

# Raspberry Pi ve Akıllı Ev Sistemleri

---

- Sinan Ayata
- Bilgisayar Mühendisliği  
3.Sınıf
- 21360859009
- 21/03/2024



# **İçindekiler**

---

## **1-Raspberry Pi Nedir**

- **Kullanım Alanları**

## **2-Akıllı Ev Nedir**

- **Akıllı Evin Temel Bileşenleri**
- **Akıllı Cihaz Özellikleri**
- **Akıllı Evin Faydaları**

## **3-Home Assistant**

- **Kurulum ve Kullanım Kolaylığı**
- **Topluluk Desteği**
- **Arayüz Tasarımı**
- **Çok Fazla Marka Desteklemesi**

## **4-Entegre Sistem**

## **5-Kaynakça**

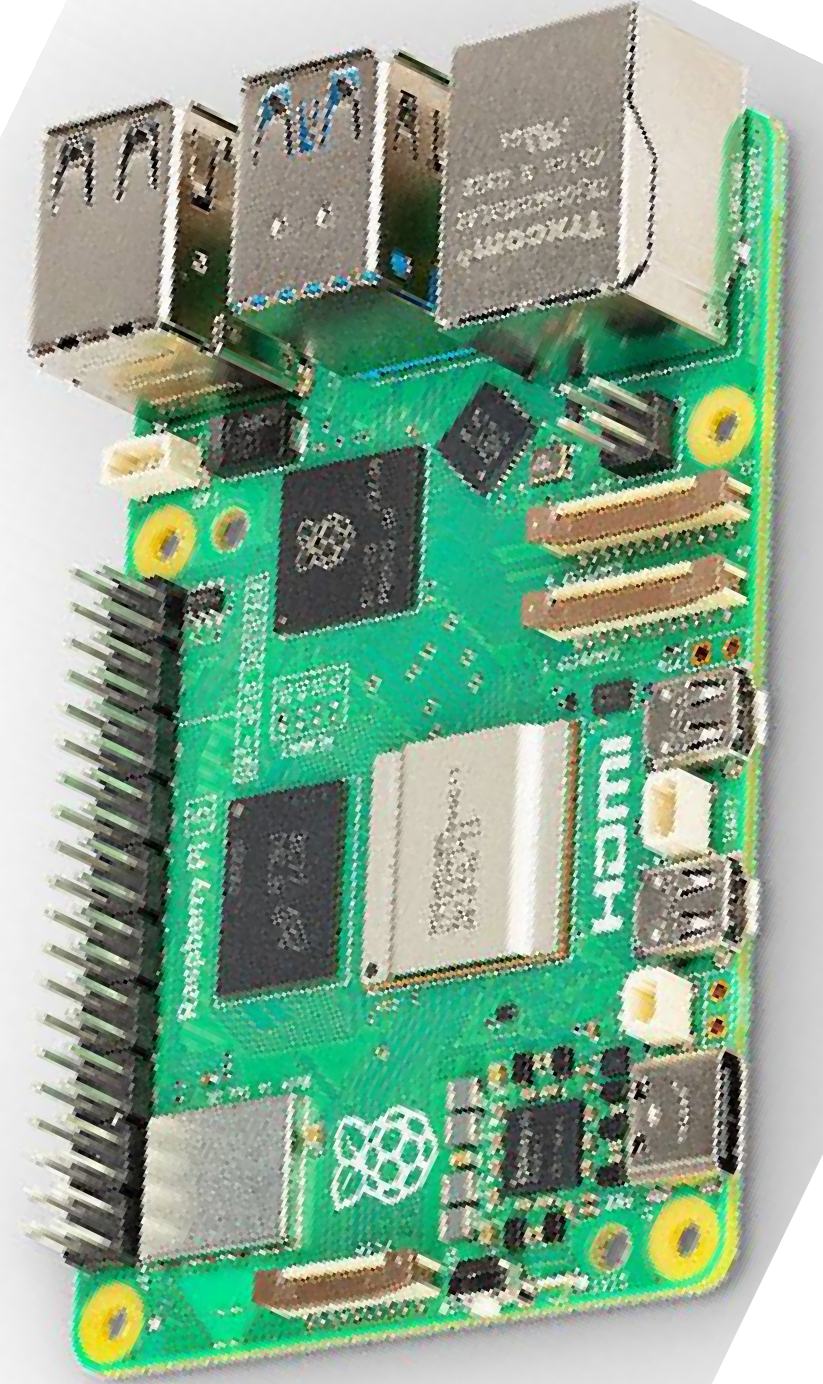
## **6-Teşekkür ve Soru**



# 1-RASPBERRY PI NEDİR

---

- Raspberry Pi, düşük maliyetli, tek kartlı bir bilgisayar platformudur.
- Linux işletim sistemi tabanlıdır ve genellikle eğitim, prototip geliştirme ve hobi projeleri için kullanılır.
- Tek bir küçük kart üzerine entegre edilmiş bir işlemci, bellek, gpio pinleri ve giriş/çıkış bağlantılarına sahiptir.





# Kullanım Alanları

## Endüstriyel Otomasyon

- Kullanıcıların özel ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanabilir.

## Hobi Projeleri

- Robotik, IoT cihazları, oyun konsolları gibi projeler için idealdir.

## Medya Merkezi

- Medya oynatma ve akış için kullanılabilir.





# 2-Akıllı Ev Nedir



Control your home from anywhere in the world



# Akıllı Evin Temel Bileşenleri

---

- **Kontrol Sistemi:**

Akıllı telefonlar, tabletler veya özel kontrol panelleri gibi cihazlar üzerinden evin kontrol edilmesini sağlar.

- **Sensörler ve Aktüatörler:**

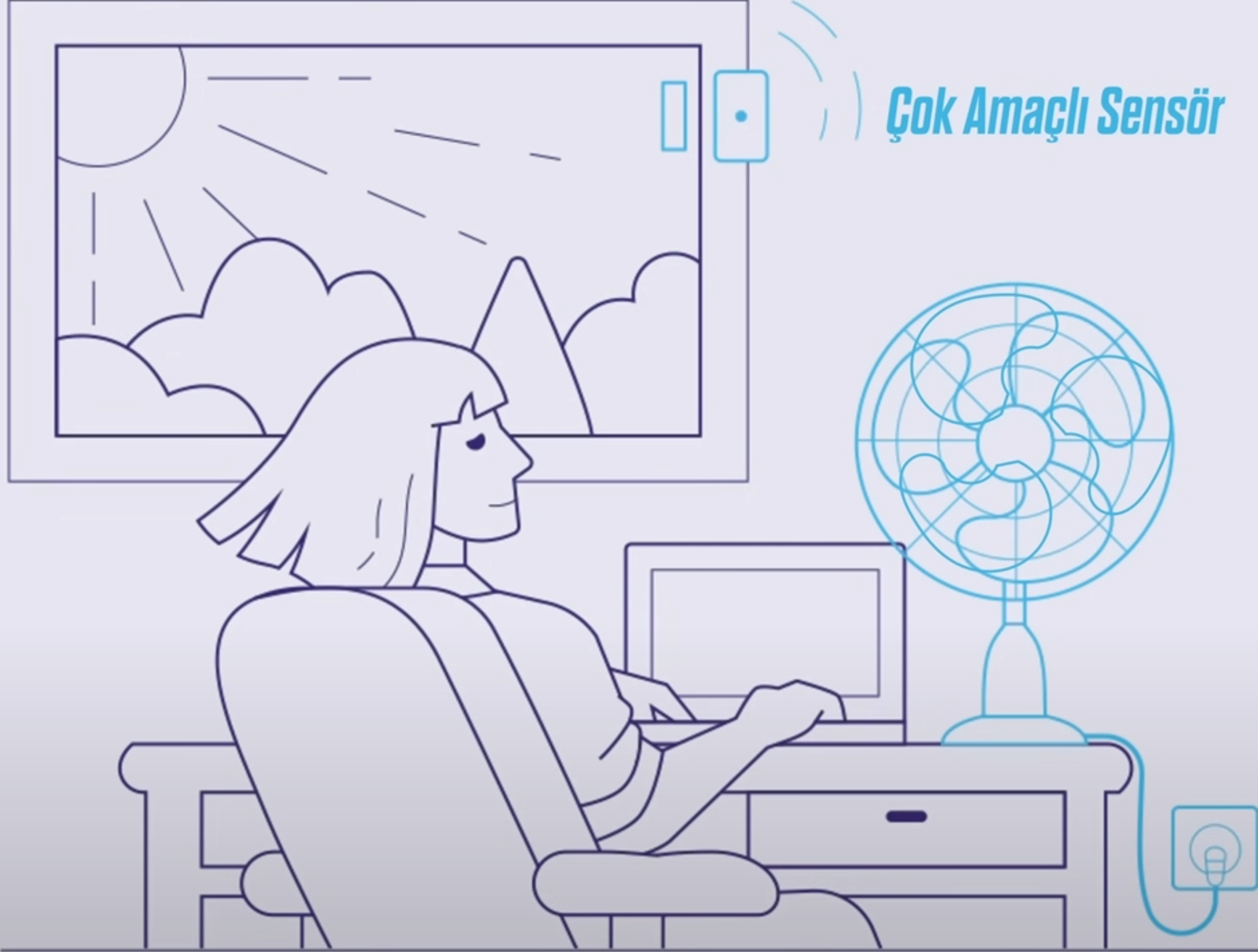
Hareket, ışık, sıcaklık gibi çeşitli sensörler ve bu sensörlere bağlı olarak çalışan mekanik veya elektronik aktüatörler

- **Bağlantı Teknolojileri:**

Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee gibi çeşitli kablosuz teknolojiler, cihazların birbirleriyle ve kontrol sistemiyle iletişim kurmasını sağlar.

# Akıllı Cihaz Örnekleri





**Çok Amaçlı Sensör**

**Sıcaklık  
25°C'den fazla**

**Pencere  
açıldı**

**Akıllı Priz**



# Akıllı Evin Faydaları

---

- **Enerji Verimliliği:**

Akıllı cihazlar sayesinde gereksiz enerji harcaması önlenir, elektrik faturalarında tasarruf sağlanır.

- **Güvenlik:**

Gelişmiş güvenlik sistemleriyle ev sahipleri, evlerini uzaktan izleyebilir ve olası tehlikelere karşı önlem alabilirler.

- **Konfor:**

Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee, Z-Wave gibi çeşitli kablosuz teknolojiler, cihazların birbirleriyle ve kontrol sistemiyle iletişim kurmasını sağlar.

- **Uzaktan Erişim ve Kontrol:**

Ev sahipleri, dünyanın herhangi bir yerinden evlerini kontrol edebilirler.

# 3-Home Assistant

---

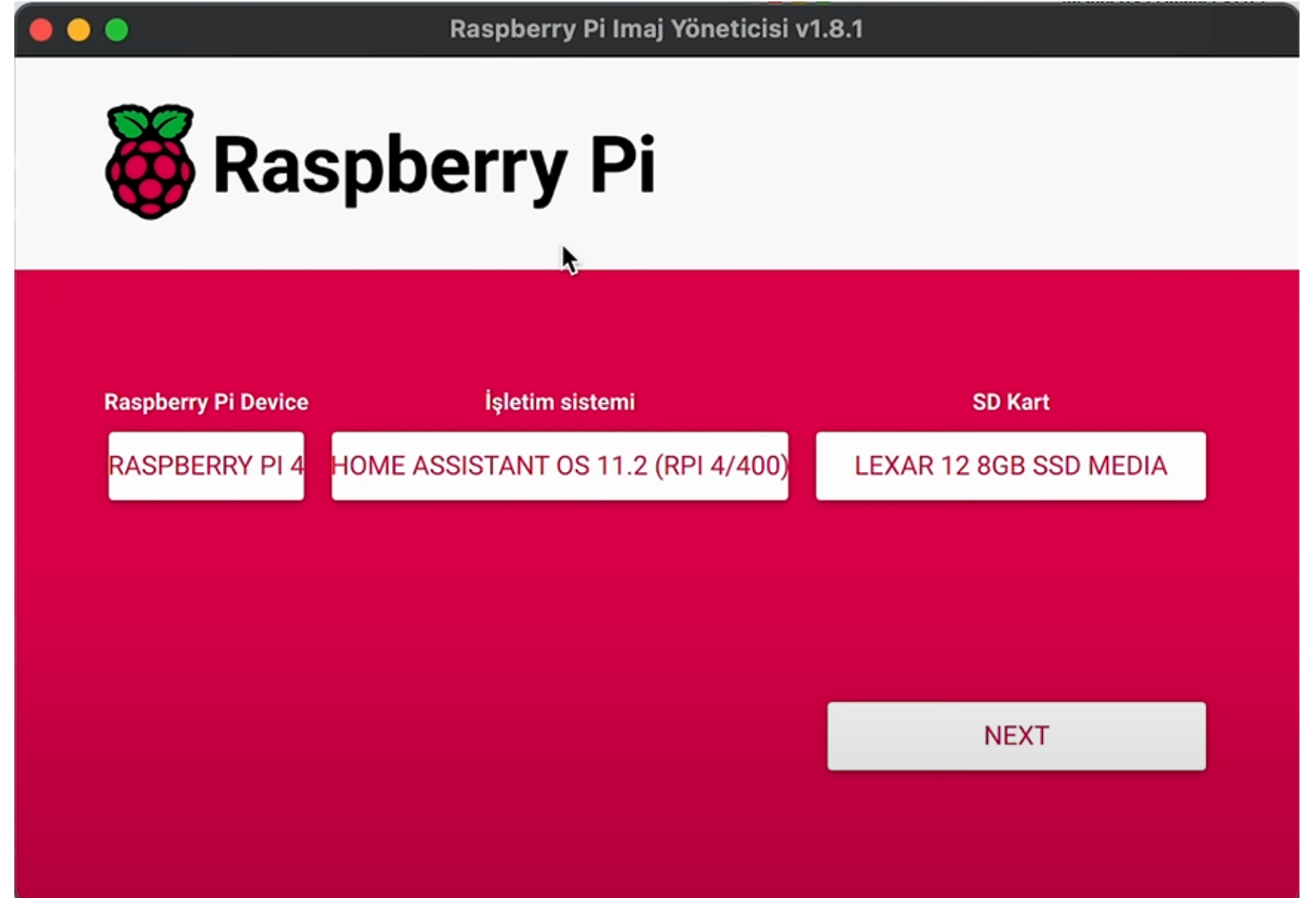
- Home Assistant, açık kaynaklı bir akıllı ev otomasyon platformudur.
- Farklı cihaz ve markaları bir araya getirerek merkezi bir kontrol sunar.
- Kullanıcı dostu arayüzü ve geniş entegrasyon seçenekleriyle popülerdir.
- Web arayüzü veya mobil uygulama üzerinden erişilebilir.





# Kurulum ve Kullanım Kolaylığı

- Basit bir kurulum süreci sunar ve genellikle tek bir işletim sistemi imajı üzerinden yapılır. Ayrıca, sistem güncellemeleri ve Home Assistant güncellemeleri entegre edilmiştir, bu da yönetimi daha kolay hale getirir.



# Topluluk Desteği

---



- **HassOS, Home Assistant topluluğu tarafından desteklenir. Bu, kullanıcıların sorunlarını çözmek ve yeni özellikler eklemek için birbirlerine yardımcı olabilecekleri anlamına gelir. Topluluk desteği, kullanıcıların daha iyi bir deneyim elde etmelerine yardımcı olabilir.**



# Arayüz Tasarımı

Be Smart, Go Local!

www.smarthomescene.com

Lights Ambient Media

Family Map System



Living Room Temperature

22.7 °C

48 %

Min  
22.7 °C  
7:08 AM

Max  
24.3 °C  
4:08 PM

Living Room Temperature Living Room Humidity

Lights

www.smarthomescene.com

Ambient Lamp  
On

Dining Room  
off

Living Room  
off

Dome Lights  
off

Ambient Puck  
off

Ambient LEDs  
off

Element Ligh...  
off

Element Tree  
off

Dome Lights  
off

Energy

www.smarthomescene.com



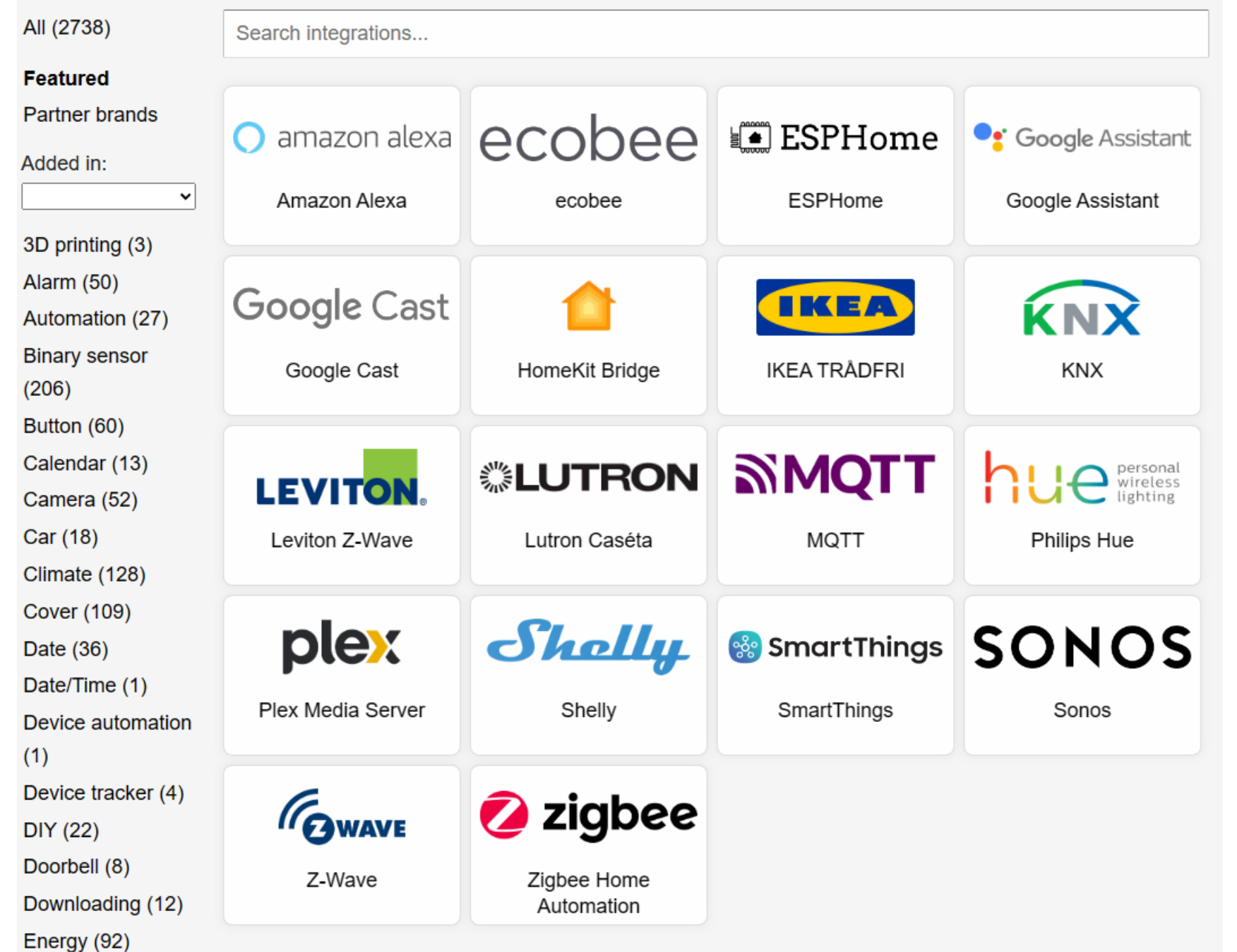
22.3 °C  
Boiler 100l Temperature

23.8 °C  
Boiler 150l Temperature

- Arayüzü Tasarımının şık, sade ve anlaşılır olması birçok pozitif etkiye yol açar.
- Kullanıcı Deneyimi Gelişir
- Kullanıcıların Dikkati Dağılmaz
- Hızlı Erişim ve İşlem

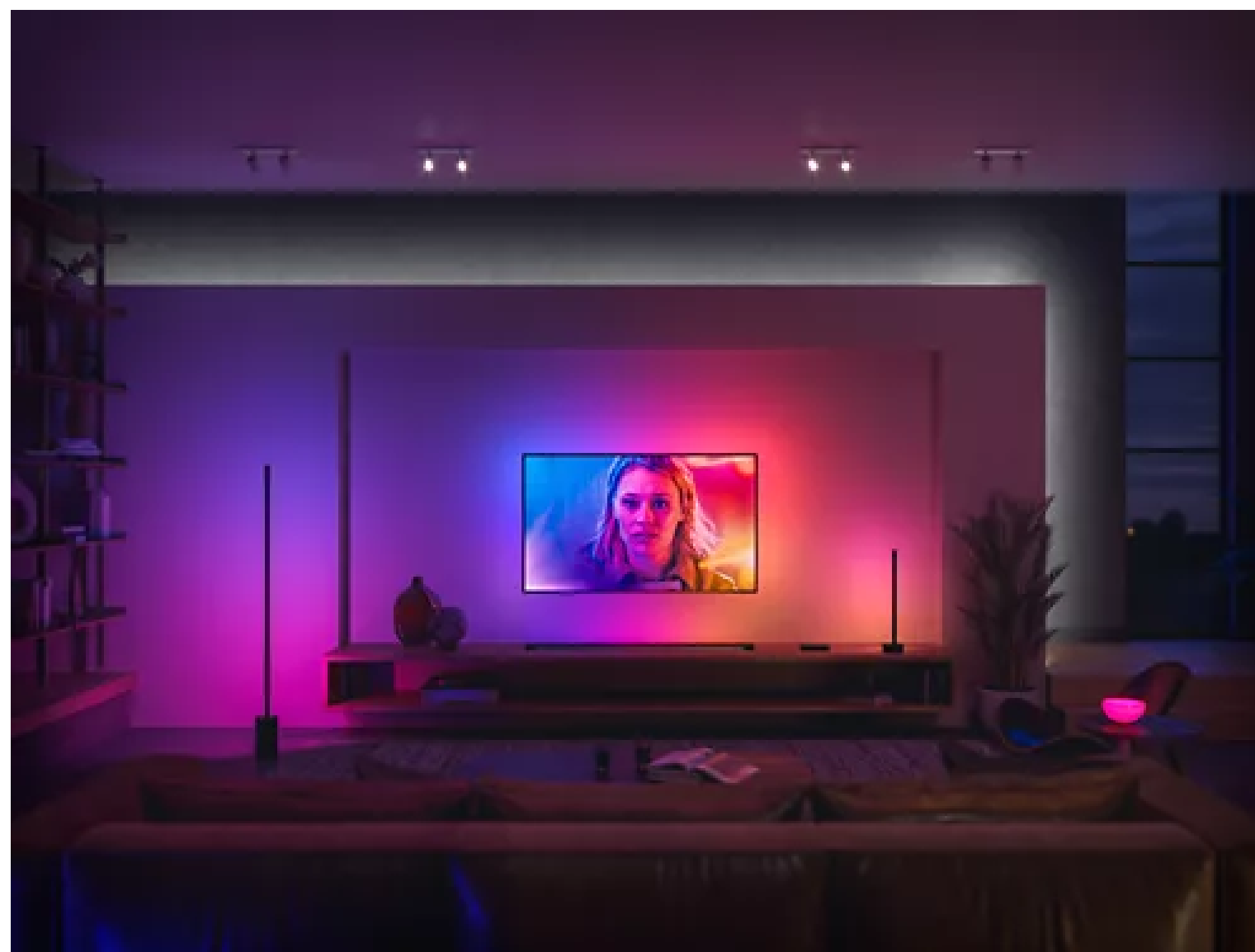
# Çok Fazla Marka Desteklemesi

- HassOS, Home Assistant topluluğu tarafından desteklenir. Bu, kullanıcıların sorunlarını çözmek ve yeni özellikler eklemek için birbirlerine yardımcı olabilecekleri anlamına gelir.
- Açık kaynak bir platform olduğundan topluluk desteği, kullanıcıların hemen hemen bütün markaların akıllı cihazlarını desteklemesini de sağlıyor.





# 4-Entegre Sistem



# 5 - Kaynakça

- <https://chat.openai.com/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=-RoERNXceDA>
- <https://www.youtube.com/watch?v=pdBY99sAUlw>
- <https://barisozcan.com/evimizi-nasil-akilli-ev-haline-getirdik/>
- <https://www.raspberrypi.com/products/raspberry-pi-5/>





## 6-Dinlediğiniz için Teşekkürler



**Sorularınızı Alabilirim**