

Хабр



КАК СТАТЬ АВТОРОМ



Новые знания здесь



Войти



empenoso

9 сен 2024 в 05:25

Как быстро получить примерную стоимость оборудования на основе спецификации проекта

Средний

7 мин

1.7K

Open source*, JavaScript*, Google App Engine*, Google API*

Кейс

Иногда наша компания участвует в тендерах и чтобы это было выгодно компания должна оценить свои затраты на строительство и оснащение объекта ещё до подачи ценовой заявки на участие в конкурсе. Для оценки затрат обычно берётся спецификация оборудования к рабочей документации и составляются таблицы с ценами на товары и услуги.

При этой оценке очень часто присутствует большой объем механического поиска цен товаров и услуг в интернете на сайтах поставщиков.

В какой-то момент мне захотелось упростить процесс и на Google Apps Script для Гугл Таблиц написал небольшой скрипт для Google Custom Search Engine (CSE) который автоматически обходит все искомые позиции по списку и составляет список актуальных цен и ссылок на их источники. Хотя без последующей ручной проверки на адекватность использовать такой механизм нельзя, но сам скрипт очень сильно упрощает, облегчает и ускоряет работу.

Как работает и что делает скрипт

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, ГОСТ	Ед.изм.	Масса, кг	Кол-во	Источник цены	Цена за единицу	Цена всей позиции по кол-ву
2									
3		НАДЗЕМНАЯ ПРОКЛАДКА							
4		Труба стальная бесшовная горячедеформированная ГОСТ 8731-74 по гр.В ГОСТ 8732-78 из стали 20 ГОСТ 1050-2013 в ППУ изоляции в ОЦ оболочке. Тип1.Надземная тепл							
5	3	Труба Ст 325х8,0/450-ППУ-ОЦ			68	73,8	Ничего не найдено	0,00 Р	0,00 Р
6									
7		Арматура							0,00 Р
8		Кран шаровый стальной «LD» для ТС				10	Кран шаровой стальной фланце	1 810,00 Р	18 100,00 Р

РЕКЛАМА



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

⚠ Работаящий пример здесь ⚠

Этот скрипт представляет собой комбинацию функций Google Apps Script, которая автоматизирует поиск цен на товары с помощью Google Таблиц и системы пользовательского поиска Google (CSE).

Код предназначен для считывания вкладки Google Sheets под названием « Поиск » и извлечения из неё названий товаров или услуг, а затем использования API пользовательского поиска Google для получения информации о ценах на эти продукты из Интернета. Затем результаты записываются обратно в гугл таблицу, отображая их кликабельной ссылкой с названием продукта и текущей ценой:

```
const secrets = {
  apiKey_token: 'xxxxxx', // Замените своим ключом API
  cx_token: 'xxxxxx', // Замените идентификатором Google's Custom Search Engine (CSE) I
  // https://cse.google.com/cse?cx=xxxxxx&cr=countryRU
  initial_phrase: '' // Начинать все запросы со слов // Пермь купить цена
};

function processSearchTab() {
  var sheet = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet().getSheetByName('Поиск');
  var data = sheet.getDataRange().getValues();
  var results = [];

  for (var i = 1; i < data.length; i++) { // Начнём с 1й, чтобы пропустить строку загол
    var productName = data[i][1]; // Колонка B
    var flagValue = data[i][5]; // Колонка F

    if (productName && Number.isFinite(flagValue)) {
      var result = searchProductPrice(productName);
      var hyperlink = '=HYPERLINK("' + result.link + '"; "' + result.title + '")';
      results.push([hyperlink, result.price]);
    } else {
      results.push(['', '']); // Если условия не выполняются, оставим ячейки пустыми
    }
  }

  // Запишем результаты обратно в столбцы G и H.
```



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

```
function test() {
  searchProductPrice("Труба ППБХ SDR41 - 160x4,0мм");
}

function searchProductPrice(productName) {
  var apiKey = secrets.apiKey_token;
  var cx = secrets.cx_token;
  productName = productName //.replace('-', ' ');
  var query = encodeURIComponent(secrets.initial_phrase + productName);
  var url = 'https://www.googleapis.com/customsearch/v1?q=' + query + '&cr=countryRU&cx=' + cx;
  // https://developers.google.com/custom-search/v1/reference/rest/v1/cse/list?hl=ru
  console.log(`url: ${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++) {
      if (json.items[i].pagemap && json.items[i].pagemap.offer && json.items[i].pagemap.offer.length > 0) {
        var price = json.items[i].pagemap.offer[0].price;
        price = price.replace('.', ',');
        var link = json.items[i].link;
        var title = json.items[i].title;
        console.log(`${productName}: \n${title}: ${price} в ${link}`);

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

  console.log(`Ничего не найдено для ${productName}`);
  return {
    price: '0',
    link: 'https://ya.ru/search/?text=' + query,
    title: 'Ничего не найдено'
  };
}
```

**Получи грант за код**

Конкурс open source проектов

1. Основная функция: processSearchTab

Эта функция обрабатывает каждую строку на вкладке «Поиск», ищет цены на товары и вставляет результаты обратно в электронную таблицу.

Как она работает:

- Функция начинается с выбора листа «Поиск» и получения всех его данных.
- Он проходит через каждую строку (начиная со второй, поскольку первая считается заголовком).
- Для каждой строки она проверяет, есть ли название продукта в столбце B (`productName`) и является ли значение флага в столбце F (`flagValue`) числом - `Number.isFinite()` .

Условие поиска `if (productName && Number.isFinite(flagValue))`

- Если оба условия соблюдены, функция вызывает `searchProductPrice` с именем продукта.
- Возвращаемый результат включает гиперссылку (ссылку на страницу продукта с описательным заголовком) и цену, которые хранятся в массиве.
- Наконец, массив результатов записывается обратно в столбцы G и H листа.

2. Вспомогательная функция: searchProductPrice

Функция выполняет фактический поиск цен на продукты с помощью API пользовательского поиска Google:

- Функция создает поисковый запрос, используя название продукта и предопределенную поисковую фразу (« `secrets initial phrase` ») например `Пермь купить цена` . Это



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

- Затем функция отправляет запрос API в службу пользовательского поиска Google, которая ищет в Интернете релевантные результаты.
- Если результаты найдены, она просматривает их, проверяя, содержат ли они информацию о цене.
- Первая найденная действительная цена форматируется и возвращается вместе со ссылкой на продукт и названием.
- Если цена не найдена, функция возвращает резервный ответ, указывающий на отсутствие результатов.

Особенности работы скрипта по поиску цен в интернете

- **Квоты API:** Скрипт использует API пользовательского поиска Google, который имеет ограничения на использование: 100 запросов в день. Для использования в больших объемах могут потребоваться дополнительные стратегии - например, использование нескольких ключей API.
- **Надежность данных.** Точность цен зависит от данных, доступных в результатах поиска Google, которые не всегда могут отображать самые свежие цены.

Вообще обойти ограничение в 100 запросов в день в системе пользовательского поиска Google (CSE) непросто, поскольку оно применяется Google для контроля использования API. Однако мне известно две стратегии управления этими ограничениями:

1. Использование нескольких ключей API. Можно создать несколько проектов Google Cloud, каждый со своим собственным ключом API, и распределить между ними свои запросы.
2. Ротация ключей API. Можно реализовать в своем коде логику ротации между этими ключами.

▶ [Google Custom Search API и Google Custom Search Engine \(CSE\) - что это и как создать ключи?](#)



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

По этой ссылке откроется ваша копия таблицы. Если в браузере выполнен вход в разные гугл-аккаунты, то нужно оставить только один, иначе при переходе по ссылке может появиться ошибка. По ссылке Вам предложат создать свою копию таблицы - создайте копию в свой аккаунт.

Дальше откройте редактор сценариев Google Apps:

– В Google Таблице выберите «Расширения» > «Apps Script».

– Редактор скриптов Google Apps откроется на новой вкладке.

Теперь, когда у вас открыт редактор сценариев приложений запустите функцию под названием `processSearchTab()`. Чтобы её запустить нажмите кнопку воспроизведения (значок треугольника).

При первом запуске скрипту необходимо авторизоваться для работы. Для этого потребуется авторизация в вашем аккаунте. Не бойтесь, что скрипт как-то повредит вам - в любой момент вы можете [посмотреть список выданных вами разрешений на специальной странице и в один клик их отозвать](#). Гугл предупредит, что приложение не проверено. Нужно выбрать «Дополнительные настройки», а потом перейти по нижней ссылке. После этого останется нажать на кнопку «Разрешить», и на этом первоначальная настройка будет готова.

Дополнительно для работы этого скрипта необходимо получить ключ API Google Custom Search API и идентификатор системы пользовательского поиска (CSE). Как их получить расписано выше.

Выполнив эти шаги, вы сможете успешно запустить скрипт поиска цен по всей России.

Вместо выводов

Скрипт автоматизирует то, что в противном случае было бы утомительным ручным процессом поиска цен на товары в Интернете и ввода результатов в таблицу.

Используя API пользовательского поиска Google, скрипт получает доступ к широкому спектру онлайн-источников для получения актуальной информации о ценах.



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

Скрипт записывает результаты обратно в электронную таблицу с гиперссылками, отображающими название продукта, что упрощает навигацию по данным.

Автор: Михаил Шардин

 [Моя онлайн-визитка](#)

 [Telegram «Умный Дом Инвестора»](#)

2 сентября 2024 г.

Теги: [оценка](#), [парсинг](#), [поиск](#), [Google Custom Search API](#), [cse](#)

Хабы: [Open source](#), [JavaScript](#), [Google App Engine](#), [Google API](#)

Редакторский дайджест



Присылаем лучшие статьи раз в месяц



Оставляя свою почту, я принимаю [Политику конфиденциальности](#) и даю согласие на получение рассылок



212

Карма

63.3

Рейтинг

Михаил Шардин [@empenoso](#)

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

[Подписаться](#)



[Сайт](#) [Сайт](#) [GitHub](#)



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

 Комментарии 3

Публикации

ЛУЧШИЕ ЗА СУТКИ

ПОХОЖИЕ

**Tirarex**

14 часов назад

Как я делал сеть на 2,5 гигабита с минимальным бюджетом — апгрейд, доступный каждому



Простой



9 мин



11K

Тutorial



+41



83



34

**Erwinmal**

18 часов назад

Сэндвич сэр? История британских бутербродов от

**Получи грант за код**

Конкурс open source проектов

Ретроспектива

 +41 20 2

oneastok

19 часов назад

Умное зеркало на Raspberry Pi: пошаговое руководство



Простой



4 мин



4.5K

Обзор

Перевод

 +22 56 15

iLushkersky

14 часов назад

Жизнь на Марсе? (снова)



Простой



3 мин



2.3K

 +17 5 10

TrexSelectel

16 часов назад

Nintendo Virtual Boy: неожиданное возрождение виртуальной реальности из 90-х



5 мин



1.1K

 +14 3 3

mio_anni

19 часов назад

От мини-ЭВМ и перфокарт к IDE и фреймворкам. Как поменялось программирование за 50 лет — взгляд изнутри



12 мин



1.9K

 +12 15 35

Получи грант за код

Конкурс open source проектов

**RED_OS_M**

18 часов назад

Станислав Петров: «Ключевые отличия РЕД ОС М от Android – вовсе не в интерфейсе»

**Средний**

8 мин



6.6K

Интервью

**+10**

10



43

**Albert_Wesker**

19 часов назад

Миф о быстром и медленном пути выполнения программы

**Средний**

11 мин



1.5K

Обзор

Перевод

**+9**

16



0

**kilokanat**

5 часов назад

Механическая клавиатура LARKeyboard

**Простой**

5 мин



525

Тutorial

**+8**

4



2

**beeline_cloud**

10 часов назад

Научный «дипфейк»? Как галлюцинации нейросетей — и другие проблемы — просачиваются в академические статьи

**Простой**

8 мин



898

Аналитика

**+8**

11



2

**Получи грант за код**

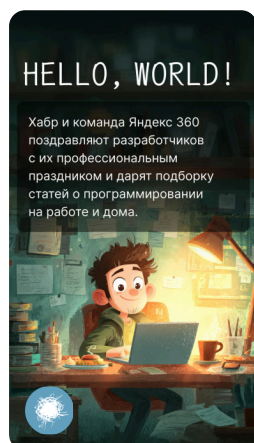
Конкурс open source проектов

Цифровые двойники и Лаборатория ИИ — мир ИТ-прома, каким вы его не знали

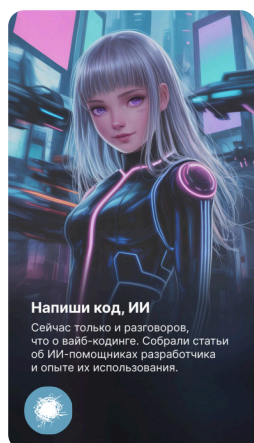
Турбо

Показать еще

ИСТОРИИ



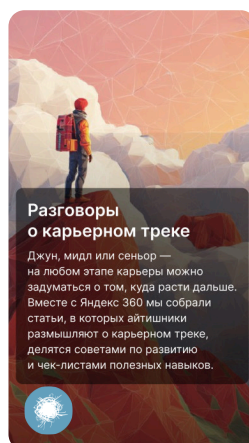
Чай, торт и код: с
Днём программиста!



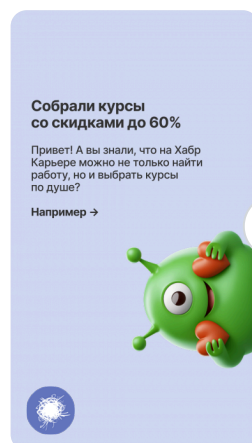
Made in AI



Чего хотят лиды в
бигтехе?



Как расти в ИТ:
советы, гайды и
опыт сеньоров

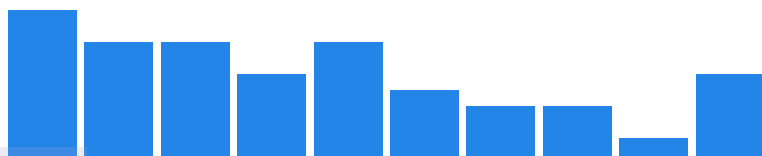


Курсы со скидками
до 60%

СРЕДНЯЯ ЗАРПЛАТА В ИТ

214 724 ₽/мес.

— средняя зарплата во всех ИТ-специализациях по данным из 27 443 анкет, за 2-ое пол. 2025 года. Проверьте «в рынке» ли ваша зарплата или нет!

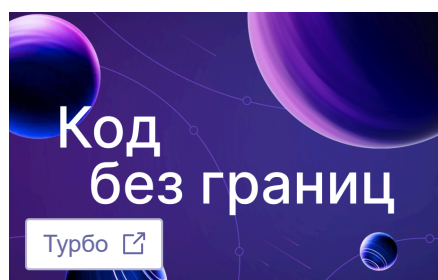


Получи грант за код

Конкурс open source проектов

Проверить свою зарплату

МИНУТОЧКУ ВНИМАНИЯ



Отправь свой open source проект на конкурс и выиграй грант

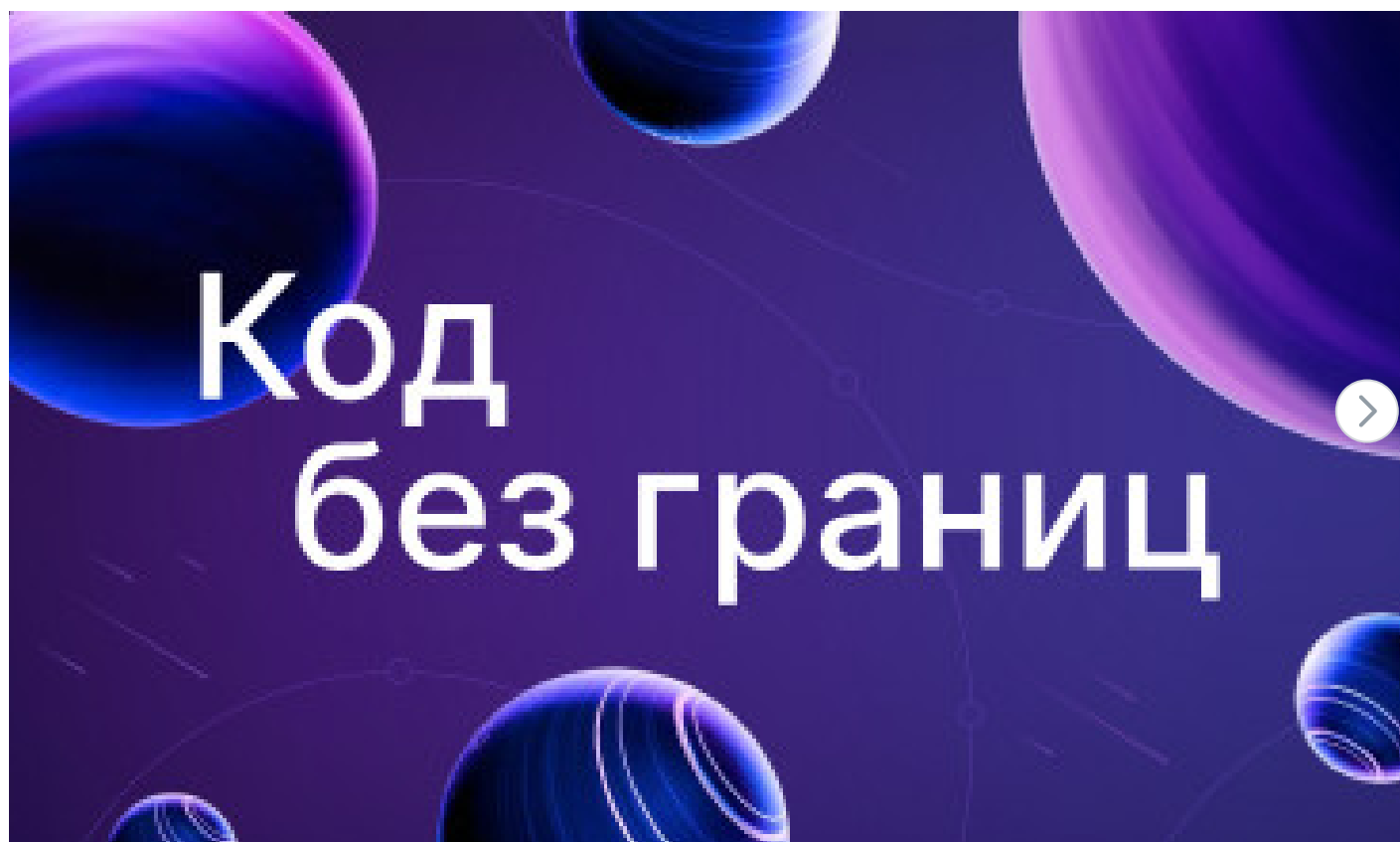


Прямая трансляция IT Elements: ключевые доклады



2 пилота и 50 сценариев: ИБ-команда тестирует NGFW

БЛИЖАЙШИЕ СОБЫТИЯ



3 сентября – 31 октября

Программа грантов для развития open source проектов «Код без границ»



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

Газарбатка

[Больше событий в календаре](#)

Хабр



 [Настройка языка](#)

[Техническая поддержка](#)

© 2006–2025, Habr



Получи грант за код

Конкурс open source проектов