Хабр КАК СТАТЬ АВТОРОМ Иди сюда, первая работа

empenoso
10 сен 2021 в 04:03

Правила умного дома

7 мин 33K

Настройка Linux*, Веб-дизайн*, Open source*, Гаджеты, Умный дом

Кейс

Очень часто в статьях про домашнюю автоматизацию на Хабре выкладывают всю техническую подноготную: на каких технологиях сделано, какие программные продукты применены. Но мало статей, которые показывают конкретные примеры правил автоматизации. И сегодня я хочу это исправить.

Картинка из брошюры застройщика

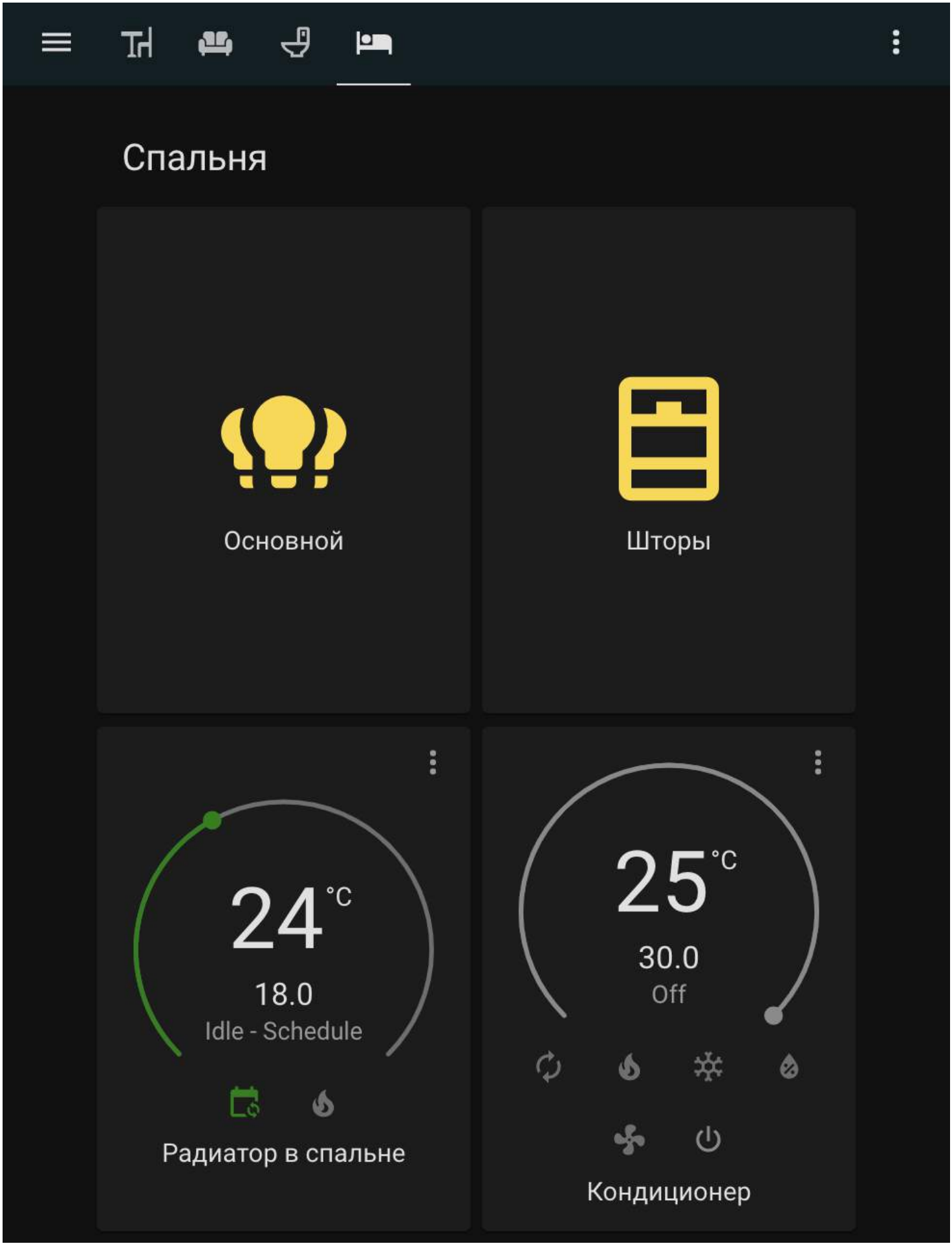
Причина, почему таких статей мало в общем-то понятна: правила фактически раскрывают всю частную жизнь владельца и его семьи. Посмотрим удастся ли соблюсти конфиденциальность в этой статье.

А ещё в этой статье не будет сложных правил - все они достаточно простые, но в то же время закрывающие практически все сферы автоматизации. Специально для этой статьи сделаны

+12 194 151

Текущая планировка квартиры, расположенной в городе Перми

Исходные данные автоматизации: однокомнатная квартира 46 квадратных метров, в ней живут два человека: муж и жена. Детей нет. Домашних животных нет. Семья часто работает из дома удаленно и много времени проводит в квартире. Используется Home Assistant.



Mobile Dashboard - Home Assistant

Правила по освещению

Были сделаны несколько триггеров, по которым включается освещение, чтобы совсем не думать про освещение, но в то же время, чтобы иметь его именно в тот момент, когда необходимо. Триггеры включают в себя:

1. Активацию по движению. Были автоматизированы все проходные зоны, такие как прихожая, кухня, санузел.

Автоматизация сделана при помощи ZigBee датчика движения Xiaomi Mi Motion Sensor.

Вид на прихожую и дверь в ванную, за зеркалом виден электрический щиток

```
- alias: Включение света в прихожей по движению
  trigger:
    platform: state
    entity_id: binary_sensor.prikhozhaia_dvizhenie_occupancy
    from: 'off'
    to: 'on'
  action:
  - service: light.turn_on
    entity_id:
    - light.prikhozhaia_l1

- alias: Выключение света в прихожей
  trigger:
    platform: state
    entity_id: binary_sensor.prikhozhaia_dvizhenie_occupancy
    to: 'off'
    for:
      minutes: 2
  condition:
  - condition: state
    entity_id: light.prikhozhaia_l1
    state: 'on'
  action:
  - service: light.turn_off
    entity_id:
    - light.prikhozhaia_l1
```

2. Активацию по открытию двери. Включение света в санузле при помощи накладного ZigBee датчика Xiaomi Mi Window and Door Sensor. Датчик просто наклеен на дверь и работает. Изначально задумывались о фрезеровке дверного проёма, но потом поняли, что это лишние затраты, потому что текущее положение и так не бросается в глаза.

Внутри ванной

```
- alias: Автовключение света в туалете
  trigger:
  - platform: state
    entity_id: binary_sensor.tualet_dver_contact
    from: 'off'
    to: 'on'
  - platform: state
    entity_id: binary_sensor.tualet_dvizhenie_occupancy
    from: 'off'
    to: 'on'
  action:
    service: light.turn_on
    data:
      transition: 120
    target:
      entity_id: light.tualet_l1
```

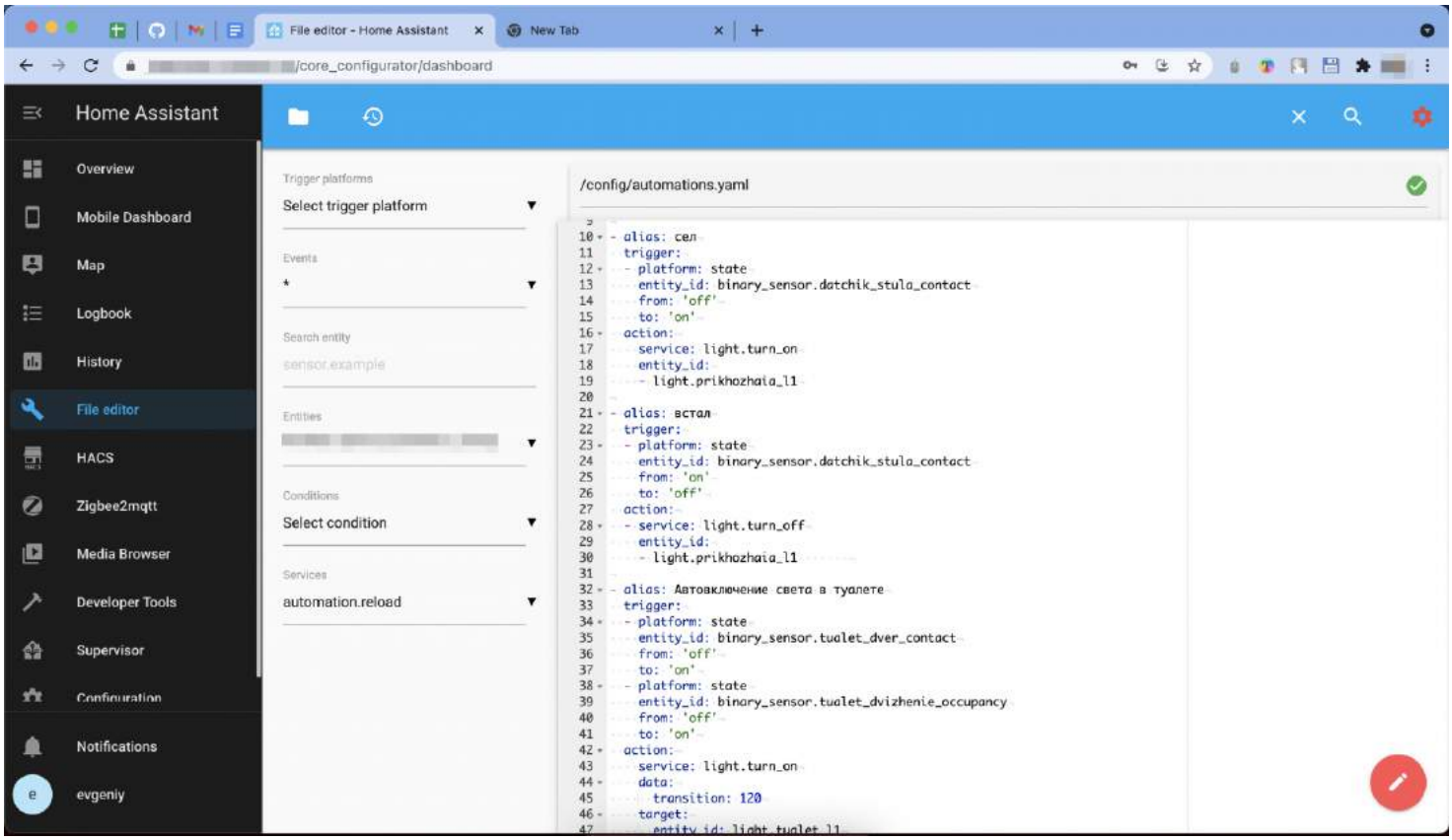
3. А вот тут необычный пункт - зависит насколько удобно вы устроились на рабочем месте в кресле. Этот пункт включает в себя китайский датчик давления под пятой точкой человека, который подаёт сигнал на включения света за рабочим столом. Настройка этой пары уже описана в статье Делаем «умное» Zigbee кресло за 15 долларов. Работает в паре с датчиком движения рабочей зоны ZigBee датчика движения Xiaomi Mi Motion Sensor.

```
- alias: сел
  trigger:
  - platform: state
    entity_id: binary_sensor.datchik_stula_contact
    from: 'off'
    to: 'on'
  condition:
  - condition: state
```

```
      condition: state
      entity_id: binary_sensor.dvigenie-stol-occupancy

      state: 'on'
    action:
      service: light.turn_on
      entity_id:
      - light.bra

  - alias: встал
    trigger:
    - platform: state
      entity_id: binary_sensor.datchik_stula_contact
      from: 'on'
      to: 'off'
    condition:
    - condition: state
      entity_id: binary_sensor.dvigenie-stol-occupancy
      to: 'off'
      for:
        minutes: 5
    action:
    - service: light.turn_off
      entity_id:
      - light.bra
```



Скриншот автоматизации

Рабочий стол и кран за окном - неподалёку возводится вторая очередь ЖК

4. При отключении от Wi-Fi сети обоих телефонов хозяев квартиры и отсутствии движения на всех датчиках, свет погаснет автоматически во всей квартире через 10 минут. Здесь больной вопрос - ведь телефоны Apple не пингуются всё время, а у жены именно iOS. Решилось тем что, у роутера Huawei, которые ставит Ростелеком, есть интеграция с Home Assistant, благодаря которой можно узнать находится ли конкретное устройство прямо сейчас в локальной сети. При этом дополнительно проверяется заряд батареи устройств через приложение Home Assistant, чтобы избежать того момента, когда оба устройства разряжены.

```
- alias: выключить весь свет
  trigger:
    platform: state
    entity_id: group.semiya
    to: 'off'
    for:
      minutes: 10
  condition:
  - condition: state
    entity_id: group.dvighenie
    to: 'off'
    for:
      minutes: 10
  action:
    service: homeassistant.turn_off
    entity_id:
    - group.all_lights
```

5. Плавное пробуждение как у [светового будильника от Philips](). В зимнее время с утра заводится будильник через приложении Home Assistant и за полчаса до этого времени прикроватные бра (с установленными [Lonsonho Tuya Smart Zigbee]() в подрозетниках, которые не требуют нейтрали) постепенно начинают увеличивать яркость свечения, таким образом создавая комфортные условия для пробуждения. А в летнее время года шторы защищают от излишнего света после 23 часов вечера и к утру, к времени установленного будильника они открываются, пропуская солнечный свет в комнату.

Спальня

```
- alias: Будильник
  trigger:
    platform: template
    value_template: '{% if states(''sensor.samsung_s8_sleduiushchii_budilnik'') !=
      ''unavailable'' %} {% set alarm_time = as_timestamp(states(''sensor.samsung_s8_sledu
      %} {{ as_timestamp(now()) >= ( alarm_time - 30*60 ) and as_timestamp(now())
      < ( alarm_time - 29*60 ) }} {% endif %}

      '
  action:
  - service: script.turn_on
    entity_id:
    - script.slowly_turn_on_lamp
```

Lonsonho Tuya Smart Zigbee в квадратном подрозетнике

Правила по вентиляции и климату

Поскольку квартира в новостройке, щелей в окнах нет, движения воздуха нет и очень сильно выручает бризер. Это приточный очиститель воздуха, для установки которого потребовалось просверлить отверстие в стене диаметром 10 см.

Бризер Xiaomi Mijia Fan A1

Сейчас бризер работает днем и ночью в автоматическом режиме.

Автоматический режим всегда справляется со своими обязанностями по притоку свежего воздуха и одновременно штатный ночной режим исключает шумную работу, когда все спят.

Бризер, установленный на стене спальни

А ещё при температуре воздуха на улице ниже +5°C градусов бризер сам включает подогрев воздуха.

Изначально бризер тоже был интегрирован в Home Assistant и управлялся по правилам, но со временем поняли, что автоматические правила работают не хуже и не надо тратить время на дополнительные настройки.

Отверстие выхода бризера на балкон квартиры

Управляющие головки на радиаторы Netatmo Smart Radiator Valves

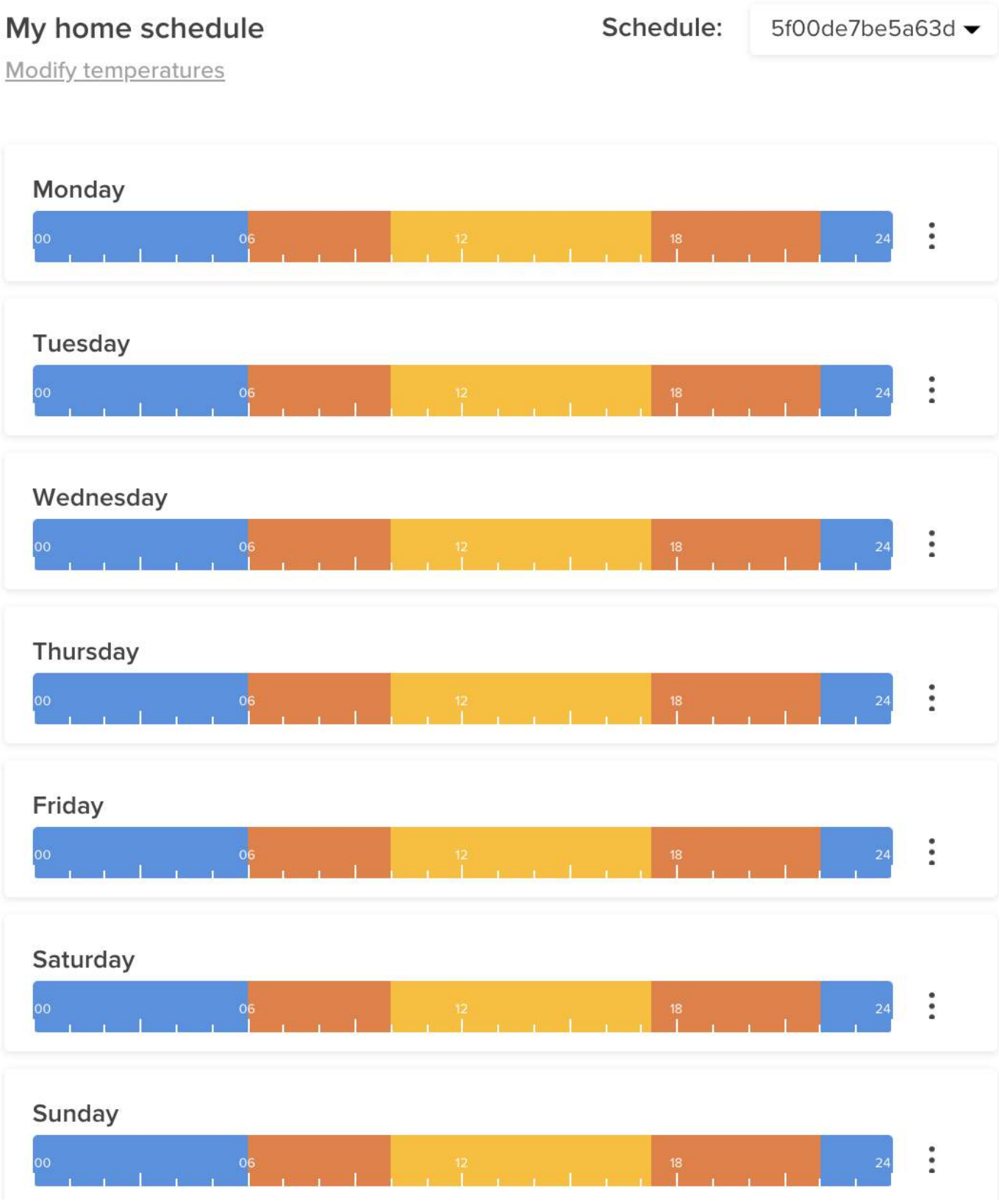
В квартире поддерживается комфортная для хозяев температура воздуха:

- дневная температура: 24°C;
- вечерняя температура: 26°C;
- ночная температура: 21°C;
- утренняя температура: 26°C.

Радиатор на заднем плане, а управляющую головку закрывает дверь

Температура выбрана именно такой для комфортного сна и пробуждения: чтобы днем не мерзнуть, а ночью не было жарко.

Настроены через родное приложение Netatmo:

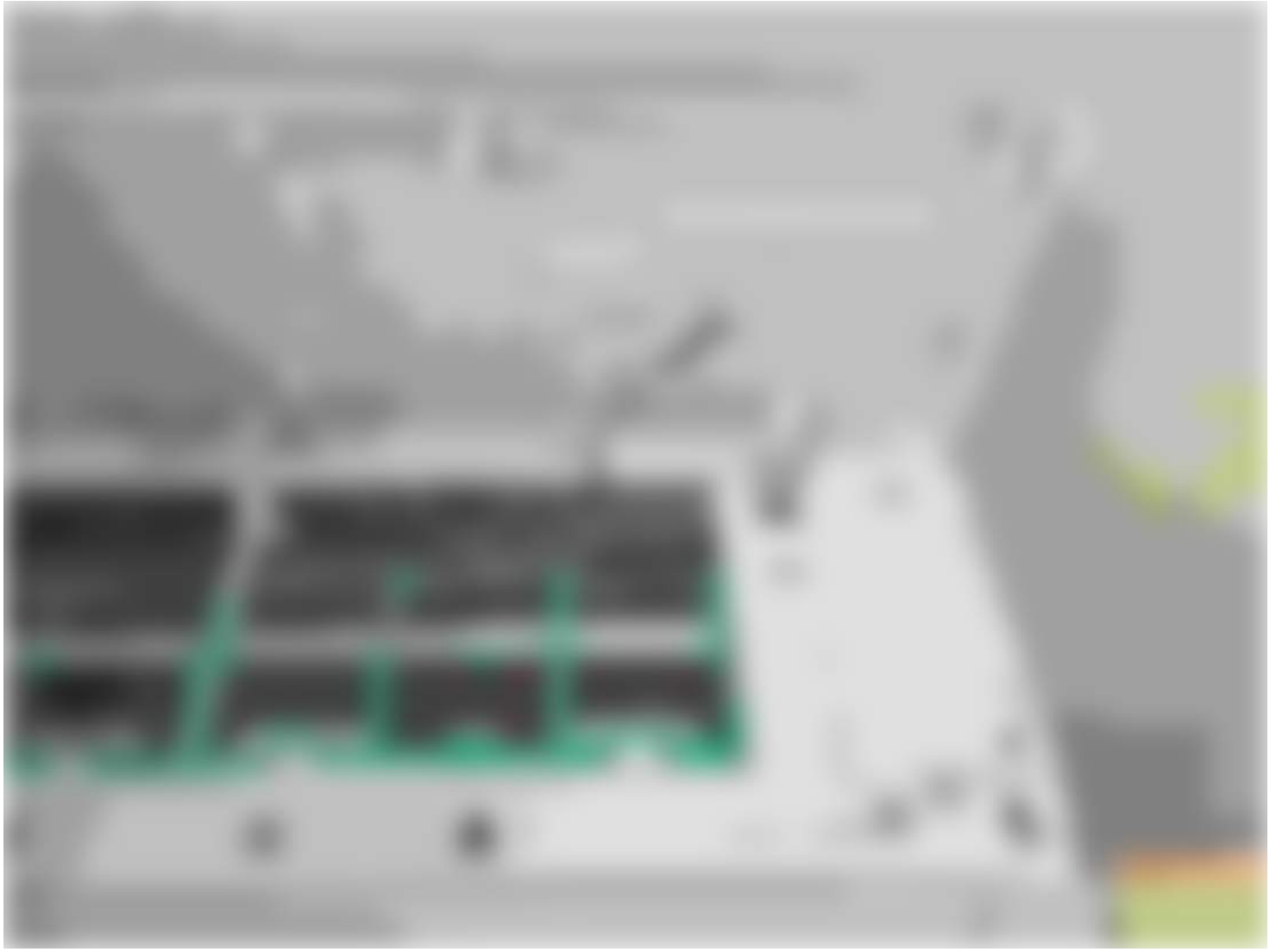

My home schedule
Schedule:
5f00de7be5a63d
Modify temperatures
Monday
00
06
12
18
24
Tuesday
00
06
12
18
24
Wednesday
00
06
12
18
24
Thursday
00
06
12
18
24
Friday
00
06
12
18
24
Saturday
00
06
12
18
24
Sunday
00
06
12
18
24

Netatmo

Смарт-головка на батарее

Кондиционер Midea MSAG1-09N8C2-I/MSAG1-09N8C2-O + WiFi модуль

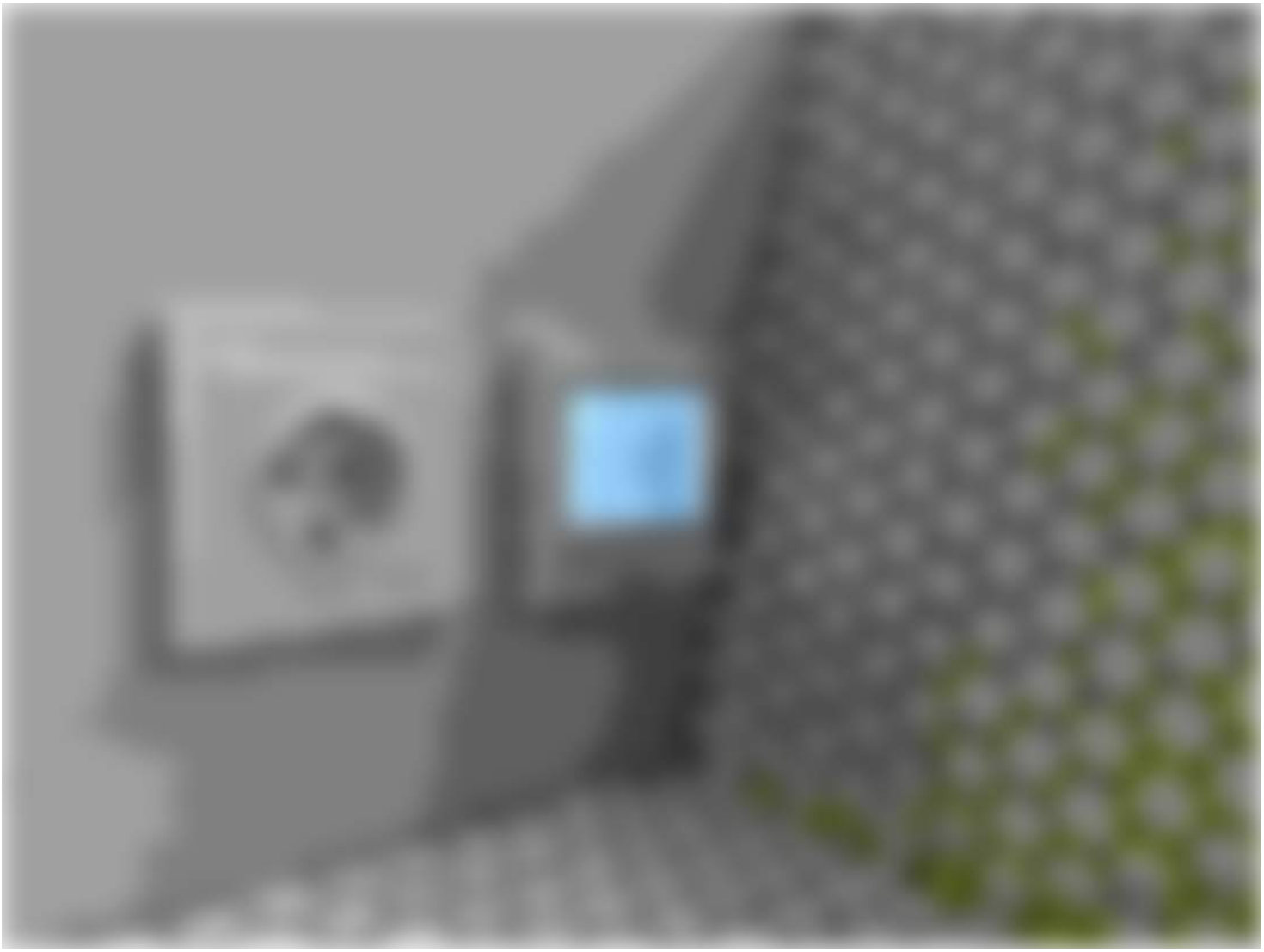
Во время бодрствования при повышении комнатной температуры, снимаемой датчиком кондиционера выше 26°C включается кондиционер на 25°C и работает 30 минут в своём автоматическом режиме. Площадь квартиры небольшая и это позволяет за полчаса охладить весь воздух до комфортной температуры. Также поэтому нет необходимости в его постоянной работы. Во время сна при температуре выше 26°C включается кондиционер на минимальной скорости обдува на 25°C.



Управляющий модуль на кондиционере

Теплый пол Moes BHT-002-GBLW

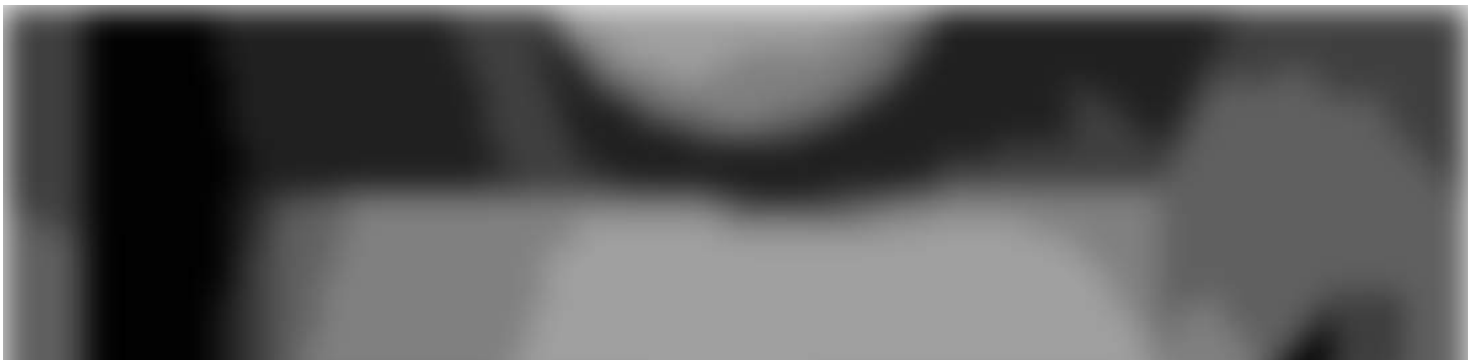
Тёплый пол сделан в ванной, прихожей, кухне и подоконной лавке. В ночное время в непроходных зонах теплый пол выключается. Если бы не удаленная работа из дома, то теплый пол во всех зонах бы еще выключался на время отсутствия.

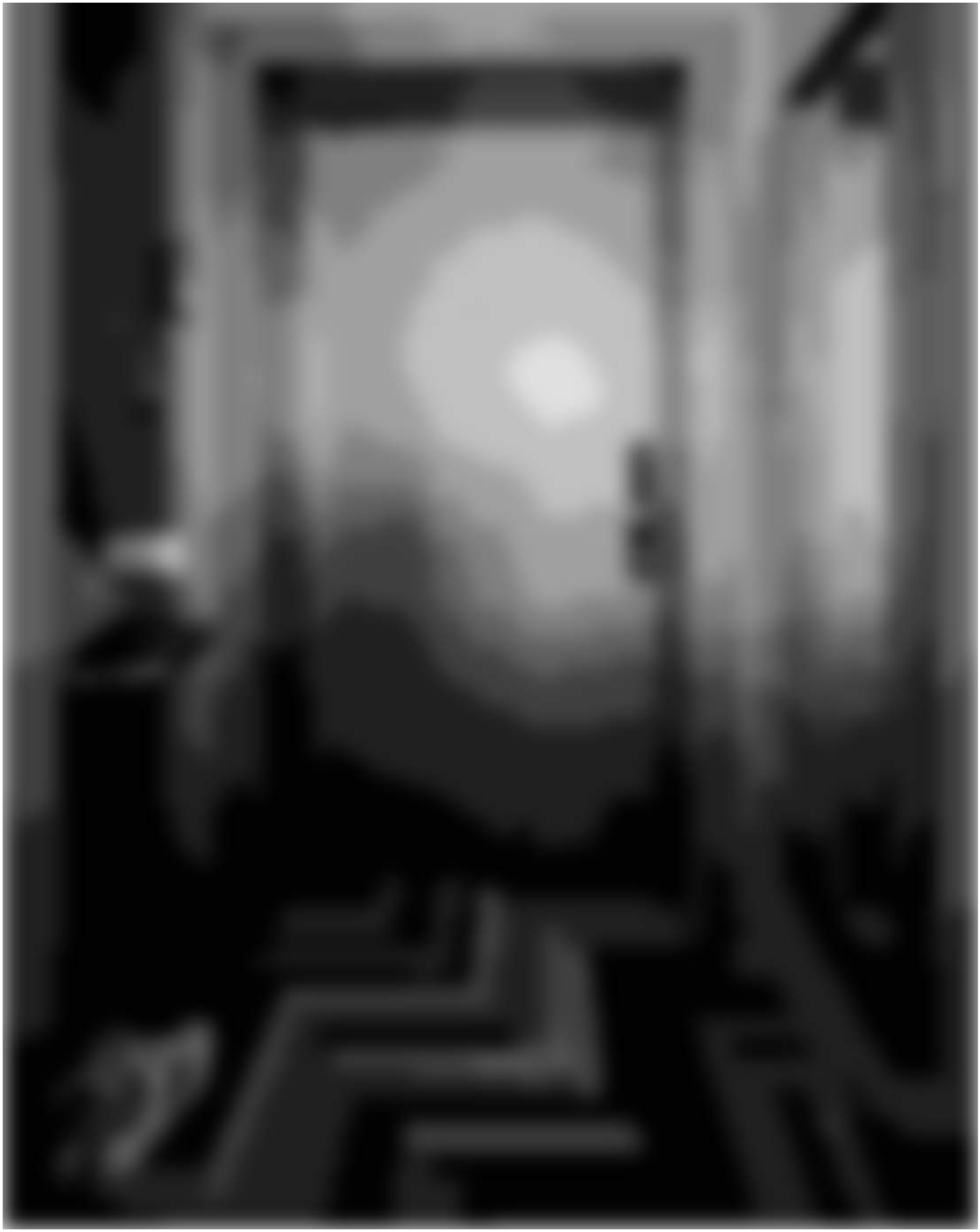


Контроллер теплого пола у окна

Правила по безопасности

В безопасности только один пункт и он связан с входной дверью. В дверь врезан умный замок Xiaomi Aqara N100. Этот замок может запускать домой по отпечатку пальца и в его память добавлены отпечатки всех членов семьи. Это особенно удобно, когда обе руки заняты например пакетами с покупками.Также замок позволяет пускать в квартиру родственников, когда хозяев нет дома - без передачи ключей, просто сообщив код доступа в квартиру.

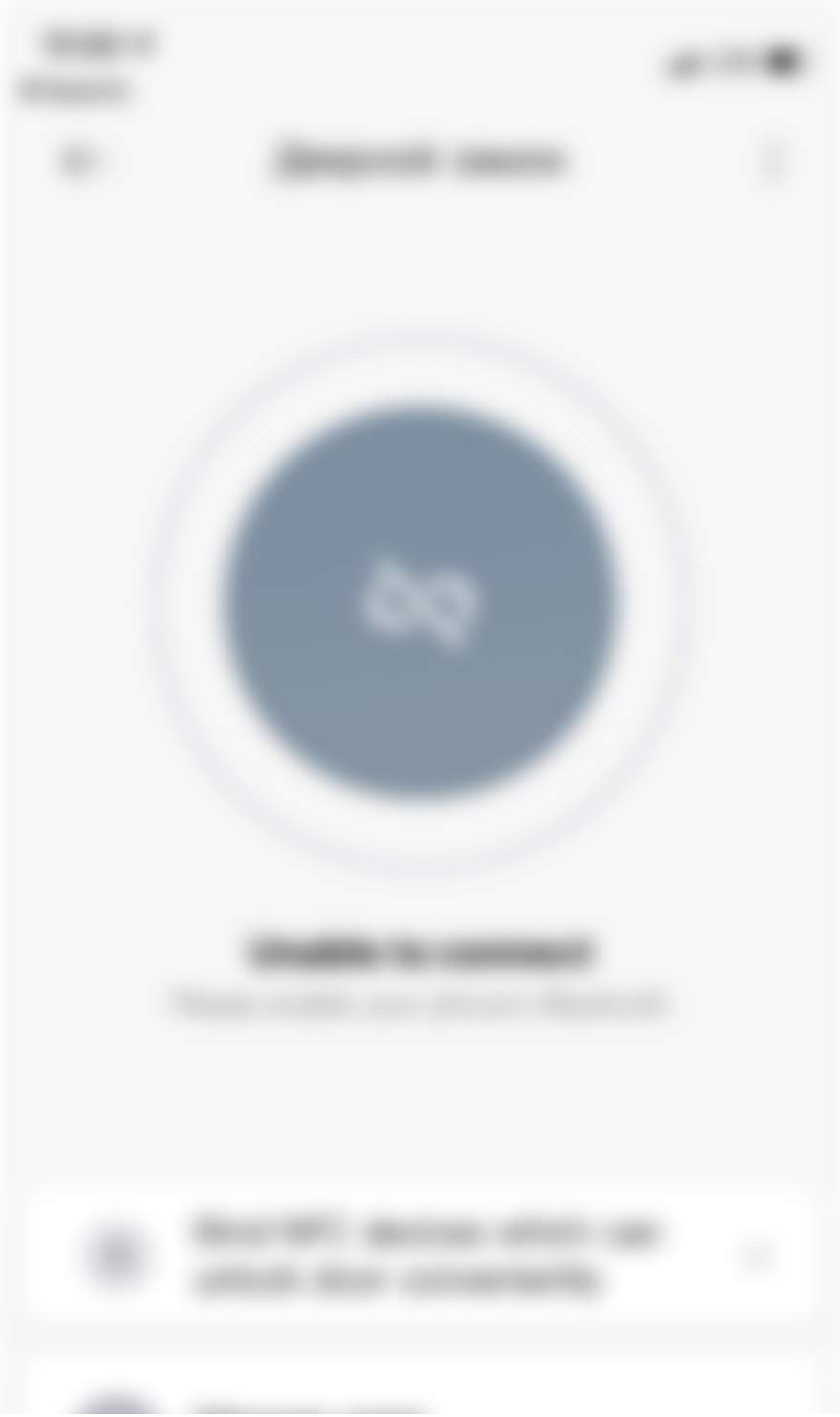




Входная дверь - вид с жилой части квартиры

С его установкой была интересная история - дверь уже была установлена и первоначально устанавливать замок вызвали просто первого попавшегося мастера, телефон которого нашли на авито. После демонтажа обычного замка мастер буквально испарился с места установки и

доделывал уже другой мастер, но на следующий день.



Родное приложение Xiaomi Aqara N100

Дверь со стороны коридора

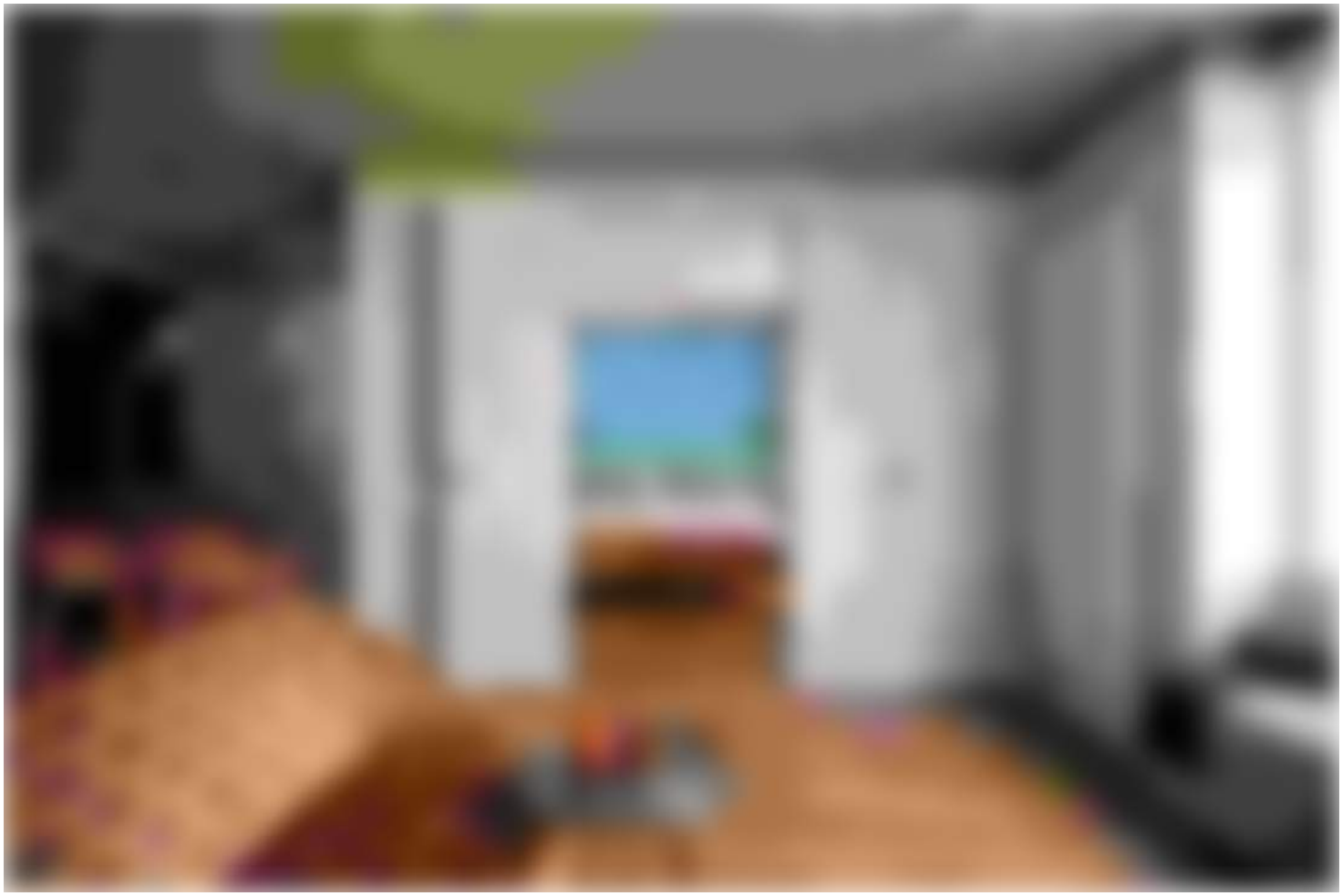
Уборка

В уборке тоже только один пункт - пылесос. Робот пылесос Xiaomi Mi Robot Vacuum Cleaner выезжает на уборку при условии что никого нет дома, и что сегодня уборка еще не проводилась.

Пылесос выглядывает из под ниши в шкафу

Управление

Помимо автоматизаций в квартире очень часто используется управление голосом через колонку Яндекс.Алиса Мини. Благодаря планировке квартиры хватает одной колонки, потому что из любой точки квартиры Алиса слышит голосовую команду, без повышения голоса.



Общее пространство квартиры

Что больше всего нравится жене

Кажется, что темы автоматизации интересны только мужской аудитории. Ведь у женщин немного другой взгляд на вещи. В этой квартире хозяйка чаще всего использует голосовые команды для управления светом, кондиционером, пылесосом и шторами. Остальные устройства уже работают по заранее прописанным правилам автоматизации и нет необходимости дополнительно вмешиваться в их работу.

Гостевая зона квартиры

Стоимость

Общая стоимость оборудования вышла примерно на 100 000 рублей, настройкой владелец занимался сам, поэтому 0 рублей, но потратил на это примерно 3 недели.

Итоги

Семья из двух человек живёт в квартире 46 кв. метров уже год и постепенно дорабатывает правила для того, чтобы они были удобнее. Во-первых отнимали меньше времени на управление всем зоопарком устройств и поддерживали необходимые уровни освещенности, вентиляции, безопасности и удобства по возможности автоматически.

За помощь в подготовке статьи, фотографии и код хочу поблагодарить Евгения и Екатерину, город Пермь, которые раскрыли все правила своей квартиры в этой статье.

Автор: Михаил Шардин,

10 сентября 2021 г.

10 сентября 2021 г.

Только зарегистрированные пользователи могут участвовать в опросе. Войдите, пожалуйста.

Как вам правила данной квартиры?

45.08% Отлично 119

12.12% Применю у себя 32

6.82% У меня правила лучше 18

35.98% У меня нет умного дома 95

Проголосовали 264 пользователя. Воздержались 49 пользователей.

Только зарегистрированные пользователи могут участвовать в опросе. Войдите, пожалуйста.

Удалось ли соблюсти конфиденциальность в этой статье?

45.85% Да 105

9.61% Нет 22

44.54% Не понял 102

Проголосовали 229 пользователей. Воздержались 38 пользователей.

Теги: home assistant, diy, умный дом, zigbee, zigbee2mqtt

Хабы: Настройка Linux, Веб-дизайн, Open source, Гаджеты, Умный дом

Редакторский дайджест
Присылаем лучшие статьи раз в месяц

Электропочта

124 3.3
КармаРейтинг

Михаил Шардин @empenoso

Разработчик

Сайт

Реклама

Комментарии 151

Публикации

ЛУЧШИЕ ЗА СУТКИ ПОХОЖИЕ

zhzhitel
21 час назад

Яндекс Маркет рассылает коды для получения чужих заказов и персональные данные

Простой 2 мин 21K

+66 13 149

averkij
2 часа назад

Это не чат, это GigaChat. Русскоязычная ChatGPT от Сбера

Средний 14 мин 7.6K

+55 42 32

voldemar_d
19 часов назад

MIDI chiptune + detune

Средний 15 мин 3.4K

Из песочницы

+35 23 22

Hawkeye889
21 час назад

Halo: Combat Evolved — отец современных шутеров

Простой 10 мин 2.2K

Ретроспектива

+31 15 15

AKlimenkov
21 час назад

Иллюзия упущенных возможностей. Вот если бы я тогда...

6 мин 15K

Мнение

+29 75 64

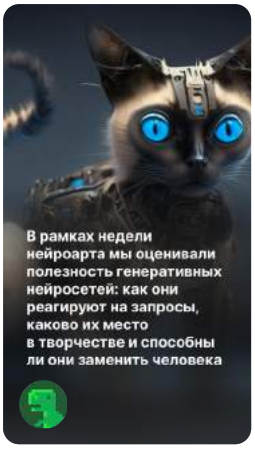
И конфеты за меня есть будете? Опыт ЕВРАЗа в AutoML

Турбо

Показать еще

ИСТОРИИ

Позовите автора!



На Хабре завершилась неделя нейроарта

Достучаться до ИИ

Недельный топ годноты от компаний

Как найти первую работу в IT

Читай и ху

КУРСЫ

Офлайн-курс Веб-дизайн UX/UI с нуля
27 апреля 2023 · 49 900 ₽ · Бруноям

Офлайн-курс инженер по тестированию
27 апреля 2023 · 29 900 ₽ · Бруноям

Офлайн-курс Java-разработчик
29 апреля 2023 · 59 900 ₽ · Бруноям

Офлайн-курс Python-разработчик
29 апреля 2023 · 59 900 ₽ · Бруноям

Офлайн-курс таргетолог с нуля
29 апреля 2023 · 12 900 ₽ · Бруноям

Больше курсов на Хабр Карьере

МИНУТОЧКУ ВНИМАНИЯ

Как небольшой компании расцвести на Хабре за полгода

Глупым вопросам и ошибкам — быть! IT-менторство на ХК

РАБОТА

Веб дизайнер
36 вакансий

Все вакансии

Хабр

Настройка языка

Техническая поддержка

Вернуться на старую версию

© 2006–2023, Habr