

1000+

вакансий с удалёнкой



Хабр Карьера



empenoso

18 мар в 03:25

Как быстро найти цены на совместимую с Home Assistant бытовую технику: мой опыт автоматизации поиска цен

Простой

5 мин

5.4K

Open source*, Google App Engine*, Google API*, Умный дом

Кейс

Подбор бытовой техники для своего умного дома может быть сложной задачей. Даже если техника имеет "умную часть", не факт что она подойдёт именно к вашей экосистеме. Поэтому вопрос совместимости лучше выяснить ещё до покупки устройства.

Недавно захотел подобрать себе робот-пылесос, а на сайте Home Assistant как обычно [указаны только обобщенные интеграции](#). При этом на сайте Алисы приведены тысячи [конкретных совместимых устройств](#), правда без цены и даже без указания выпускается ли до сих пор эта модель или нет.

И тут мне пришла в голову идея: поместить эти совместимые устройства в Google Таблицу, а затем написать Google Apps Script, который через поиск найти цены на все эти устройства, а затем я уже выберу конкретное устройство исходя из моего бюджета.

Алиса: поиск цен умного дома ☆ 📄 🗑️
 Файл Правка Вид Вставить Формат Данные Инструменты Расширения Справка

100% 123 По ум... - 10 + B I A

B8 =HYPERLINK("https://360-russia.ru/catalog/umnye-roboty-pylesosy/robot-pylesos-360-botslab-s8-plus/"; "360 Botslab Робот пылесос с автовыгрузкой S8 Plus")

А	В	С
Столбец с сайта яндекса	Источник цены	Цена
2	Робот-пылесос LG VRF6670LVT	0,00 Р
3	Робот-пылесос LG VRF6670LVT красный/черный	0,00 Р
4	Пылесос-робот RED solution RV-R6060S	18 999,00 Р
5	Пылесос-робот RED Solution RV-RL6000	19 999,00 Р
6	Пылесос-робот Xiaomi Mi Robot Mop 2 PRO+	809,00 Р
7	Робот пылесос Mijia Vacuum Cleaner 2 mopping	482,00 Р
8	Робот-пылесос 360 Botslab S8 Plus, черный	31 990,00 Р
9	Робот-пылесос 360 C50 Pro, черный	13 990,00 Р
10	Робот-пылесос 360 Robot Vacuum Cleaner C50 Pro	5 990,00 Р
11	Робот-пылесос 360 Robot Vacuum Cleaner S9, белый	20 990,00 Р
12	Робот-пылесос 360 Robot Vacuum-P7 RU Мощный	17 990,00 Р
13	Робот-пылесос 360 S10 MAX, черный	29 990,00 Р
14	Робот-пылесос 360 S8, белый	21 990,00 Р
15	Робот-пылесос 4в1 Tefal X-plorer Serie 50 RG7	24 000,00 Р
16	Робот-пылесос для сухой и влажной уборки с пылесосом	19 990,00 Р
17	Робот-пылесос с Wi-Fi Midea VCR21LDSW, синий	13 490,00 Р
18	Робот-пылесос Coolfort CF-3200, черный	22 716,00 Р
19	Робот-пылесос Coolfort CF-3201, белый	5 000,00 Р
20	Робот-пылесос Coolfort CF-3203, черный	13 990,00 Р
21	Робот-пылесос Coolfort CF-3204, белый	18 756,00 Р
22	Робот-пылесос Coolfort CF-3205, белый	7 000,00 Р

360 Botslab Робот пылесос с автовыгрузкой S8 Plus

360-russia.ru



Иновационный и самостоятельный.

Поиск Описание

Проблема совместимости устройств

Разные платформы: от Home Assistant до Яндекс Алисы - используют собственные методы подключения. Одни устройства работают через Wi-Fi, другие через Zigbee или Bluetooth, а некоторые требуют облачных сервисов. В результате поиск подходящей техники превращается в квест. Я сам [использую локальный сервер Home Assistant](#), а Яндекс Алиса подключена как голосовой интерфейс.



Home Assistant: свобода выбора или сложность интеграции?

Home Assistant - мощная платформа с гибкими возможностями, но её открытая экосистема накладывает ограничения. Производители редко заявляют официальную поддержку HA, поэтому пользователям приходится самостоятельно искать способы интеграции. На сайте Home Assistant есть каталог интеграций, но он не содержит конкретных моделей техники — только названия брендов и технологий.

Дополнительно усложняет выбор большое количество разных протоколов:

- Wi-Fi — наиболее распространённый вариант, но часто требует облака
- Bluetooth — подходит для локальных устройств, но ограничен дальностью
- Zigbee и Z-Wave — энергоэффективные протоколы для умного дома, но требуют шлюза
- Локальные API — идеальный вариант, но [встречается редко](#)

Как Яндекс Алиса помогает в поиске, но не решает проблему

В отличие от Home Assistant, у Яндекс Алисы есть удобный каталог совместимых устройств с конкретными моделями. Но даже если устройство есть в списке Алисы, это не гарантирует его работу в HA. Многие устройства взаимодействуют с Алисой через облако, а Home Assistant требует локального API или поддержки Zigbee.

Автоматизация поиска цены

Как уже говорил каталог Яндекс Алисы [содержат сотни совместимых моделей](#), но без цен и актуальности их наличия. Проверять каждую вручную на маркетплейсах — долго и неудобно, особенно когда выбор включает десятки вариантов.

Google Apps Script для автоматического поиска цен на устройства

Чтобы не тратить время на ручной поиск, я написал скрипт на Google Apps Script. Он использует Google Custom Search Engine (CSE) для поиска цен в результатах выдачи. Это позволяет быстро находить магазины, где продаётся конкретная модель, и загружать ссылки с актуальными ценами прямо в таблицу.

```

41
42 // Добавляем уточняющие слова и кавычки для точного совпадения модели
43 var cleanProductName = productName
44   .replace(/\/s+/g, ' ')
45   .trim();
46
47 // Формируем поисковый запрос с исключениями и уточнениями
48 var searchTerms = [
49   secrets.initial_phrase,
50   `${cleanProductName}`,
51   excludeString
52 ].filter(Boolean).join(' ');
53
54 var query = encodeURIComponent(searchTerms);
55 var url = `https://www.googleapis.com/customsearch/v1?q=${query} +
56   '&cr=countryRU&cx=${cx} + '&key=${apiKey}`;
57
58 Logger.log(`Поисковый запрос: ${searchTerms}`);
59 Logger.log(`URL запроса: ${url}`);
60
61 var response = UrlFetchApp.fetch(url);
62 var json = JSON.parse(response.getContentText());
63
64 if (json.items && json.items.length > 0) {
65   for (var i = 0; i < json.items.length; i++) {
66     // Проверим, не содержит ли заголовок стоп-слова
67     var titleLower = json.items[i].title.toLowerCase();
68     var hasExcludedTerms = secrets.exclude_terms.some(term =>
69       titleLower.includes(term.toLowerCase())
70     );
71

```

Описание работы скрипта: использование Google Custom Search Engine

Скрипт получает список устройств из таблицы и для каждого отправляет запрос в Google CSE. Если найдено предложение с ценой, информация записывается в таблицу: ссылка и стоимость. Если подходящего предложения нет, выводится сообщение "Цена не найдена" и ссылка на поиск в Яндексе.

Ссылка на таблицу: [Хабр_Алиса: поиск цен умного дома](#)

Скрипт:

```

const secrets = {
  apiKey_token: 'xxx', // Ключ № 1 на 100 запросов в день из xxx@gmail.com
  // apiKey_token: 'xxx', // Ключ № 2 на 100 запросов в день из xxx@gmail.com
  cx_token: 'xxx', // Замените идентификатором Google's Custom Search Engine (CSE) ID
  // https://cse.google.com/cse?cx=xxx&cr=countryRU
  initial_phrase: '',

  // Стоп-слова для исключения из поиска
  exclude_terms: []
};

// Подробнее про автоматический поиск цен на товары: https://habr.com/ru/articles/87957

function aliceSmartHomePriceSearch() {
  var sheet = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet().getSheetByName('Поиск');

```

```
var data = sheet.getDataRange().getValues();
var results = [];

for (var i = 1; i < data.length; i++) { // Пропускаем заголовок
  var productName = data[i][0]; // Колонка A

  if (productName) {
    console.log(`Обрабатываем строку ${i + 1}: ${productName}`);
    var result = searchProductPrice(productName);
    var hyperlink = `=HYPERLINK("${result.link}"; "${result.title}")`;
    results.push([hyperlink, result.price]);
  } else {
    results.push(['', '']); // Пустые значения, если товара нет
  }
}

// Записываем результаты в столбцы B и C (2 и 3)
var range = sheet.getRange(2, 2, results.length, 2);
range.setValues(results);
}

function searchProductPrice(productName) {
  var apiKey = secrets.apiKey_token;
  var cx = secrets.cx_token;

  // Формируем исключающие термины
  var excludeString = secrets.exclude_terms.map(term => '-' + term).join(' ');

  // Добавляем уточняющие слова и кавычки для точного совпадения модели
  var cleanProductName = productName
    .replace(/\\s+/g, ' ')
    .trim();

  // Формируем поисковый запрос с исключениями и уточнениями
  var searchTerms = [
    secrets.initial_phrase,
    `${cleanProductName}`,
    excludeString
  ].filter(Boolean).join(' ');

  var query = encodeURIComponent(searchTerms);
  var url = `https://www.googleapis.com/customsearch/v1?q=${query} +
    '&cr=countryRU&cx=${cx} + '&key=${apiKey};`
```

```
Logger.log(`Поисковый запрос: ${searchTerms}`);
Logger.log(`URL запроса: ${url}`);

var response = UrlFetchApp.fetch(url);
var json = JSON.parse(response.getContentText());

if (json.items && json.items.length > 0) {
  for (var i = 0; i < json.items.length; i++) {
    // Проверяем, не содержит ли заголовок стоп-слова
    var titleLower = json.items[i].title.toLowerCase();
    var hasExcludedTerms = secrets.exclude_terms.some(term =>
      titleLower.includes(term.toLowerCase())
    );

    if (hasExcludedTerms) {
      Logger.log(`Пропускаем результат с запрещенными словами: ${json.items[i].title}`);
      continue;
    }

    if (json.items[i].pagemap &&
      json.items[i].pagemap.offer &&
      json.items[i].pagemap.offer[0].price) {

      var price = json.items[i].pagemap.offer[0].price;
      price = price.replace('.', ',');
      var link = json.items[i].link;
      var title = json.items[i].title;

      Logger.log(`Найдена подходящая цена: ${price} (${title})`);

      return {
        price: price,
        link: link,
        title: title
      };
    }
  }
}

Logger.log(`Подходящая цена не найдена для ${productName}`);

return {
```

```
    price: '0',
    link: 'https://ya.ru/search/?text=' + query,
    title: 'Цена не найдена'
  };
}

// Тестовая функция
function testImprovedSearch() {
  var result = searchProductPrice("Робот пылесос Mijia Vaccum Cleaner 2 mopping 2 in 1");
  Logger.log(result);
}
```

Процесс работы:

1. Копируем список совместимых устройств в Google Таблицу, очищаем от штрих-кодов и лишних данных простой сортировкой.
2. Запускаем скрипт, который автоматически ищет цены.
3. Получаем в таблице ссылки на магазины и актуальные цены, что упрощает выбор и покупку.

Такой подход позволил мне оперативно находить нужные устройства без утомительного мониторинга цен вручную. Теперь выбор техники для Home Assistant стал намного проще.

Как я использую этот инструмент для выбора техники

Google Apps Script значительно ускоряет поиск цен, но не всегда выдаёт идеальные результаты. Иногда вместо нужной модели находятся запчасти или нулевые цены, потому что это устройство уже снято с производства. Например, при поиске Xiaomi Mi Robot Mop 2 PRO+ можно наткнуться на сменные щётки и фильтры вместо самого пылесоса.

Чтобы улучшить точность, я экспериментировал с формулировкой запросов. Хорошие примеры:

- "Xiaomi Mi Robot Mop 2 PRO+ купить" – добавление слова «купить» повышает шанс найти магазины.
- "Xiaomi Mi Robot Mop 2 PRO+ цена Пермь" – указывает город, если нужен локальный поиск.
- Исключение лишнего: «-фильтр -щётка -запчасть» убирает ненужные товары.

Также можно расширить функционал, например, фильтровать по проверенным магазинам. Для этого достаточно добавить названия крупных маркетплейсов в запрос.

Заключение

Автоматизированный поиск цен на совместимую с Home Assistant бытовую технику с помощью Google Apps Script значительно экономит время и упрощает выбор. Теперь вы можете быстро получить актуальные цены на нужные модели, не тратя часы на рутинный поиск.

Автор: Михаил Шардин

 [Моя онлайн-визитка](#)

 [Telegram «Умный Дом Инвестора»](#)

18 марта 2025 г.

Теги: [поиск цен](#)

Хэбы: [Open source](#), [Google App Engine](#), [Google API](#), [Умный дом](#)

Редакторский дайджест



Присылаем лучшие статьи раз в месяц

**183****87.1**

Карма

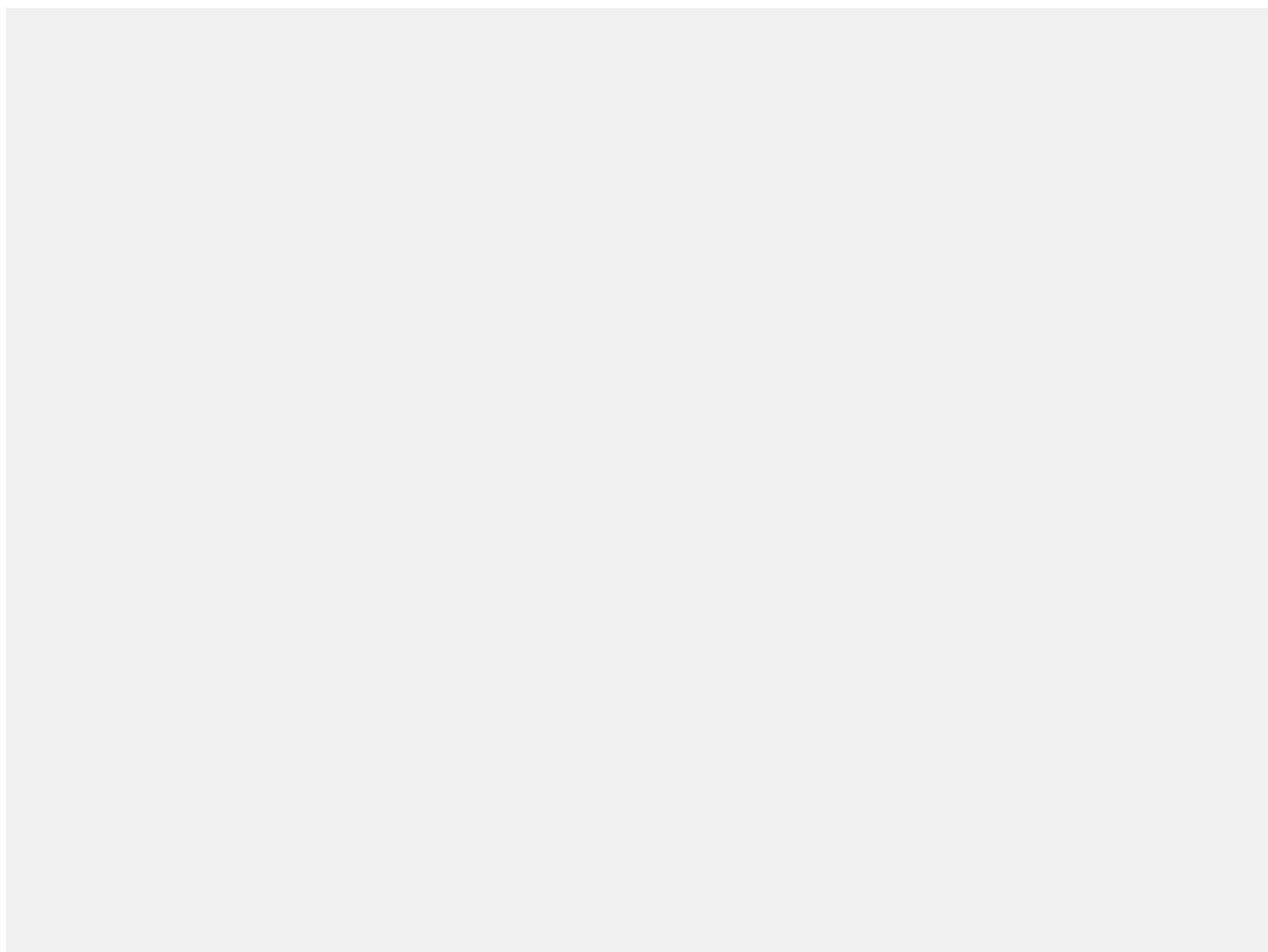
Рейтинг

Михаил Шардин [@empenoso](#)

[Автоматизация](#) / [Данные](#) / [Финансы](#) / [Умные дома](#)

[Подписаться](#)

[Сайт](#) [Сайт](#) [Github](#)



 Комментарии 3

Публикации

ЛУЧШИЕ ЗА СУТКИ

ПОХОЖИЕ



rssdev10

22 часа назад

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



Средний



32 мин



33К

Мнение



+169



107



488

**melnik909**

18 часов назад

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

Средний 7 мин 2K

Обзор

+33

30

1

**OrkBiotechnologist**

22 часа назад

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

Простой 7 мин 8.2K

Тutorial

+28

44

12

**nebykoff_anton**

23 часа назад

До и после: оптимизация изображений для Lighthouse и не только

Простой 8 мин 938

Тutorial

+28

24

2

**DAN_SEA**

16 часов назад

Генерация случайных чисел

Средний 10 мин 2.3K

Обзор

+26

23

33

**Корчениу**

23 часа назад

Имитатор касаний. Ч2: Железная часть

 Средний  9 мин  1.6K

Кейс

 +24  20  12

 PatientZero
1 час назад

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

 Простой  13 мин  733

Тutorial Перевод

 +15  21  1

 tertiumnon
17 часов назад

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

 Простой  3 мин  8.1K

Обзор

 +15  179  15

 Ibkanter
43 минуты назад

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

 Средний  4 мин  206

Обзор

 +13  4  2

 alexander-shustanov
18 часов назад

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

Простой 6 мин 2.5K

+13

13

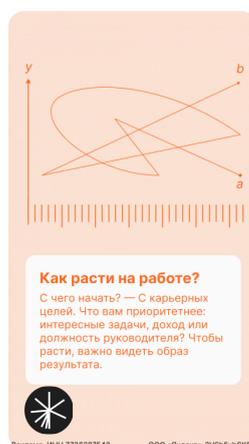
7

От эскиза до релиза — интерактивный бейдж за четыре месяца

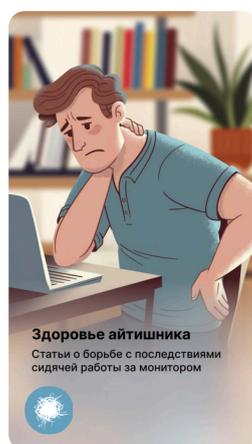
Турбо

Показать еще

ИСТОРИИ



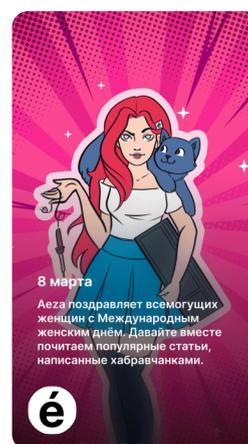
Как расти на работе?



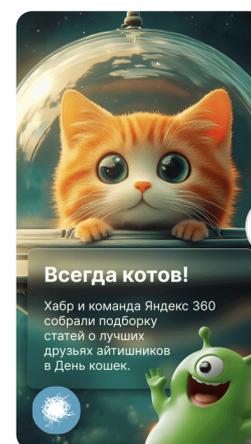
Здоровье айтишника



Угадайте будущее в новом сезоне



С праздником весны!



Всегда котов!

ВАКАНСИИ

IT-рекрутер

от 60 000 до 120 000 Р · Wanted · Москва

Специалист по подбору персонала (IT)

от 60 000 до 120 000 Р · Wanted · Москва

Директор по персоналу (HR Director)

от 200 000 Р · Intelinvest · Москва · Можно удаленно

Бухгалтер

от 160 000 Р · AGIMA · Москва

Разработчик C/C++ (middle)

от 200 000 до 250 000 Р · Веблок · Москва · Можно удаленно

[Больше вакансий на Хабр Карьере](#)

МИНУТОЧКУ ВНИМАНИЯ



Девушка с розовыми волосами
и Слизень на планете Рбах



Казино и аутсорс: как работают
айтишники в РБ



Сезон футурологии на Хабре:
какой будет жизнь 3.0

БЛИЖАЙШИЕ СОБЫТИЯ

Выиграйте грант на профессию

и обучитесь новой специальности
бесплатно

Хексле

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