

Все важнейшие
IT-события здесь

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18



empenoso

9 сен 2024 в 03:25

Как быстро получить примерную стоимость оборудования на основе спецификации проекта

🔥 Средний

🕒 7 мин

👁 1.6K

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	14	Кран шаровый стальной «LD» для ТС				10	Кран шаровой стальной фланце	1 810,00 Р	18 100,00 Р
9	15	DN100 PN25 стандартнопроходной под сварку				2	LD КШЦП GAS DN40 PN40 Шар	3 108,00 Р	6 216,00 Р
10									

Выделенные красным столбцы заполняются автоматически

⚠ 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.
var range = sheet.getRange(2, 7, results.length, 2); // Начиная со 2-го столбца, стол
range.setValues(results);
}

function test() {
  searchProductPrice("Труба НПВХ 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'
  // 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
        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'
};
}

```

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()` .

	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				20	ГОСТ 1050-2013 в ППУ изоляции в ОЦ оболочке. Тип1.Надземная тепл		
5	3	Труба Ст 325x8,0/450-ППУ-ОЦ			68	73,8	Ничего не найдено	0,00 Р	0,00 Р
6									
7		Арматура							0,00 Р
8	14	Кран шаровый стальной «LD» для ТС				10	Кран шаровый стальной фланцевый	1 810,00 Р	18 100,00 Р
9	15	DN100 PN25 стандартнопроходной под сварку				2	LD КШЦП GAS DN40 PN40 Шар	3 108,00 Р	6 216,00 Р
10									

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 потому что я в Перми :)
- 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?](#)

Как использовать в своей работе?

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.

Поисковый запрос настраивается с использованием региона `countryRU`, что позволяет адаптировать результаты к российскому рынку.

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

**183**

Карма

87.1

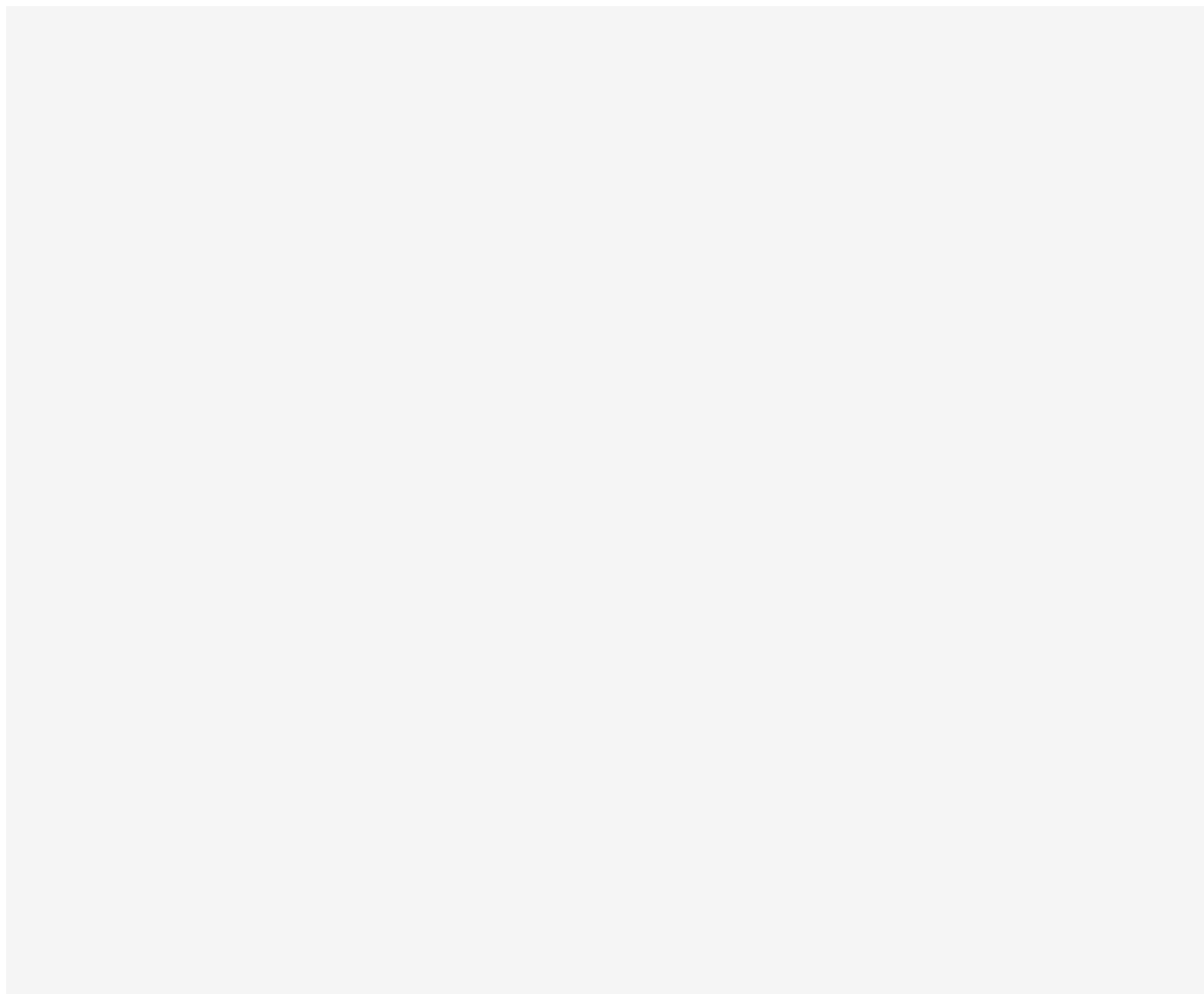
Рейтинг

Михаил Шардин [@empenoso](#)

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

[Подписаться](#)

[Сайт](#) [Сайт](#) [Github](#)



 Комментарии 3

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 34K

Мнение

+173

110

507



melnik909

19 часов назад

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

Средний 7 мин 2K

Обзор

+39

31

1



DAN_SEA

17 часов назад

Генерация случайных чисел

Средний 10 мин 2.4K

Обзор

+32

24

33



OrkBiotecnologist

23 часа назад

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

Простой 7 мин 8.3K

Тutorial

+28

45

12



Корчениу

23 часа назад

Имитатор касаний. Ч2: Железная часть

Средний 9 мин 1.7K

Кейс

 +24 20 12**PatientZero**

2 часа назад

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

**Простой**

13 мин



835

Тutorial

Перевод

 +18 26 1**tertiumnon**

17 часов назад

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

**Простой**

3 мин



8.6K

Обзор

 +17 189 20**Ibkanter**

1 час назад

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

**Средний**

4 мин



263

Обзор

 +13 5 2**FlatSpike**

18 часов назад

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

**Средний**

19 мин



523

Кейс

+13

15

0



alexander-shustanov

19 часов назад

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



Простой



6 мин



2.6K

+13

13

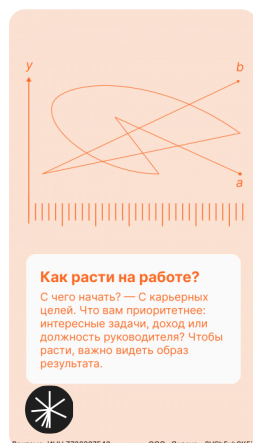
7

Как избежать цифрового хаоса при бизнес-миграции

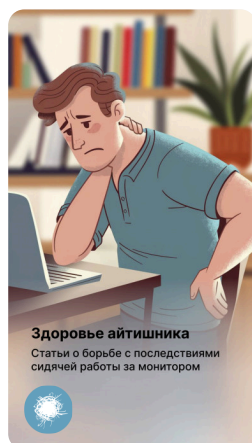
Турбо

Показать еще

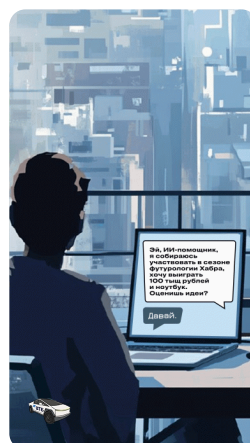
ИСТОРИИ



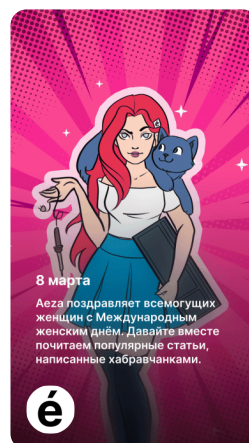
Как расти на работе?



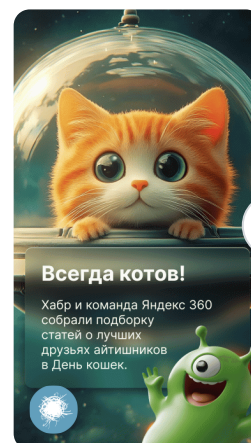
Здоровье айтишника



Угадайте будущее в новом сезоне



С праздником весны!



Всегда котов!

КУРСЫ



Аналитик 2.0

По факту набора · SF Education



Бизнес-аналитик

По факту набора · SF Education



Специалист по кибербезопасности с нуля до Junior

По факту набора · GB (GeekBrains)



Бизнес-аналитик

По факту набора · Skillbox



Курс «Тестировщик с нуля до Junior»

По факту набора · GB (GeekBrains)

[Больше курсов на Хабр Карьере](#)

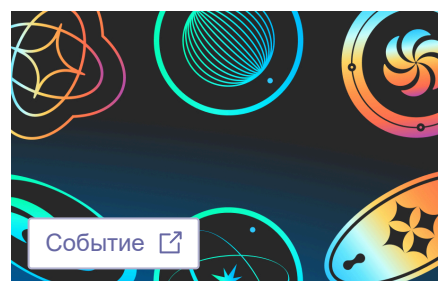
МИНУТОЧКУ ВНИМАНИЯ



Весеннее пробуждение IT-мероприятий в Календаре



Как избежать ошибок при бизнес-миграции и сохранить данные?



Как писать про здоровье на Хабре? Расскажем на вебинаре

РАБОТА

[React разработчик](#)

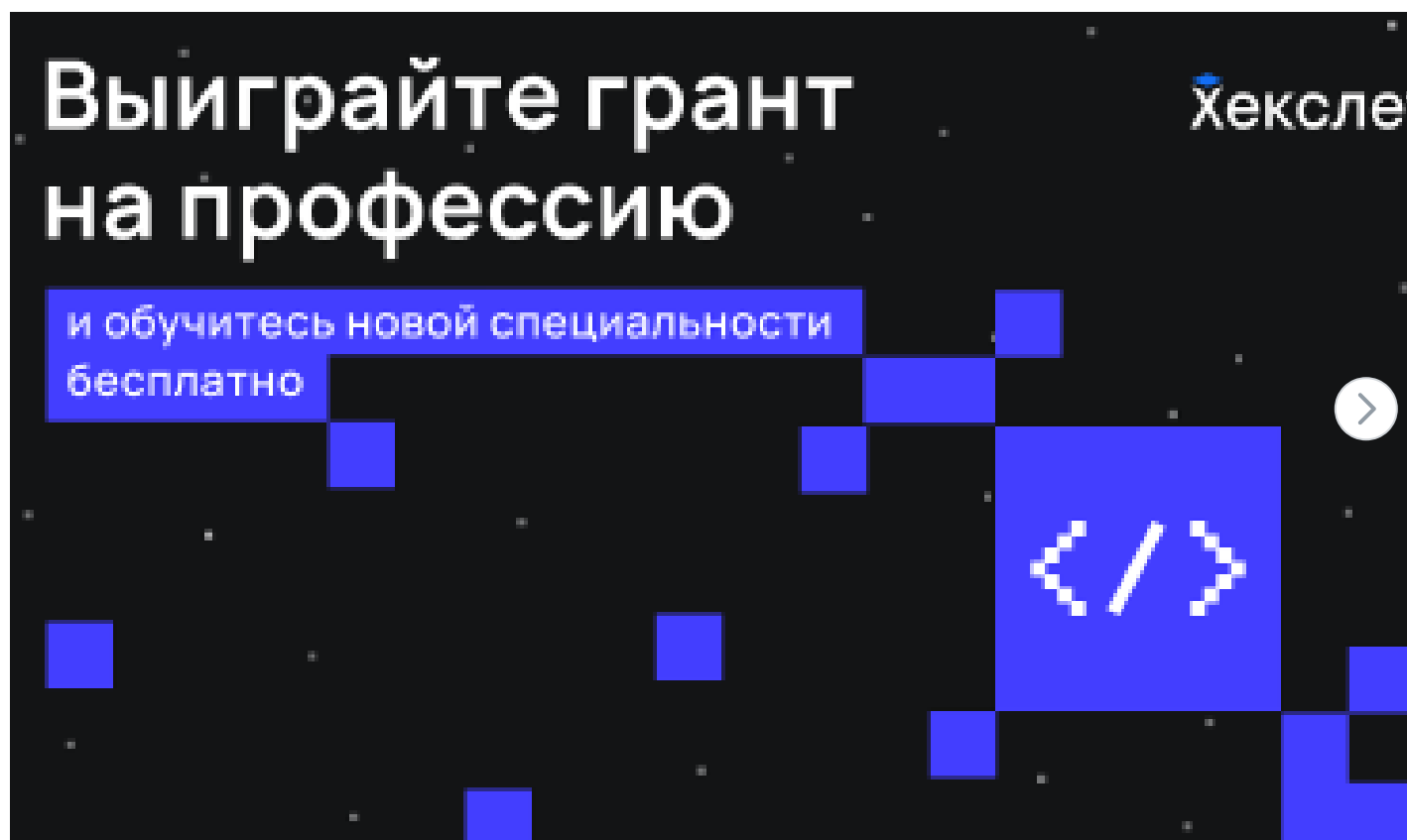
48 вакансий

[JavaScript разработчик](#)

134 вакансии

[Все вакансии](#)

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