



Quickstart Guide

SERVI

한국어버전





\* 로봇 액세서리: 작은 퇴식용기, 음료 트레이

# Bear Robotics 시작하기

웹사이트



[universe.bearrobotics.ai](http://universe.bearrobotics.ai)

Bear Robotics는 로봇 모니터링, 로봇 동작 설정, 로봇 가이드 그리고 문제 해결 방법을 언제 어디서든 확인할 수 있는 클라우드 기반의 서비스를 제공합니다.

**!** 설치를 위해 회원가입이 필요합니다.

# 시작하기

로봇



전원 버튼은 중단 트레이 아래에 위치합니다. 약 2초 동안 버튼을 전원을 켜주세요. 사용할 수 있는 상태까지 약간의 시간이 소요됩니다.

## 공간 매핑하기

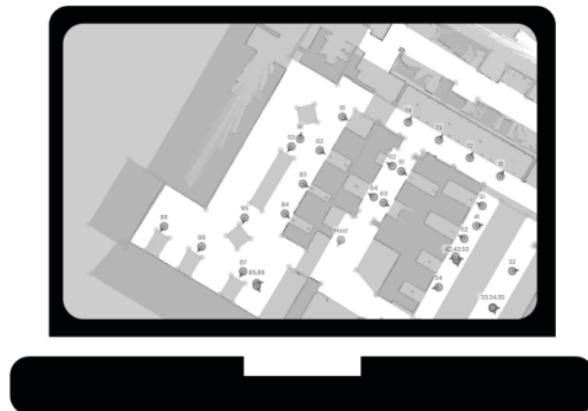
로봇 터치스크린



로봇 터치스크린에 나오는 안내를 따라주세요. 안내에 따라 이곳저곳 서비스를 운전하며 서비스가 카메라와 라이다를 이용하여 공간을 매핑할 수 있도록 해주세요.

## 매핑 마무리하기

웹사이트



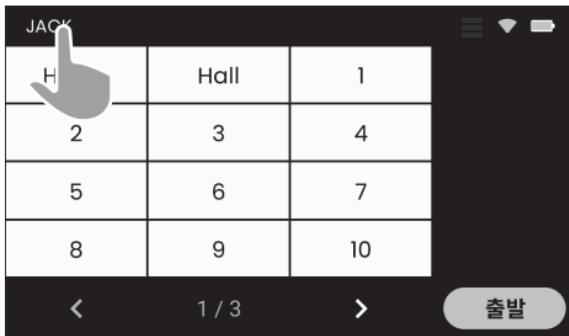
터치스크린에서 매핑을 마무리하고, Bear Website로 맵을 업로드한 뒤, 웹사이트(<http://universe.bearrobotics.ai/>)에 로그인을 해주세요. 맵 메뉴에서 테이블과 의자, 그리고 로봇이 가면 안 되는 곳을 장애물로 지정하여, 로봇에게 갈 수 있는 곳을 알려주세요.

## ■ STEP 4

# 세팅으로 이동하기

로봇 터치스크린

터치스크린 왼쪽 상단에 있는 로봇의 이름을 길게(1초간) 눌러주세요.



이 방법으로 세팅 화면을 확인하실 수 있습니다.



# 로봇 위치 설정

로봇 터치스크린

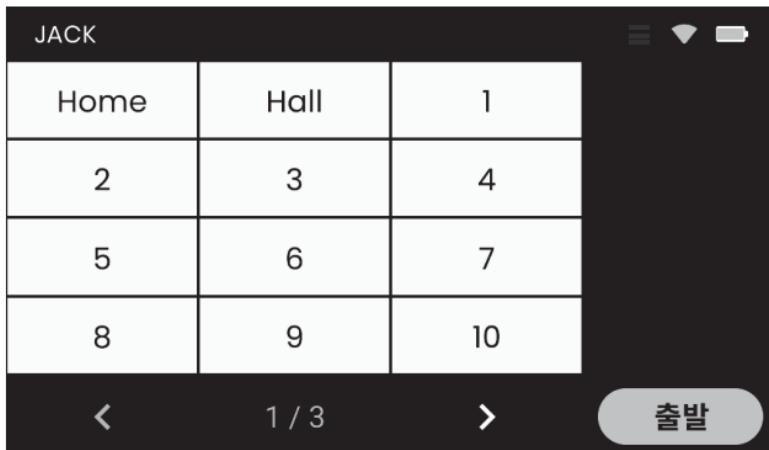


맵 설정, 서빙할 위치 등이 모두 세팅 완료되었습니다. 서비스를 사용하기에 앞서, 서비스에게 자신이 어떤 위치에 서있는지를 알려주기 위해 '로봇 위치 설정' 메뉴로 이동하여, 현재 서비스의 위치를 알려주세요.



# 서비스 사용하기

로봇 터치스크린



서비스는 여러 모드로 음식을 서빙하고 퇴식을 도와줍니다. 필요한 용도에 따라 서빙, 순회, 퇴식 모드 등으로 설정할 수 있으며, 설정 방법은 다음 페이지에서 이어집니다.



- 1 서비스 타입을 **서빙**과 **퇴식** 중에 선택해 주세요.
- 2 로봇이 **특정 테이블**로 음식을 서빙하길 원하시나요? 로봇이 지정된 테이블을 **순회**하며 서빙하길 원하시나요?
- 3 **ON**을 선택하신다면, 로봇은 "주문하신 음식이 나왔습니다."라는 음성과 함께 음식을 서빙하게 됩니다.  
**OFF**를 선택하신다면, 음성 안내 없이 음식을 선택된 테이블로 서빙합니다.
- 4 **자동**을 선택하신다면, 설정한 조건이 충족되었을 때 미리 선택된 목적지로 돌아갑니다. **수동**을 선택하신다면, 로봇은 다음 지시사항을 기다리게 됩니다.

# 서빙

< 로봇 동작 설정

A → B

타입

✓ 서빙

퇴식

서비스 모드

✓ 테이블

순회

도착 메세지

ON

✓ OFF

복귀

자동

✓ 수동



A ↔ B

타입

✓ 서빙

퇴식

서비스 모드

✓ 테이블

순회

도착 메세지

✓ ON

OFF

복귀

✓ 자동

수동

복귀 지점

KITCHEN

변경



순회

타입

✓ 서빙

퇴식

서비스 모드

테이블

✓ 순회



도착 메세지

✓ ON

OFF

복귀

✓ 자동

수동

복귀 지점

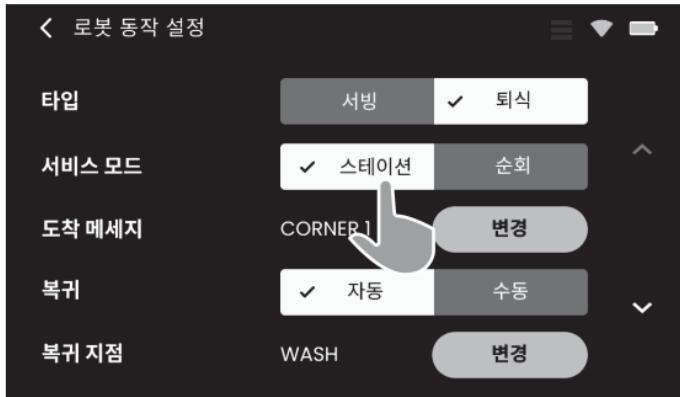
KITCHEN

변경



# 퇴식

특정지점



순회



# LED 색에 따른 로봇 상태

로봇 상태	LED 상태	색상
부팅중	회전	무지개색
사용중 준비중	점등	하얀색
사용 가능	점등	파란색
운행중	점등	초록색
대기중	점멸	초록색
에러	점등	빨간색
비상정지	점등	빨간색
이벤트	점등	빨간색
충전 필요	점등	노란색
충전 중	점등	노란색
완충	점등	초록색

# 안전을 위한 주의 사항

본 사용 설명서를 끝까지 읽으신 후 로봇을 작동하시기 바랍니다. 서비스를 실내에서만 사용해 주세요.

## ▲ 주의

### • 라이다와 눈 안전을 위한 주의사항

로봇 전원이 켜져 있는 상태에서 레이저를 정면으로 응시하지 마세요. 눈에 손상을 주거나 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

## ! 관리 방법

### • 라이다

유리 청소용 극세사 천과 유리 세정제를 사용하여 지문이나 이물질이 남지 않도록 관리해 주세요. 고장의 원인이 될 수 있습니다.

### • 로봇 본체

금속이 들어간 것으로 문지르지 마세요. 중성세제와 젖은 수건을 사용해 주세요.

### • 바퀴

로봇 전원이 꺼진 상태인지를 확인한 뒤 로봇을 눕힙니다. 젖은 수건으로 부드럽게 닦아주세요.

### • 음식 트레이

식기세척기를 사용하세요.

# **주의 사항**

안전한 사용을 위해 서비스가 운반할 수 있는 것들이 제한됩니다.  
서비스를 사용하기 전에 다음의 내용을 주의 깊게 읽어주세요.

## **배달 및 운반**

- 안전을 위해, 서비스 본체 보다 더 큰 트레이를 사용하여 운반하지 마세요. 제공되는 트레이를 사용해 주세요.
- 음료와 같은 액체류는 서빙 시 쏟을 수 있으니 음료 트레이를 사용하여 서빙해주세요.

## **로봇 사용**

- 전원이 꺼진 상태에서 로봇을 밀어주세요.
- 로봇을 수동으로 조작할 때에는 이동하고자 하는 경로에 아무것도 없는지 확인하세요.
- 불과 뜨거운 물건을 피해주세요.
- 서비스 위에 음식 또는 물건을 올린 상태로 불을 붙이거나 뜨거운 물건을 올리지 말아 주세요.

## **문제 해결**

- 제품 사용 시 문제가 발생했을 경우, 기술 지원을 받으실 수 있습니다.

# 서비스 사용 가이드라인

- 서비스 본체 보다 큰 트레이이나 접시를 올려서 사용하지 마세요. 센서를 막아 정상적인 작동이 불가능할 수 있습니다.
- 매끄럽고 평평한 바닥에서 사용할 것을 권합니다.
- 서비스는 문턱과 같은 경사를 넘어갈 수는 있으나, 물건을 떨어뜨려 고장이 생길 수 있습니다.
- 서비스의 AI는 주변 장애물을 감지하도록 설계되었으나, 작은 장애물을 밟고 지나가는 경우가 생길 수 있습니다.
- 서비스의 센서는 밝은 빛으로 인해 인식률이 감소할 수 있고, 라이다는 어두운 물체 및 신발에 의해 인식률이 감소할 수 있습니다. 인식률 감소 현상은 드물게 발생할 수 있지만 주의가 필요합니다.
- 권장 속도로만 서비스를 사용해 주세요.

## 서비스 문의

서비스 사용 시 문제가 발생한 경우, 아래의 연락처를 통한 문의 또는 현장에서 만난 필드 오퍼레이터에게 문의하실 수 있습니다.

### Email

[support@bearrobotics.ai](mailto:support@bearrobotics.ai)

### Phone

1833-8165