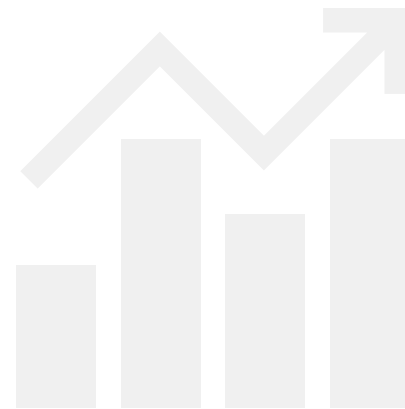


**РАЗРАБОТКА
ДОСТУПНЫХ
ГРАФИКОВ**



SINNERSCHRADER

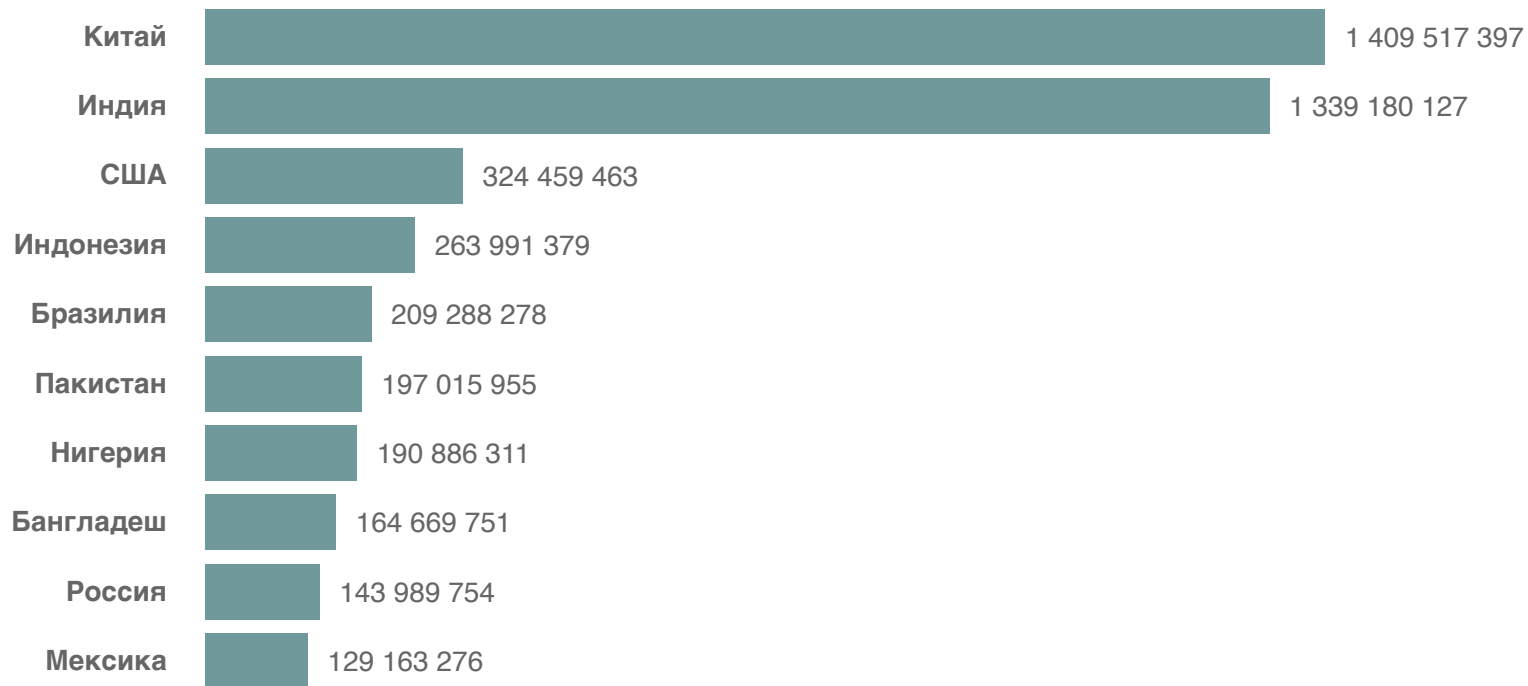
ЕСТЬ ВАКАНСИИ

Part of Accenture Interactive

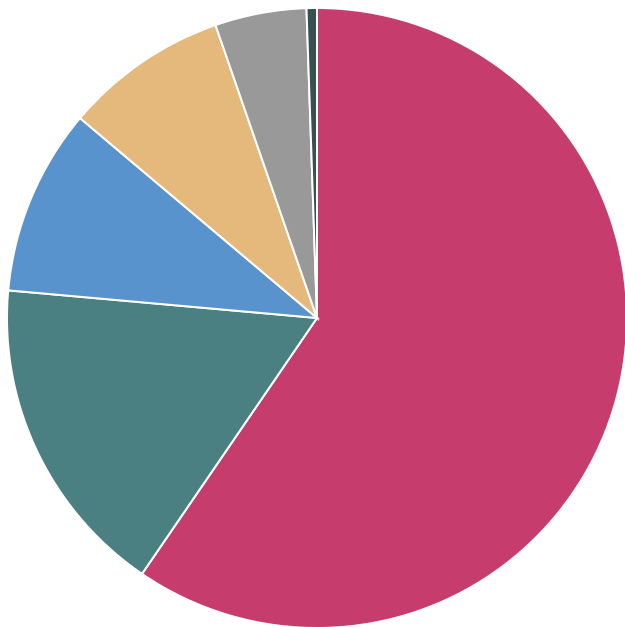
sergeikrigger.com

7 632 819 325

ТОП 10



РЕГИОНЫ

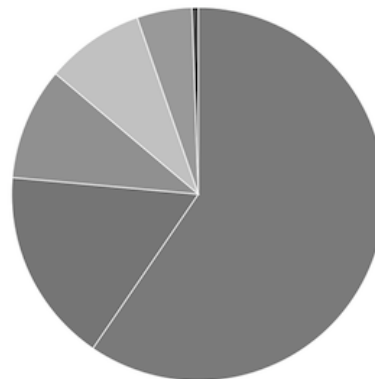


- Азия (4 545 133 094)
- Африка (1 287 920 518)
- Европа (742 648 010)
- Латинская америка (652 012 001)
- Северная америка (363 844 490)
- Океания (41 261 212)



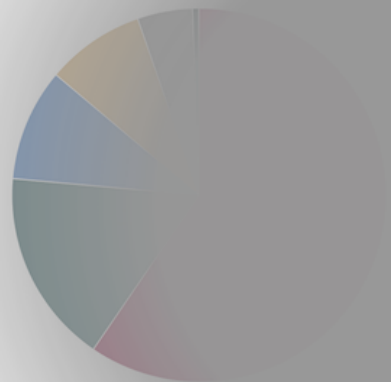
- Asia (4 545 133 094)
- Africa (1 287 920 518)
- Europe (742 648 010)
- Latin America (652 012 001)
- Northern America (363 844 490)
- Oceania (41 261 212)

217 млн



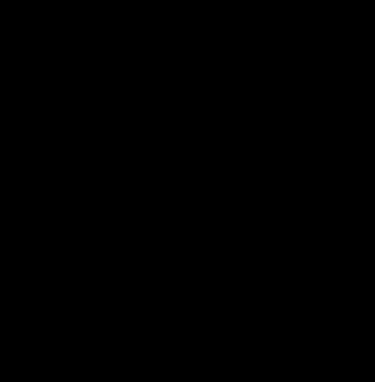
- Asia (4 545 133 094)
- Africa (1 287 920 518)
- Europe (742 648 010)
- Latin America (652 012 001)
- Northern America (363 844 490)
- Oceania (41 261 212)

307 млн



- Asia (4 545 133 094)
- Africa (1 287 920 518)
- Europe (742 648 010)
- Latin America (652 012 001)
- Northern America (363 844 490)
- Oceania (41 261 212)

187 млн



- Asia (4 545 133 094)
- Africa (1 287 920 518)
- Europe (742 648 010)
- Latin America (652 012 001)
- Northern America (363 844 490)
- Oceania (41 261 212)

36 млн

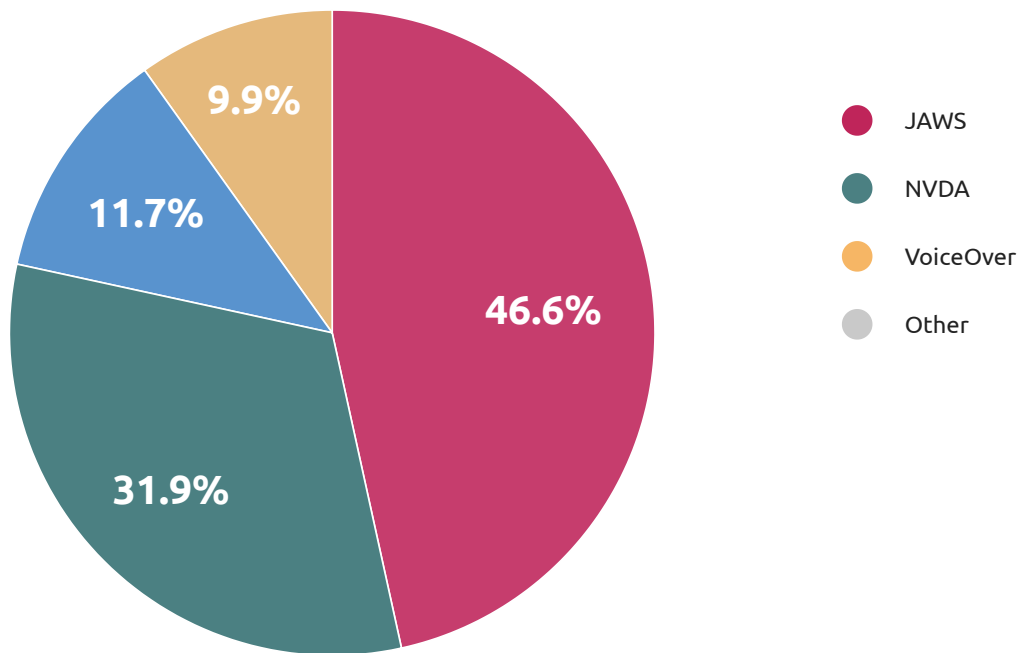
#1

ЭТО ВОЗМОЖНО

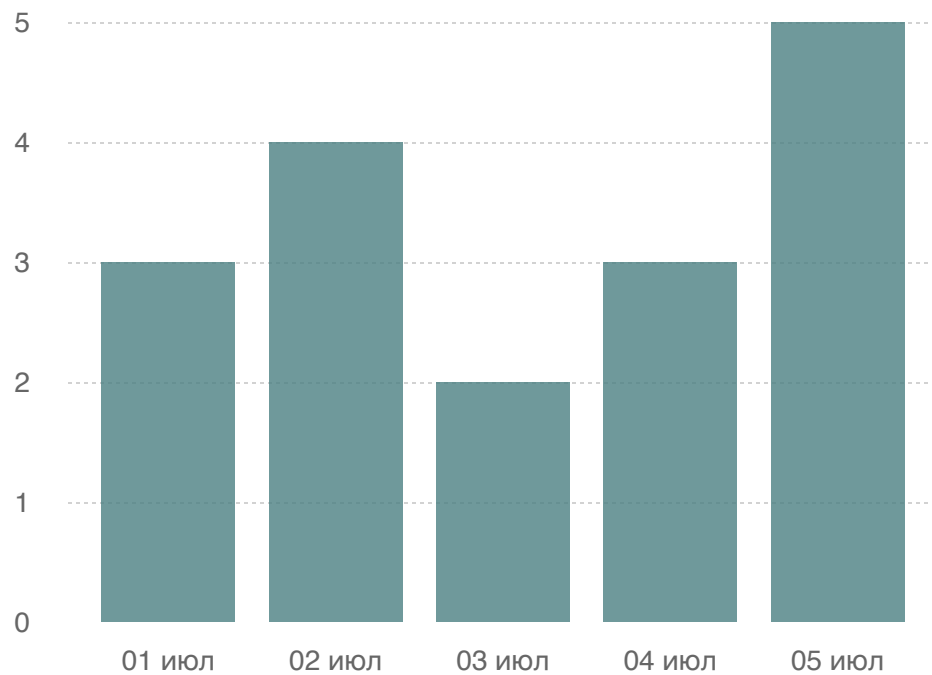
ПЛАН

- скрин ридеры
- клавиатура
- быстроедействие

СКРИН РИДЕРЫ

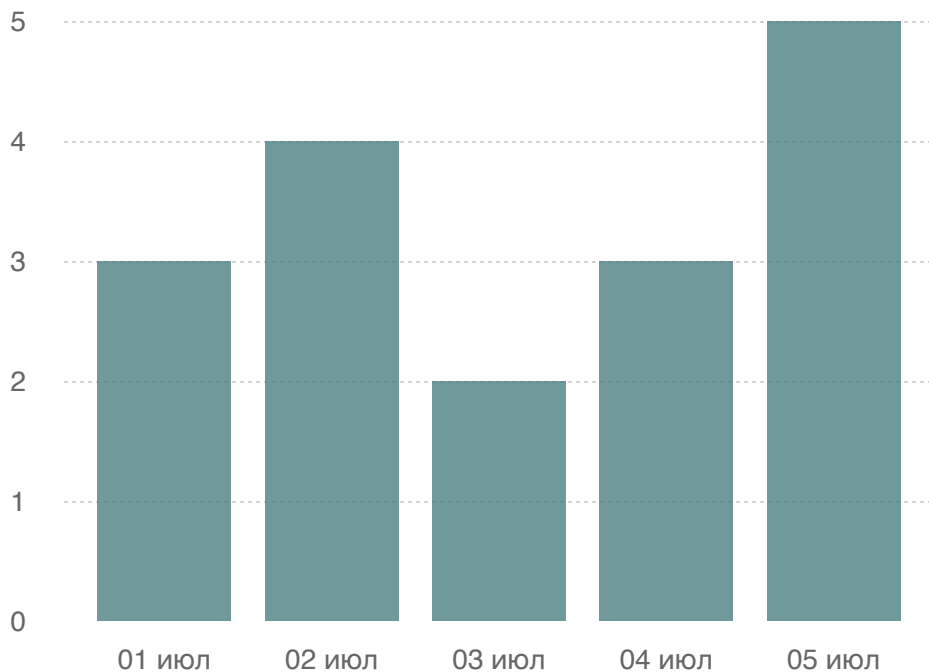






● продано яблок, кг

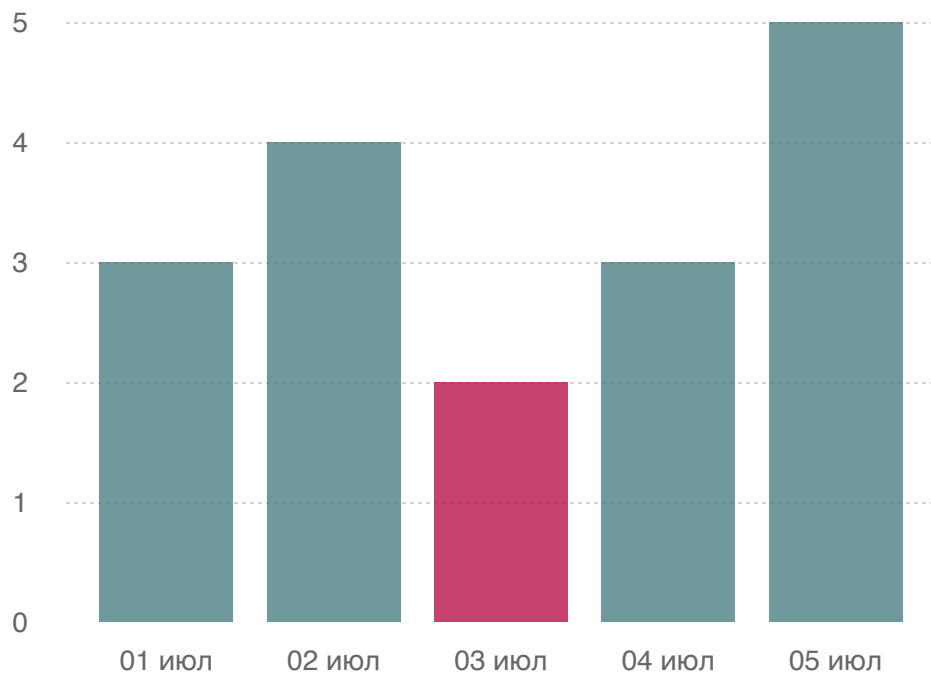




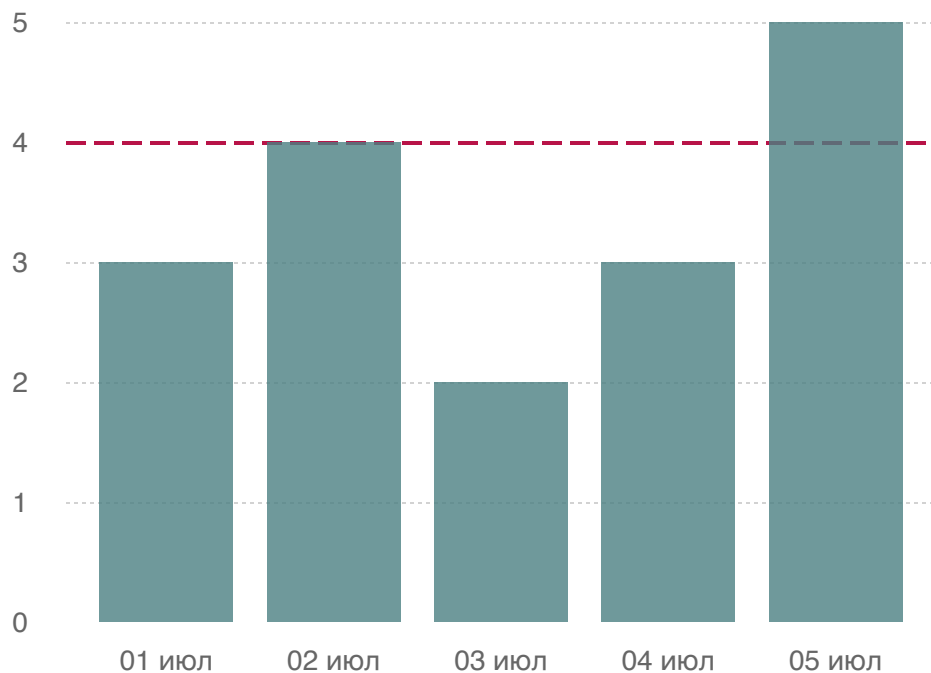
● продано яблок, кг

График с информацией сколько килограммов яблок было продано.

Минимум яблок (2 кг) было
продано **03 июля**.



- продано яблок, кг
- минимум



● продано яблок, кг - - - план продаж

План по продаже **4 кг** яблок
был выполнен **3 июля** и **5 июля**.

#2

ЗНАТЬ, О ЧЕМ ГРАФИК

01. `const tpl = "Минимум яблок ({{WEIGHT}} кг) было продано {{DATE}}."`

02.

03. `<svg role="img" alt="Минимум яблок (2 кг) было продано 03 июля.">`

04. `...`

05. `</svg>`

01. `const tpl = "Минимум яблок ({{WEIGHT}} кг) было продано {{DATE}}."`

02.

03. `<svg role="img" aria-label="Данные продаж" aria-describedby="chart-desc">`

04. `<desc id="chart-desc">Минимум яблок (2 кг) было продано 03 июля.</desc>`

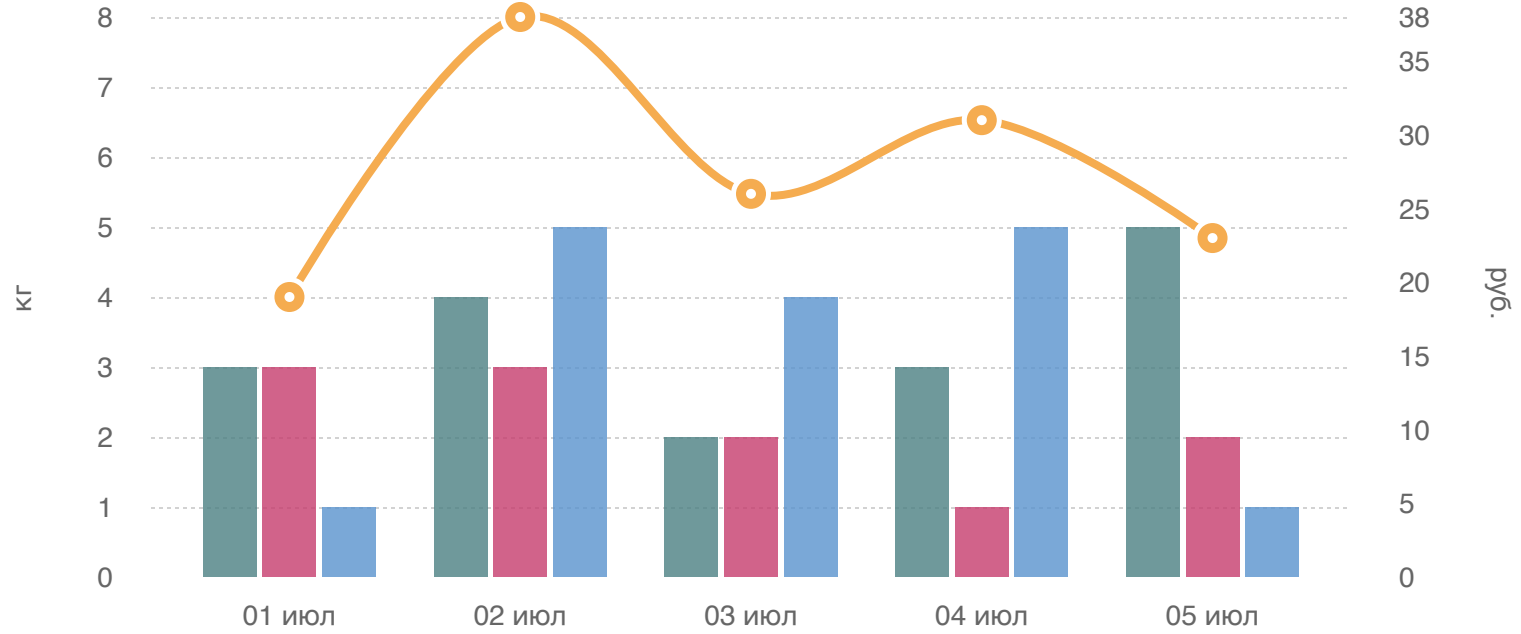
05. `...`

06. `</svg>`

СОВЕТЫ



- короткий текст
- грамматика
- `aria-label` или `alt`
- простые графики



- яблоки
- бананы
- апельсины

общая сумма продаж

3 кг яблок, 3 кг бананов, 1 кг апельсинов было продано 01 июля с общей суммой продаж 19 руб. 4 кг яблок, 3 кг бананов, 5 кг апельсинов было продано 02 июля с общей суммой продаж 38 руб. 2 кг яблок, 2 кг бананов, 4 кг апельсинов было продано 03 июля с общей суммой продаж 26 руб. 3 кг яблок, 1 кг бананов, 5 кг апельсинов было продано 04 июля с общей суммой продаж 31 руб. 5 кг яблок, 2 кг бананов, 1 кг апельсинов было продано 05 июля с общей суммой продаж 23 руб.



01. <svg class="chart">

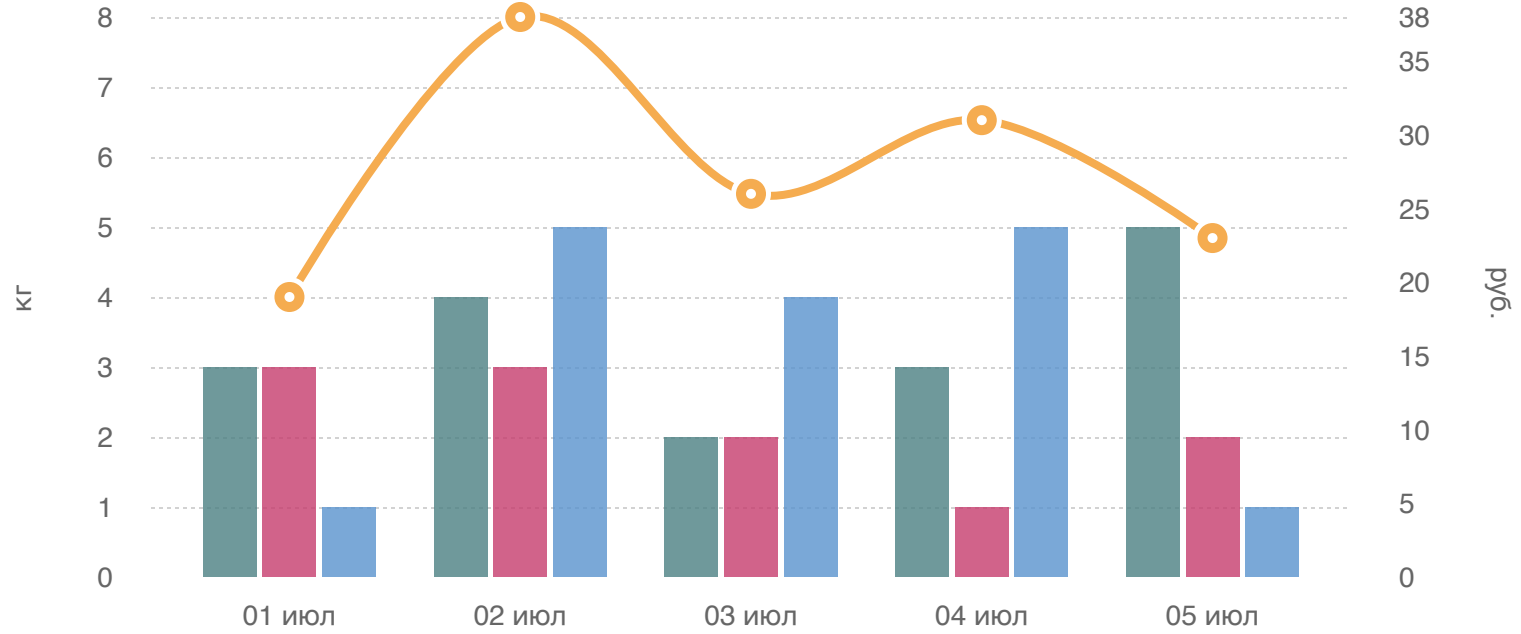
02. <rect tabindex="0" aria-label="Яблоки, 3 кг продано 1 июля"></rect>

03. <rect tabindex="0" aria-label="Яблоки, 4 кг продано 2 июля"></rect>

04. <rect tabindex="0" aria-label="Яблоки, 3 кг продано 3 июля"></rect>

05. </svg>

```
01. <svg class="chart">
02.     <g class="x axis" aria-hidden="true"></g>
03.     <g class="y axis" aria-hidden="true"></g>
04.     ...
05.     <rect tabindex="0" aria-label="Яблоки, 3 кг продано 1 июля"></rect>
06.     <rect tabindex="0" aria-label="Яблоки, 4 кг продано 2 июля"></rect>
07.     <rect tabindex="0" aria-label="Яблоки, 3 кг продано 3 июля"></rect>
08. </svg>
```

- яблоки
- бананы
- апельсины

общая сумма продаж

SKIP LINK

01. `skip`

02.

03. `<svg class="chart">...</svg>`

04.

05. `<div id="target-element">...</div>`

ЗАГОЛОВОК 1

Lorem ipsum dolor sit, [перед](#) consectetur adipisicing elit. Quod, facilis dolorem ipsa voluptatem numquam corrupti distinctio neque nulla!



ЗАГОЛОВОК 2

Libero quam aliquam et! Voluptatum [после](#) ipsam, architecto error obcaecati ea atque dolor, provident explicabo quis eaque.

facebook/react: A declarative, ... x +

← → ↻ 🔒 GitHub, Inc. [US] | https://github.com/facebook/react

Skip to content Jump to... Pull requests Issues Marketplace Explore

facebook / react

Watch 6,519 Star 114,970 Fork 20,746

Code Issues 319 Pull requests 111 Projects 0 Wiki Insights

A declarative, efficient, and flexible JavaScript library for building user interfaces. <https://reactjs.org>

javascript react frontend declarative ui library

10,472 commits 23 branches 103 releases 1,260 contributors MIT

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find file Clone or download

trueadm Show deprecated context object warnings usage in ReactDOM server (#14033) Latest commit aa1ffe4 2 hours ago


.circleci	Use --frozen-lockfile for Yarn in CI build (#12914)	5 months ago
.github	Reword issue template	10 months ago
fixtures	Remove extraneous CSS selector (#13996)	11 days ago
packages	Show deprecated context object warnings usage in ReactDOM server (#14033)	2 hours ago
scripts	Update bundle sizes for 16.6.1 release	16 hours ago
.babelrc	Remove ES3-specific transforms (#12716)	6 months ago
.editorconfig	Add insert_final_newline to editorconfig	3 years ago
.eslintignore	Use Yarn Workspaces (#11252)	a year ago
.eslintrc.js	Enable no-use-before-define rule (#13606)	2 months ago
.gitattributes	.gitattributes to ensure LF line endings when we should	5 years ago
.gitignore	Remove 'flow-coverage-report' script. (#13395)	3 months ago
		a year ago

https://github.com/facebook/react/commit/a32f857ac78ad1b33c61e6fbd47ccd57f21155c2 |imap

W JavaScript - Wikipedia x +
← → ↻ https://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript

Not logged in [Talk](#) [Contributions](#) [Create account](#) [Log in](#)

Article **Talk** [Read](#) [Edit](#) [View history](#)


WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia

[Main page](#)
[Contents](#)
[Featured content](#)
[Current events](#)
[Random article](#)
[Donate to Wikipedia](#)
[Wikipedia store](#)

[Interaction](#)

[Help](#)
[About Wikipedia](#)
[Community portal](#)
[Recent changes](#)
[Contact page](#)

[Tools](#)
[What links here](#)
[Related changes](#)
[Upload file](#)
[Special pages](#)
[Permanent link](#)
[Page information](#)
[Wikidata item](#)
[Cite this page](#)

[Print/export](#)
[Create a book](#)
[Download as PDF](#)
[Printable version](#)

[In other projects](#)
[Wikimedia Commons](#)

JavaScript

From Wikipedia, the free encyclopedia

[Jump to navigation](#)

Not to be confused with [Java \(programming language\)](#), [Java \(software platform\)](#), or [Javanese script](#).

JavaScript (/dʒɑːvɑːskript/^[7]) often abbreviated as **JS**, is a **high-level, interpreted programming language**. It is a language which is also characterized as **dynamic, weakly typed, prototype-based** and **multi-paradigm**.

Alongside **HTML** and **CSS**, JavaScript is one of the three core technologies of the **World Wide Web**.^[8] JavaScript enables interactive **web pages** and thus is an essential part of **web applications**. The vast majority of **websites** use it,^[9] and all major **web browsers** have a dedicated **JavaScript engine** to execute it.

As a multi-paradigm language, JavaScript supports **event-driven**, **functional**, and **imperative** (including **object-oriented** and **prototype-based programming styles**). It has an **API** for working with text, **arrays**, dates, **regular expressions**, and basic manipulation of the **DOM**, but the language itself does not include any **I/O**, such as networking, storage, or graphics facilities, relying for these upon the host environment in which it is embedded.

Initially only implemented **client-side** in web browsers, JavaScript engines are now embedded in many other types of host software, including **server-side** in web servers and databases, and in non-web programs such as word processors and **PDF** software, and in runtime environments that make JavaScript available for writing mobile and desktop applications, including desktop widgets.

Although there are strong outward similarities between JavaScript and **Java**, including language name, **syntax**, and respective **standard libraries**, the two languages are distinct and differ greatly in design; JavaScript was influenced by programming languages such as **Self** and **Scheme**.^[10]

Contents [hide]

- History**
 - Beginnings at Netscape
 - Server-side JavaScript
 - Adoption by Microsoft
 - Standardization
 - Later developments
- Trademark**
- Vanilla JavaScript**
- Features**

JavaScript

Paradigm	Multi-paradigm: object-oriented (prototype-based), imperative, functional, event-driven ^[1]
Designed by	Brendan Eich
Developer	Netscape Communications Corporation, Mozilla Foundation, Ecma International
First appeared	December 4, 1995; 22 years ago ^[2]
Stable release	ECMAScript 2018 ^[3] / June 2018; 5 months ago
Preview release	ECMAScript 2019
Typing discipline	Dynamic, duck
Filename extensions	.js · .mjs ^[4]
Website	Mozilla [ⓘ]
Major implementations	V8, JavaScriptCore, Rhino, SpiderMonkey, Chakra
Influenced by	Lua, Scheme, Perl, Self, Java, C, Python, AWK, HyperTalk

СОВЕТЫ

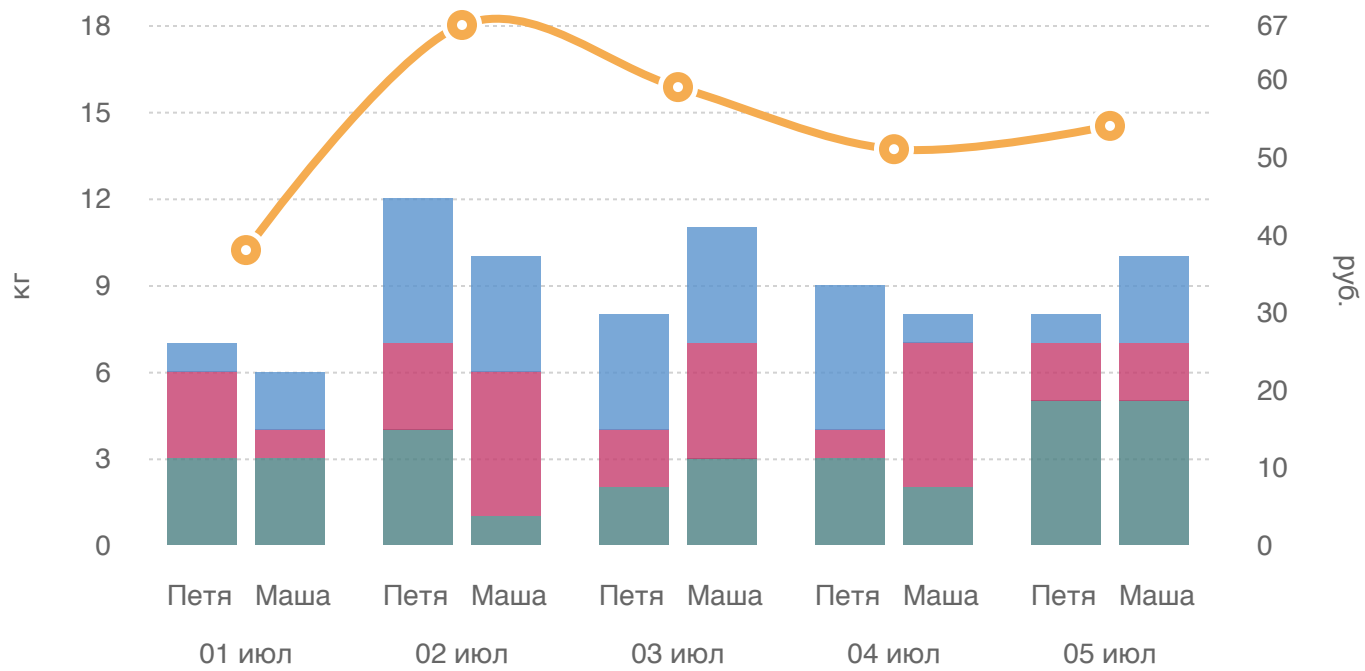
- `tabindex=2`
- skip link
- до 20 элементов





+





- яблоки
- бананы
- апельсины

общая сумма продаж

#3

ДОСТУПНЫЕ ДАННЫЕ



01. <body>

02. <svg aria-hidden="true"></svg>

03. <table class="visually-hidden"></table>

04. </body>

VISUALLY HIDDEN

```
01. .visually-hidden {  
02.     position: absolute !important;  
03.     height: 1px;  
04.     width: 1px;  
05.     overflow: hidden;  
06.     clip: rect(1px, 1px, 1px, 1px);  
07. }
```

```
01. <body>
02.     <div class="tabs">
03.         <div class="tab">
04.             <svg></svg>
05.         </div>
06.         <div class="tab">
07.             <table></table>
08.         </div>
09.     </div>
10. </body>
```

Eurostat - Tables, Graphs and ... Guest

Secure https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do;jsessionid=eQeafmsc2TFQP6AqVJjepP8daVOIsBYfmEt_QK5MNpjYduaoq7yq!-389200218?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tds00007

eurostat

Table Graph Map

2.4.2-r2163-2018-08-17 (PROD) [Online support](#) [Legal Notice](#)

Employment rate of the age group 15-64 by NUTS 2 regions

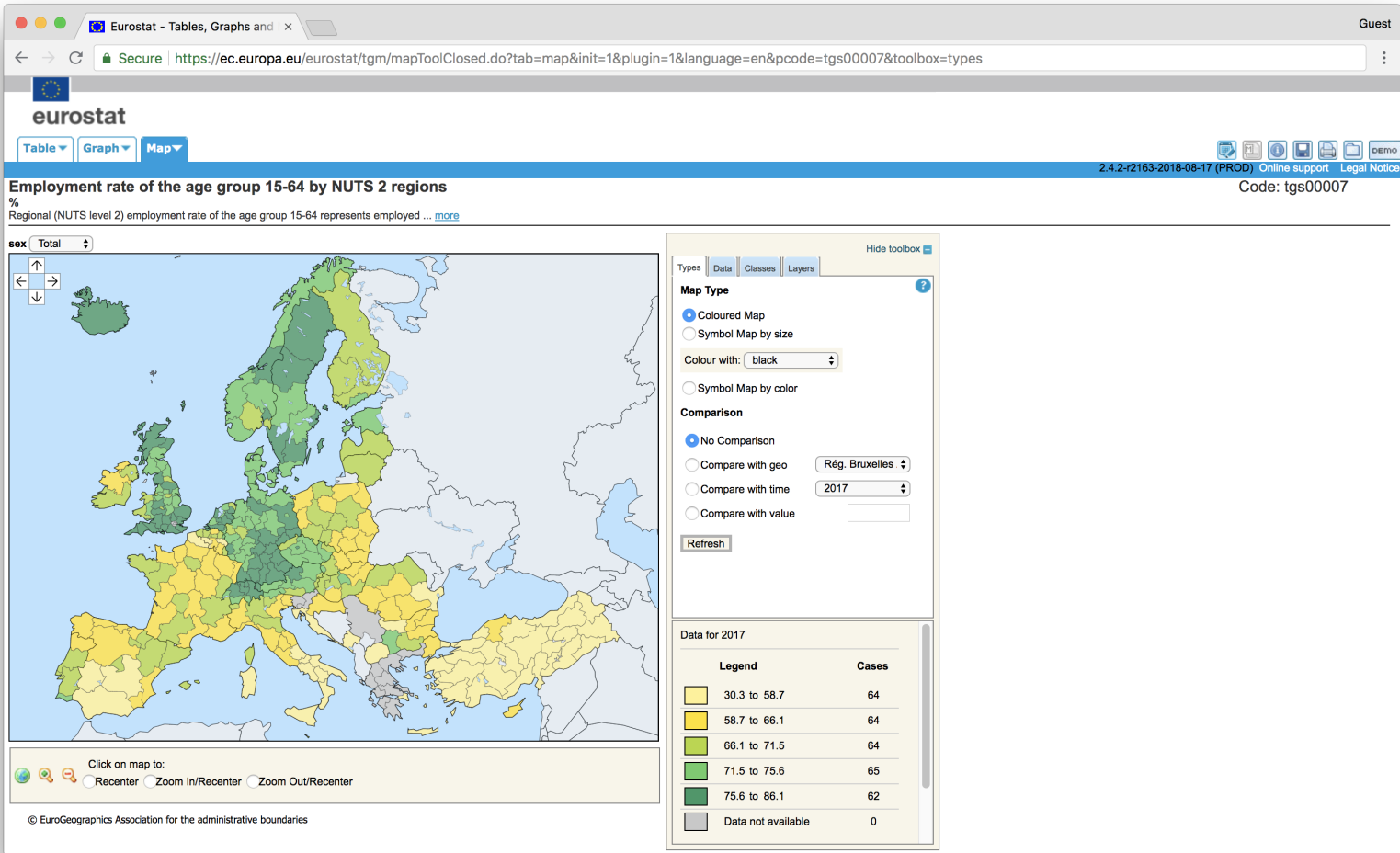
%
Regional (NUTS level 2) employment rate of the age group 15-64 represents employed ... [more](#)

Code: tgs00007

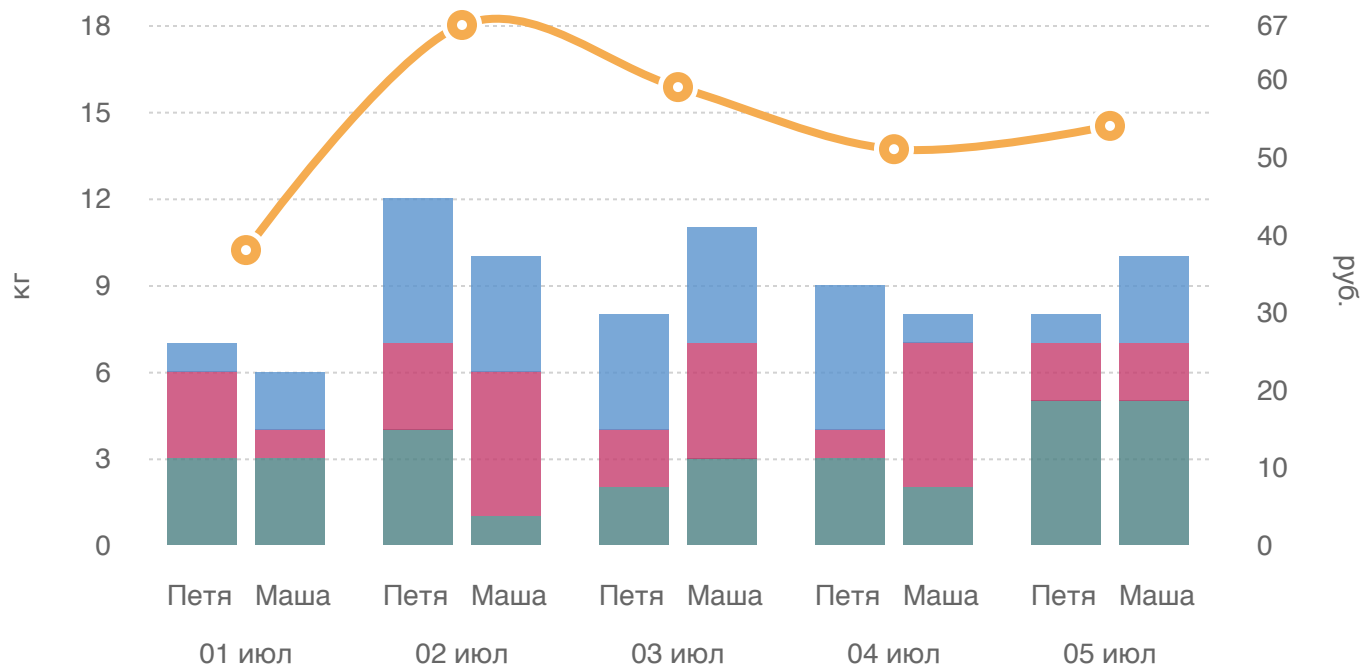
sex Flags Codes Labels Codes & Labels 1,234,56 1,234,56 1,234,56

geo	time	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Rég. Bruxelles / Brussels Gewest		53.4	54.8	55.6	55.1	54.8	53.8 ^b	54.0	52.5	54.3	54.2	55.3	56.2 ^b
Prov. Antwerpen		63.4	64.9	65.2	63.8	64.6	63.8 ^b	64.0	64.0	64.1	64.8	63.9	65.5 ^b
Prov. Limburg (BE)		61.8	62.9	63.8	64.0	64.4	65.1 ^b	64.0	64.1	64.1	63.8	64.8	67.1 ^b
Prov. Oost-Vlaanderen		66.3	66.9	68.6	67.9	67.7	67.4 ^b	67.5	68.5	68.3	67.6	68.3	68.1 ^b
Prov. Vlaams-Brabant		66.7	67.9	67.6	67.3	67.4	68.0 ^b	67.6	67.2	67.6	67.5	67.6	67.9 ^b
Prov. West-Vlaanderen		66.4	67.7	66.8	66.1	67.4	67.4 ^b	66.6	67.3	67.9	68.1	68.6	70.0 ^b
Prov. Brabant Wallon		60.9	62.7	63.2	61.5	61.9	62.0 ^b	62.6	62.9	62.4	62.8	62.9	64.5 ^b
Prov. Hainaut		52.2	53.8	54.1	52.4	53.2	53.8 ^b	54.0	53.8	52.7	53.0	54.7	54.3 ^b
Prov. Liège		56.8	56.4	57.1	56.7	56.5	57.0 ^b	56.9	57.0	55.6	55.8	56.1	56.1 ^b
Prov. Luxembourg (BE)		61.3	61.6	61.4	61.1	62.7	62.1 ^b	62.7	63.3	62.4	61.3	62.2	64.4 ^b
Prov. Namur		58.6	60.2	58.9	58.6	59.4	58.7 ^b	59.8	57.7	60.7	57.6	58.4	60.9 ^b
Severozapaden		53.5	57.1	59.3 ^b	57.5	54.9 ^b	53.0 ^b	53.6	54.6	55.0	56.1	54.8	57.9
Severen tsentralen		53.8	57.0	58.6 ^b	57.9	55.3 ^b	54.9 ^b	55.5	55.5	57.4	60.4	61.5	63.7
Severoztochen		58.2	59.8	62.0 ^b	59.2	56.8 ^b	55.8 ^b	55.0	56.5	59.8	63.1	62.9	65.4
Yugoiztochen		58.1	59.7	62.3 ^b	61.2	59.1 ^b	57.7 ^b	58.5	57.5	58.0	60.6	62.3	65.7

:=not available b=break in time series Source of Data: Eurostat




```
01. <table>
02.     <caption>Bob's data</caption>
03.     <tr>
04.         <th scope="col">Дата</th>
05.     </tr>
06.     <tr>
07.         <th scope="row">01 июля</th>
08.     </tr>
09. </table>
```



- яблоки
- бананы
- апельсины

общая сумма продаж

ПРОДАВЕЦ 1

Дата	Яблоки	Бананы	Апельсины
01 июля	3	3	1
02 июля	4	3	5
03 июля	2	2	4
04 июля	3	1	5
05 июля	5	2	1

ПРОДАВЕЦ 2

Дата	Яблоки	Бананы	Апельсины
01 июля	3	1	2
02 июля	1	5	4
03 июля	3	4	4
04 июля	2	5	1
05 июля	5	2	3

ОБЩАЯ СУММА ПРОДАЖ

Дата	Сумма
01 июля	38
02 июля	67
03 июля	59
04 июля	51
05 июля	54

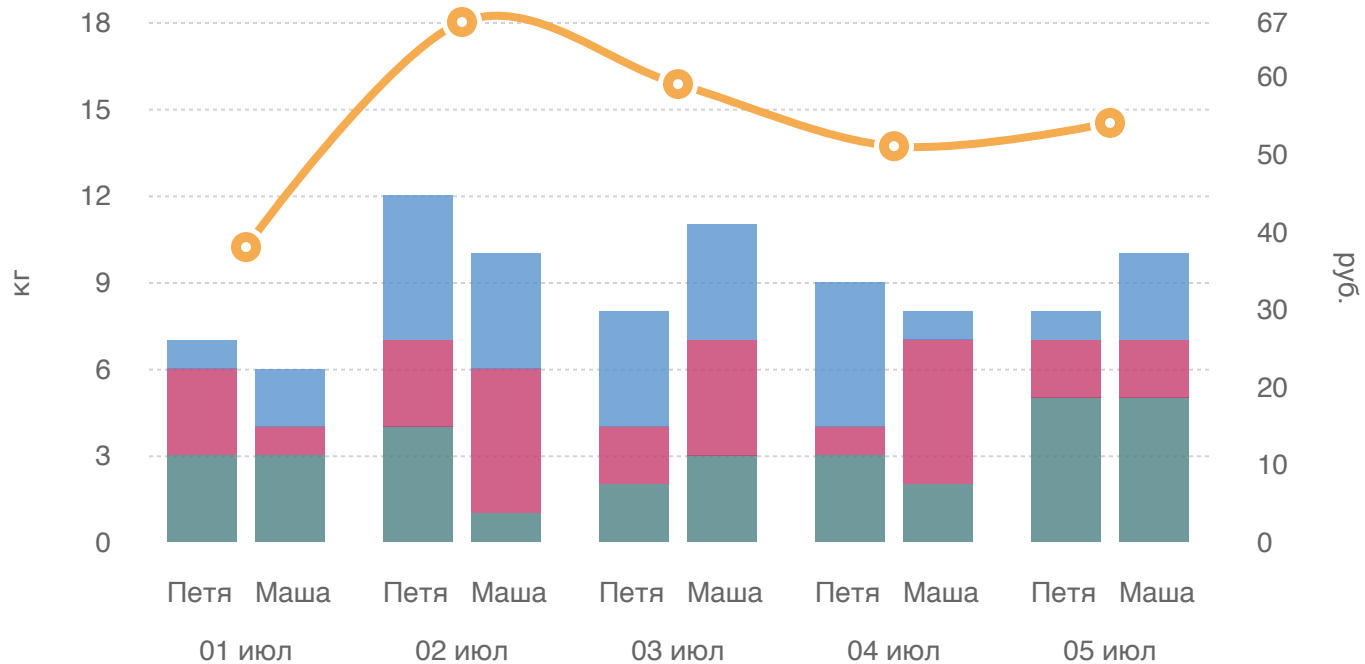
Shelly's Daughters

	Name	Age	Birthday
by birth	Jackie	5	April 5
	Beth	8	January 14
by marriage	Beth	8	January 14

In this example, the "by birth" row header has a scope of row, as do the headers with the names. The cell showing the age for Jackie will have 3 headers - one column header ("Age") and two row headers ("by birth" and "Jackie"). A screen reader would identify all of them, including the data cell content (e.g., it might read "by birth. Jackie. Age. 5.").

Note

Despite being standard markup for tables for many years, some screen readers still **do not fully support complex tables** with spanned or multiple levels of row and/or column headers. When possible, try to 'flatten' the table and avoid spanned cells and multiple levels of header cells.



- яблоки
- бананы
- апельсины

общая сумма продаж

[XLSX \(36 Кб\)](#)

[CSV \(27 Кб\)](#)

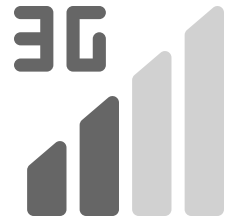
[PDF \(32 Кб\)](#)

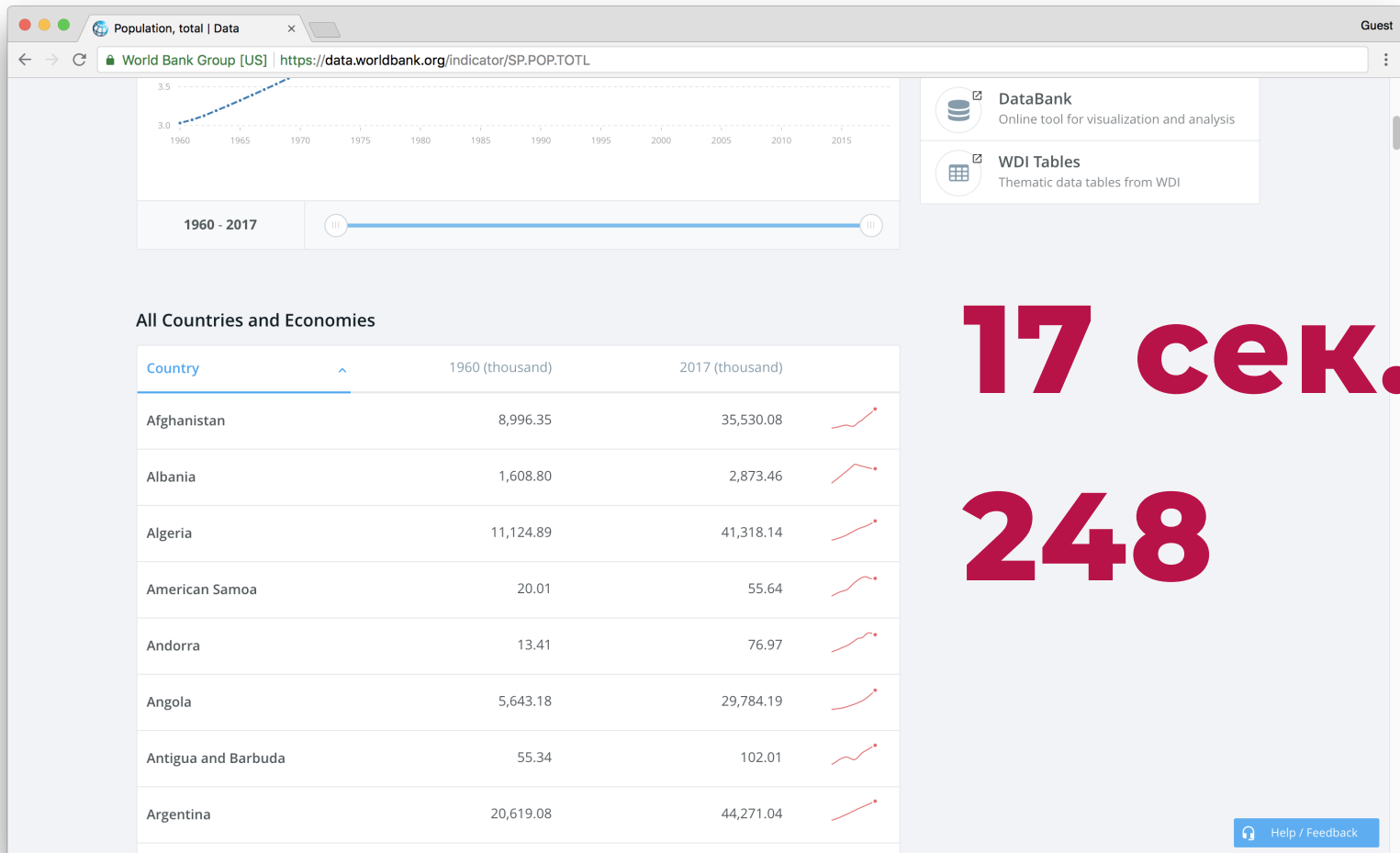
СОВЕТЫ

- простые таблицы
- ~~colspan~~ ~~rowspan~~
- размер файла



ЕЩЁ ЛУЧШЕ?

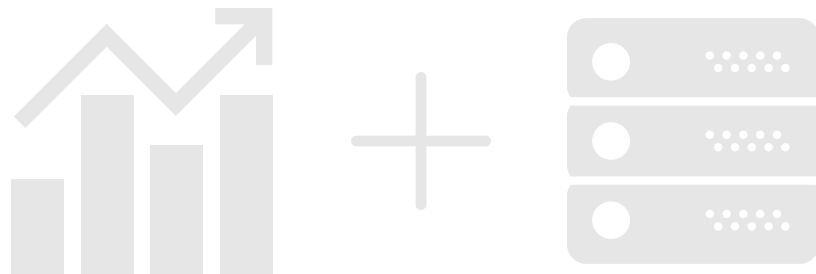






СОВЕТЫ

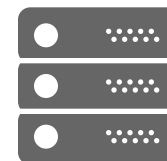
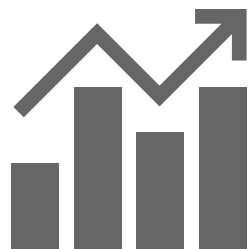
- HTML строка
- без JS
- без CSS
- события



РЕЗЮМЕ

- ЭТО ВОЗМОЖНО
- знать о чем график
- доступные данные

РЕЗЮМЕ



СКРИН РИДЕР

- [Screen Reader Survival Guide](#)
- [Accessibility Testing with a Screen Reader](#)

ДОСТУПНОСТЬ

- [Accessibility for Everyone](#) – L. Kalbag
- [Inclusive Design Patterns](#) – H. Pickering
- [gist](#) со ссылками

ГРАФИКИ

- bl.ocks.org
- [Interactive Data Visualization](#) – S. Murray
- [ЭТОТ](#) и [ЭТОТ](#) посты – L. Watson

СПАСИБО!..

sergeikruger.com

bit.ly/holyjs-2018



CREDITS

Icons made by [Freepik](#) from www.flaticon.com is licensed by [CC 3.0 BY](#)

Icons made by [Anton Saputro](#) from www.flaticon.com is licensed by [CC 3.0 BY](#)

Icons made by [Lliso](#) from www.thenounproject.com is licensed by [CC 3.0 BY](#)

Icons made by [Smashicons](#) from www.flaticon.com is licensed by [CC 3.0 BY](#)

Icons made by [Pixel perfect](#) from www.flaticon.com is licensed by [CC 3.0 BY](#)