

Использование СПО Home Assistant в среде Alt Linux для автоматизации хозяйственной деятельности организации.

*Воронин И.В. (ИПЛИТ РАН),
Коцюба Е.В. (ИПЛИТ РАН),
Воронин Р.И. (выпускник МГТУ им. Баумана)*

XIX OSSDEVCONF

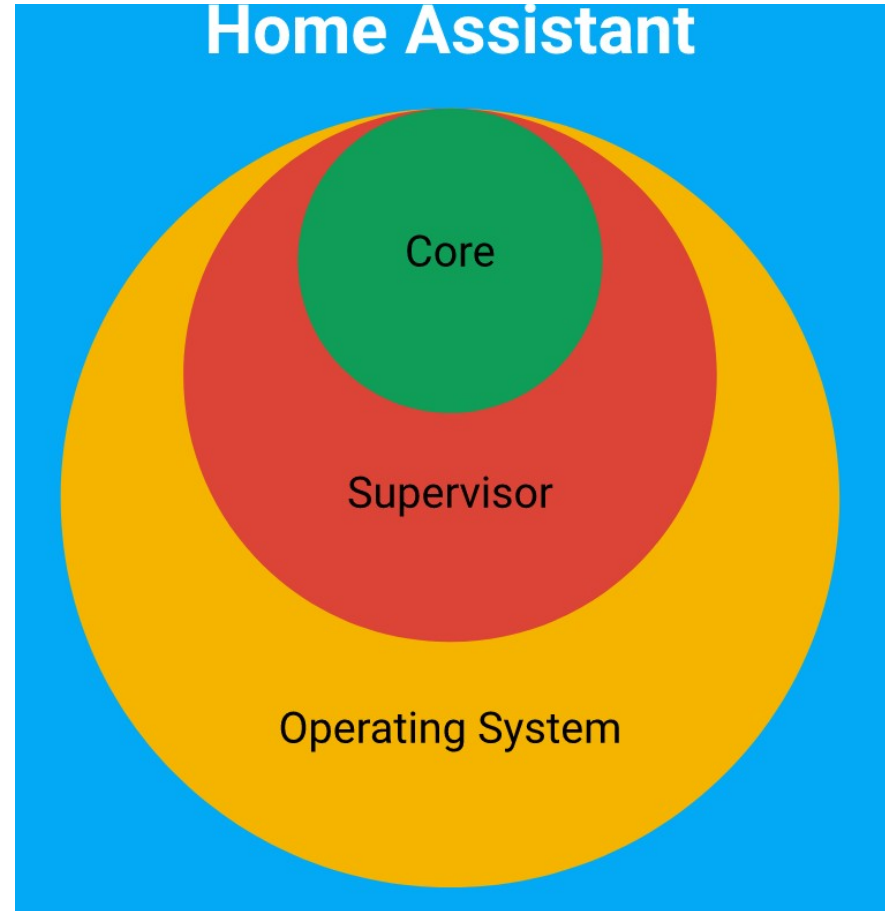
Почему Home Assistant

- Internet of Things
- СПО
- Очень больше комьюнити
<https://community.home-assistant.io/>
<https://t.me/homassistant> (4600 участника)
- Много доступного оборудования
- Можно работать с ARM



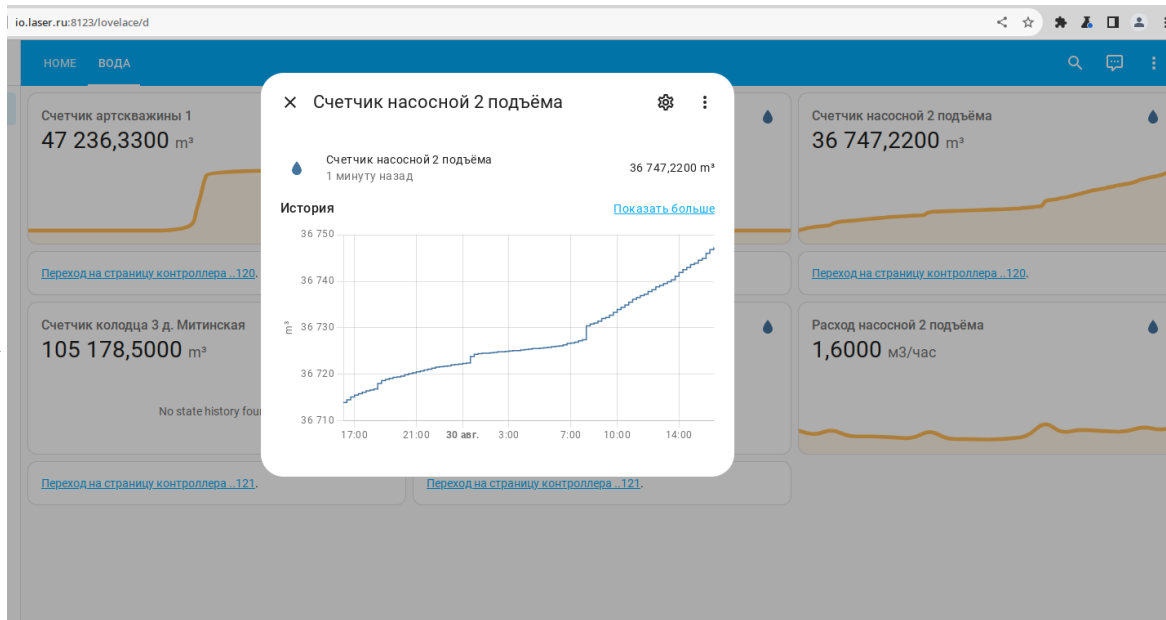
Варианты установки

- Core
- Supervisor
- HAOS
- а так же Virtualbox,
Docker



Пример использования

- Организация счетчика подъема воды, учета тепла, электроэнергии — для академического института.
- Решение вопросов отчетности перед контролирующими организациями



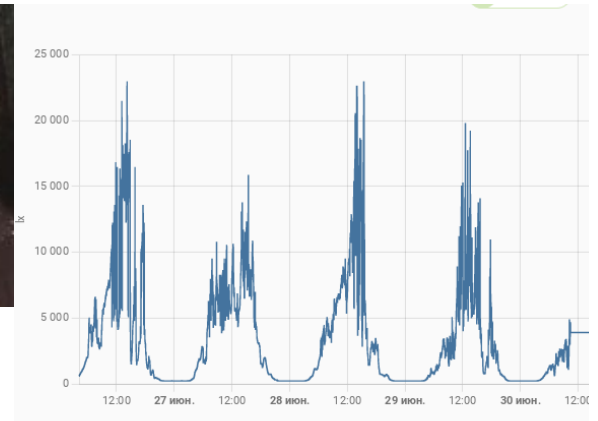
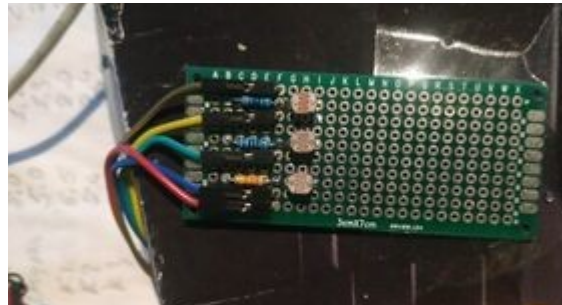
Использование в ИЖС

- Связь Home Assistant с котлом газового отопления по цифровому протоколу OpenTherm, через контроллер SmartTherm



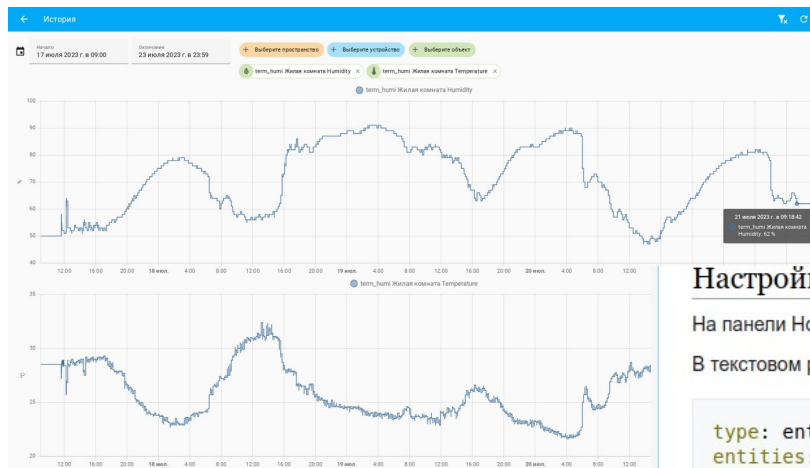
Управление освещением

- Возможно для бытовых и промышленных помещений, теплиц. С построением графиков и отчетов по использованной и полученной энергии.



ESPHome Deep Sleep

- Компонент глубокого сна, для автономных датчиков. Очень бюджетное решение



Настройка карточки Объекты [\[править\]](#)

На панели Home Assistant добавляем карточку объекта.

В текстовом режиме карточка объекты будет выглядеть примерно так:

```
type: entities
entities:
  - entity: sensor.term_hume_zhilaia_komnata_humidity
    name: Рабочая комната Humidity
  - entity: sensor.term_hume_zhilaia_komnata_temperature
    name: Рабочая комната Temperature
title: term_hume
state_color: true
```

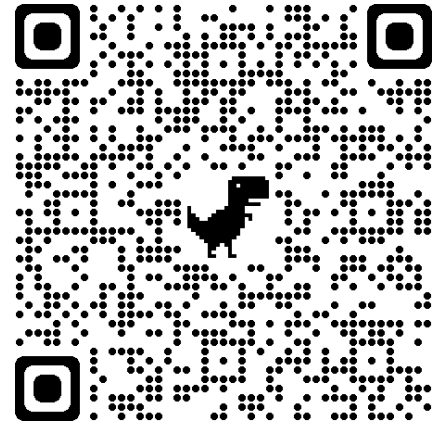
Защита от протечек

- Пока мы тут сидим, в трубах течет вода!



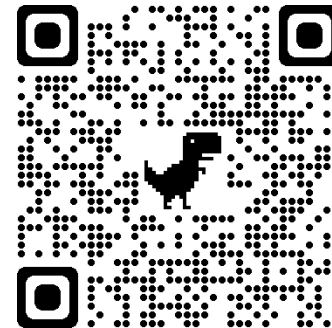
Автоматизация сбора данных

- Все скрипты доступны в WIKI проекте
- `$ curl -s -m 15 http://192.168.1.120/inf.cgi>/tmp/120.txt`
- `$ mosquitto_pub -h 192.168.1.2 -u user -P pwd -t water/s0 -m 47341.130`



Система видео наблюдения

- Очень удобна для сбора видео данных в Home Assistant
- Используется готовая интеграция
- Или создается свой скрипт с подкачкой данных от параметров (ролик)



Дальнейшие шаги проекта

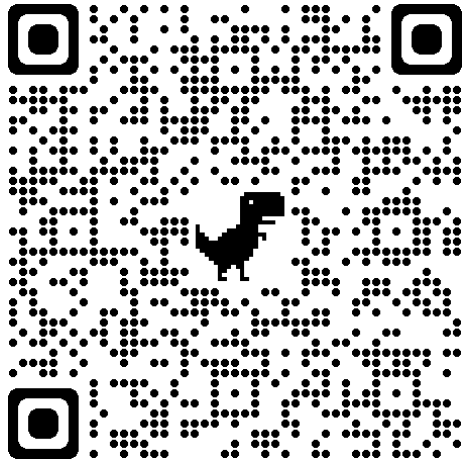
- Интеграция с нейросетью для распознавания болезни растений по листу.
- Распознавание ID посетителя по лицу для пропуска в здание, на площадку.
- Для биологов — распознавание исследуемых животных, птиц по внешнему виду, окрасу.

Подготовка необходимых датасетов для обучения нейросети



Приглашаем к сотрудничеству

- Wiki проекта - <http://wiki.umki-kit.ru/> Категория Home Assistant
- GitHub проекта <https://github.com/Evgen2/SmartTherm>
- Контакты (Воронин Игорь) voronin05@yandex.ru



@igor_voronin

