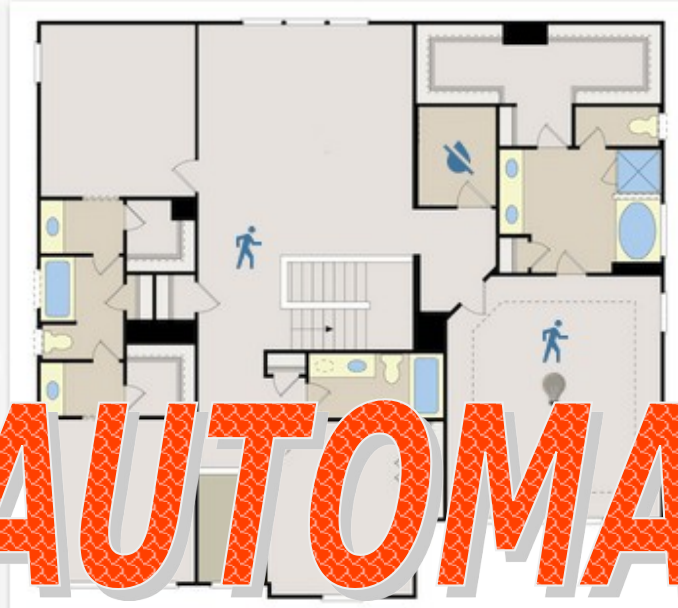


ARS Home  
by [Arsaboo](#)

Welcome home! You've reached the Home Assistant demo where we showcase the best UIs created by our community.

[LEARN MORE ABOUT HOME ASSISTANT](#)



# KOTIAUTOMATIO

Upstairs

66°C

66-79  
Auto

A circular thermostat interface. It features a green arc at the top of a grey circle. Below the circle are four icons: a refresh symbol, a snowflake (cooling), a flame (heating), and a power button.

Family Room

Ek Ladki Ko Dekha Toh Aisa Laga - Title...

Rochak Kohli

A music player interface. It has a dark blue header with the song title and artist. Below is a white area with a large blue play/pause button in the center, flanked by skip back and skip forward buttons. A vertical ellipsis menu is on the right.

Windy.com

Rain, thunder

A weather map from Windy.com. It shows a map of the Southeastern United States with color-coded precipitation and wind patterns. A yellow bar at the bottom indicates a forecast for Wednesday 23 - 11 AM. A play button icon is visible in the bottom left of the map area.

Lights

A simple light control interface. It consists of the word "Lights" followed by a white toggle switch on the right side.

# Kotiautomaatio

Mitä se on:

- Automaatiossa on aina kolme osatekijää:
  - ① ohjaukset, joilla vaikutetaan kodin olosuhteisiin ⇨ *toimilaitteet*
  - ② mittaukset, jotka ilmaisevat kodin olosuhteita ⇨ *anturit*
  - ③ algoritmit (toimintasäännöt) ⇨ *tietokone + ohjelmisto*
- Ohjaus on kotiautomaation lähtökohta ja perusta
- Kotiautomaatiojärjestelmät ovat useimmiten *tapahtumaohjattuja*

# Kotiautomaatio

Mitä toimintoja kodeissa ohjataan?

Kaksi on ylitse muiden:

- ① valaistus ⇔ langattomasti etäohjattavat lamput eli “älyvalot”
- ② lämpötila ⇔ termostaatit, ilmalämpöpumput, ilmastointi

Paljon muutakin voidaan ohjata, esimerkiksi:

- lukot, varsinkin ulko-ovessa
- ikkunaverhot
- kukkien ja muiden viljelysten kastelu
- viihdetoiminnot: musiikki, televisio

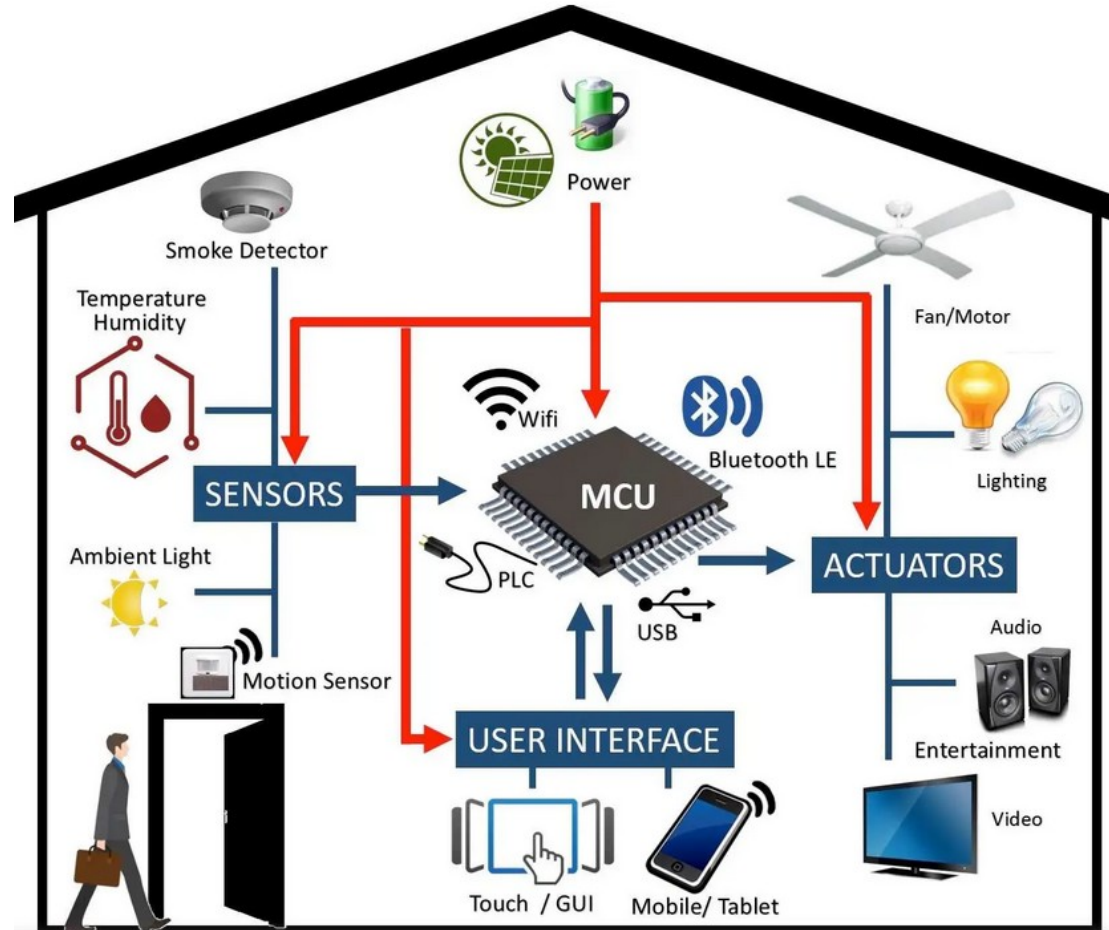
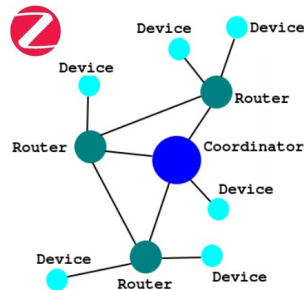
# Kotiautomaatio

Periaattellinen kaavio:

Enimmäkseen langattomat yhteydet, varsinkin jälki-asennuksissa.

Langattomat verkot:

- WiFi
- Bluetooth
- LoRa
- Z-Wave
- **ZigBee**



# Kotiautomaatio

## Ohjauskeskus

- Näyttää kodin tilanteen, kuten lämpötilan ja kosteuden eri paikoissa
- Kodin toimintojen ohjaus manuaalisesti ja automaattisesti
- Järjestelmän hallinta, esim. määrittelemällä automaattisia ohjauksia
- Tarvitaan tietokone (ohjauskeskus), jossa on tarpeelliset liitännät ja ohjelmisto kaikkien toimintojen toteuttamiseksi
- Tarjolla sekä kaupallisia tuotteita että lukuisia “open source” vaihtoehtoja innokkaille tee-se-itse-harrastajille

# Kotiautomaatio

## Ohjauskeskus

- Kaupallinen ohjauskeskus Homey



# Kotiautomaatio

## Ohjauskeskus

Tee-se-itse-vaihtoehtoja:

- ioBroker
- Gladys Assistant
- openHAB
- Domoticz
- FHEM
- Home Assistant
- eikä siinä kaikki...

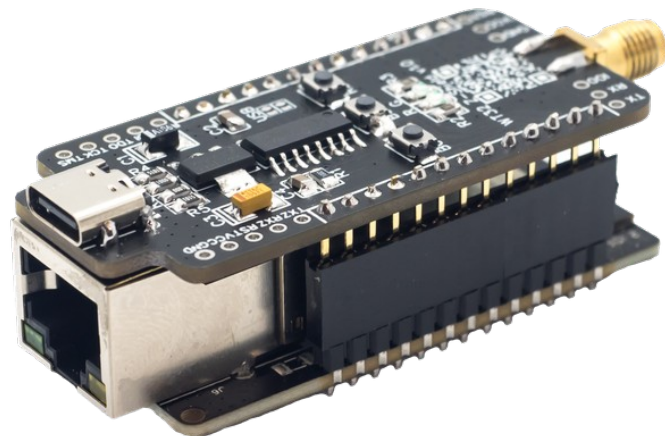
# Kotiautomaatio Ohjauskeskus

ZigBee-verkkoliitäntä:

- kännyköissä ja tietokoneissa ei yleensä ZigBee-yhteyttä
- tarvitaan ulkoinen ZigBee-radioyksikkö (gateway, silta, hub jne.)
- esimerkkejä:



ConBee II



ZigStar



Lidl Silvercrest Gateway



# Kotiautomaatio

## Toimilaitteita

Älylamput:

- **valmistajia:** Philips Hue, Ikea Trådfri, Gledopto ja monet muut
- **langattomat verkot:** ZigBee, WiFi, Bluetooth, Z-Wave
- **lamppujen toiminnot:** ON/OFF, himmennys, värilämpötila (kylmä valkoinen ↔ lämmin valkoinen), kaikki värit

# Kotiautomaatio

## Toimilaitteita

Vesijohtoon asennettava venttiili:

Ikea “Knycklan”



# Kotiautomaatio Toimilaitteita

## Älytöpseli

Liitetyn kuorman kytkentä päälle/pois

Mittaa jännitteen, virran, tehon ja energian



# Kotiautomaatio

## Toimilaitteita



Termostaatti Bitron



Rullaverhot Ikea Fyrtur ja Kadriļj

# Kotiautomaatio Antureita

Lämpötila-anturi WSDCGQ11LM:

Mittaa lämpötilan, kosteuden,  
ilmanpaineen ja pariston tilan



# Kotiautomaatio

## Antureita

Lämpötila-anturi: BW-IS4

Mittaa lämpötilan, kosteuden  
ja pariston tilan



# Kotiautomaatio Antureita



Savu- tai häkä-anturi



Ovi- tai ikkuna-anturi (auki/kiinni)



Liikeanturi

*That's all Folks!*