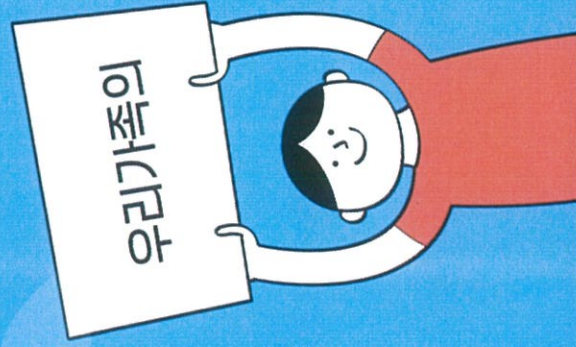


우리동네 과학클럽 100

# zigbee 센서를 이용한 스마트홈 만들기

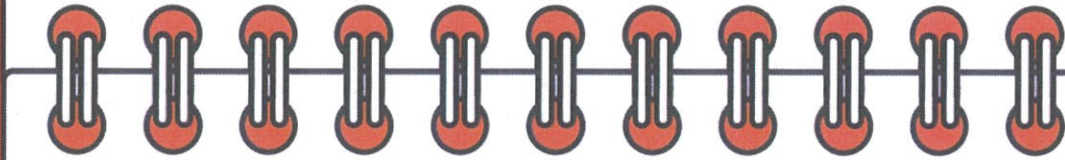
Smart Home with zigbee sensors



이 프로그램은 과학기술진흥기금 및 복권기금의 재원으로 운영되고, 과학기술정보통신부와 한국과학창의센터의 지원을 받아 수행된 성과물로 우리나라의 과학기술 발전과 사회적 가치 증진에 기여하고 있습니다.



# 스마트홈 매뉴얼



# 목차

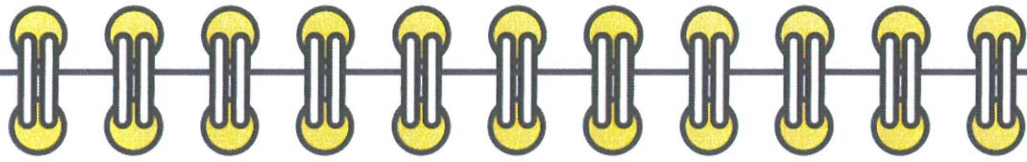
01 Zigbee 통신과 기기

02 자동화 설정 방법

01 자동화 설정 예시

02 스마트홈 사진

# 01 Zigbee 통신과 기기





# Zigbee 통신이란?

저비용, 저전력의 무선 망사형 네트워크 표준 중 하나입니다.

배터리 2년 이상 전력 소비가 적고,

도달거리가 10~100m 수준으로

스마트홈 기기로서 가장 널리 사용됩니다.

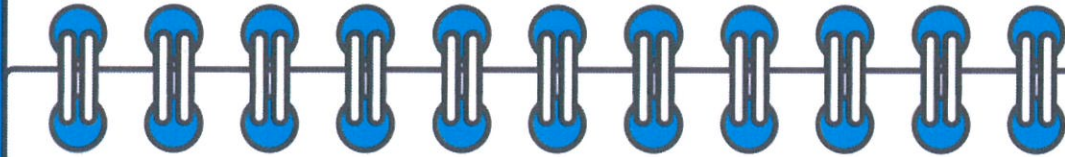
지그비 통신 기기 및 센서를 이용하기 위해서는 허브가 필요합니다.

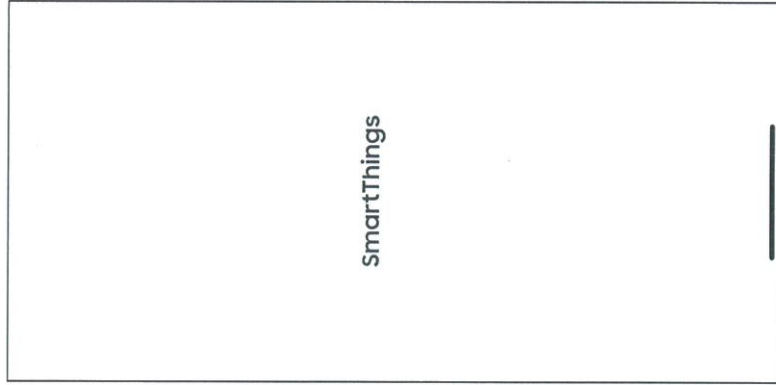
# Zigbee 통신 센서 예시

- 온습도 센서
- 문열림 센서
- 동작감지 센서
- 재실 센서
- 조도 센서
- 일산화탄소 감지 센서
- 스위치
- 버튼
- 플러그
- 전구
- LED 스트립

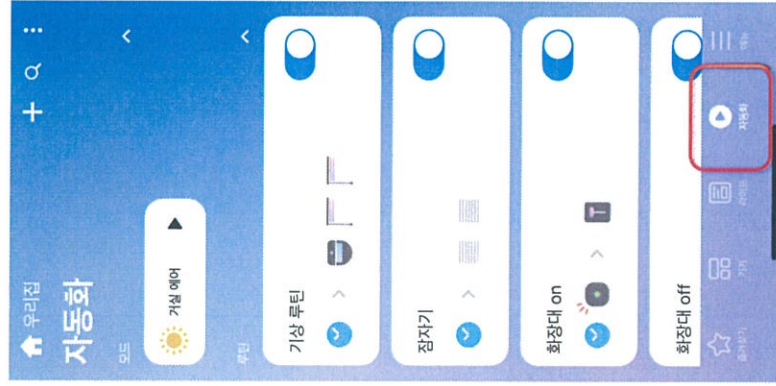


## 02 자동화 설정 방법

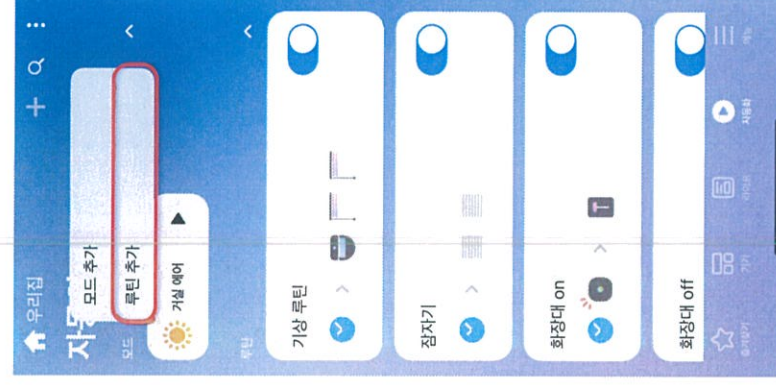




스마트싱스  
앱 실행



자동화 탭  
터치



+ , 루틴 추가  
터치



취소

루틴 추가

완료

직접 설정

추천

### 언제 실행할까요?

루틴을 실행할 조건을 선택하세요.

### 무엇을 할까요?

루틴의 조건이 충족되면 실행할 동작을 추가하세요.

취소

언제 실행할까요?

시간  
예: 매일 아침 8시

기기 상태  
예: 도서, 문이 열릴 때

멤버 위치  
예: 내가 집에 있을 때

장소 상태  
예: 장소 상태가 외출일 때

날씨  
예: 비올 때

보안 모드  
예: SmartThings Home Monitor가  
보안(외출)으로 설정되어 있을 때

취소

무엇을 할까요?

기기 제어하기  
예: 전등 켜기

누군가에게 알려주기  
예: 보안을 시작할 때마다 알림을 보냅니다.

장소의 상태 변경하기  
예: 외출로 변경

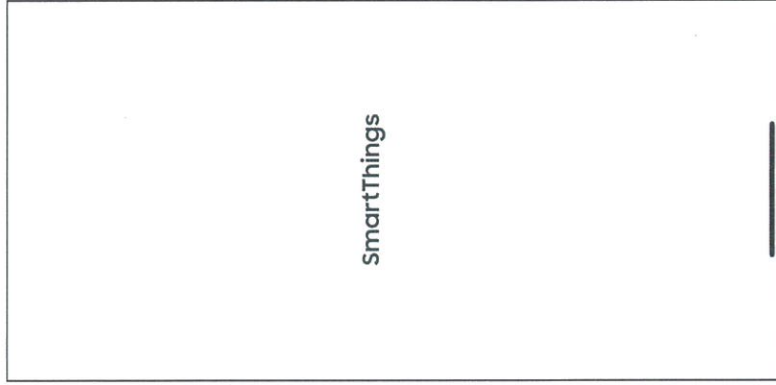
모드 실행하기  
예: 군관청 모드 실행

보안 모드 변경하기  
예: SmartThings Home Monitor를  
보안(외출)으로 변경

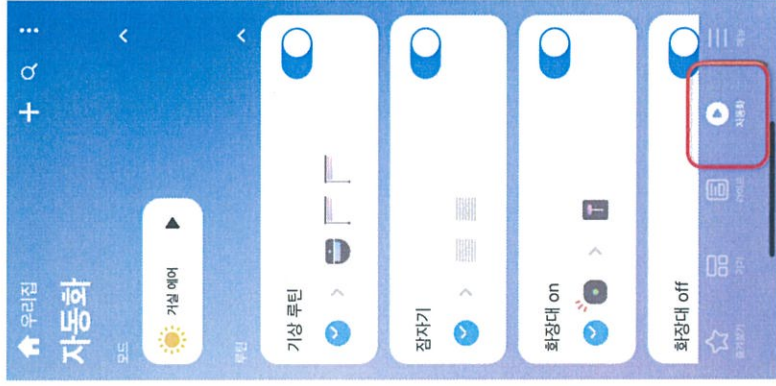
## 직접 설정 탭 터치

실행 조건 터치  
(다음 챗터 예시 참고)

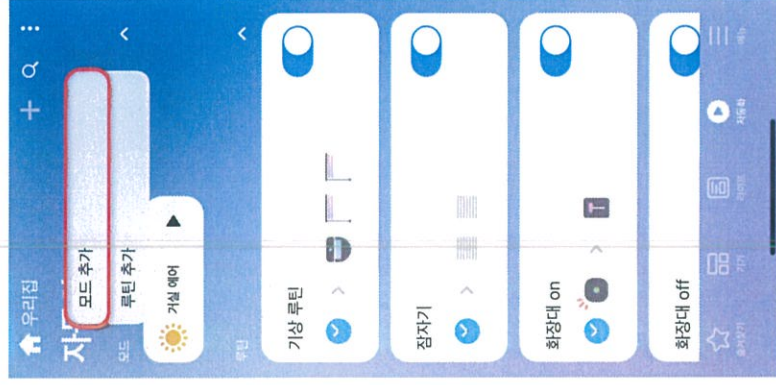
실행 동작 터치  
(다음 챗터 예시 참고)



스마트싱스  
앱 실행



자동화 탭  
터치



+ , 모드 추가  
터치



취소

모드 추가

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

이이론 변경

모드 추가

동작 추가

기기 제어하기

장소의 상태 변경하기

보안 모드 변경하기

예: 전등 켜기

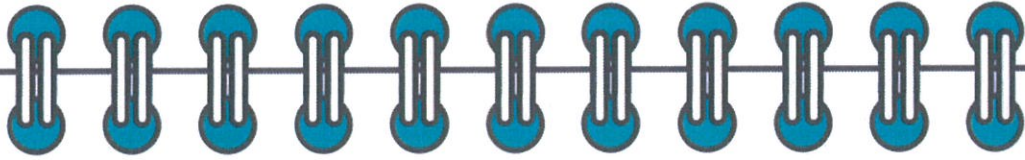
예: 외출로 변경

예: SmartThings Home Monitor를 보안(외출)으로 변경

# 모드 이름 설정

# 실행 동작 + 터치 (다음 챗터 예시 참고)

# 03 자동화 설정 예시





루틴 이름

기상 루틴

언제 실행할까요?



오전 10:00

매일

+

-

실행 조건 : 시간



무엇을 할까요?



로봇청소기

중간반

자동청소: 자동, 출입 세기: 스마트

-



거실케튼

거실

블라인드: 열림

-



안방커튼

안방

블라인드: 열림

-

실행 동작 : 기기 제어



루틴 이름

잠자기

언제 실행할까요?

오후 8:00  
매일

+

-

실행 조건: 시간



무엇을 할까요?

거실커튼



거실

블라인드: 닫기

안방커튼



안방

블라인드: 닫기

실행 동작: 기기 제어





루틴 이름

화장대 on

언제 실행할까요?

오전 7:00 - 오후 8:00

☑ 매일  
실행 조건

화장대 동작감지 센서

드레스룸  
동작 감지 센서: 움직임 감지됨

무엇을 할까요?

화장대

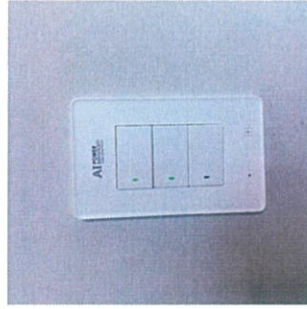
드레스룸  
켜기

10분 후 끄기

실행 조건 : 시간, 기기 상태



실행 동작 : 기기 제어



루틴 이름

화장대 off

언제 실행할까요?

- 화장대 동작감지 센서  
드레스룸  
동작 감지 센서: 움직임 없음

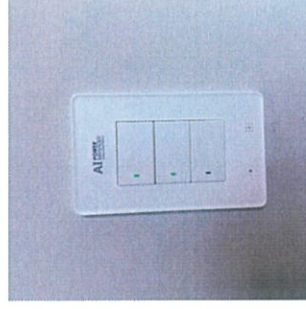
무엇을 할까요?

- 화장대  
드레스룸  
끄기

실행 조건: 기기 상태



실행 동작: 기기 제어



루틴 이름

드레스룸

언제 실행할까요?



드레스룸 문열림 센서  
드레스룸  
열림감지센서: 열림

무엇을 할까요?



드레스룸  
드레스룸  
켜기  
5분 후 끄기



드레스룸 환풍기  
드레스룸  
켜기  
10분 후 끄기

+

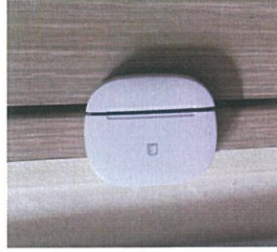
-

+

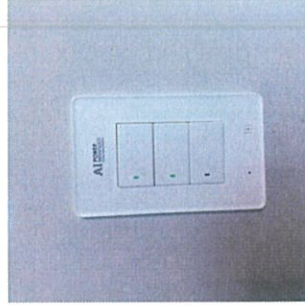
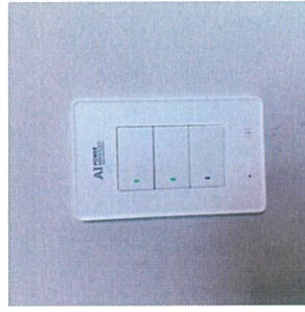
-

-

실행 조건: 기기 상태



실행 동작: 기기 제어





루틴 이름

세탁실 on

언제 실행할까요?



문 열림 센서  
세탁실  
열림감지센서: 열림

무엇을 할까요?

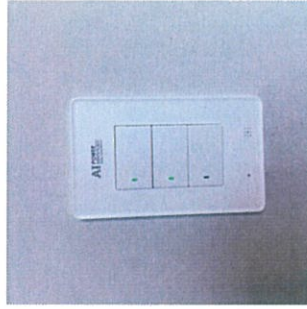


세탁실 전등  
세탁실  
켜기  
2분 후 끄기

실행 조건 : 기기 상태



실행 동작 : 기기 제어



루틴 이름

세탁실 조명 off

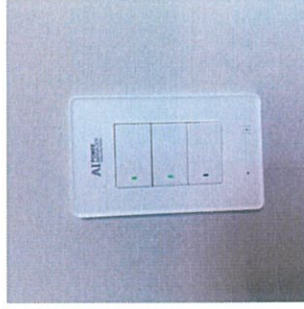
언제 실행할까요?

세탁실 전등  
세탁실  
켜짐  
10분 이상

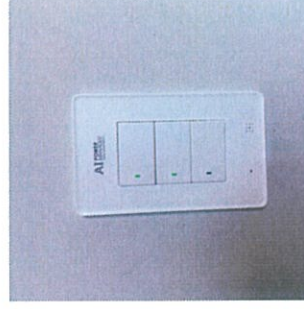
무엇을 할까요?

세탁실 전등  
세탁실  
끄기

실행 조건 : 기기 상태



실행 동작 : 기기 제어



루틴 이름

안방 화장실 on

언제 실행할까요?



안방 화장실 동작감지 센서  
화장실  
동작 감지 센서: 움직임 감지됨

+

-

무엇을 할까요?



안방 화장실 조명  
화장실  
켜기

+

-



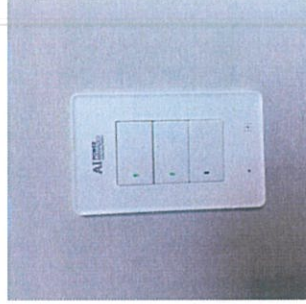
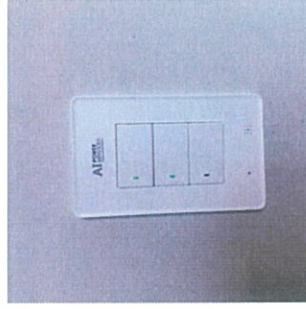
안방 화장실 환풍기  
화장실  
켜기

-

실행 조건 : 기기 상태



실행 동작 : 기기 제어





루틴 이름

안방 화장실 조명 off

언제 실행할까요?

• 안방 화장실 동작감지 센서  
화장실  
동작 감지 센서: 움직임 없음

무엇을 할까요?

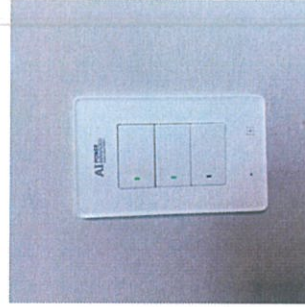
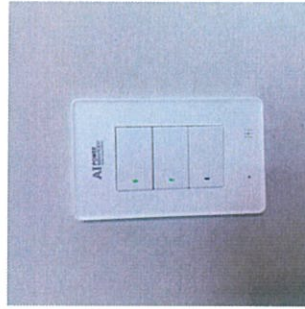
• 안방 화장실 조명  
화장실  
끄기

• 안방 화장실 환풍기  
화장실  
끄기  
20분 후

실행 조건 : 기기 상태



실행 동작 : 기기 제어



루틴 이름

1층 화장실 on

언제 실행할까요?



1층 화장실 동작감지 센서  
화장실  
동작 감지 센서: 움직임 감지됨

무엇을 할까요?



1층 화장실 조명  
화장실  
켜기



1층 화장실 환풍기  
화장실  
켜기

+

-

+

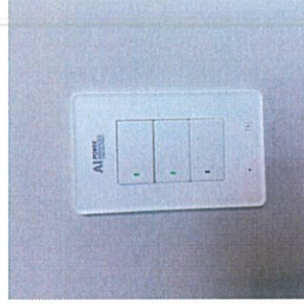
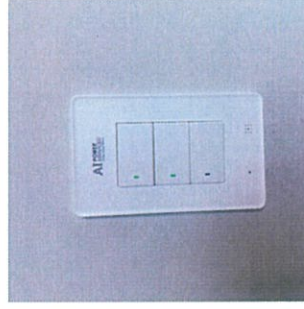
-

-

실행 조건 : 기기 상태



실행 동작 : 기기 제어



루틴 이름

1층 화장실 off

언제 실행할까요?

1층 화장실 동작감지 센서  
화장실  
동작 감지 센서: 움직임 없음  
8초 이상

무엇을 할까요?

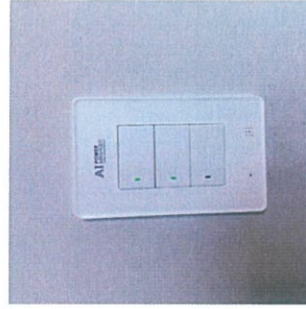
1층 화장실 조명  
화장실  
끄기

1층 화장실 환풍기  
화장실  
끄기  
1분 후

실행 조건 : 기기 상태



실행 동작 : 기기 제어







벌레퇴치기  
우리집 - 2층복도



전원 켜기

매일, 오후 08:00



전원 끄기

매일, 오전 03:00



전원 켜기/끄기

예: 매일 오후 6:00 ~ 10:00



실행 조건 : 시간



실행 동작 : 기기 제어





식물 조명  
우리집 - 주방



전원 켜기  
매일, 오전 08:00



전원 끄기  
매일, 오후 08:30



전원 켜기/끄기  
예: 매일 오후 6:00 - 10:00



실행 조건: 시간



실행 동작: 기기 제어



루틴 이름

계단조명 on

언제 실행할까요?



조도센서

2층복도

밝기: 25lux 이하  
실행 조건

아래 조건들을  
모두 만족하면

아래 조건 중  
하나라도 만족하면

2층 계단 카운터

2층복도

People Counter: 1 이상

1층 계단 카운터

2층복도

People Counter: 1 이상

무엇을 할까요?



Hue white lamp 1

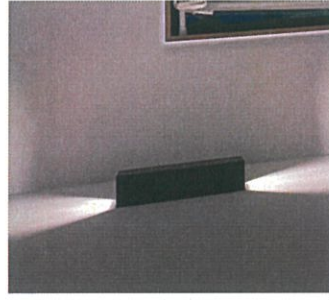
2층복도

켜기

실행 조건 : 기기 상태



실행 동작 : 기기 제어





루틴 이름

계단 off

언제 실행할까요?

+

아래 조건들을  
모두 만족하면

아래 조건 중  
하나라도 만족하면

Hue white lamp 1

2층 복도  
켜짐  
15초 이상



-

Hue white lamp 2

2층 복도  
켜짐  
15초 이상



-

무엇을 할까요?

+

Hue white lamp 1

2층 복도  
끄기



-

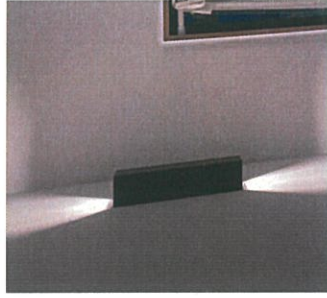
1층 계단 카운터

2층 복도  
People Counter: 0

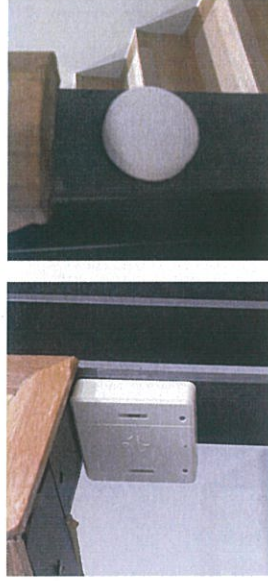


-

실행 조건 : 기기 상태



실행 동작 : 기기 제어



루틴 이름

weather flow 비 창문

언제 실행할까요?

weather flow



거실  
수분감지센서: 물기 있음  
선행 조건

+

아래 조건들을  
모두 만족하면

아래 조건 중  
하나라도 만족하면



안방창문 문열림센서  
안방  
열림감지센서: 열림

-



거실 문열림센서  
거실  
열림감지센서: 열림

-



책방 창문 문열림센서  
책방  
열림감지센서: 열림

-

무엇을 할까요?

멤버에게 알림 보내기  
창문이 열려있어요



-

실행 조건 : 기기 상태



실행 동작 : 알람



루틴 이름

Weatherflow 비

언제 실행할까요?

+

weather flow

거실

수분감지센서: 물기 있음



-

무엇을 할까요?

+

거실블라인드

거실

블라인드: 열림



-

실행 조건 : 기기 상태



실행 동작 : 기기 제어





루틴 이름

거실 창문 날씨

언제 실행할까요?

오전 7:00 - 오후 8:00

매일  
실행 조건



거실 문열림센서

거실

열림감지센서: 열림



무엇을 할까요?

거실 홀미니

거실

빅스비에게 요청하기: 오늘  
날씨 알려줘



실행 조건: 시간



실행 동작: 기기 제어



5:54 5G

최소

루틴 편집

일상

루틴 이름

누수센서, 수분감지센서: 물기 있음

언제 실행할까요?

누수센서

구미8도청도청

수분감지센서: 물기 있음

10분 이상

무엇을 할까요?

멤버에게 알림 보내기

알림 받기

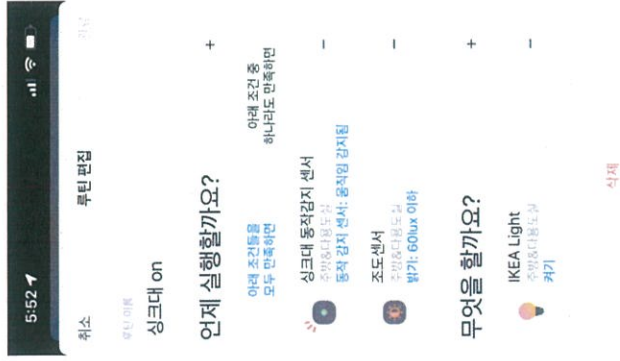
식재

실행 조건: 시간



실행 동작: 알림





## 실행 조건 : 기기 상태



## 실행 동작 : 기기 제어





외부 블라인드, 블라인드: 열림

언제 실행할까요?

외부 블라인드

가시

블라인드: 열림

무엇을 할까요?

가시 실내 블라인드 (우)

가시

main - 가시

blind - 블라인드: 열림

가시 실내 블라인드 (좌)

가시

main - 가시

blind - 블라인드: 열림

식재

실행 조건: 기기 상태



실행 동작: 기기 제어



5:51 < Button 5월 18일

비행

대기

누름  
1층 스키트 플러그 - 커튼 또는 커튼

두 번 누름  
지정된 동작 없음

길게 누름  
지정된 동작 없음

온도

28.6 °C

배터리

99 %



제어

무선 : 기록

실행 조건 : 기기 상태



실행 동작 : 기기 제어



삭제

# 실행 조건: 기기 상태

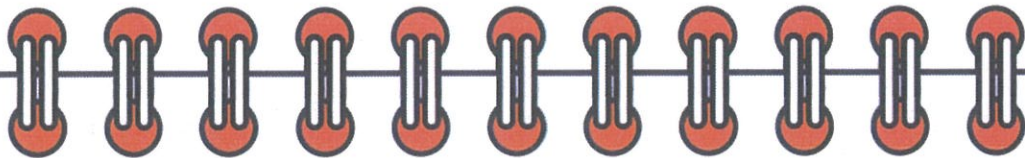


# 실행 동작: 기기 제어





# 스마트홈 사진



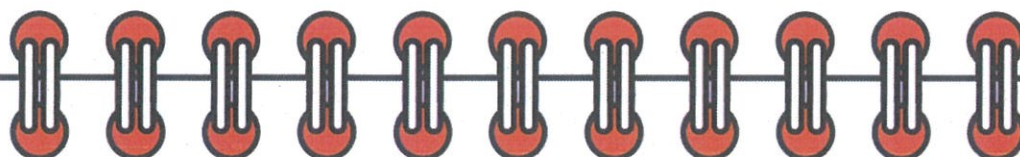
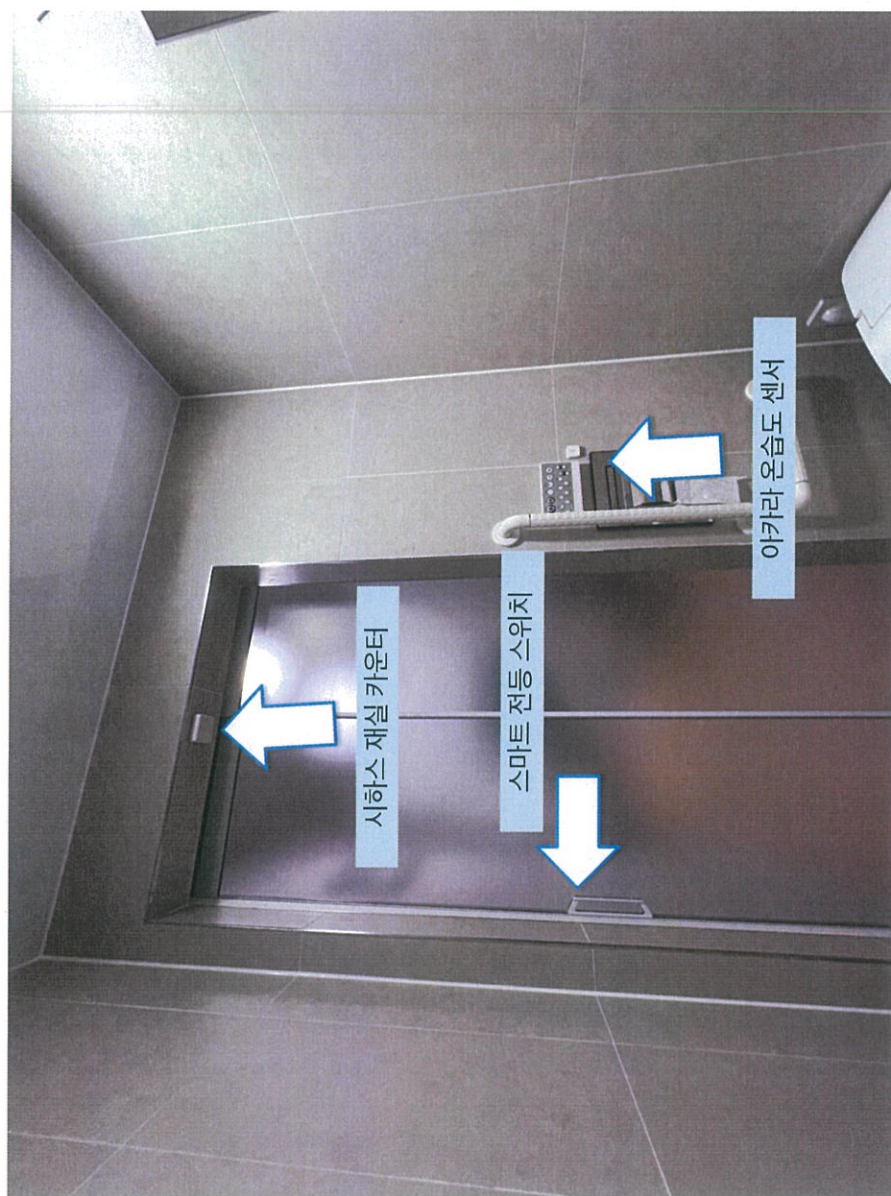


스마트허브

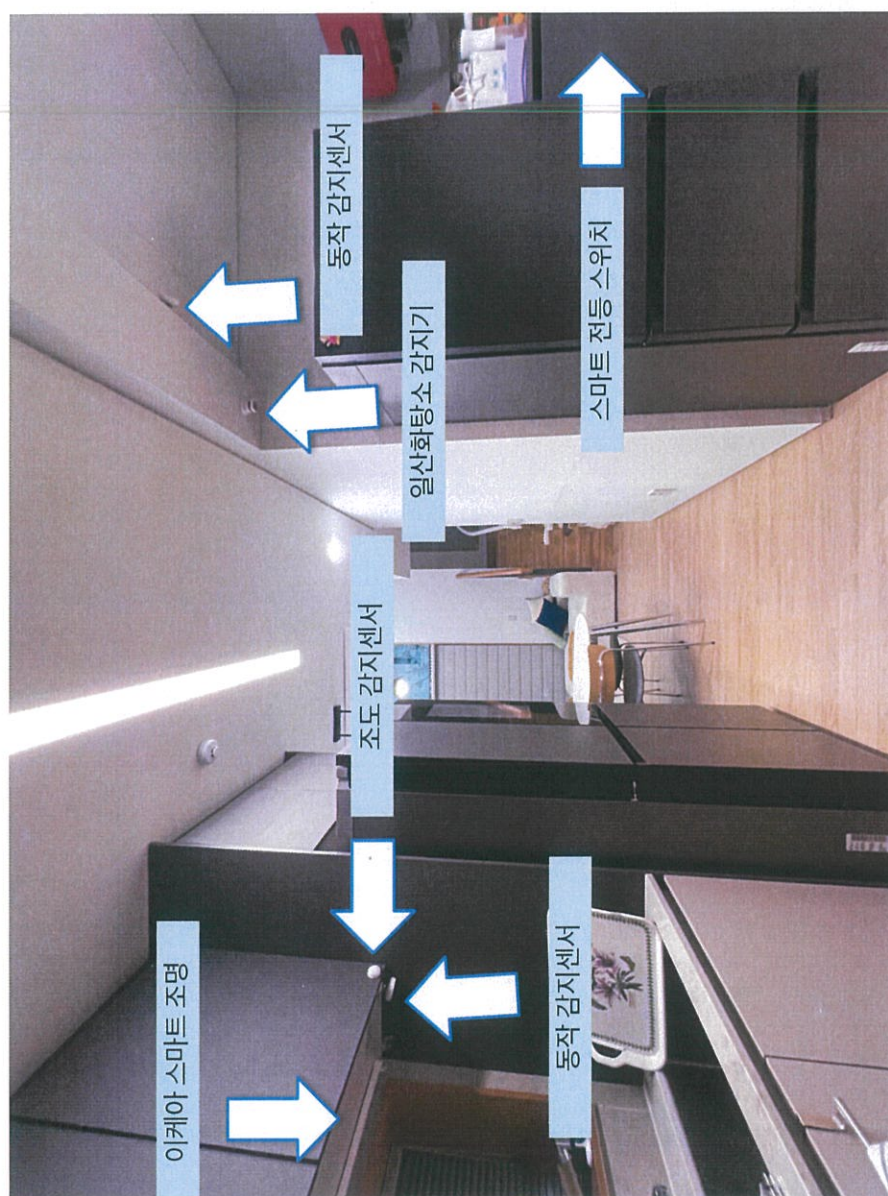
스마트 도어센서

스마트 자동 블라인드

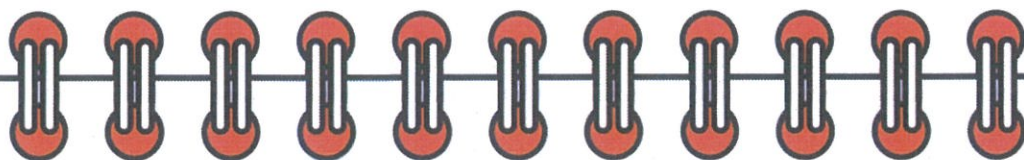












# 감사합니다



이 프로그램은 과학기술진흥기금 및 복권기금의 재원으로 운영되고, 과학기술정보통신부와 한국과학창의센터의 지원을 받아 수행된 성과물로 우리나라의 과학기술 발전과 사회적 가치 증진에 기여하고 있습니다.