

Layout

Несмиянов Артем

Layout (раскладка) –

взаимное расположение крупных блоков страницы.

[San Francisco](#) [One-off partnerships](#)

[Home](#) [Video](#) [NewsFeed](#) [U.S.](#) [World](#) [Politics](#) [Justice](#) [Entertainment](#) [Tech](#) [Health](#) [Living](#) [Travel](#) [Opinion](#) [Report](#) [Money](#) [Sports](#)

[SIGN IN](#) [LOG IN](#) [SEARCH](#) [HOME](#) [GOOGLE](#)

[Feedback](#)



San Francisco's Bay Bridge was shut down Tuesday and sent inspection to stay closed until further notice due to damage from the California Highway Patrol said. [FULL STORY](#)

Latest news

- [U.S. staff killed in Taliban attack in Kabul](#)
- [Mu-ha-jir: 20 heroic men who gave up their life](#)
- [Coca leaf: Why other can grow them but not](#)
- [Mother finds evidence in bullet victim's ball](#)
- [Photos of ways of jet plane license](#)
- [Practicing may have negative outcome, could it be time to stop?](#)
- [Piltdown quarry Church of Scientology](#)
- [Dying girl left secret notes behind](#)
- [NASA's vegetation, save the planet? Let's Apples do it](#)
- [Piano industry facing the squeeze](#)
- [Vote now for 2009 CNN Hero of the Year](#)

[View more stories](#)



Volunteer crew hopes to spread healing, keep it green

A young crew aims to deliver medical supplies on an environmentally friendly platform around the world. "We're able to work hard and make this happen. It's going to help us the rest of all of our lives," said one crewman. [FULL STORY](#)

Headlines

- [This is IT: personal](#)
- [Forecasting the new old season](#)
- [Ideal mixed fight: the wiper](#)
- [Dove with fresh air](#)
- [Baby died after mom got MRSA](#)
- [Check out the new CNN.com](#)

[View more stories](#)



LeVE the journey

Seamlessly switch gears from business to personal. [Learn more about LeVE your RIM BlackBerry](#)

Log in or sign up for great personalized stuff here!

Trending most popular stories

- [Police in Gang Rape Behind Bars](#)
- [The power brothers behind Google Wave](#)
- [Lives lost of pilots who refused skydiving](#)
- [Police "Jane Doe" targets high school students](#)

[Explore the news with NewsPad! ▾](#)

Editor's choice



Country boy in Memphis



Honest dependable cars



Want to learn English speaking English



How to choose a car



BlackBerry



Glasses and hearing aids



The iPhone and Google Wave

[Entertainment ▾](#) [Politics ▾](#) [Opinion ▾](#) [Quick vote ▾](#)





*Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetuer adipiscing elit,
sed diam nonum*

Grid systems

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibus euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum stvit. Deleunt augue duis dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, cons ectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibus euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibus euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.



Grid systems

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tamen ultramerorum suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et ostio odio dignissim qui blanditiis praesent luptatum zzril delent augue duis dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur adipiscit elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet.

derum magna aliquam erat
voluptate. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud
exercit ullamcorper, suscipit lobortis nisl ut
aliquip ex commodo consequat. Lorem ipsum
dolor sit amet, consetetur
adipiscing elit, sed diam
nonummy nibh euismod
tincidunt ut laoreet dolore
magna aliquam erat volutpat.
Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud exerci
t ullamcorper suscipit
lobortis nisl ut aliquip ex ea
commodo consequatur. Duis
autem vel eum iriure dolor
in hendrerit in vulputate
velit esse molestie conse
quat, vel illum dolore eu
feugiat nulla facilisis at vero
eros et accumsan et iusto
odio dignissim qui blanditi
present lupratium latum.

definit auge dum dolor te feugiat nulla facili. ipsum dolor sit amet, cons ectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Aliquam enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Lorem ipsum dolor sit amet, consecutuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate

*Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetuer adipiscing elit,
sed diam nonum*



THE TRUE STORY BEHIND PRETTY WOMAN

As the classic rom-com turns 25, screenwriter J.F. Lawton looks back on how his gritty screenplay got turned into a fairy tale—and why he thinks it's the best thing that could have happened.

By KATE ERBIAN

quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras

quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras ut metus varius laoreet. Quisque rutrum Aenean imperdiet. Etiam ultricies in vel augue. Curabitur ullamcorper ultricies nisi. Nam eget dui. Etiam rhoncus Maecenas tempus, tellus eget condimentum rhoncus, sem quam semper libero.

Quisque rutrum.
am ultricies nisi
iamcorper ultric-
Etiam rhoncus.
eget condimen-
a semper libero,

Theorem ipsum dolor sit amet, consecetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec sed odio
fusce

nascetur Thracius illus. Donec quam il-
lis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium
quis, sem. Nulla consequat massa quis
enim. Donec pede justo, fringilla vel,
utamscetur per ipsum rutrum nunc.

Duis arcu tortor, suscipit eget, imper-
iet nec, imperditi acilis, ipsum. Sed
quam ultrices maturis. Integer ante a

BASICALLY, IT WAS
“DARK” AND “GRITTY”
BEFORE HOLLYWOOD EVEN KNEW
THEY WANTED “DARK” AND “GRITTY.”

cubula Cura; in de cuius m si consecutae
consecutae lacuna. Nam prius tunc erat
Duis arcta toro, suscepti egi, impedit
admittere in lacum, ipsius, quod
quaque sinistrae cuncte regere aera,
accumana a. consecutae egi, posse
ut, manus. Praesertim adhuc Phasel-
lus ullamcorper ipsum natum macta.
Duis arcta toro, suscepti egi, impedit
admittere in lacum, ipsius, quod
impeditur in lacum regere aera,
macta manu a. arcta ante aera.

Integre arcta, accusana, consecutae
egi, posse ut, manus. Praesertim
adphasing. Phaselus ullamcorper ipsum
natum macta. Duis arcta toro, sus-
cepti egi, impeditur in lacum regere
aera, sicut aliis sumpciis manus. Integre
arcta arcta, accusana, a conjecturare egi,
posse ut, manus. Praesertim adphasing.
Phaselus ullamcorper ipsum natum
macta nesciunt.

egi dui. Etiam phocas. Mactumus
phocas, etiam mactumus phocas
sem quam sumpci libet, sit amet ac
mactumus phocas, etiam mactumus
macta, blandi vel, lacivitatem, mactumus
tacitum tempus. Donec vitre sapientia
libens venenatae facibus. Natus
vitre sapientia vaper. Natus

egi dui. Etiam phocas. Mactumus
phocas, etiam mactumus phocas
sem quam sumpci libet, sit amet ac
mactumus phocas, etiam mactumus
macta, blandi vel, lacivitatem, mactumus
tacitum tempus. Donec vitre sapientia
libens venenatae facibus. Natus
vitre sapientia vaper. Natus

Always & Debate
The lorem ipsum sit amet, consetetur adipiscing elit. Ae- neman commodo ligula eget dolor. Aenam massa. Cum sociis natoque pe- natis et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam fe- lls, ultricies nulla pretium eu, pretium quis. Sed nulla. Nesciatis massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel.

FEATURE

adipiscing. Phasellus ullamcorper ipsum rutrum nunc. Duis arcu tortor, suscipit eget, imperdiet nec, imperdiet inaculis, ipsum. Sed aliquam ultrices mauris. Integer ante arcu, accumsan a, consectetuer eget, posuere ut, mauris. Praesent adipiscing. Phasellus ullamcorper ipsum rutrum nunc accumsan a, consectetuer eget.

Duis arcu tortor, suscipit eget, imperd-
i et nec, imperd iaculis. Sed ad-
quam ultrices mauris. Integer ante arcu,
accusamus a, consecetur eget, posuer-
it, mauris. Praesent adipiscing. Phasellus
ullamcorper ipsum rutrum nunc. Sed ali-
quam ultrices mauris. Integer ante arcu,
accusamus a, consecetur eget, posuer-
it, mauris. Praesent adipiscing. Phasellus
ullamcorper ipsum rutrum nunc. Sed ali-
quam ultrices mauris. Integer ante arcu,
accusamus a, consecetur eget, posuer-
it, mauris. Praesent adipiscing. Phasellus
ullamcorper ipsum rutrum nunc.

Fairy Tale

With A Twist

Insectorum ipsum sit amet, con-
suetudinem adipiscere ac suam
conspicere, ut non solum in aliis
an mass. Cum socius natus penitenti-
bus et dis partitur manes, nascentia
ridiculae mus. Donec quam felix, ultrice-
nes, pelleentesque, ex pretium, fatus.
Nella consueta massa quis enim
Donec pede justa, fringilla vel, aliquet
nec, vulputate ergo, arcu. Eni motto
tunc ut, impedit, a vespasian, vici.
Nonne, quod est, in modum, in molles-
cere. Intelligi tunc, ceteri. Amisimus
Vivamus elementum semper tunc. Amisimus
vulgatae elefandas tenui sapientia.

Bitcoin, the currency of the internet

lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iure docte in hendrerit in vulputate velit esse molestie conse-

quunt. In vulputate velit esse molestie consequuntur, vel illum dolore eu fugiat nulla facilis at vero eros et accumsan et metu odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi.

Duis autem vel eum iure docte in

lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iure docte in hendrerit in vulputate velit esse molestie conse-

quunt. In vulputate velit esse molestie consequuntur, vel illum dolore eu fugiat nulla facilis at vero eros et accumsan et metu odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi.

Duis autem vel eum iure docte in

lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iure docte in hendrerit in vulputate velit esse molestie conse-

quunt. In vulputate velit esse molestie consequuntur, vel illum dolore eu fugiat nulla facilis at vero eros et accumsan et metu odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi.

Duis autem vel eum iure docte in

lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iure docte in hendrerit in vulputate velit esse molestie conse-

quunt. In vulputate velit esse molestie consequuntur, vel illum dolore eu fugiat nulla facilis at vero eros et accumsan et metu odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi.

Duis autem vel eum iure docte in

lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iure docte in hendrerit in vulputate velit esse molestie conse-

quunt. In vulputate velit esse molestie consequuntur, vel illum dolore eu fugiat nulla facilis at vero eros et accumsan et metu odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi.

Duis autem vel eum iure docte in

lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iure docte in hendrerit in vulputate velit esse molestie conse-

quunt. In vulputate velit esse molestie consequuntur, vel illum dolore eu fugiat nulla facilis at vero eros et accumsan et metu odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi.

Duis autem vel eum iure docte in

OPTIMO
CHICAGO

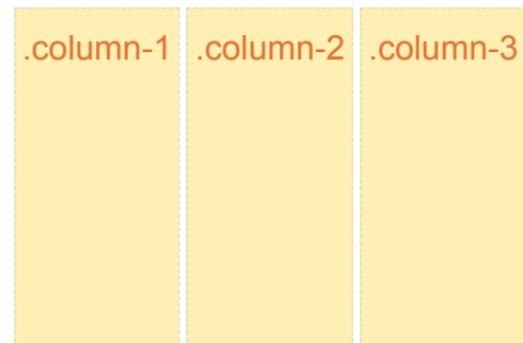
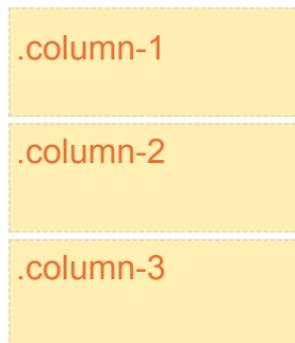
HATS HATMAKING SHOP

COLLECTION

BROWSE OUR POPULAR STYLES. AVAILABLE IN MOST COLORS AND FINISHES. DON'T SEE THE STYLE YOU ARE LOOKING FOR? [OPTIMO CUSTOM](#)



```
<div class="column-1">  
/</div>  
<div class="column-2">  
/</div>  
<div class="column-3">  
/</div>
```



Таблицы

td	td	td
----	----	----

```
<table>
  <tbody>
    <tr>
      <td style="width: 33%;">колонка раз</td>
      <td style="width: 33%;">колонка два</td>
      <td style="width: 33%;">колонка три</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

td

td

td



Раскладка на таблицах:

- колонки выравниваются по высоте
- адекватна при переполнении
- куча лишней разметки
- не семантично

Флоаты

float: left

float: left

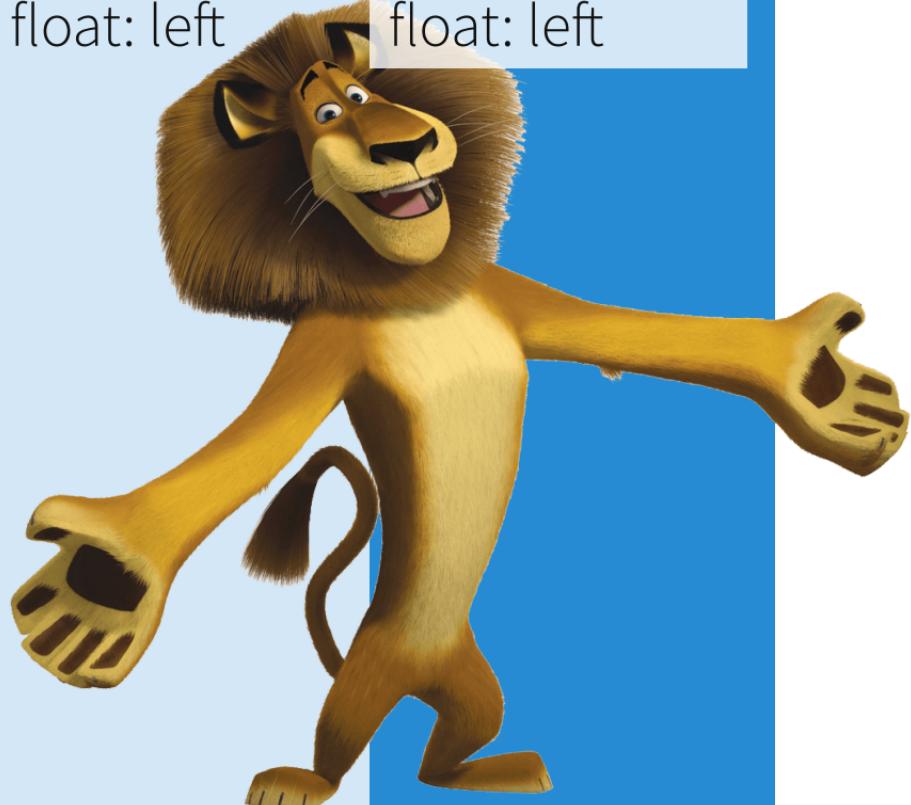
float: left



float: left

float: left

float: left



clear: both

Раскладка на флоатах:

- можно задавать размеры
- переносятся
- колонки не выравниваются по высоте
- спецэффекты (схлопывание родителя) и хаки (clearfix)
- перекрытие контента при переполнении

Инлайн-блоки

display:
inline-block

display:
inline-h



display:
inline-block

Раскладка на инлайн-блоках:

- реагируют на выравнивание (text-align и vertical-align)
- можно задавать размеры
- переносятся
- лишние пробелы
- при переполнении всё может развалиться
- колонки не выравниваются по высоте

Чем раскладывать-то тогда?

- ~~таблицы~~ — для табличных данных
- ~~флоаты~~ — для обтекания текстом
- ~~инлайн блоки~~ — лучше не надо :)
- флексбоксы 
- гриды 

Флексбокс

flex = гибкий

Гибкие раскладки:

- управление распределением места
- мощные возможности для выравнивания

display: flex

флекс-контейнер (flex-container)

флекс-элемент (flex-item)

главная ось (main axis)

поперечная ось (cross axis)

Флекс-элементы располагаются вдоль
главной оси.



Свойство `flex-direction` меняет её
направление.

flex-direction: row



целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

flex-direction: row-reverse

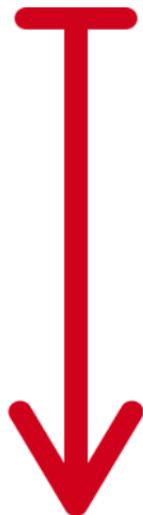


чик-чирикало там и тут

распускались тюльпаны

целовались студенты

flex-direction: column



целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

flex-direction: column-reverse



чик-чирикало там и тут

распускались тюльпаны

целовались студенты

Свойство `justify-content` управляет выравниванием флекс-элементов вдоль главной оси.

justify-content: flex-start

по умолчанию

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

justify-content: flex-end

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

justify-content: center

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

justify-content: space-between

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

`justify-content: space-around`

целовались студенты

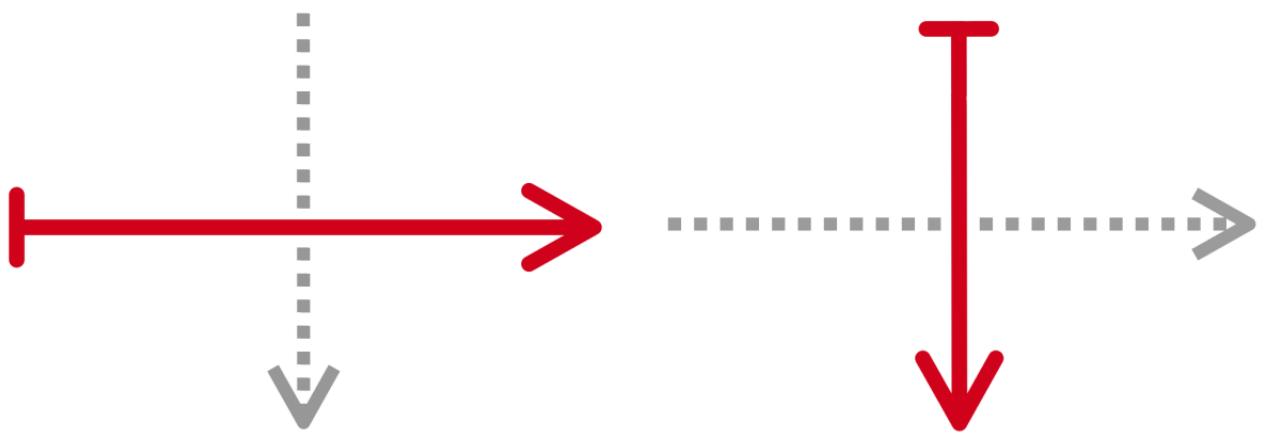
распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

Поперечная ось всегда перпендикулярна
главной оси.



Направление изменить нельзя.



Свойство `align-items` управляет выравниванием флекс-элементов вдоль поперечной оси.

align-items: stretch

по умолчанию

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

align-items: flex-start

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

align-items: flex-end

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

align-items: center

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

align-items: baseline

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

`align-self` даёт переопределить выравнивание у флекс-элемента.

Значения те же, что и у `align-items`.

нам

сказали

стоять

в начале

я не с вами, ребят

Что если флекс-элементов много?

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

Будут сжиматься до предела.

целовались
студенты

распускались
тюльпаны

чик-
чирикало
там и тут

я забрала
документы

поругалась
с деканом

мам, я
бросила
институт

Выйдут за пределы контейнера,
но продолжат располагаться в один ряд.

целовались
студенты

распускались
тюльпаны

чик-
чирикало
там и тут

я забрала
документы

поругалась
с деканом

мам, я
бросила
институт

Переносом элементов управляет свойство `flex-wrap`, и по умолчанию перенос запрещён.

flex-wrap: ~~nowrap~~ wrap

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

я забрала документы

поругалась с деканом

мам, я бросила институт

это мне сказал сделать

Слава, мой хороший друг

чемодан, вокзал, поезд

Москва – Екатеринбург

flex-wrap: wrap-reverse

Москва – Екатеринбург

это мне сказал сделать

Слава, мой хороший друг

чемодан, вокзал, поезд

я забрала документы

поругалась с деканом

мам, я бросила институт

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

Можно комбинировать направление и перенос в свойстве `flex-flow`:

```
.container
{
    display: flex;
    flex-flow: row wrap;
}
```

Свойство `align-content` управляет распределением `рядов` флекс-элементов вдоль поперечной оси.

align-content: stretch

по умолчанию

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

я забрала документы

поругалась с деканом

мам, я бросила институт

это мне сказал сделать

Слава, мой хороший друг

чемодан, вокзал, поезд

Москва – Екатеринбург

align-content: flex-start

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

я забрала документы

поругалась с деканом

мам, я бросила институт

это мне сказал сделать

Слава, мой хороший друг

чемодан, вокзал, поезд

Москва – Екатеринбург

align-content: flex-end

целовались студенты

расpusкались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

я забрала документы

поругалась с деканом

мам, я бросила институт

это мне сказал сделать

Слава, мой хороший друг

чемодан, вокзал, поезд

Москва – Екатеринбург

align-content: center

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

я забрала документы

поругалась с деканом

мам, я бросила институт

это мне сказал сделать

Слава, мой хороший друг

чемодан, вокзал, поезд

Москва – Екатеринбург

align-content: space-between

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

я забрала документы

поругалась с деканом

мам, я бросила институт

это мне сказал сделать

Слава, мой хороший друг

чемодан, вокзал, поезд

Москва – Екатеринбург

align-content: space-around

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

я забрала документы

поругалась с деканом

мам, я бросила институт

это мне сказал сделать

Слава, мой хороший друг

чемодан, вокзал, поезд

Москва – Екатеринбург

Если активно align-content,
то что с align-items?

align-content: stretch; align-items: center

целовались студенты

распускались тюльпаны

чик-чирикало там и тут

я забрала документы

поругалась с деканом

мам, я бросила институт

это мне сказал сделать

Слава, мой хороший друг

чемодан, вокзал, поезд

Москва – Екатеринбург

С помощью свойства `order` можно менять порядок следования флекс-элементов.

order: 0

по умолчанию

0

0

0

0

0

раз

два

три

четыре

пять

order: 1

0

0

0

0

1

раз

два

четыре

пять

три

order: -1

-1 0 0 0 0

три

раз

два

четыре

пять

order

1

2

3

4

5

раз

два

три

четыре

пять

Как указать размер флекс-элемента?

Свойство `flex-basis` задает размер на главной оси.

Если не указать, то базовый размер возьмётся из ширины или высоты.

flex-basis: 50%

50% по горизонтали

auto

50% по вертикали

auto

Почему размер **базовый**?

Это исходный размер.

Свободное место можно распределять
в соответствии с коэффициентом жадности
флекс-элемента (**flex-grow**).

flex-grow: 0

по умолчанию

0

0

0



flex-grow: 1



flex-grow: 2

0

1

2



Как вычисляется итоговый размер?

1. Посчитаем свободное место:

$$\text{free space} = \text{width} - \sum \text{flex-basis}$$

2. Посчитаем долю свободного места:

$$\text{fraction} = \text{free space} / \sum \text{flex-grow}$$

3. Вычислим итоговый размер:

$$\text{final size} = \text{flex-basis} + (\text{fraction} \times \text{flex-grow})$$

На размер свободного места ещё могут влиять рамки и отступы :)

Особенности внешних отступов:

- не схлапываются
- не выпадают
- отступ с `auto` заберет все свободное место по своему направлению
- часть базового размера элемента

0

1

2



width = 980px

flex-basis = $2 \times 10\text{px} + 2 \times 10\text{px} + 25\text{px} = 65\text{px}$

- free space = $980\text{px} - 3 \times 65\text{px} = 785\text{px}$
- fraction = $785\text{px} / (0 + 1 + 2) = \sim 262\text{px}$
- final size₁ = $65\text{px} + (262\text{px} \times 0) = 65\text{px};$
- final size₂ = $65\text{px} + (262\text{px} \times 1) = \sim 326\text{px};$
- final size₃ = $65\text{px} + (262\text{px} \times 2) = \sim 589\text{px};$

Что если сумма базовых размеров больше,
чем свободного места?

Будем делить отрицательное пространство
в соответствии с коэффициентами сжатия
(**flex-shrink**).

flex-shrink: 1

по умолчанию

1

1

1



?



плач
;)

flex-shrink: 0

0

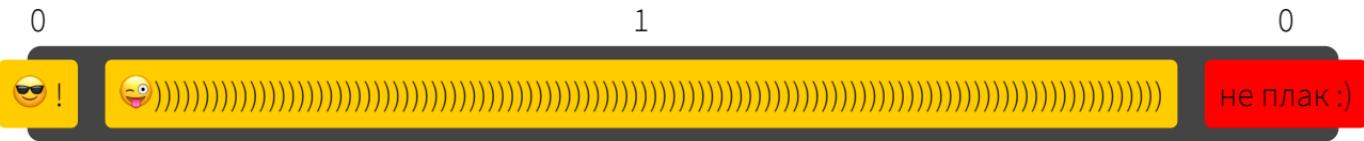
1

1



плач
;(

flex-shrink: 0



Хардкорный алгоритм расчёта

С помощью сокращённого свойства `flex`
можно одновременно задать
флекс-элементу `flex-grow`, `flex-shrink`
и `flex-basis`.

flex: [flex-grow] [flex-shrink] [flex-basis]

```
.elem
{
    flex: initial; /* = 0 1 auto – все по умолчанию */
}
```

flex: [flex-grow] [flex-shrink] [flex-basis]

```
.elem
{
  flex: initial; /* = 0 1 auto – все по умолчанию */
  flex: auto;     /* = 1 1 auto */
}

}
```

flex: [flex-grow] [flex-shrink] [flex-basis]

```
.elem
{
    flex: initial; /* = 0 1 auto – все по умолчанию */
    flex: auto;     /* = 1 1 auto */
    flex: none;    /* = 0 0 auto */
}
```

flex: [flex-grow] [flex-shrink] [flex-basis]

```
.elem
{
    flex: initial; /* = 0 1 auto – все по умолчанию */
    flex: auto;     /* = 1 1 auto */
    flex: none;    /* = 0 0 auto */
    flex: 2;        /* число -> flex-grow,
                      = 2 1 auto */
}
```

flex: [flex-grow] [flex-shrink] [flex-basis]

```
.elem
{
    flex: initial; /* = 0 1 auto – все по умолчанию */
    flex: auto;     /* = 1 1 auto */
    flex: none;     /* = 0 0 auto */
    flex: 2;        /* число -> flex-grow,
                      = 2 1 auto */
    flex: 50%;      /* единица измерения длины -> flex-basis = 50%,
                      = 0 1 50% */
}
```

flex: [flex-grow] [flex-shrink] [flex-basis]

```
.elem
{
    flex: initial; /* = 0 1 auto – все по умолчанию */
    flex: auto;     /* = 1 1 auto */
    flex: none;     /* = 0 0 auto */
    flex: 2;        /* число -> flex-grow,
                      = 2 1 auto */
    flex: 50%;      /* единица измерения длины -> flex-basis = 50%,
                      = 0 1 50% */
    flex: 2 50%;   /* flex-grow & flex-basis,
                      = 2 1 50% */
}
```

flex: [flex-grow] [flex-shrink] [flex-basis]

```
.elem
{
    flex: initial; /* = 0 1 auto – все по умолчанию */
    flex: auto;     /* = 1 1 auto */
    flex: none;     /* = 0 0 auto */
    flex: 2;        /* число -> flex-grow,
                      = 2 1 auto */
    flex: 50%;      /* единица измерения длины -> flex-basis = 50%,
                      = 0 1 50% */
    flex: 2 50%;    /* flex-grow & flex-basis,
                      = 2 1 50% */
    flex: 2 0 50%;
```

}

А самое крутое...

Родителю — `display: flex`,
ребёнку — `margin: auto`

стою по-царски по центру и чихал на все выравнивания

caniuse.com/#feat=flexbox

CSS Flexible Box Layout Module - CR

Method of positioning elements in horizontal or vertical stacks.

Support includes all properties prefixed with `flex`, as well as
`display: flex`, `display: inline-flex`, `align-content`, `align-items`, `align-self`, `justify-content` and `order`.

Usage
Global
unprefixed:
% of all users
92.44% + 3.36% = 95.8%
92.19% + 2.56% = 94.75%



Notes Known issues (9) Resources (13) Feedback

Most partial support refers to supporting an [older version](#) of the specification or an [older syntax](#).

¹ Only supports the [old flexbox](#) specification and does not support wrapping.

² Only supports the [2012 syntax](#)

³ Does not support flex-wrap, flex-flow or align-content properties

⁴ Partial support is due to large amount of bugs present (see known issues)

Полезные ссылки

1. Гайд по флексбоксу
2. Flexbox Playground
3. Игра для изучения флексбокса

Грид

grid = сетка

Даёт возможность располагать элементы по
сетке!

display: grid

грид-контейнер (grid-container)

грид-элемент (grid-item)

линия (grid-line)

ячейка (grid-cell)

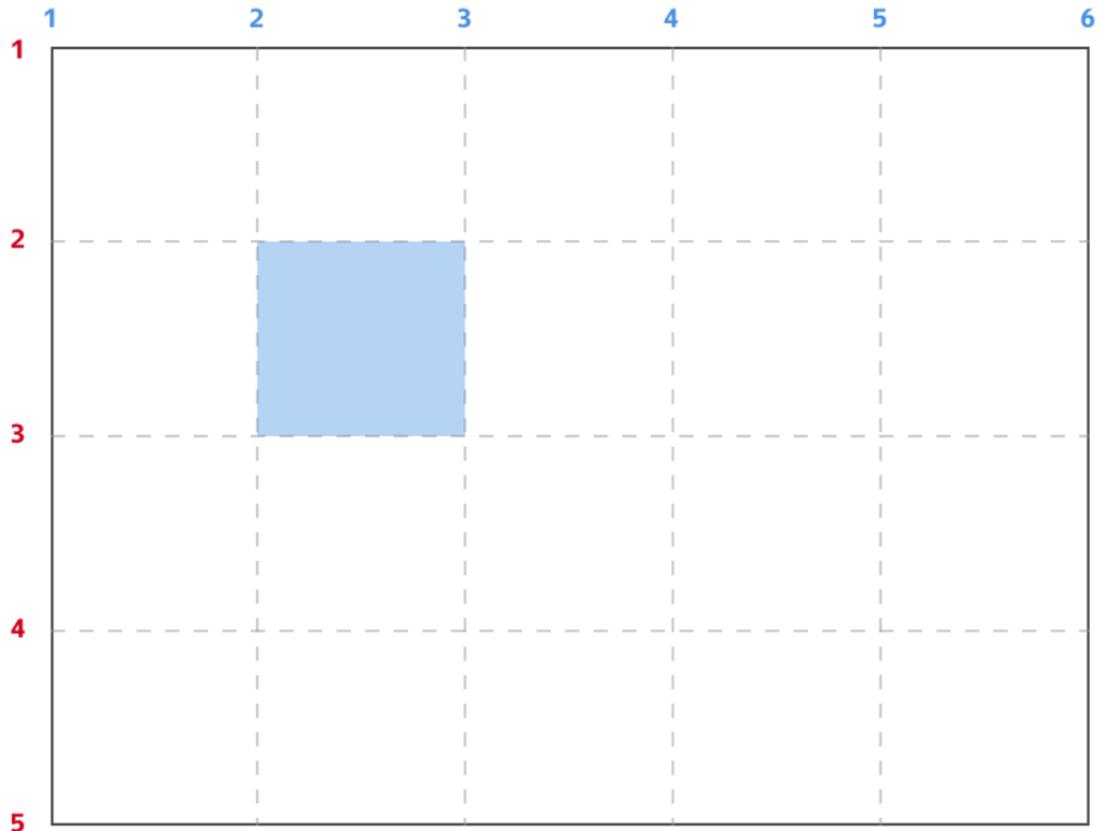
область (grid-area)

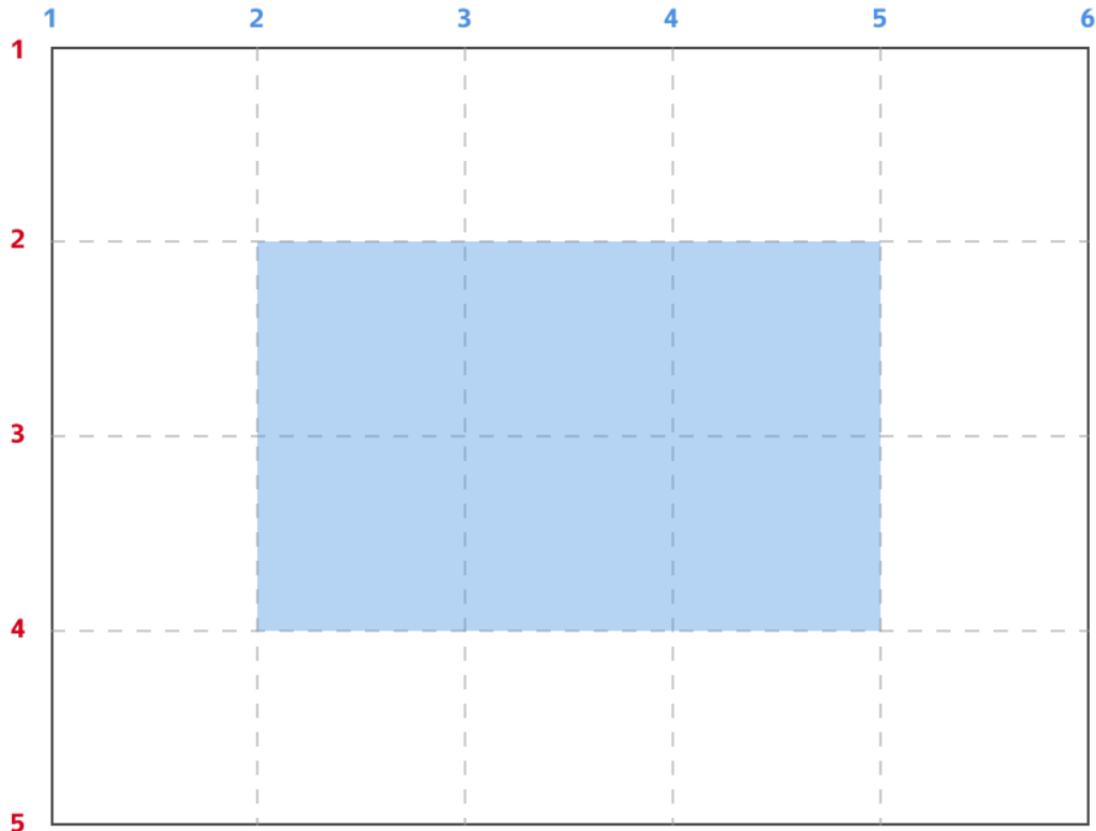
дорожка (grid-track)

интервал (grid-gap)



	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						







	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						



*Consectetuer adipiscing elit,
sed diam nonum*

Grid systems

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilis. Lorem ipsum dolor sit amet, cons ectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.

pat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iuriare dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie conse quat, vel illum dolore eu fugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et tusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril denilit augue duis dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, cons ectetur adipiscing elit, sed diam nonumy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonumy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iuriare dolor



Grid systems

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, cons ectetur adipisci elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet

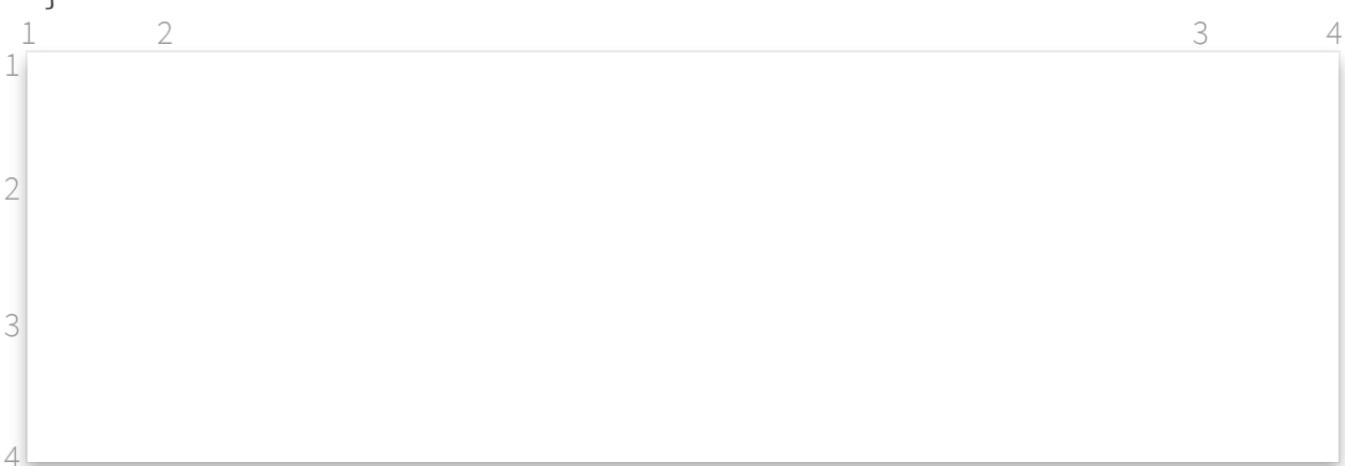
dolor magna aliquam erat
voluptat. Ut wisi enim ad
minim veniam, quis nostrud
exercitio temporum ullamcorper
suscipit lobortis nisl ut
aliquip ex ea commodo
consequat. Lorem ipsum
dolor sit amet, consecetur
adipiscing elit, sed diam
nonummy nibh euismod
tincidunt ut labore et dolore
magna aliquam erat volut-
pat. Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud exercitio
temporum ullamcorper suscipit
lobortis nisl ut aliquip ex ea
commodo consequat. Duis
autem vel eum iriure dolor
in hendrerit in vulputate
velit esse molestie conse-
quat, vel illum dolore eu
feugiat nulla facilisis at vero
eros et accumsan et iusto
odio dignissim qui blandit
praesent lontatum zzril

delentur augue datus dolore te
feugiat nulla facilisi. Lorem ipsum
dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed
diam nonummy nibh euismod
tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat
voluptat. Ut wisi enim ad minim veniam,
quis nostrud exerci tation ullamcorper
suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo
consequat. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod
tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat
voluptat. Ut wisi enim ad minim veniam,
quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit
lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo
consequat. Duis autem vel eum iriure dolor
in hendrerit in vulputate.

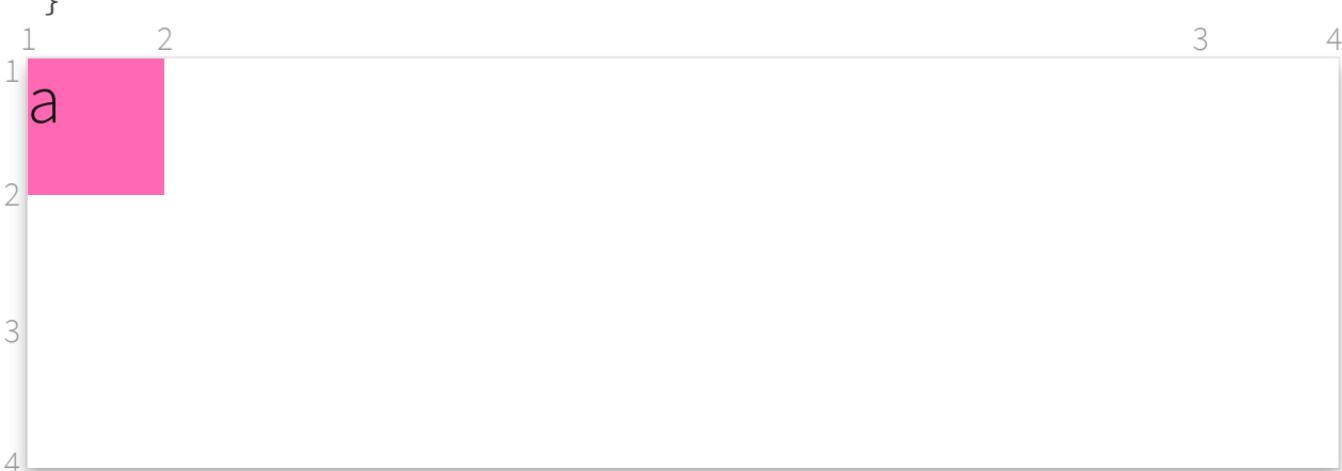
*Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetuer adipiscing elit,
sed diam nonum*

Чтобы наполнить сетку колонками и рядами
существуют свойства
`grid-template-columns` и `grid-template-rows`.

```
.container
{
    display: grid;
    grid-template-columns: 100px auto 100px; /* ширины столбцов */
    grid-template-rows: 100px 100px 100px;   /* высоты рядов */
}
```



```
.container
{
    display: grid;
    grid-template-columns: 100px auto 100px; /* ширины столбцов */
    grid-template-rows: 100px 100px 100px;   /* высоты рядов */
}
```



```
.container
{
    display: grid;
    grid-template-columns: 100px auto 100px; /* ширины столбцов */
    grid-template-rows: 100px 100px 100px;    /* высоты рядов */
}
```



```
.container
{
    display: grid;
    grid-template-columns: 100px auto 100px; /* ширины столбцов */
    grid-template-rows: 100px 100px 100px;   /* высоты рядов */
}
```



```
.container
{
    display: grid;
    grid-template-columns: 100px auto 100px; /* ширины столбцов */
    grid-template-rows: 100px 100px 100px;   /* высоты рядов */
}
```



```
.container
{
    display: grid;
    grid-template-columns: 100px auto 100px; /* ширины столбцов */
    grid-template-rows: 100px 100px 100px; /* высоты рядов */
}
```



```
.a
{
    grid-row: 1 / 2;
    grid-column: 1 / 4;
}
```



```
.a  
{  
    grid-row: 1 / 2;  
    grid-column: 1 / 4;  
}
```

```
.b  
{  
    grid-row: 2 / 4;  
    grid-column: 1 / 2;  
}
```



```
.a
{
    grid-row: 1 / 2;
    grid-column: 1 / 4;
}
```



```
.b
{
    grid-row: 1 / 4;
    grid-column: 1 / 2;
}
```

```
.a {  
    grid-row: 1 / 2;  
    grid-column: 1 / 4;  
    ↳ z-index: 1;  
}
```

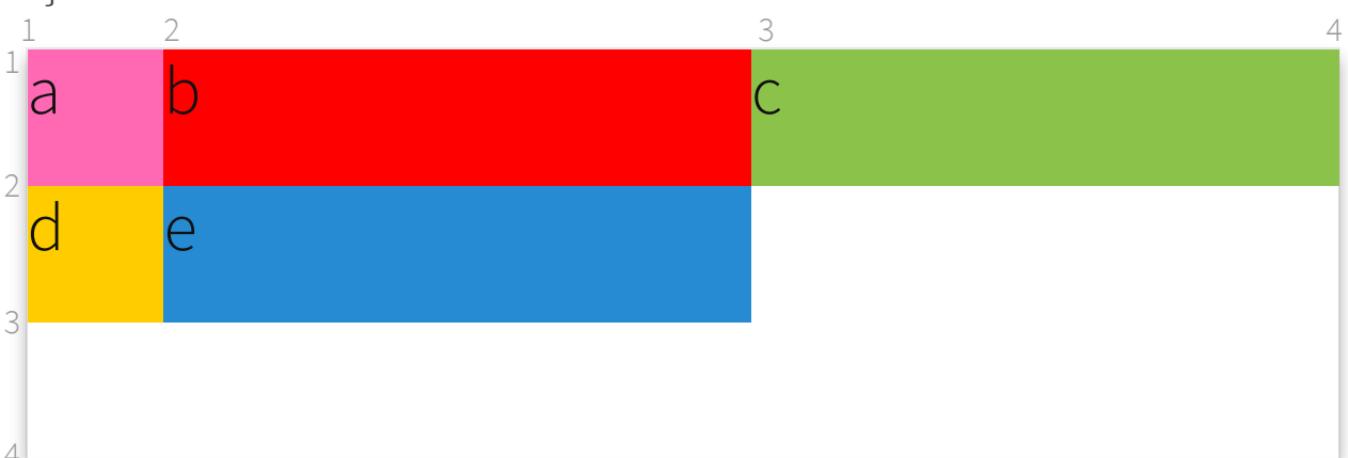


```
.b {  
    grid-row: 1 / 4;  
    grid-column: 1 / 2;  
}
```

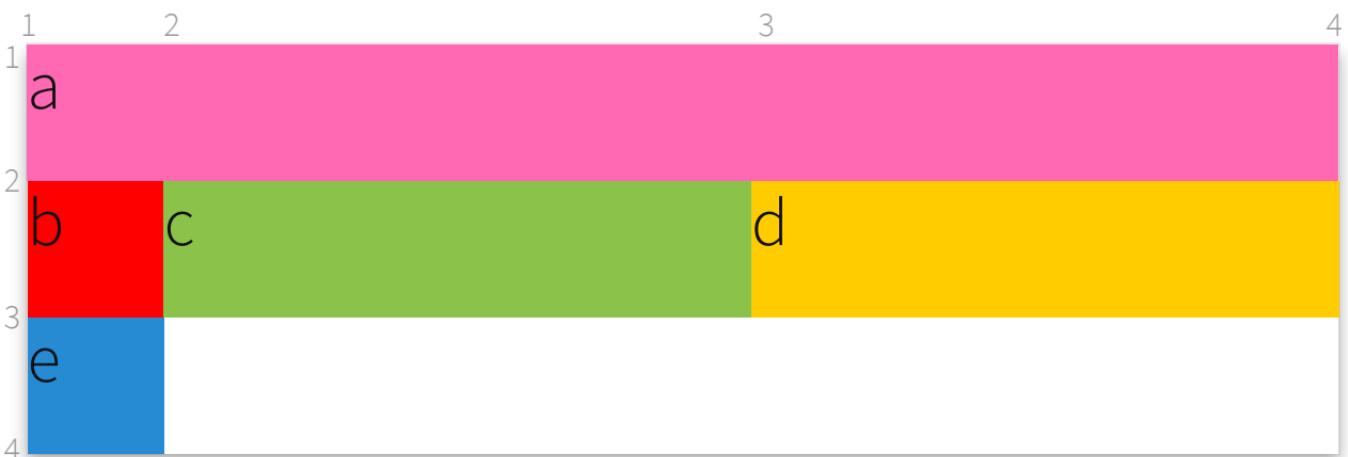
Размер дорожки можно указывать в **fr** –
долях свободного места.

Свободное место вычисляется после
расположения всех элементов
фиксированных размеров.

```
.container
{
    display: grid;
    grid-template-columns: 100px 1fr 1fr;
    grid-template-rows: 100px 100px 100px;
}
```

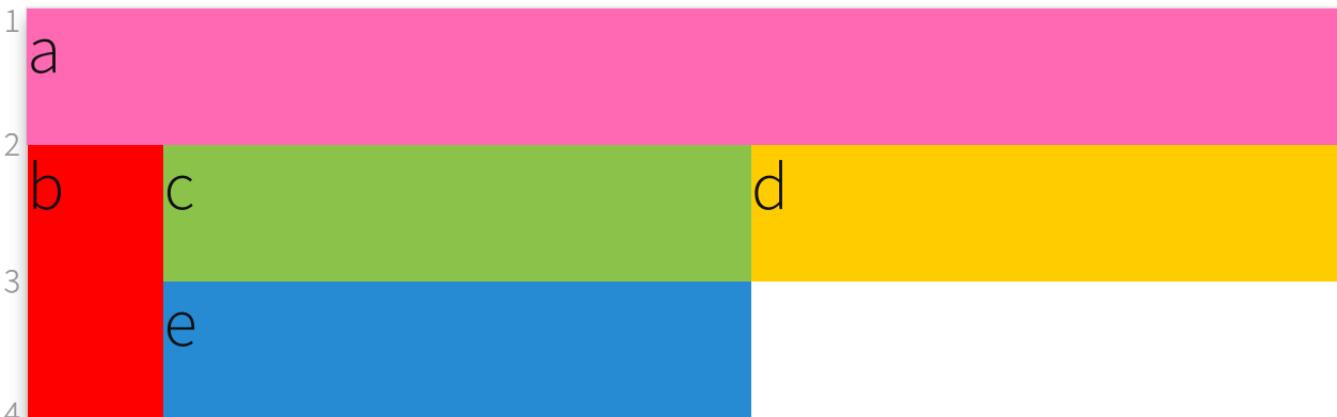


```
.a
{
    grid-column: span 3;
}
```



```
.a  
{  
    grid-column: span 3;  
}  
1
```

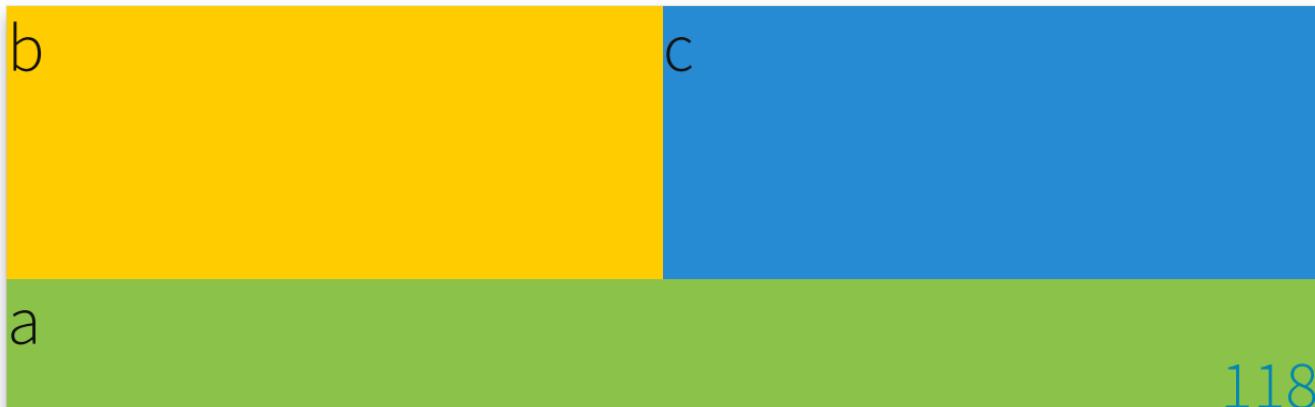
```
.b  
{  
    grid-row: span 2;  
}  
2
```



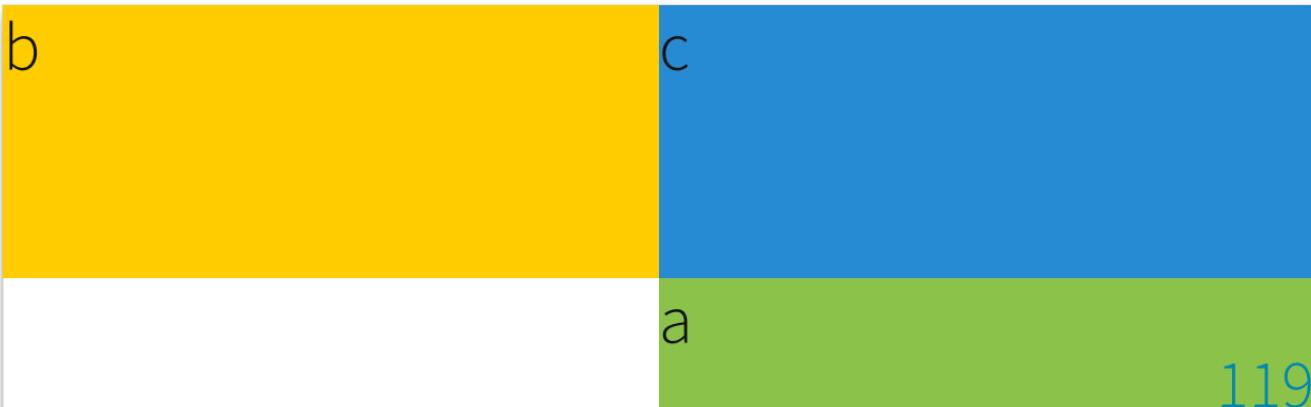
В контейнере можно создавать именованные области с помощью свойства `grid-template-areas`.

Поместить элемент в область можно свойством `grid-area`.

```
.container {  
    display: grid;  
    grid-template-columns: 1fr 1fr;  
    grid-template-rows: 100px 100px 100px;  
    grid-template-areas: 'sand  water'  
                        'sand  water'  
                        'grass grass';  
}  
  
.a {  
    grid-area: grass;  
}  
.b {  
    grid-area: sand;  
}  
.c {  
    grid-area: water;  
}
```



```
.container {  
    display: grid;  
    grid-template-columns: 1fr 1fr;  
    grid-template-rows: 100px 100px 100px;  
    grid-template-areas: 'sand  water'  
                        'sand  water'  
                        '.    grass';  
}  
  
.a {  
    grid-area: grass;  
}  
.b {  
    grid-area: sand;  
}  
.c {  
    grid-area: water;  
}
```



Короче!

Свойство `grid-template`:

```
.container
{
  display: grid;
  grid-template: 'header header' 100px
                  'sidebar content' 100px
                  'footer content' 100px
                  / 100px auto;
}
```

Используя свойство `grid-gap`, можно управлять размером интервалов между линиями.

Интервал только между рядами — `grid-row-gap`, только между столбцами — `grid-column-gap`.

```
.container
{
    grid-column-gap: 1%;

    grid-row-gap: 16px;
}
```



Header 1440 px

1325 px

656 px

432 px

320 px

208 px

123

Писать руками?

```
.container
{
    grid-template-columns: 1fr 1fr 1fr 1fr 1fr 1fr 1fr 1fr 1fr...;
}
```

НЕТ. Есть функция `repeat()`

```
.container
{
    grid-template-columns: repeat(12, 1fr);
}
```

caniuse.com/#feat=css-grid

CSS Grid Layout - CR

Method of using a grid concept to lay out content, providing a mechanism for authors to divide available space for layout into columns and rows using a set of predictable sizing behaviors.
Includes support for all `grid-*` properties and the `fr` unit.

Usage
Global
unprefixed:
84.95% + 2.91% = 87.85%



Notes Known issues (2) Resources (13) Feedback

¹ Enabled in Chrome through the "experimental Web Platform features" flag in chrome://flags

² Partial support in IE refers to supporting an [older version](#) of the specification.

³ Enabled in Firefox through the `layout.css.grid.enabled` flag

⁴ There are some bugs with overflow ([1356820](#), [1348857](#), [1350925](#))

Полезные ссылки

1. Grid Explained In 7 Minutes
2. Гайд по гриду
3. Grid By Example
4. Игра для изучения грида

A photograph of two fluffy, white cats with dark stripes. They are looking directly at the camera with wide, alert eyes. The cat on the left has its mouth slightly open, showing its tongue and teeth, while the cat on the right has its mouth closed. The background is a plain, light-colored wall.

Флексбокс или грид?

Флексбокс

```
.container
{
    display: flex;
}

.column-i
{
    flex: auto;
}
```



Грид

```
.container
{
    display: grid;
    grid-template-columns:
        1fr 1fr 1fr;
}
```

Флексбокс

- **одно** измерение
 - ряд или столбец

Грид

- **два** измерения
 - ряды и столбцы

Флексбокс

Грид

One dimension



Two dimensions



Флексбокс

- **одно** измерение
 - ряд или столбец
- **content**-first

Грид

- **два** измерения
 - ряды и столбцы
- **layout**-first

```
<header class="header">  
  <div class="home">Home</div>  
  <div class="search">Search</div>  
  <div class="logout">Logout</div>  
</header>
```

HOME

SEARCH

LOGOUT

Флексбокс

```
.header  
{  
    display: flex;  
    align-items: center;  
}  
}
```

HOME PROFILE LOGOUT

```
.logout  
{  
    margin-left: auto;  
}
```

HOME SEARCH LOGOUT

Грид

```
.header  
{  
    display: grid;  
    grid-template-columns:  
        repeat(10, 1fr);  
}  
}
```



```
.logout  
{  
    grid-column: 10;  
}
```



```
<div class="container">  
  <header class="header">HEADER</header>  
  <aside class="menu">MENU</aside>  
  <main class="content">CONTENT</main>  
  
  <footer class="footer">FOOTER</footer>  
</div>
```



```
.container
{
    display: grid;
    grid-template-columns: repeat(12, 1fr);
    grid-template-rows: 50px 350px 50px;
}

.header
{
    display: flex;
    align-items: center;
}

.logout
{
    margin-left: auto;
}

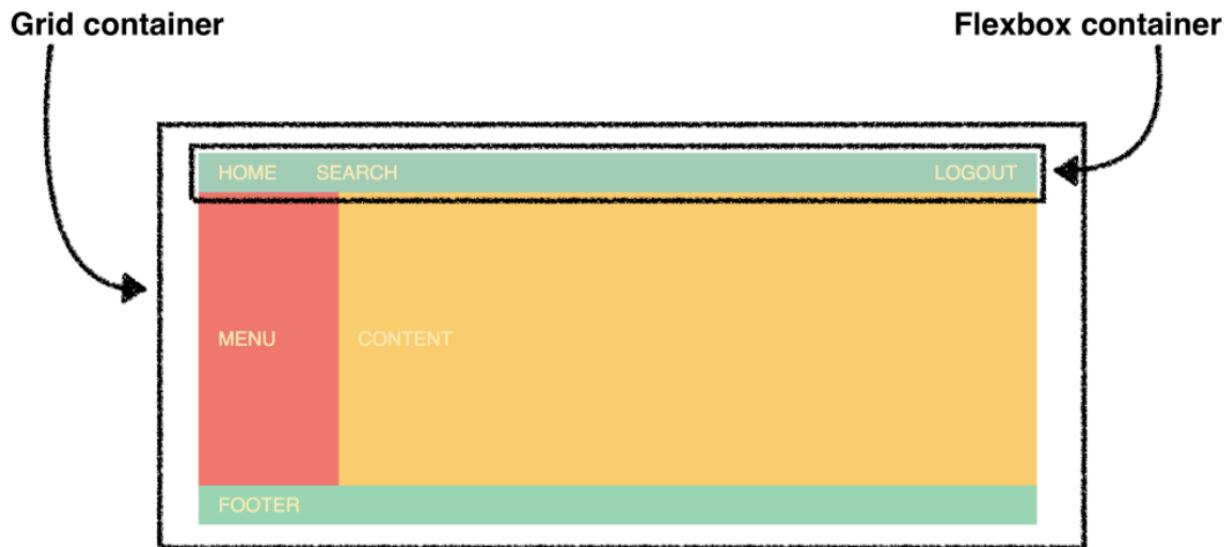
.header
{
    grid-column: span 12;
}

.menu
{
    grid-column: span 2;
}

.content
{
    grid-column: span 10;
}

.footer
{
    grid-column: span 12;
}
```

Подходы можно совмещать



Две новости

Используя флексбокс и грид,
можно сверстать всё что угодно

А таблицы пригодятся для вёрстки
электронных писем