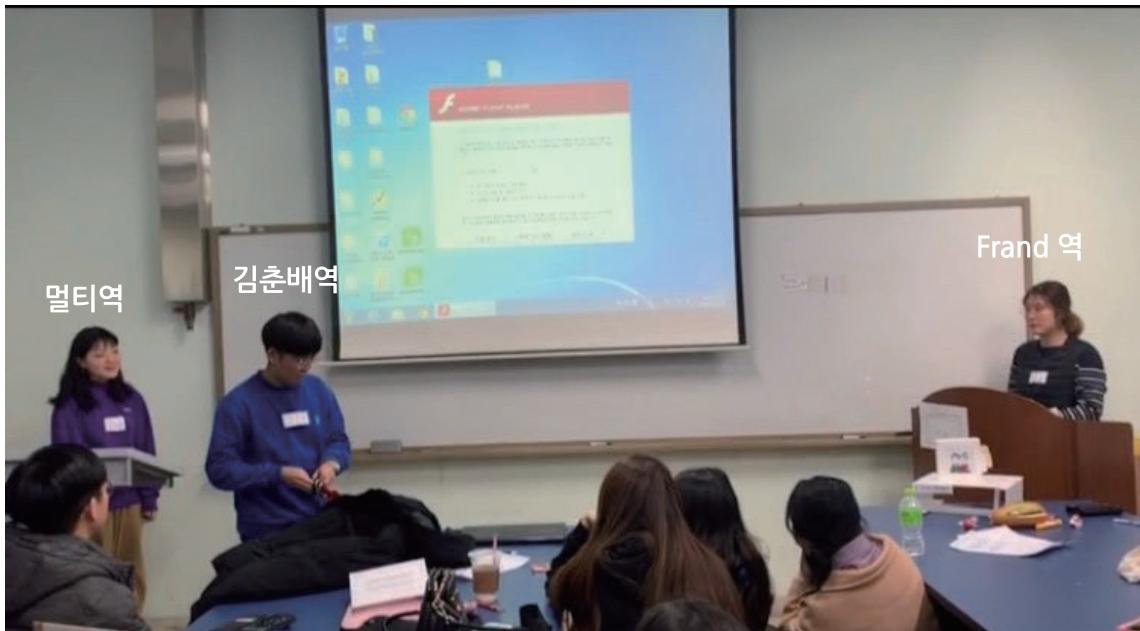
또한, 디자이너가 미처 해결하지 못한 부분을 질문하여 다양한 의견을 들어보고 보완한다.



Test

사용자에게 평가를 받은 후 피드백 사항을 토대로 수정 보완하여 더 나은 디자인으로 발전하고자 한다.

Role-play



평가

긍정적인 평가

-디자인 발전이나 마케팅을 충분히 활용하면 연령이 높아도 스스로 구매하여 사용할 것 같다.

-혼자서 위급상황을 해결하지 못하는 경우 도움이 될 것 같다.

-액자와 AI를 합한 형태가 사용자에게 이질감없이 다가가서 사용에 대한 거부감이 거의 없다.

-하나의 기기를 통해 위급상황 해결뿐만 아니라 건강관리를 제공하여 평소 사용자에 대한 관심을 가지고 관리한다.

-사용자가 필요없다고 느끼는 기능이 없어 사용에 대한 혼란이 거의 없다.

피드백을 통합하여 성찰 성찰

-사람과의 소통으로 이루어지는 것이 최적의 소통방법인데, 주위에 가족, 친구, 지인이 없다면 서비스의 효과가 없을 뿐더러 외로움을 증가시킬 수 있을 것 같다.

-사람과 소통하여 서로의 안부를 확인하고, 어려울 때 돋고 하는 등의 교감으로 혼자 사는 사람의 고립을 막는 것(의도)

-인터뷰를 통해 AI서비스는 적절하지 않다고 생각했지만 결국 기계의 기술력으로 문제를 해결하려고 하였다.

-고독사를 방지해야 하는 본래의 취지에서 벗어나지 않아야 한다.(스마트 기술에만 집중하는 등)

-기계를 키고, 밴드를 몸에 착용하는 등 제품을 지속적으로 사용해야만 도움이 되는 서비스이기 때문에, 사용자의 오랜 관심과 사용을 이끌어 낼 수 있어야 한다.

비판

건설적인 비판

-영상통화 기능의 사용법이 어렵지 않았으면

-사용자를 고려하여 디스플레이의 폰트 크기를 키웠으면

-스마트기기 사용에 어색해도 쉽게 이용 가능했으면

-체온감지보다는 심장박동수가 더욱 정확하지 않을까

-위급 상황의 오류를 줄이는 방법을 찾았으면



궁금증

프로토타입에 대한 궁금증

-서비스 작동 방식이 어떻게 되는지(터치와 음성)

-열감지 센서 혹은 행동인지 센서로 사용자를 관찰하는지

-화장실과 같이 카메라가 안보이는 곳에서 쓰러지면 어떻게 볼 수 있는지 의문이 생긴다.

-위급상황인지 아닌지 판단의 기준이 무엇인지

-사용자가 오래 움직이지 않는 경우나 취침 시에는 정확한 관찰이 어떻게 이루어지는지

새롭게 떠오르는 아이디어 아이디어

-타겟에 맞춘 화면, UI, 인터페이스 디자인이 사용과 연관되는 부분이기 때문에 디자인이 중요하다.

-신속한 데이터(주위의 전문기관)를 구축하여 빠른 상황대처에 중요치를 두어야 한다.

-위급상황 판단의 정확성을 높이기 위해 신체에 직접 착용하는 웨어러블 기기를 추가하는 것이 좋겠다고 판단한다.

-액자형 디스플레이니까 사용자가 자신의 취향의 액자를 고르듯 다양한 선택지의 디자인을 제공해야 한다.

-디자인을 통해 꾸준한 사용을 유도해야 한다. Frand는 인테리어 소품처럼, Frand Watch는 시계처럼



Test

최종 디자인 컨셉을 2D&3D 작업을 통해 실현 가능성, 아이디어 적합성 등을 살펴보고자 한다.

Frand



Frand Watch





Frand : 너의 친구가 되어줄게



디자인배경 | 고독사 당사자에게 가장 필요한 것은 '사후대처' 가 아니라 다른 사람과의 '소통', 자신이 연락이 안 될 때 걱정해주는 친구라는 것이다. 우리는 '소통'에 집중하여 제품의 형태를 자신에게 소중한 사람의 사진을 담을 수 있는 액자로 결정하고, 위급상황에 대처하는 기능을 기본적으로 가지고 있으면서, 대화와 행동을 유도하는 기능을 더하였다.

제품소개 | 'Frand'는 'Frame'과 'Friend'의 합성어이다. 이름대로, Frand는 액자이지만, 친구같은 역할을 한다. 사용자에게 안부를 물어봐주고, 사용자와 이야기를 나눌 수 있으며, 사용자의 지인과 영상통화를 가능하게 하는 1인가구 사용자를 타겟으로 한 AI형 멀티스피커이다.

Frand는 평소에는 친구같은 역할로 사용자에게 다가가지만, 사용자가 위험한 상황일 때 그 상황을 인지하고 대처하는 기능을 가지고 있다. 열감지 카메라와 Frand와 연동된 스마트워치로 Frand는 정확하고 신속하게 위급상황을 인지하며, 위급상황임을 인지했을 시, 제품 사용 전 등록해놓은 긴급연락망과 119로 상황을 신고한다.

기대효과



빠른 건강 체크



즐거움 제공



신속한 대처



1:1 트레이너 건강관리

자신만의 개인 트레이너가 지정되어 맞춤 운동을 제공하여 만족도를 높이고 트레이너와의 의사소통을 통해 친구가 되고, 친해진 관계 속에서 건강관리를 해준다.



영상통화

가족이나 친구와 영상통화를 할 수 있는 기능으로, frand 자체가 친구가 되기도 하지만, 실제 사람과 연결해줌으로써 사용자가 더욱 더 소통하기 편한 환경을 만들어준다.



응급상황 바로신고

열감지 카메라로 응급상황을 인지하고 119, 비상연락망에 상황을 신고하는 기능이다. 열감지 카메라에서 인지하지 못하는 상황에는 frand watch가 그 역할을 대신한다.





2018. 08. 31 - 2018. 12. 14



Kim SuJi

1998. 04. 15

Korea Polytechnic University
Convergence Design

ksj98041@naver.com

