
디지털 트윈을 활용한 스마트 홈 서비스

20191768 김원겸

20191765 김도연

20191776 손정선

01

프로젝트 소개

- 프로젝트 배경
- 프로젝트 내용
- 프로젝트 목표

02

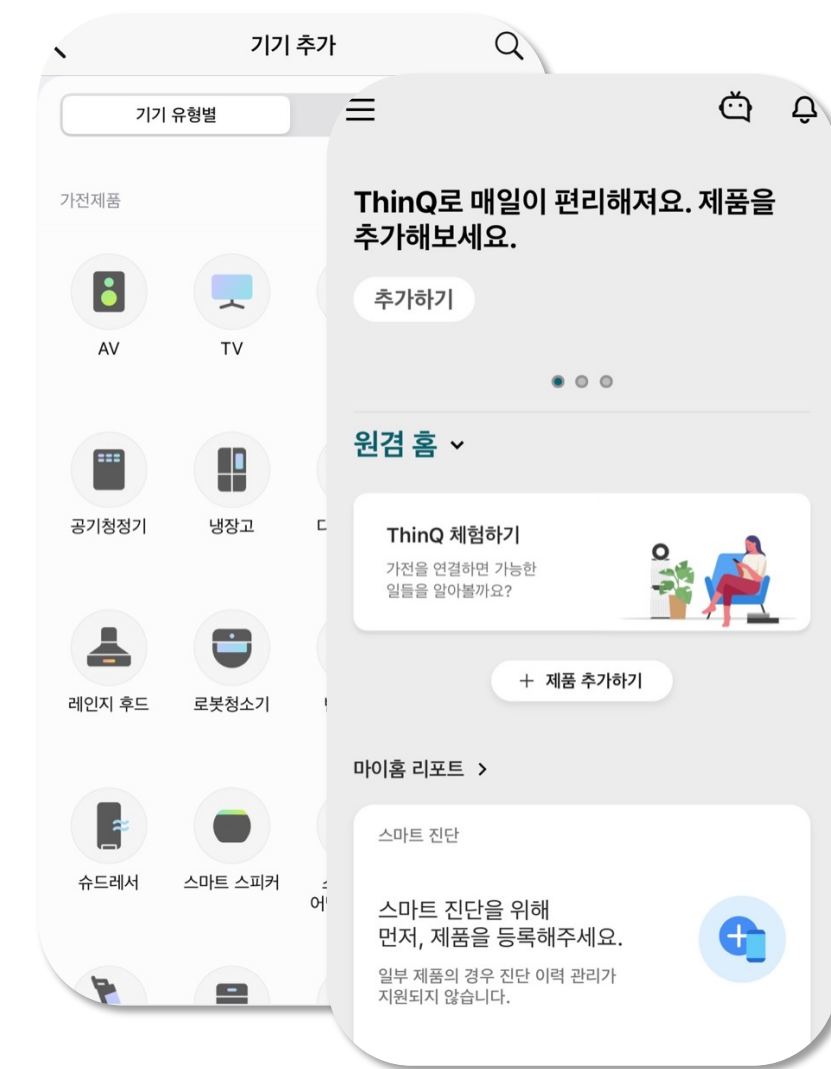
Q&A

스마트 홈이란?

서비스 플랫폼, 네트워크 연동 기술, 지능형 공간 서비스 기술 등의 집약체로
가정 내 기기들이 네트워크로 연결되어 수요자 중심의 IoT기반 지능형 주거공간을 구성

기존 스마트 홈의 문제점

서비스하는 생활 가전의 종류가 많아
필요 이상의 기능을 담고 있어
관심 층을 제외한 사용자에게는 접근성 저하



[LG와 삼성의 스마트 홈 서비스 어플리케이션]

아이디어 제시 : 시뮬레이션 게임

현실 상황을 비디오 게임으로 표현한 게임으로, 사용자가 스스로 주어진 사물을 배치하고 꾸밀 수 있는 요소를 가지고 있다.



[심즈]



[아이러브커피]



[동물의 숲]

아이디어 선정

사용자가 시뮬레이션 게임과 같이 가상 환경을 구성하고,
구성된 가상 환경을 통해 실제 환경을 제어할 수 있게 한다.

디지털 트윈이란?



현실의 사물과 공간을 똑같이 복제한 디지털 가상 세계로, 센서, 이동통신 등 기술을 결합해 현실의 상태를 실시간으로 반영한다.

문제 해결 방안

시뮬레이션 게임

디지털 트윈

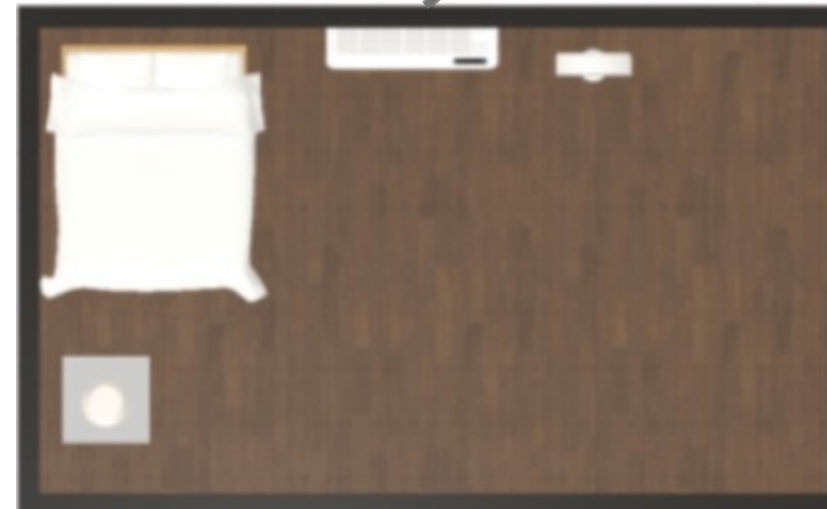
서비스하는 생활 가전의 종류가 많아
필요 이상의 기능을 담고 있어
관심 층을 제외한 사용자에게는 접근성 저하



디지털 트윈을 활용한
스마트 홈서비스 구현으로
흥미 유발

디지털 트윈을 활용한 스마트 홈 서비스

- 시뮬레이션 게임 엔진을 활용해
빈 공간으로 되어있는 디지털 트윈 룸 구축
- 구축된 디지털 트윈 룸에 가상 생활 가전 배치
- 현실 세계와 가상 세계의 생활 가전의 연동
- 연동된 가상세계의 생활 가전으로
현실의 생활 가전을 제어



< 냉난방기

전원

ON

OFF

풍량 설정

약

중

강

자동

온도 설정

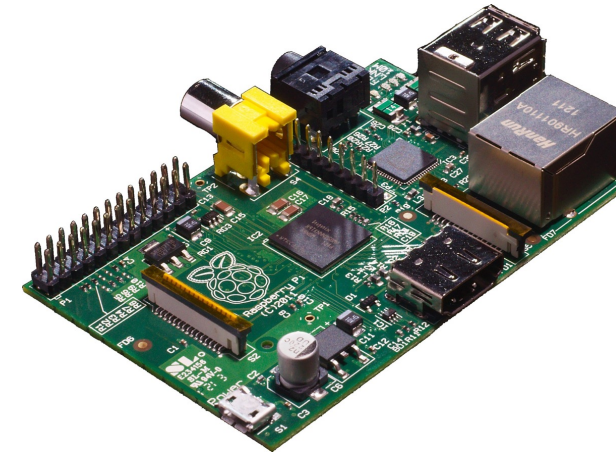
18

20

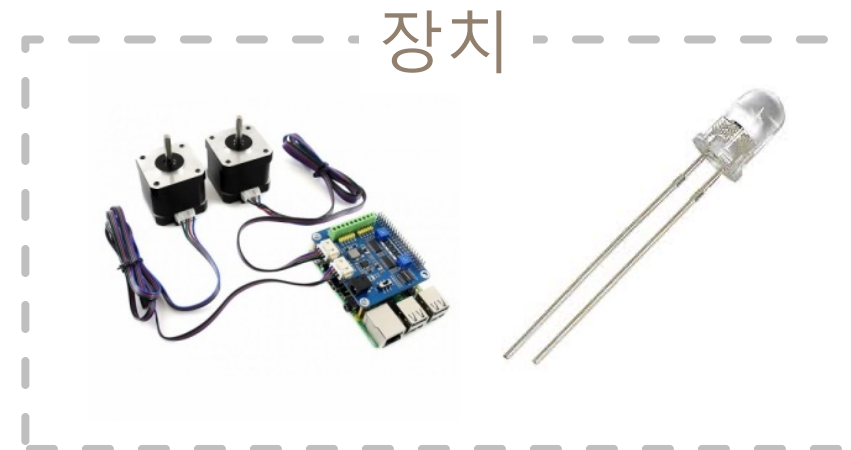
22

26

실험 환경 구축



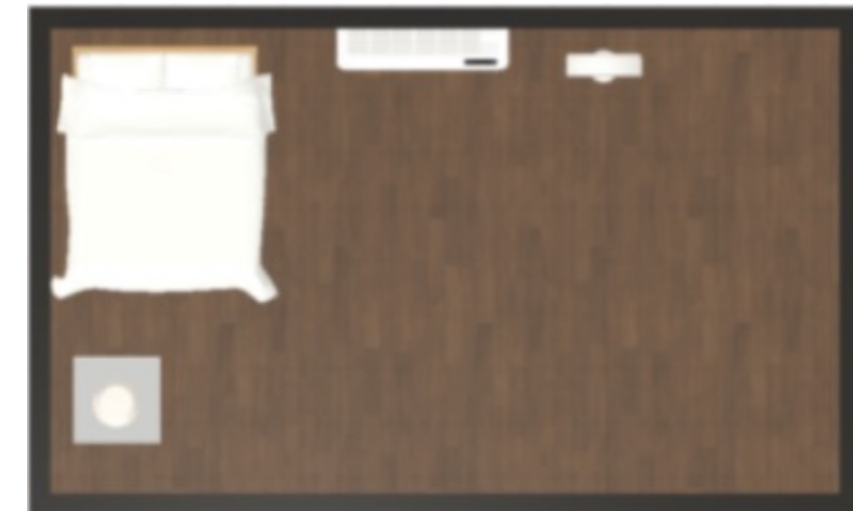
[라즈베리 파이]



데이터 수집

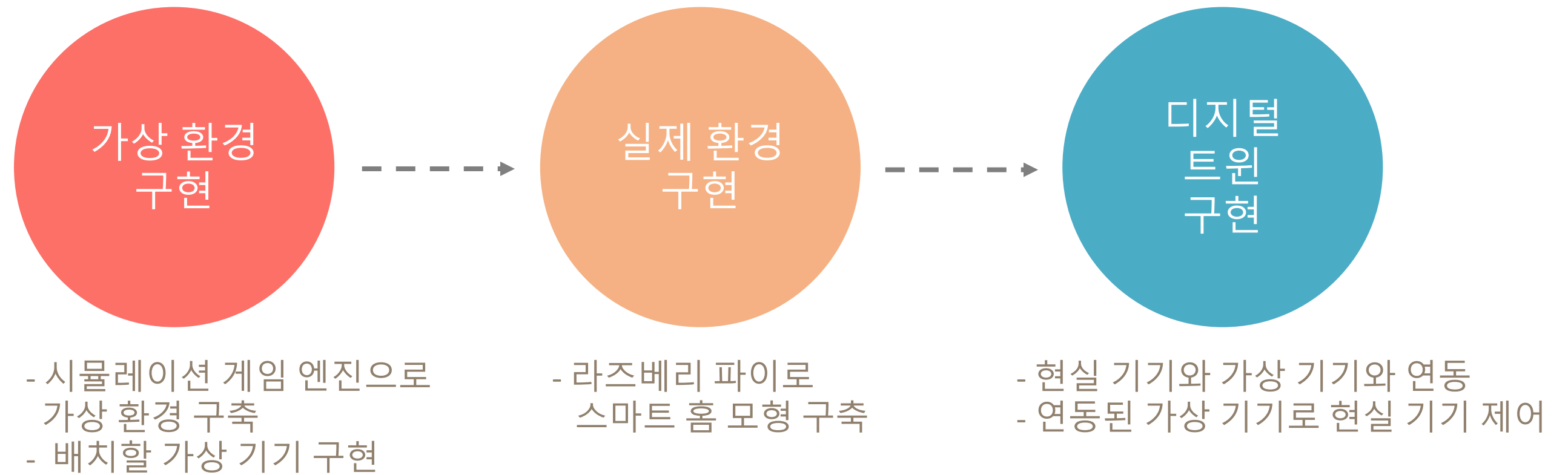


명령



[가상 공간]

프로젝트 구성



프로젝트 목표

시뮬레이션 게임 엔진을 활용해 구축한 디지털 트윈 상에서 기기를 배치하고,
배치된 가상세계의 기기를 통해 현실세계의 기기를 제어할 수 있는 프로그램

01

시뮬레이션 게임 엔진으로 디지털 트윈 구축하기

오브젝트 배치
사용자 인터페이스 교환
정보 전달 및 교환
디지털 트윈 가시화
시뮬레이션

02

스마트 홈 서비스 구현

스마트 홈 모형 구축
기기 등록
기기의 정보 전달
실행 지시

Q&A

이상으로 발표를 마칩니다. 감사합니다.
