

Хабр



КАК СТАТЬ АВТОРОМ



Войти

Все важнейшие
IT-события здесь

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18



empenoso

17 дек 2019 в 09:42

Управляем дюймовыми жалюзи дешево

🕒 8 мин 👁 30K

DIY или Сделай сам, Интернет вещей, Умный дом

Еще летом, когда светит яркое солнце мне надоело крутить ручку закрытия/открытия жалюзи в офисе как на этой гифке и пришла идея их автоматизировать.



До покупки [жалюзи из Леруа Мерлен](#) у меня была идея поставить шторы с электроприводом, но цена на них несколько лет назад, когда делал выбор, была довольно кусачая. К тому же, из-за высоты и ширины окна размер штор получался нестандартный, что тоже увеличило стоимость.

DIY Motorize & Automate Blinds 🔌



Результат работы моего проекта по автоматизации жалюзи из Leroy Merlin

После этого прошло пару лет и после того, как количество “умных” вещей в офисе на базе [Home Assistant](#) начало разрастаться я вернулся к идее автоматизации жалюзи.

Мониторинг вариантов особенно ничего не дал. Все проекты автоматизации жалюзи которые я видел были для двухдюймовых жалюзи, в то время как практически все жалюзи которые продаются в РФ шириной в один дюйм.



Автоматизированные жалюзи на окне офиса

1. Выбор двигателя и управляющего микроконтроллера

Сначала непонятно было с чего вообще начинать. Для автоматизации, в других проектах часто использовали [шаговый двигатель 28BYJ-48](#) за примерно 130 руб за штуку (в Китае). С управляющим контроллером у меня вопрос не стоял, поскольку практически везде использую [LOLIN \(WEMOS\) D1 mini](#).



Переделанные и стандартные жалюзи: вид сверху

2. Прошивка для микроконтроллера ESP8266 китайского производителя Espressif Systems

На следующем шаге — прошивке мне не хотелось заморачиваться со сложным кодингом, а привычная [Tasmota](#) не выдавала готовых вариантов. Тогда я познакомился с [ESPHome](#) — прошивкой которая нативно и без MQTT поддерживается Home Assistant.



Переделанные и стандартные жалюзи: вид сбоку

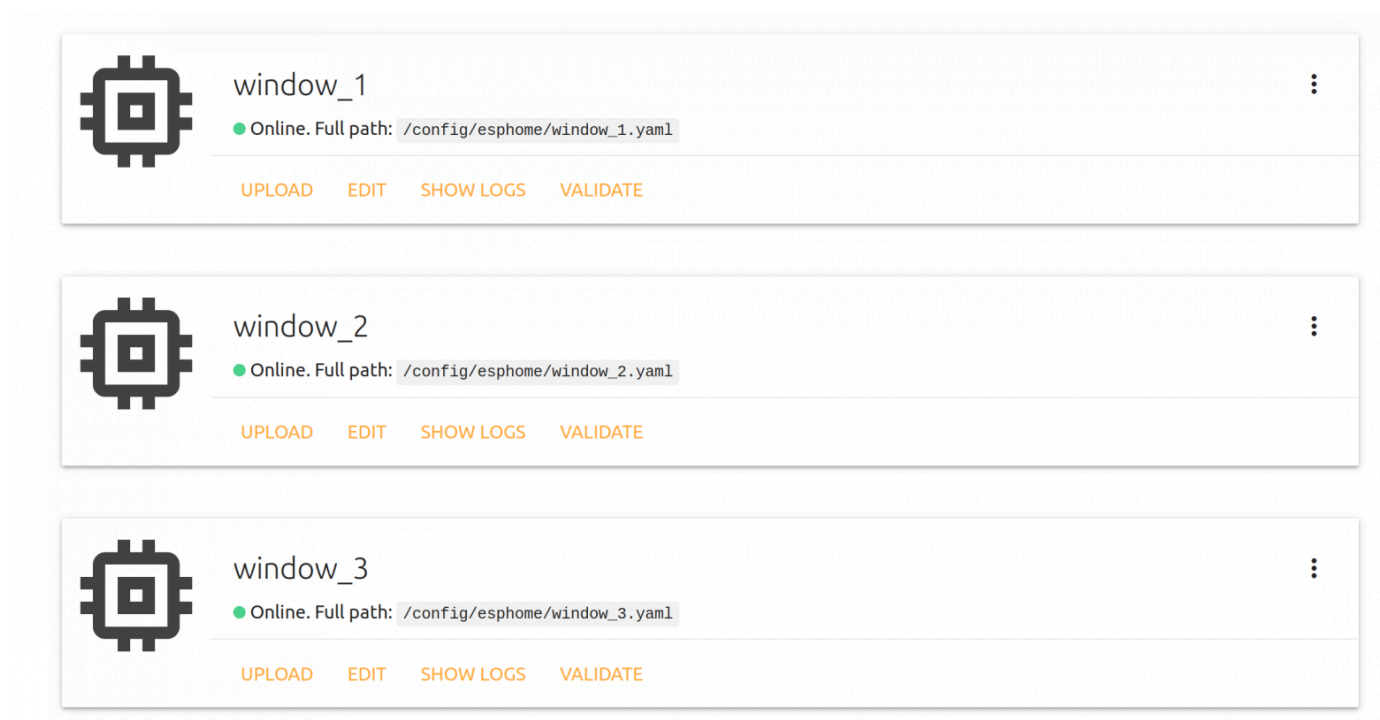
Приятным бонусом ESPHome было, что она имеет [компонент работы с шаговыми двигателями](#), который в свою очередь поддерживает работу с микросхемой ULN2003, которая может быть применена для управления нагрузкой значительной мощности, включая электромагнитные реле, двигатели постоянного тока, электромагнитные клапаны, в схемах управления различными шаговыми двигателями.



Переделанные жалюзи: вид сбоку

Поскольку я использую [Hass.io](https://hass.io/), то для компиляции прошивок использовал самый простой для этого вариант — [ESPHome Hass.io Add-On](#).

На окне три жалюзи и получилось три микроконтроллера. Вот получившиеся прошивки: После тестов обнаружил что, для корректного открытия/закрытия жалюзи необходимо задавать разное число шагов для каждой жалюзи.



▸ [window_1.yaml](#)

▸ [window_2.yaml](#)

▸ [window_3.yaml](#)

3. Установка привода в жалюзи

Шаговый двигатель не помещался полностью в жалюзи, но поскольку в моем случае они не были прижаты к стене, то была возможность вынести часть двигателя в прорезь с задней стороны жалюзи.



Установленные на окне жалюзи из Леруа Мерлен с электроприводом

4. Установка конструкции на окне

Поскольку жалюзи уже были установлены строителями мне оставалось только установить коробку с микроконтроллерами и [блоком питания](#) рядом с окном. Блок питания не самый мощный, поскольку шаговые двигатели включаются последовательно — сначала первый, потом второй, потом третий. Общее время работы около 20 секунд.



Коробка с тремя ESP8266 и блоком питания на стене офиса

5. Правила для автоматизации закрытия жалюзи из Home Assistant

При превышении определенного порога жалюзи поворачиваются на 90 градусов и потом соответственно обратно .

▸ [automations.yaml](#)

Итог

Перед вами проект автоматизации жалюзи, который требует только временных затрат, но сами компоненты недороги. У проекта есть определенные достоинства. Самое главное достоинство: дешевизна.

Но есть и недостатки — ESP8266 никогда не знает текущего положения жалюзи. Иногда,

когда например вал прокручивается, приходится вручную подгонять под начальное положение нажатием кнопки в интерфейсе Home Assistant.

P.S. Уже после окончания работы мне подсказали, что есть специальные соединительные втулки, которые позволят жестко соединить вал двигателя и вал жалюзи. Это позволит избежать прокручивания, которое может возникнуть в моем текущем случае из-за недостаточного закрепления соединительной трубки.

Дополнительные подробности можно найти на [GitHub](#).

Автор: Михаил Шардин

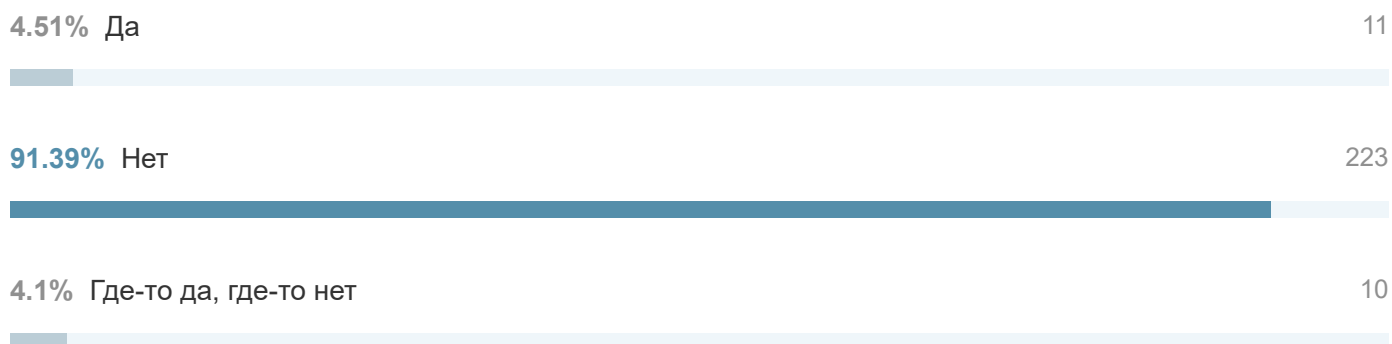
 [Моя онлайн-визитка](#)

 [Telegram «Умный Дом Инвестора»](#)

17 декабря 2019 г.

Только зарегистрированные пользователи могут участвовать в опросе. [Войдите](#), пожалуйста.

Ваши жалюзи/шторы автоматизированы?



Проголосовали 244 пользователя. Воздержался 31 пользователь.

Теги: [моторизированные шторы](#), [esp8266](#), [diy](#), [умный дом](#), [сделай сам](#), [diy или сделай сам](#), [smart home](#), [микроконтроллеры](#), [home assistant](#)

Хабы: [DIY или Сделай сам](#), [Интернет вещей](#), [Умный дом](#)

Редакторский дайджест



Присылаем лучшие статьи раз в месяц

**183**

Карма

87.1

Рейтинг

Михаил Шардин @empenoso

Автоматизация / Данные / Финансы / Умные дома

[Подписаться](#)[Сайт](#) [Сайт](#) [Github](#)

 Комментарии 19

Публикации

ЛУЧШИЕ ЗА СУТКИ

ПОХОЖИЕ



rssdev10

23 часа назад

Почему въехав по «визе талантов» в США я с радостью вернулся в Россию



Средний



32 мин



35K

Мнение

+177

114

526



melnik909

19 часов назад

Вы не знаете CSS. Мои вопросы о CSS с ответами. Часть 2



Средний



7 мин



2.1K

Обзор

+39

32

1



DAN_SEA

17 часов назад

Генерация случайных чисел



Средний



10 мин



2.4K

Обзор

+32

26

34

**OrkBiotechnologist**

23 часа назад

VPS за 139 рублей — дом для вашего резюме на основе Hugo

**Простой**

7 мин



8.5K

Тutorial

**+28**

48



12

**PatientZero**

2 часа назад

Пишем стек TCP/IP с нуля: Ethernet, ARP, IPv4 и ICMPv4

**Простой**

13 мин



951

Tutorial

Перевод

**+20**

34



1

**tertiumnon**

17 часов назад

Минимум книг, которые нужно прочитать начинающему или продолжающему свою кривую обучения программисту

**Простой**

3 мин



9.2K

Обзор

**+19**

199



22

**lbkanter**

1 час назад

Бэкдор Auto-color: разбор угрозы, технический анализ и способы защиты

**Средний**

4 мин



313

Обзор

**+16**

5



2

**FlatSpike**

19 часов назад

Создаём многомодульную библиотеку на Android: как же собрать fat-aar?



Средний



19 мин



537

Кейс



+13



16



0

**alexander-shustanov**

19 часов назад

В поисках идеального Database-клиента для IDE: Amplicode выбирает DBeaver



Простой



6 мин



2.6K



+13



14



7

**ptsecurity**

21 час назад

Безопасность без боли: плагины, которые упрощают жизнь разработчикам



7 мин



949

Кейс



+12



13



3

Бегущий по лезвию ИИ — 2025: сезон футурологии на Хабре с крутыми призами

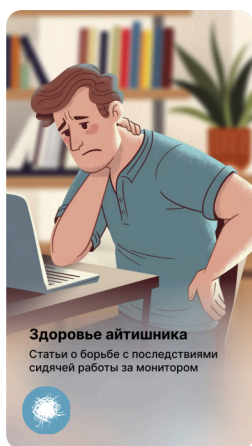
Турбо

[Показать еще](#)

ИСТОРИИ



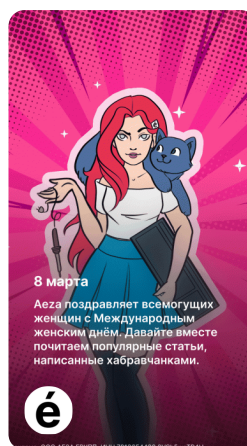
Как расти на работе?



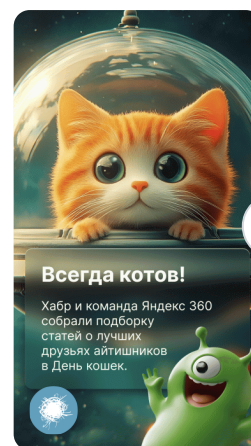
Здоровье айтишника



Угадайте будущее в новом сезоне



С праздником весны!

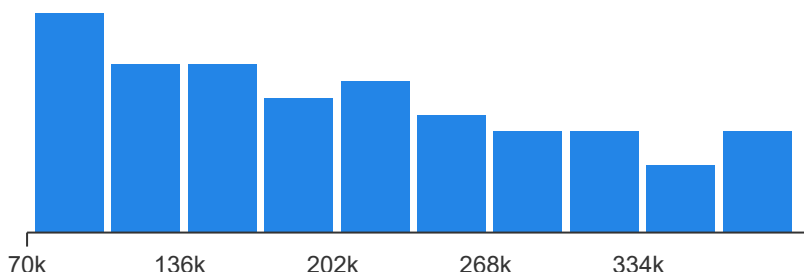


Всегда котов!

СРЕДНЯЯ ЗАРПЛАТА В IT

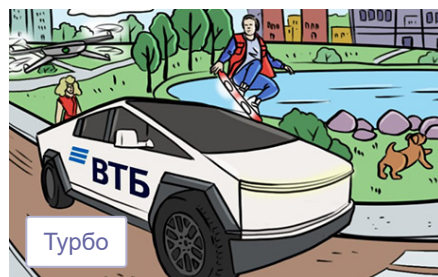
212 598 ₽/мес.

— средняя зарплата во всех IT-специализациях по данным из 33 736 анкет, за 1-ое пол. 2025 года. Проверьте «в рынке» ли ваша зарплата или нет!



[Проверить свою зарплату](#)

МИНУТОЧКУ ВНИМАНИЯ

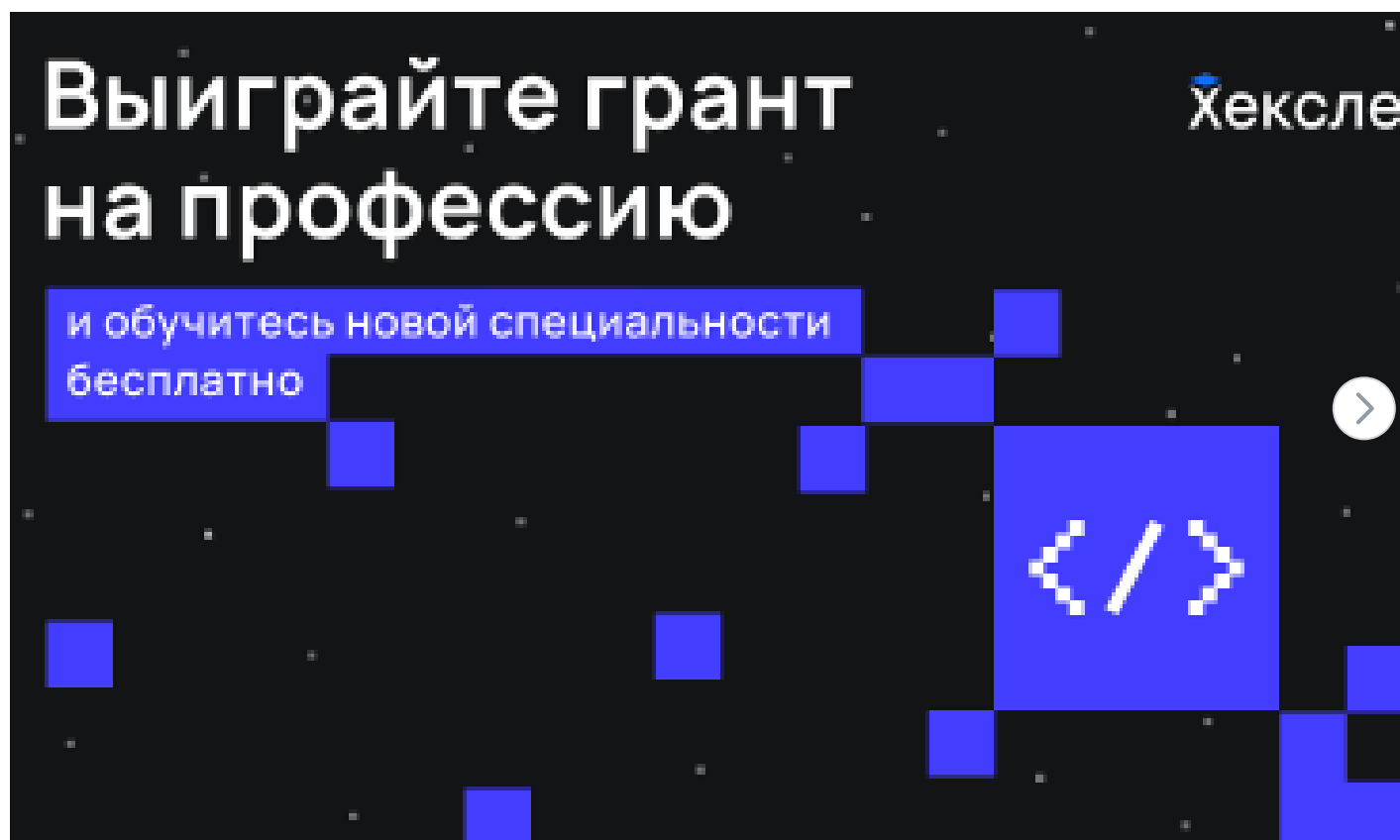


Экономим деньги со скидками в
Промокодусе

Сезон футурологии на Хабре:
какой будет жизнь 3.0

Казино и аутсорс: как работают
айтишники в РБ

БЛИЖАЙШИЕ СОБЫТИЯ



17 февраля – 24 марта

Конкурс «Снежный код» от Хекслета. Три гранта на бесплатное 10-месячное обучение

Онлайн

Разработка

[Больше событий в календаре](#)

Хабр



🌐 Настройка языка

Техническая поддержка

© 2006–2025, Habr