

# Flexbox

*Данильченко Анна Александровна*

Преподаватель кафедры программного  
обеспечения систем ЖГТУ

# Flexbox

Главная задумка flex-вёрстки в наделении контейнера способностью изменять ширину/высоту (и порядок) своих элементов для наилучшего заполнения пространства (в большинстве случаев — для поддержки всех видов дисплеев и размеров экранов). Flex-контейнер растягивает элементы для заполнения свободного места или сжимает их, чтобы предотвратить выход за границы.

# Flexbox умеет так



# И так

5

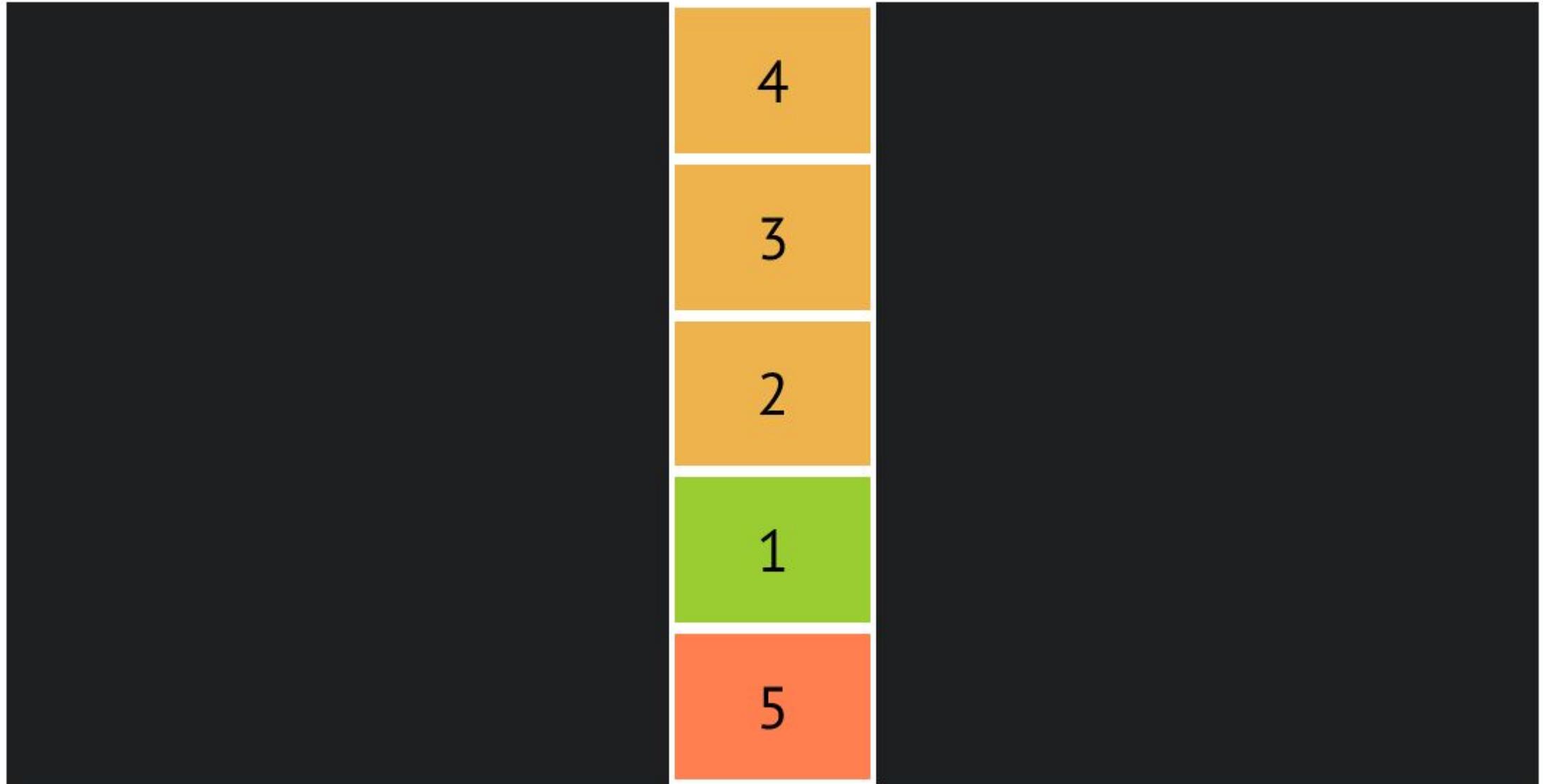
4

3

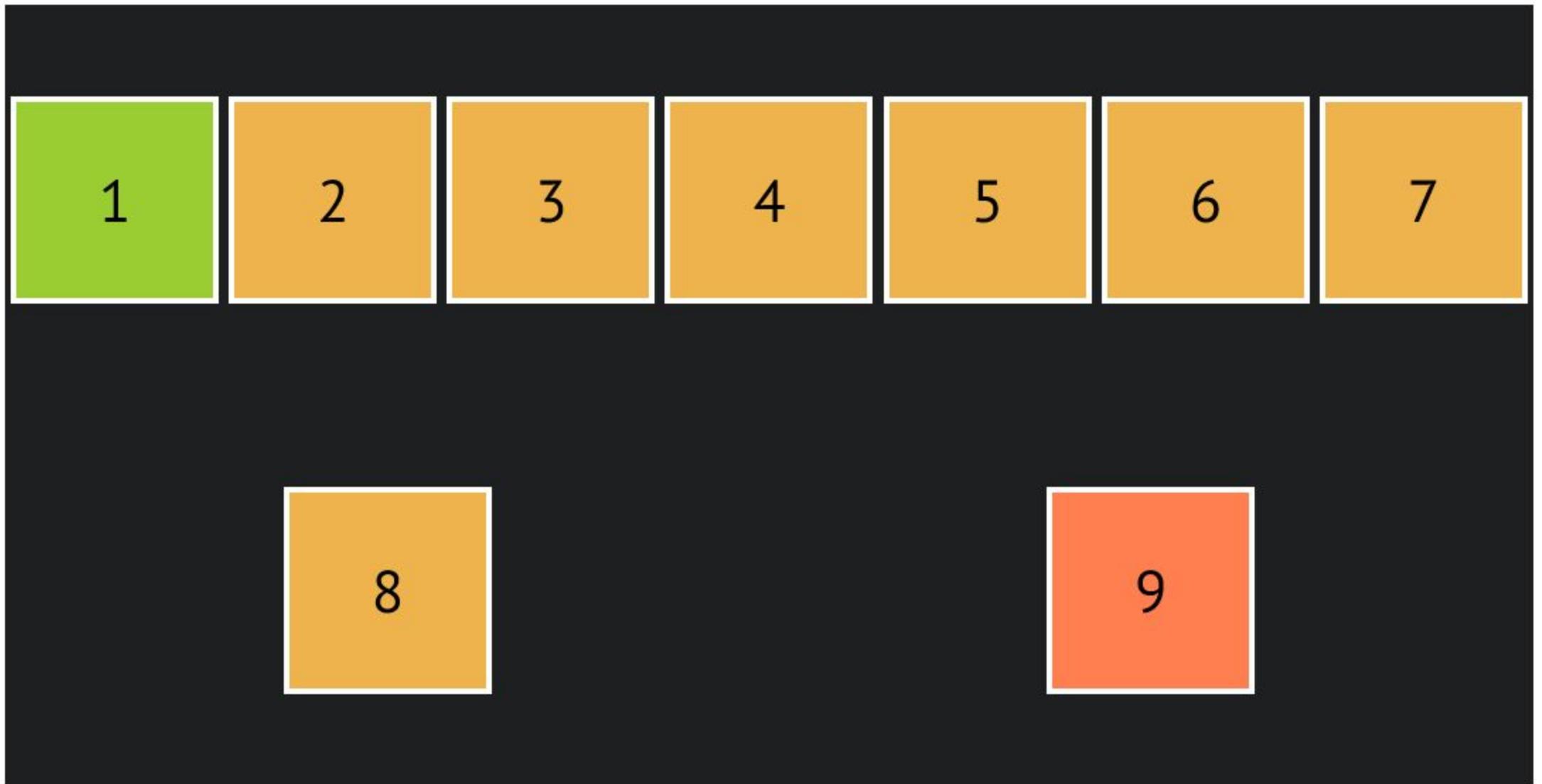
2

1

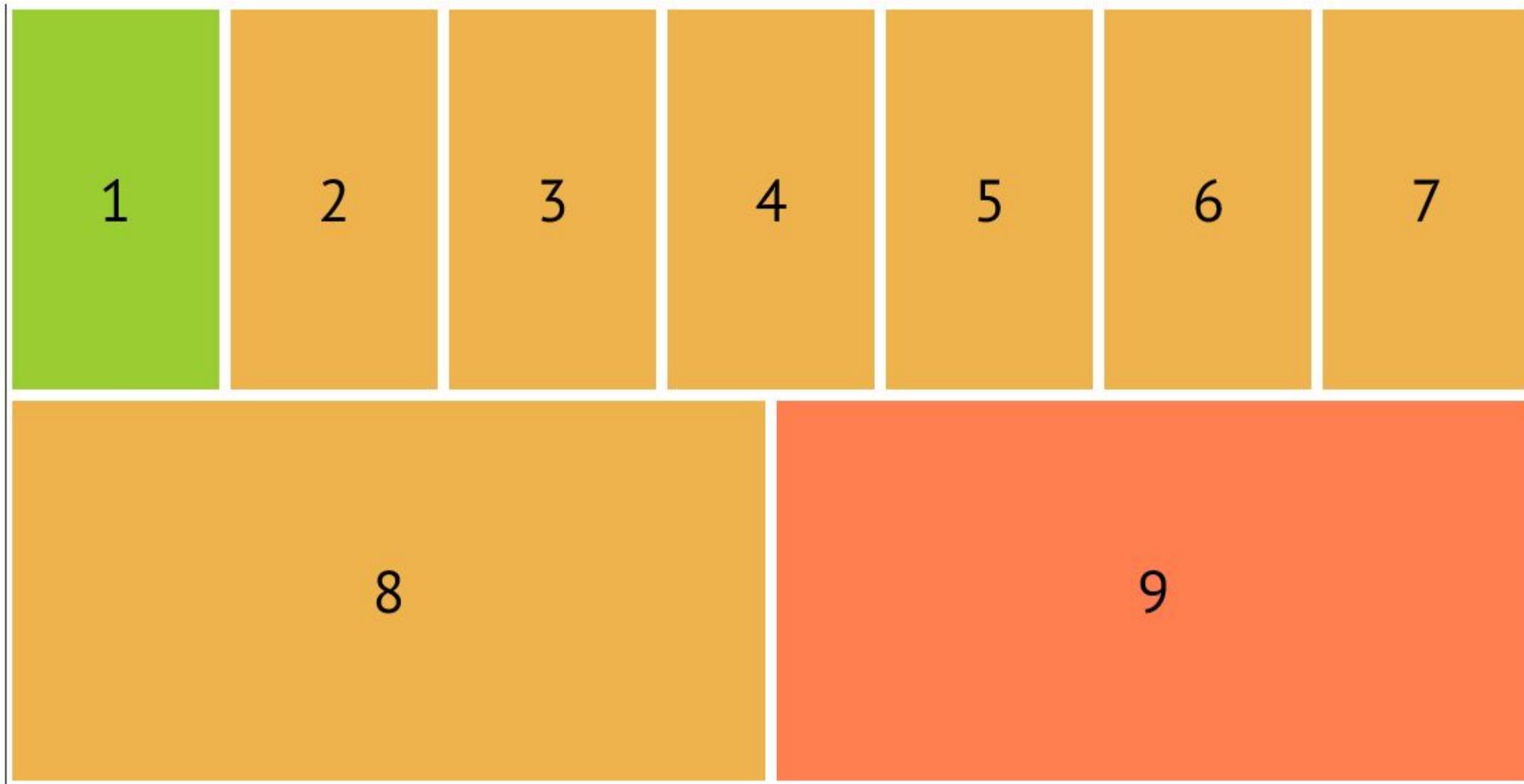
# И вот так



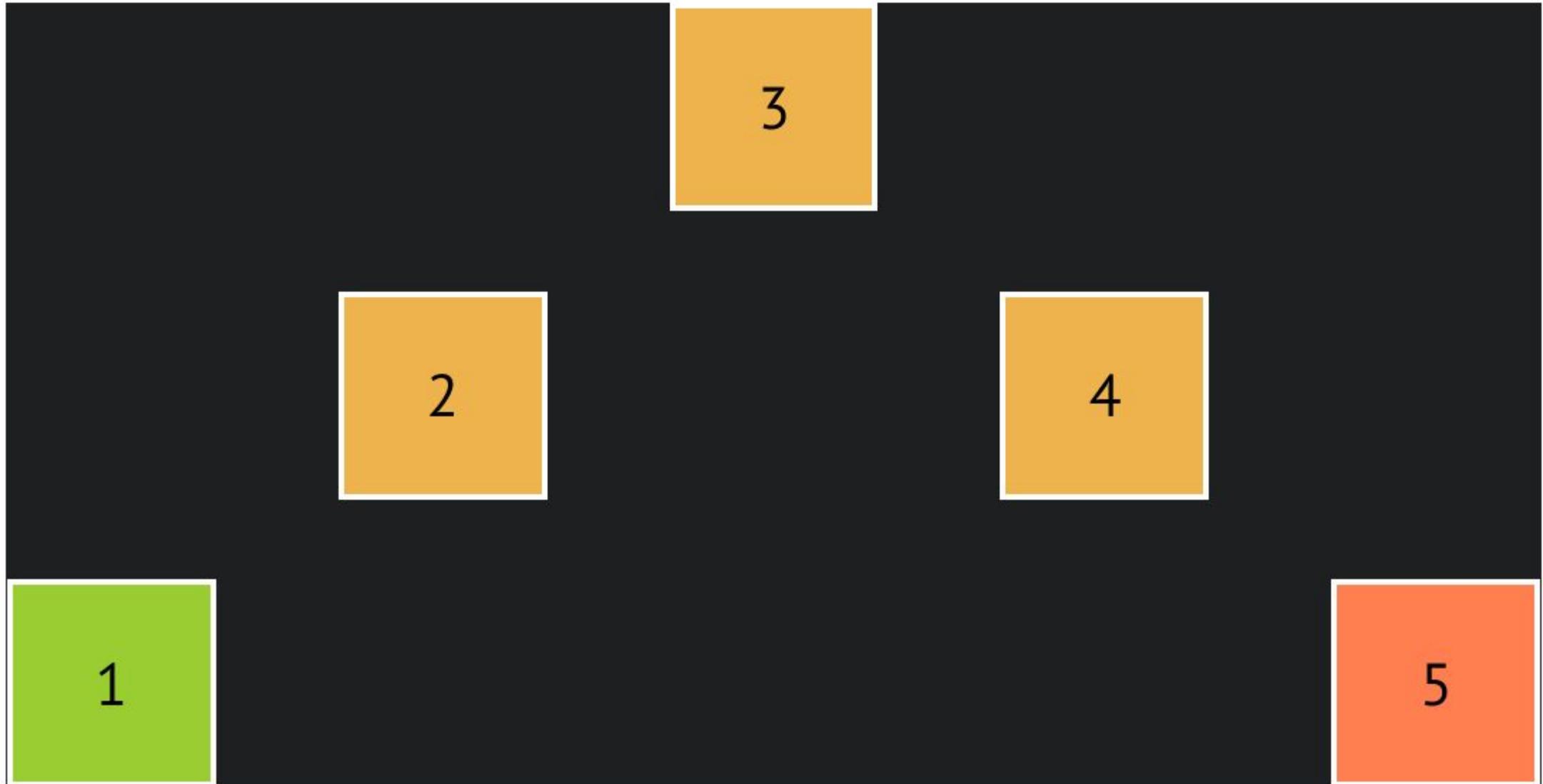
# И этап

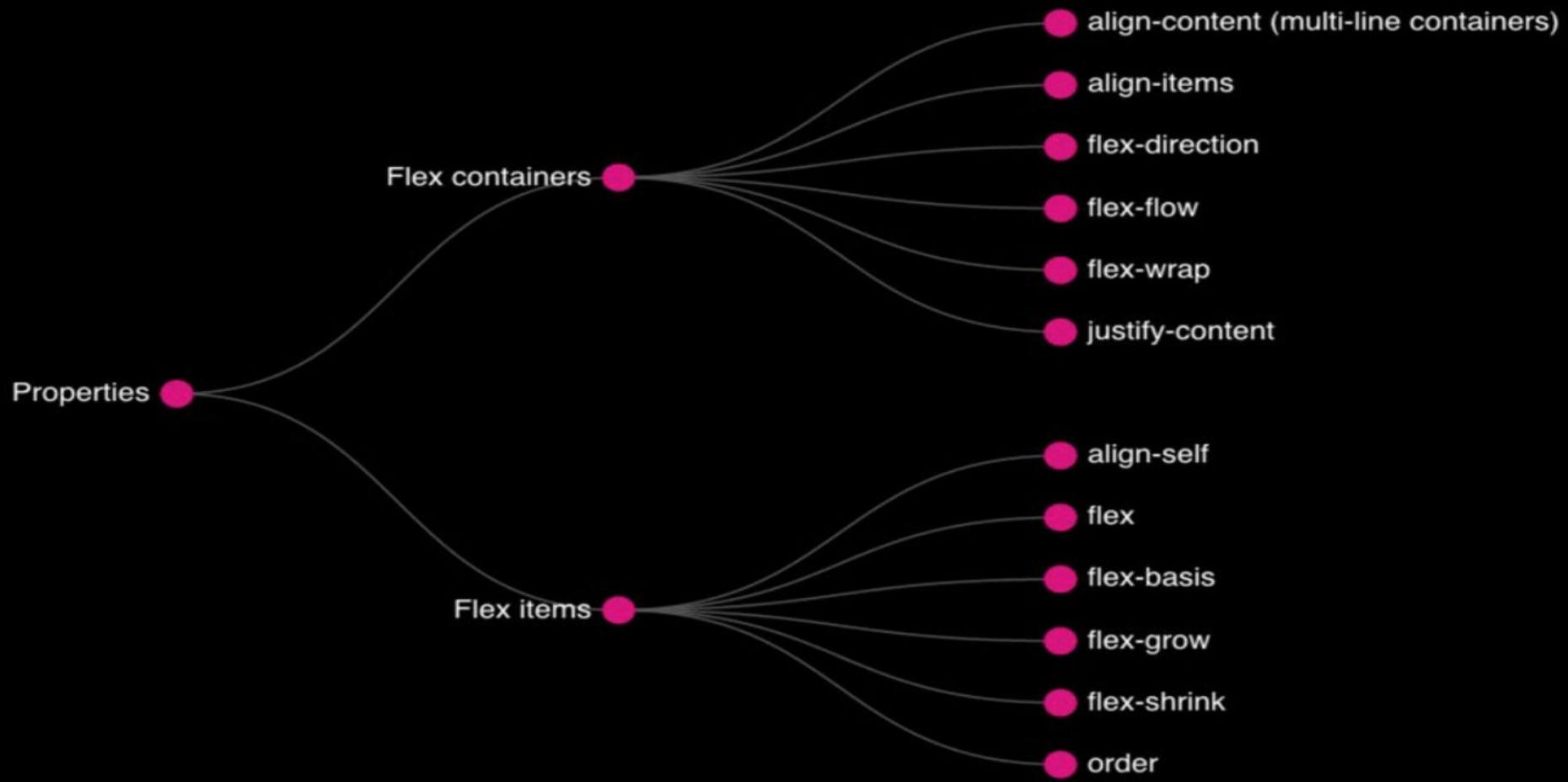


# И вот этап

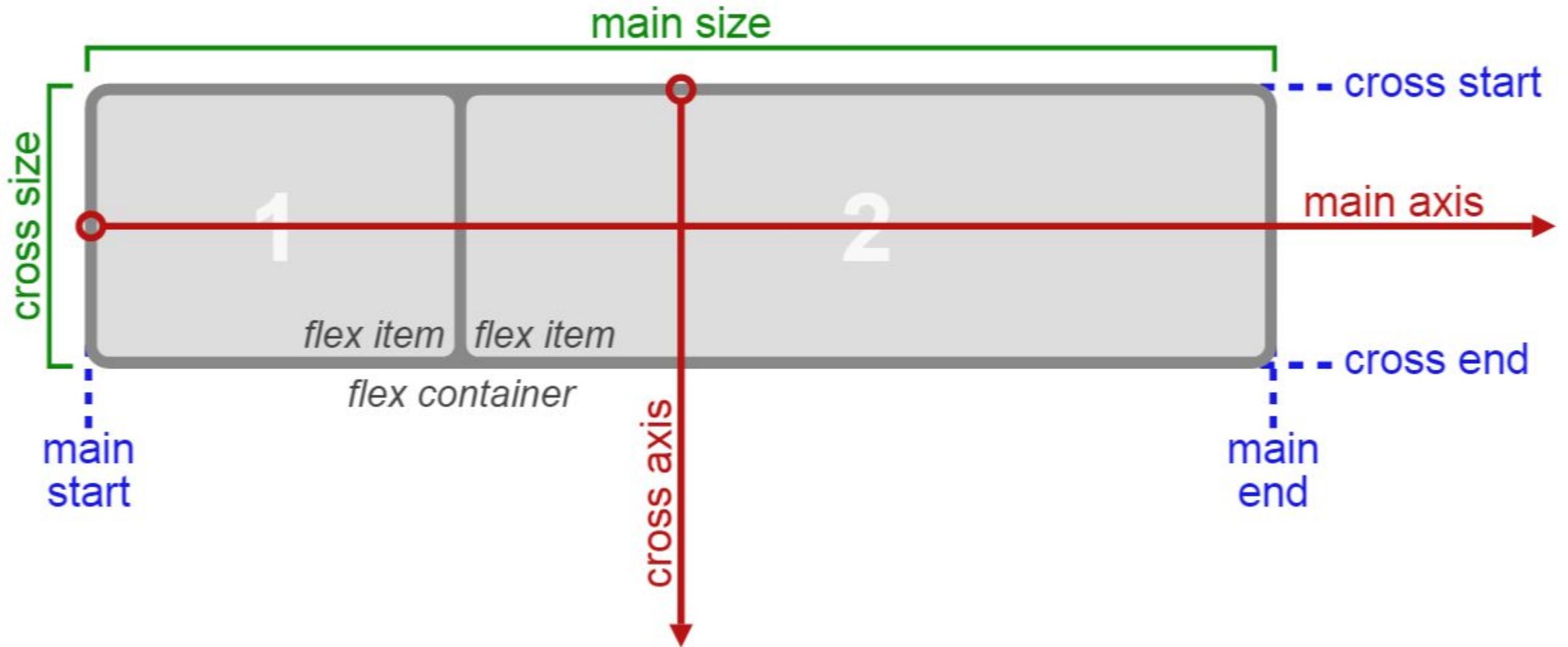


И, при желании, даже так





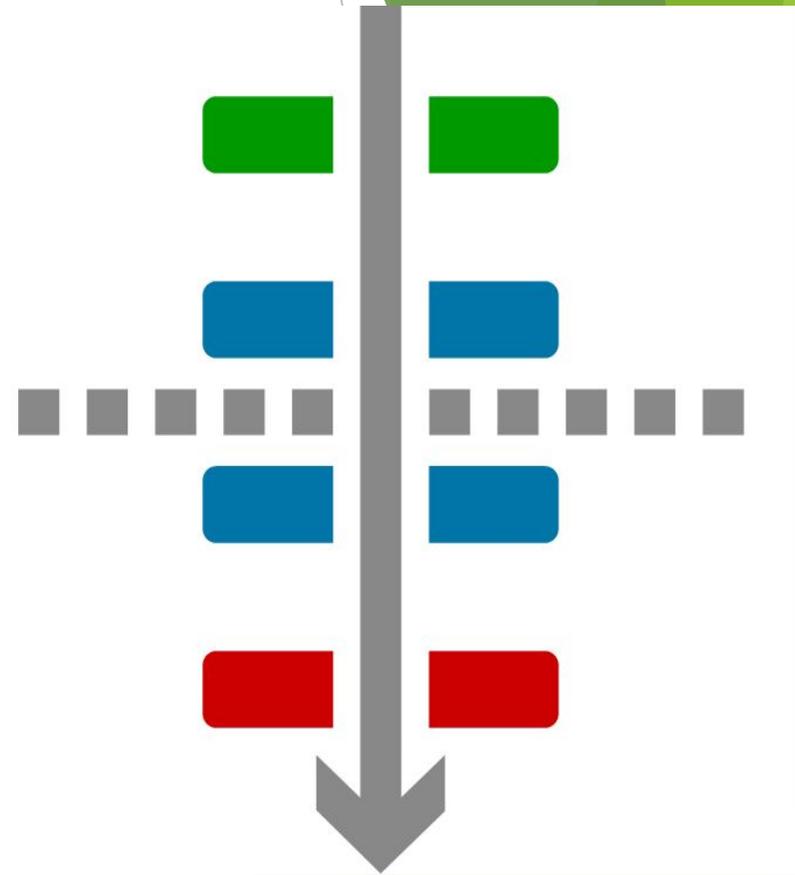
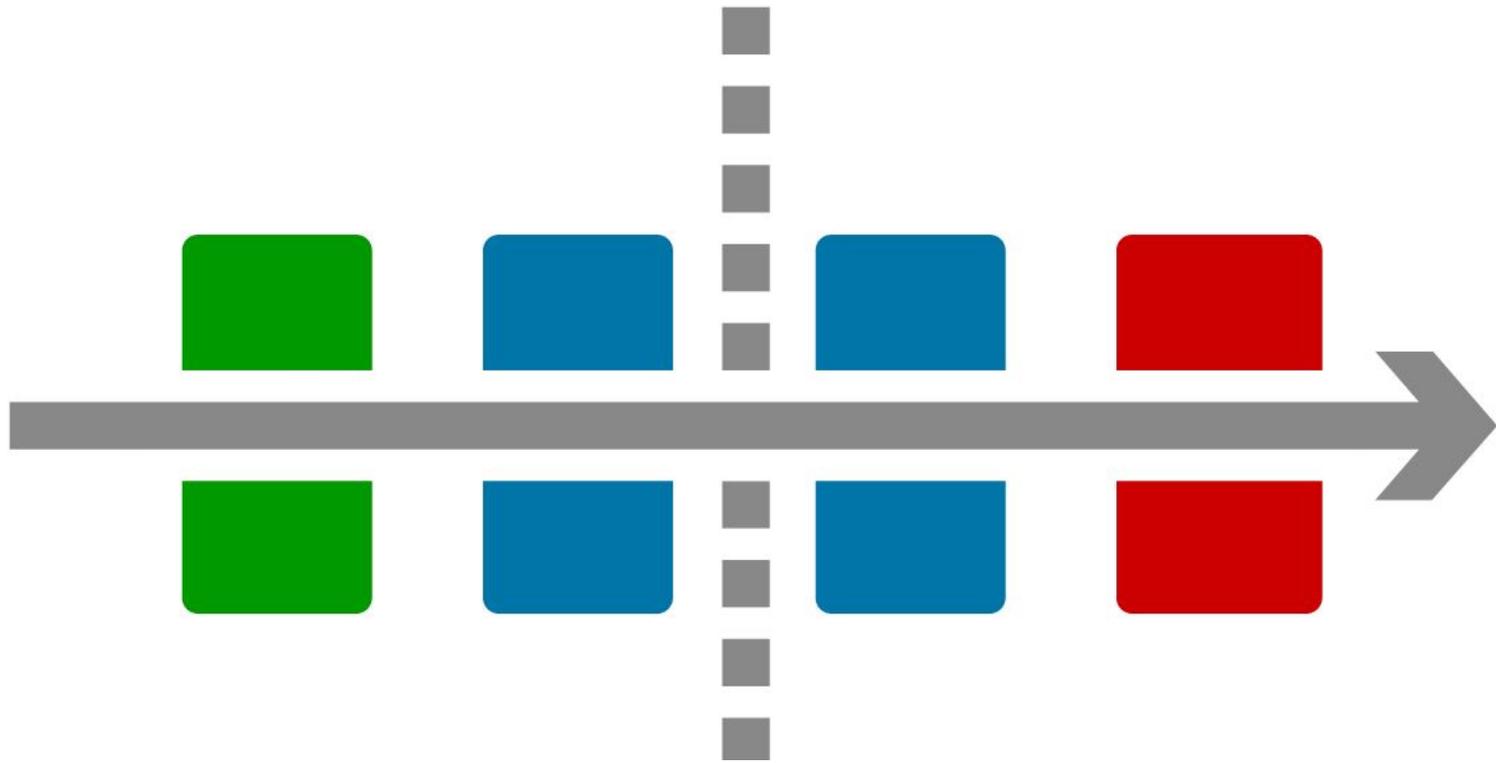
# Оси



Оси

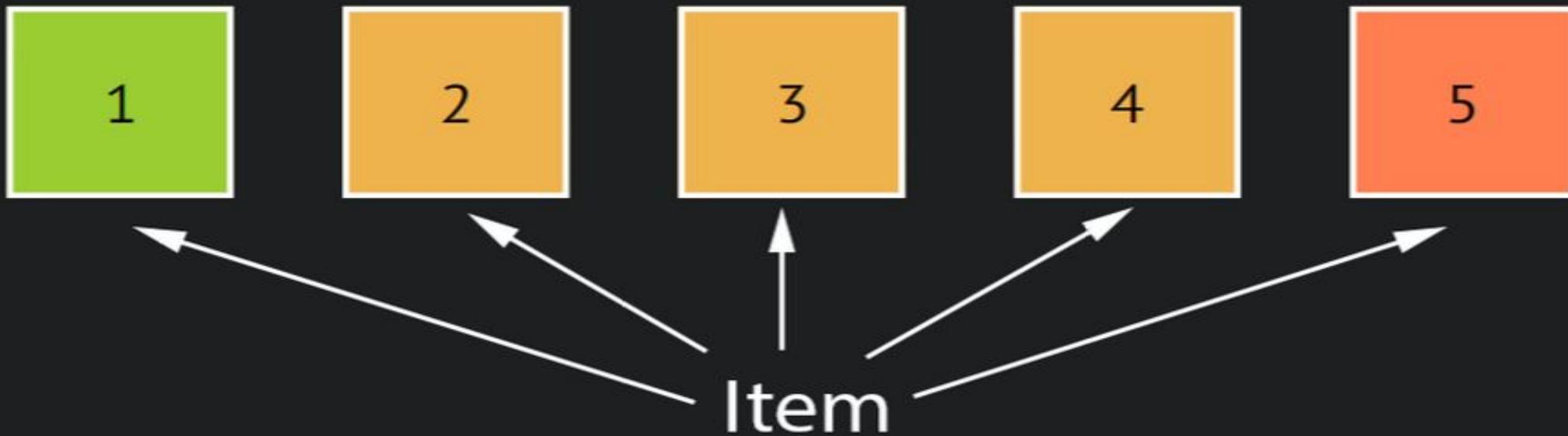
**Главная**

**Поперечная**



# Субъекты

Container



# HTML

```
01. <div class="container">  
02.     <div class="item">1</div>  
03.     <div class="item">2</div>  
04.     <div class="item">3</div>  
05.     <div class="item">4</div>  
06.     <div class="item">5</div>  
07. </div>
```

# display: flex | inline-flex;

Применяется к: родительскому элементу flex-контейнера.

Определяет flex-контейнер (инлайновый или блочный в зависимости от выбранного значения), подключает flex-контекст для всех его непосредственных потомков.

## Включаем Flexbox

```
.роет {  
    display: flex;  
}
```

# Пример

Я ПЕРВЫЙ

Я ВТОРОЙ

Я ТРЕТИЙ

Я ЧЕТВЕРТЫЙ

## HTML

```
<div class="flex">  
  <div><h1>Я ПЕРВЫЙ</h1></div>  
  <div><h1>Я ВТОРОЙ</h1></div>  
  <div><h1>Я ТРЕТИЙ</h1></div>  
  <div><h1>Я ЧЕТВЕРТЫЙ</h1></div>  
</div>
```

```
.flex {  
  height:640px;  
}  
.flex div {  
  float:left;  
  background:#039;  
  border-radius:5px;  
  padding:5px;  
  margin-left:10px;  
}  
.flex div:first-child {  
  background:#090;  
}  
.flex div:last-child {  
  background:#C00;  
}
```

# Включим flexbox

```
.flex {  
  height:640px;  
  display:flex;  
}
```

**Я ПЕРВЫЙ**

**Я ВТОРОЙ**

**Я ТРЕТИЙ**

**Я ЧЕТВЕРТЫЙ**

# flex-direction vs wrap-reverse

`flex-direction` - задает направление **главной оси**

`flex-wrap: wrap-reverse;` - меняет направление **поперечной оси**

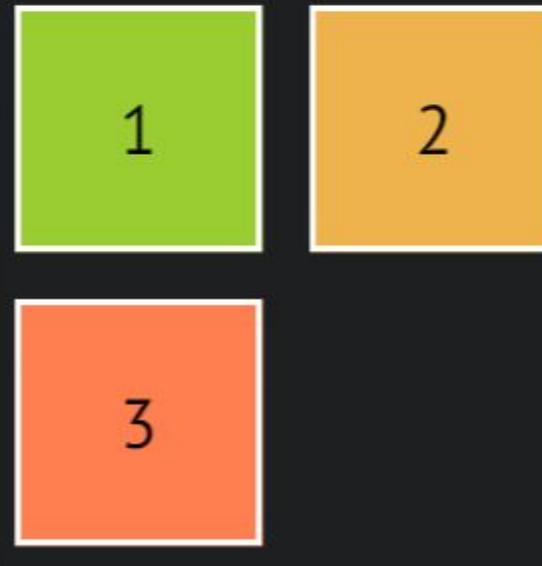
# flex-wrap

(свойство контейнера)

```
flex-wrap: nowrap;  
(default)
```

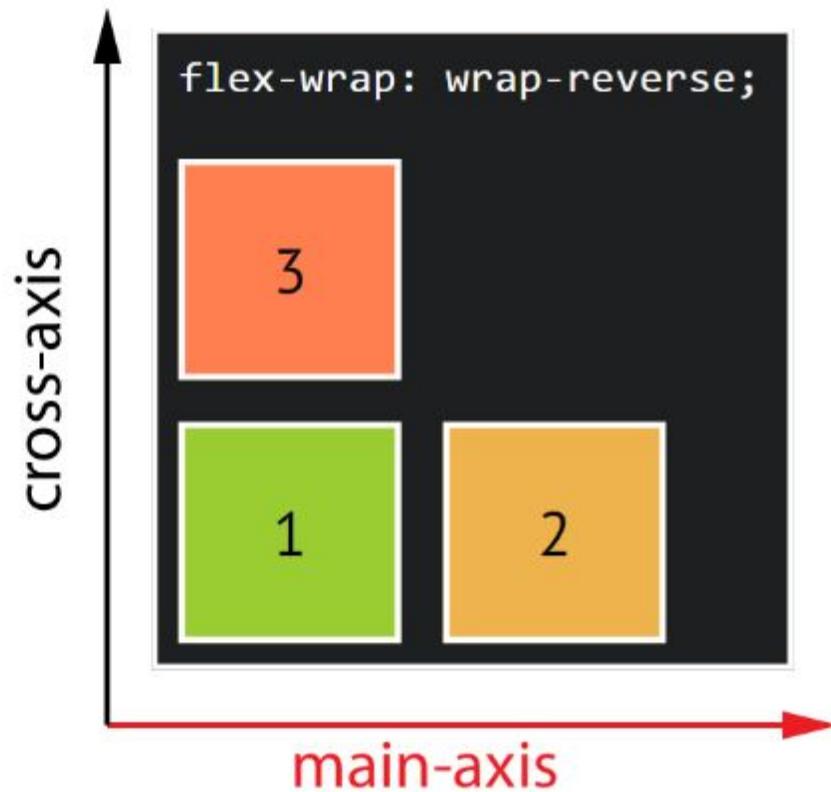
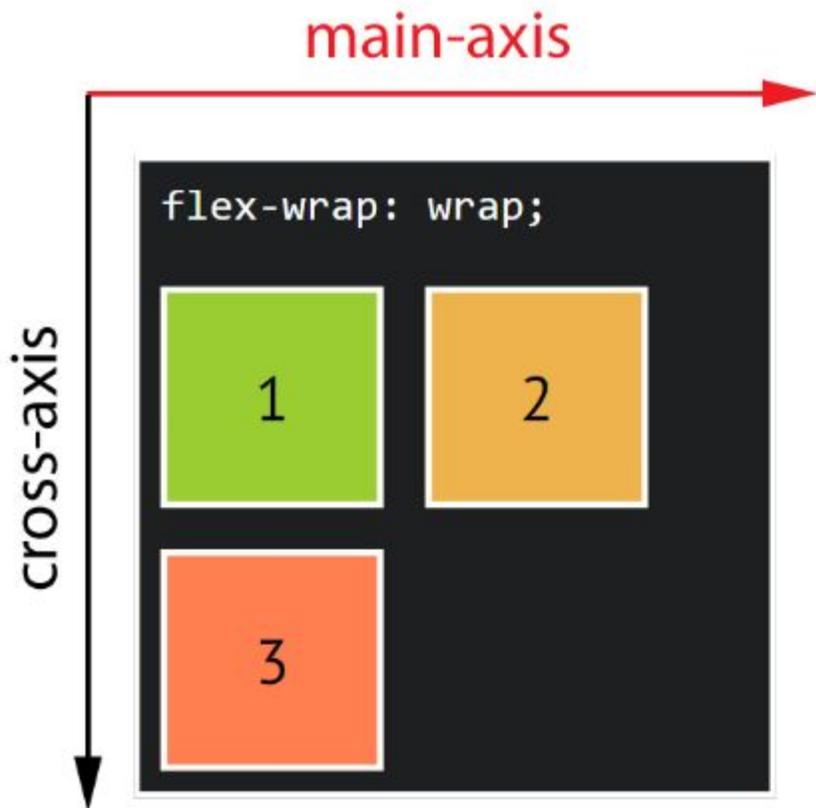


```
flex-wrap: wrap;
```



# flex-wrap: wrap-reverse

меняет направление поперечной оси



# flex-flow

Сокращенная форма `flex-wrap` и `flex-direction`

Плохо

```
01. .container{
02.     flex-direction: row-reverse;
03.     flex-wrap: wrap;
04. }
```

Хорошо

```
01. .container{
02.     flex-flow: row-reverse wrap;
03. }
```

# Меняем направление по оси

```
.flex {  
  height:640px;  
  display:flex;  
  background: #838283;  
  flex-direction:row-reverse;  
}
```



# Поворачиваем саму ось

```
.flex {  
  height:640px;  
  display:flex;  
  background: #838283;  
  flex-direction:column;  
}
```

**Я ПЕРВЫЙ**

**Я ВТОРОЙ**

**Я ТРЕТИЙ**

**Я ЧЕТВЕРТЫЙ**

# Меняем направление по оси

```
.flex {  
  height:640px;  
  display:flex;  
  background: #838283;  
  flex-direction:column-reverse;  
}
```

**Я ЧЕТВЕРТЫЙ**

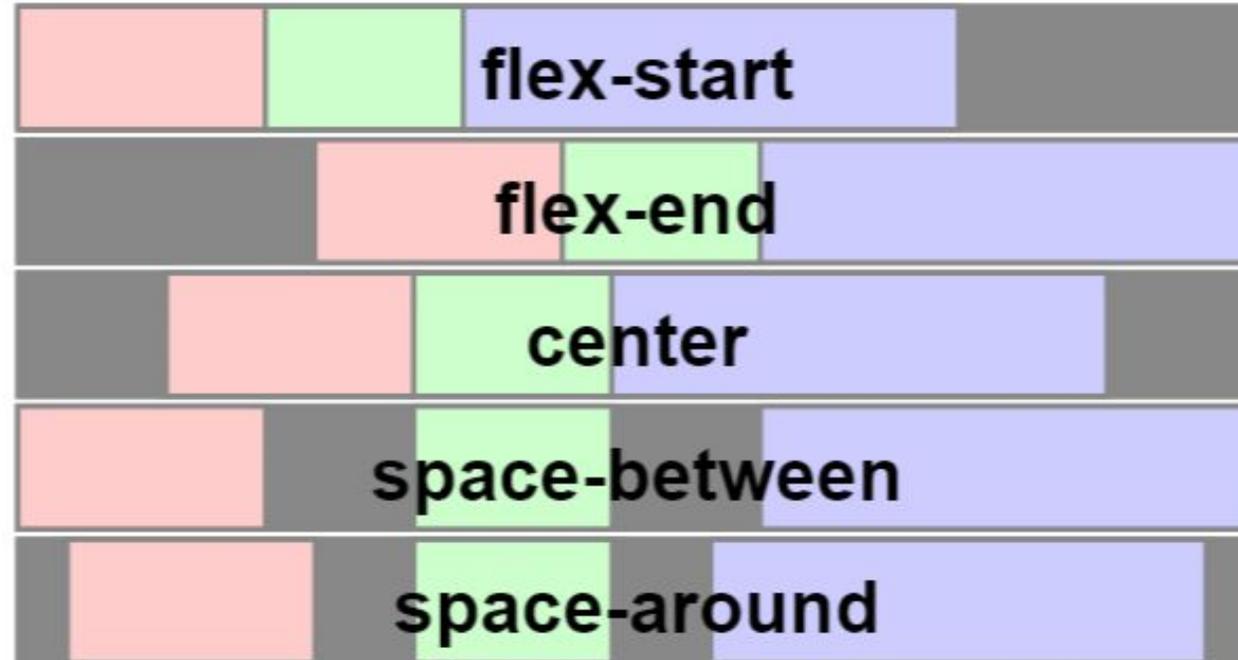
**Я ТРЕТИЙ**

**Я ВТОРОЙ**

**Я ПЕРВЫЙ**

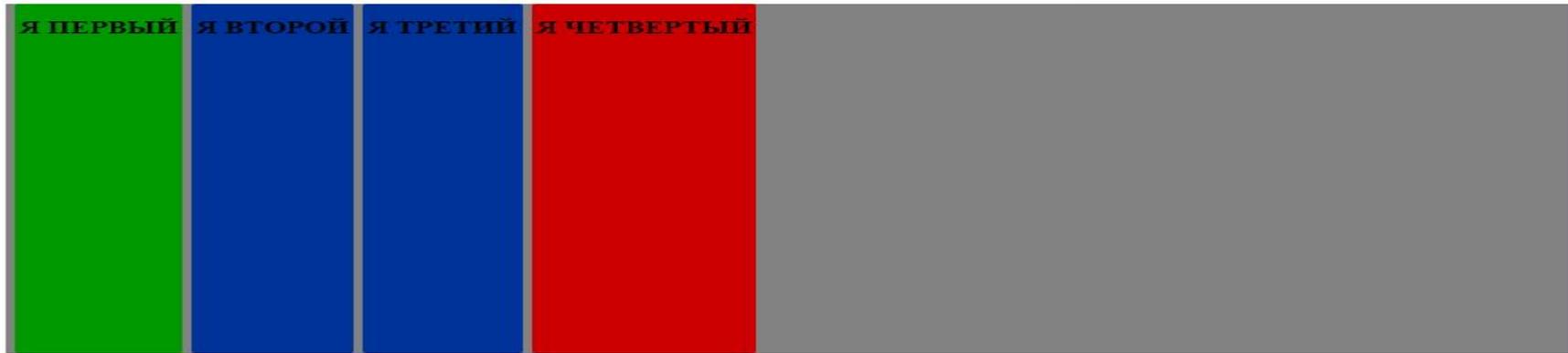
# justify-content

Выравнивание по главной оси

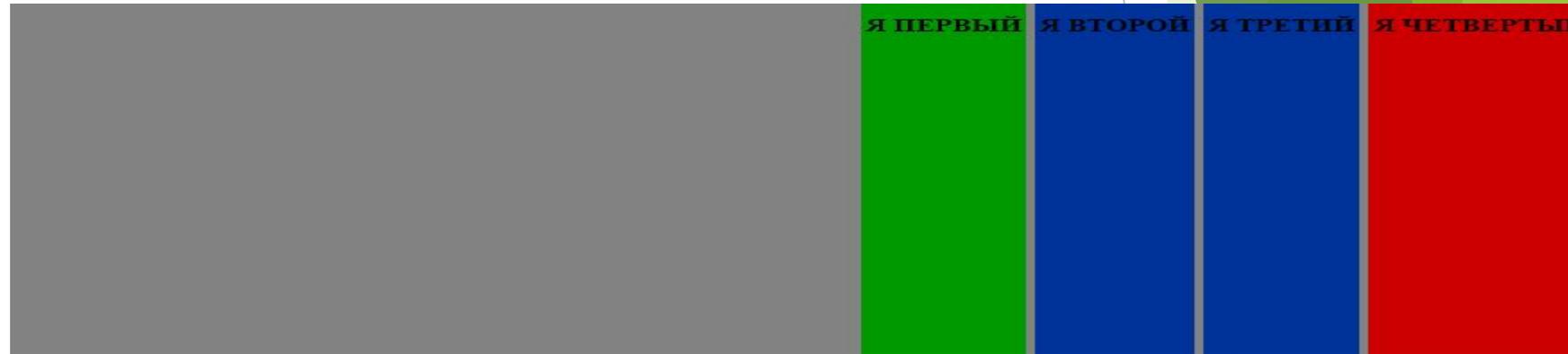


# Пример

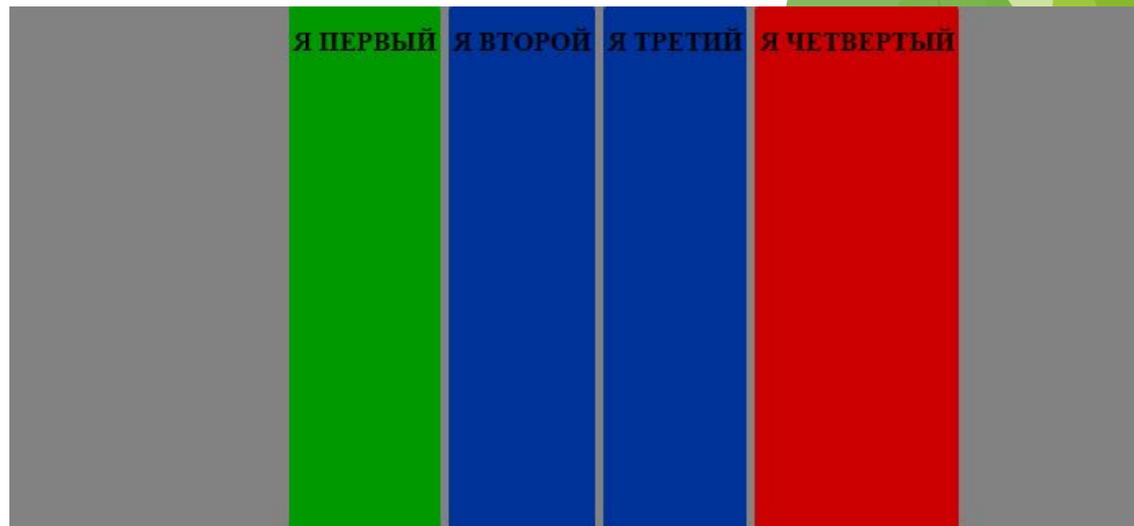
```
.flex {  
  height:640px;  
  display:flex;  
  background: #838283;  
}
```



```
.flex {  
  height:640px;  
  display:flex;  
  background: #838283;  
  justify-content:flex-end;  
}
```

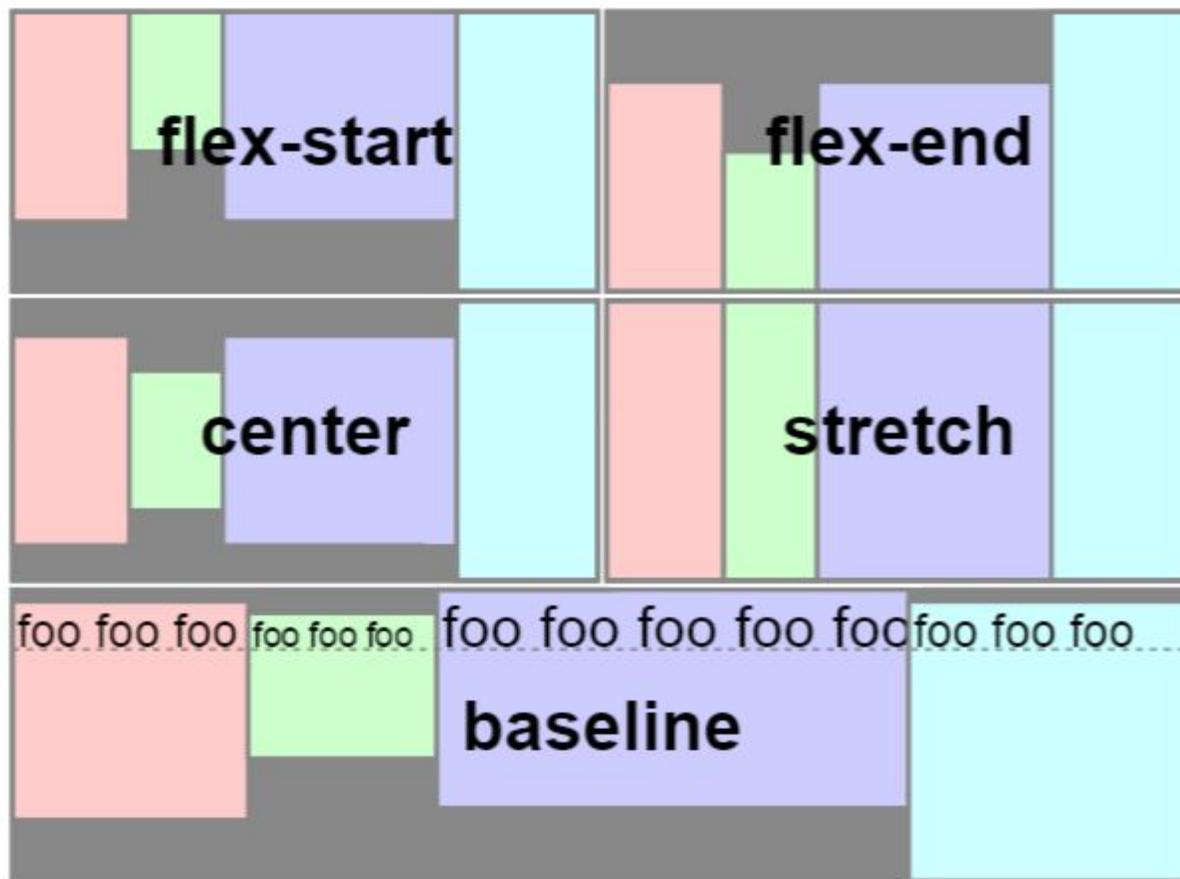


```
.flex {  
  height:640px;  
  display:flex;  
  background: #838283;  
  justify-content:center;  
}
```



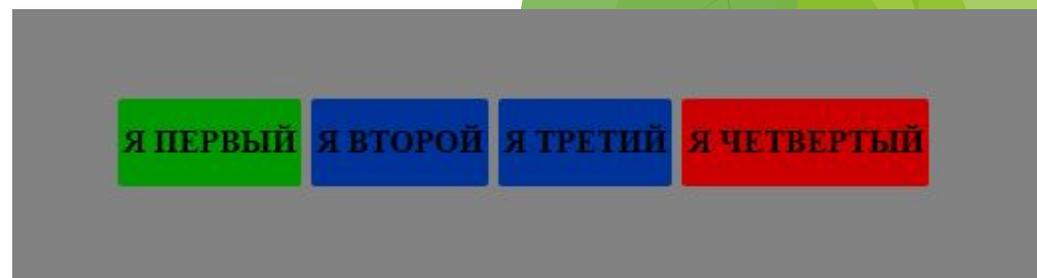
# align-items

Выравнивание по поперечной оси



# Пример

```
.flex {  
  height:640px;  
  display:flex;  
  background: #838283;  
  justify-content:center;  
  align-items:flex-end;  
}  
.flex {  
  height:640px;  
  display:flex;  
  background: #838283;  
  justify-content:center;  
  align-items:stretch;  
}  
.flex {  
  height:640px;  
  display:flex;  
  background: #838283;  
  justify-content:center;  
  align-items:center;  
}
```

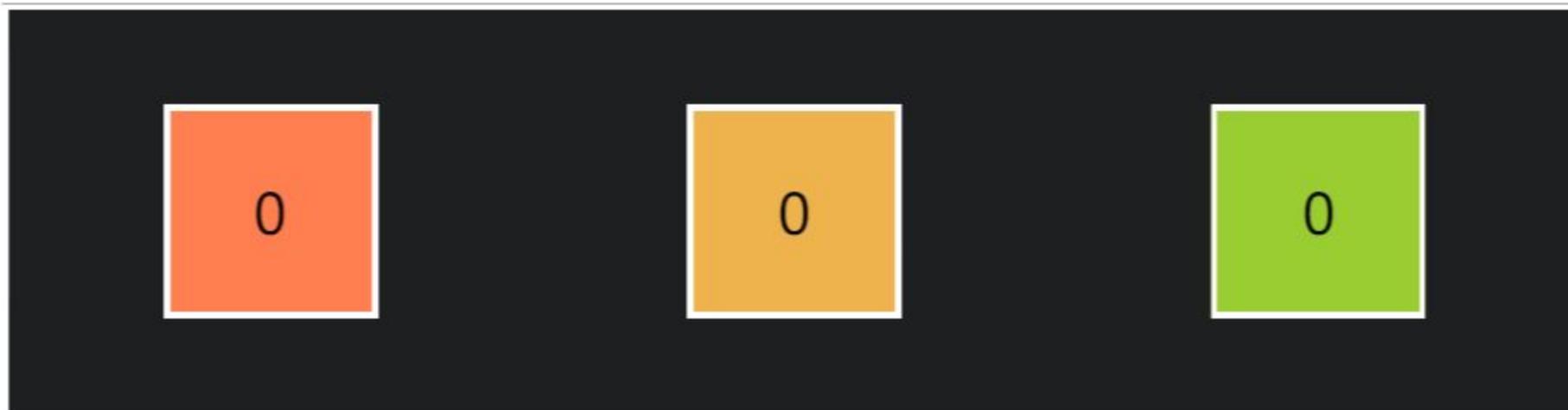


# Перестановка

**order**

Применяется к: дочернему элементу

order: <integer>



Я ТРЕТИЙ

Я ЧЕТВЕРТЫЙ

Я ПЕРВЫЙ

Я ВТОРОЙ

```
.flex div:first-child {  
  background:#090;  
  order:2;  
}  
.flex div:last-child {  
  background:#C00;  
  order:1;  
}  
  .flex div:nth-child(2) {  
  order:3;  
}
```

flex-grow- Применяется к: дочернему элементу. Определяет для flex-элемента возможность «вырастать» при необходимости.

flex-grow: <number> (по умолчанию 0)

```
.flex div:first-child {  
  background:#090;  
  flex-grow:1;  
}  
.flex div:last-child {  
  background:#C00;  
}  
.flex div:nth-child(2) {  
  flex-grow:2;  
}
```



# flex-grow



```
01. .container{  
02. width: 300px;  
03. }  
04. .item{  
05.     flex-basis: 50px;  
06. }
```



```
01. .container{  
02.     width: 300px;  
03. }  
04. .item{  
05.     flex-basis: 50px;  
06.     flex-grow: 1;  
07. }
```

# flex-grow



```
01. .item{  
02.     flex-grow: 1;  
03. }  
04. .item:last-of-type{  
05.     flex-grow: 2;  
06. }
```

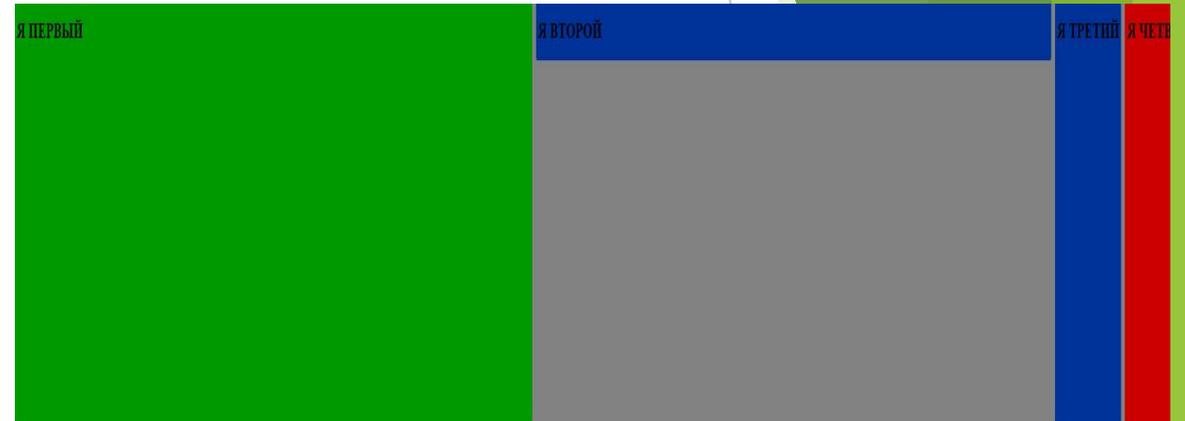
**flex-shrink**- Применяется к: дочернему элементу. Определяет для flex-элемента возможность «сжиматься» при необходимости.

**flex-basis**- Применяется к: дочернему элементу. Определяет размер по умолчанию для элемента перед распределением пространства в контейнере.

# Align-self - выравнивание отдельного элемента (Применяется к: дочернему элементу)

```
.flex {  
  height:640px;  
  display:flex;  
  background: #838283;  
  justify-content:center;  
  align-items:stretch;  
}
```

```
.flex div:nth-child(2) {  
  flex-grow:1;  
  align-self:flex-start;  
}
```



align-self: auto | flex-start | flex-end | center | baseline | stretch

## # Flexible Box Layout Module - **Working Draft**

Method of positioning elements in horizontal or vertical stacks.

Global user stats\*:

Support: **52.92%**

Resources: [Introduction with demos](#) [Another article](#)

[Demo working in IE10](#) [Flexbox playground](#)

<a href="#">Show all versions</a>	IE	Firefox	Safari	Chrome	Opera	iOS Safari	Opera Mini	Opera Mobile	Android Browser	
3 versions back	6.0	3.5 <small>-moz-</small>	3.2 <small>-webkit-</small>	10.0 <small>-webkit-</small>	10.6					
2 versions back	7.0	3.6 <small>-moz-</small>	4.0 <small>-webkit-</small>	11.0 <small>-webkit-</small>	11.0	3.2 <small>-webkit-</small>		10.0	2.1 <small>-webkit-</small>	
Previous version	8.0	4.0 <small>-moz-</small>	5.0 <small>-webkit-</small>	12.0 <small>-webkit-</small>	11.1	4.0-4.1 <small>-webkit-</small>		11.0	2.2 <small>-webkit-</small>	
Current	9.0	5.0 <small>-moz-</small>	5.1 <small>-webkit-</small>	13.0 <small>-webkit-</small>	11.5	4.2-4.3 <small>-webkit-</small>	5.0-6.0	11.1	2.3 <small>-webkit-</small>	3.0 <small>-webkit-</small>
Near future		6.0 <small>-moz-</small>		14.0 <small>-webkit-</small>	12.0					
Farther future	10.0 <small>-ms-</small>	7.0 <small>-moz-</small>	6.0 <small>-webkit-</small>	15.0 <small>-webkit-</small>	12.1					

**Note:** While only recently a W3C specification, this system has been in use for some time by Mozilla and Apple for interface purposes.

[Feedback](#)

# Вендорные префиксы

Вендорный префикс	Производитель	Браузер	Браузерный движок
<a href="#">-o-</a> , <a href="#">-op-</a> , <a href="#">-xv-</a>	Opera Software	Opera	Presto
<a href="#">-moz-</a>	проект Mozilla	Firefox, SeaMonkey, Camino и др.	Gecko
<a href="#">-ms-</a>	Microsoft	Internet Explorer 8	Trident
<a href="#">-khtml-</a>	проект KDE	Safari до версии 3, Konqueror и др.	KHTML послужил основой для WebKit
<a href="#">-webkit-</a>	Apple	Safari 3+, Google Chrome и др.	WebKit

```
-ms-filter: "progid:DXImageTransform.Microsoft.Alpha(Opacity=50)"; /* IE 8 */  
-moz-opacity:0.5; /* Mozilla 1.6 */  
-khtml-opacity:0.5; /* Konqueror 3.1, Safari 1.1 */  
opacity:0.5 /* Safari 2.0+ , Chrome, Firefox Opera, */
```

# Резервные варианты для Flexbox

(modern) означает поддержку нового синтаксиса из спецификации (`display: flex;`)

(hybrid) означает поддержку старого неофициального синтаксиса из 2011 (`display: flexbox;`)

(old) означает поддержку старого синтаксиса из 2009 (`display: box;`)

Современны синтаксис	Синтаксис 2009	Гибридный синтаксис 2011
<code>display: flex</code>	<code>display: box</code>	<code>display: flexbox</code>
<code>flex-direction: row</code>	<code>box-orient: horizontal</code>	<code>box-orient: horizontal</code>
<code>justify-content: flex-start</code>	<code>box-pack: start</code>	<code>box-pack: start</code>
<code>align-items: flex-start</code>	<code>box-align: start</code>	<code>box-align: start</code>
<code>flex: 1</code>	<code>box-flex: 1</code>	<code>flex: 1</code>

# Кроссбраузерный flexbox

```
display: -webkit-box;
```

```
display: -webkit-flex;
```

```
display: -ms-flexbox;
```

```
display: box;
```

```
display: flexbox;
```

```
display: flex;
```

```
-webkit-flex-wrap: wrap;
```

```
flex-wrap: wrap;
```

```
-webkit-flex-direction: row;
```

```
flex-direction: row;
```

```
-webkit-justify-content: space-between;
```

```
justify-content: space-between;
```

# Включение Flexbox

```
01. E {  
02.     display: -webkit-box ;  
03.     display: -moz-box ;  
04.     display: -ms-flexbox ;  
05.     display: -webkit-flex ;  
06.     display: flex ;  
07. }
```

# Прямая колонка

```
01. E { -webkit-box-orient: vertical ;  
02.     -moz-box-orient:vertical ;  
03.     -ms-flex-direction: column ;  
04.     -webkit-flex-direction: column ;  
05.     flex-direction:column; }
```

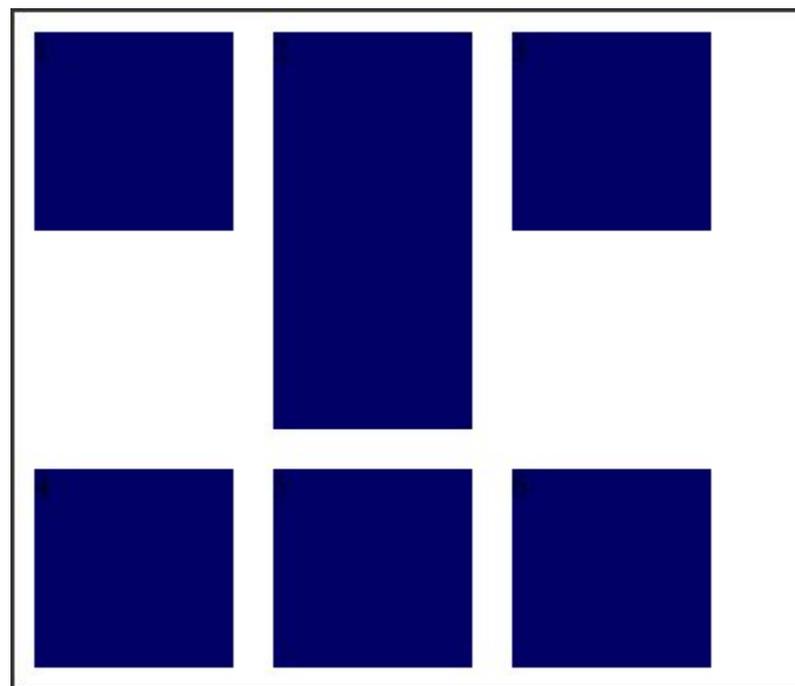
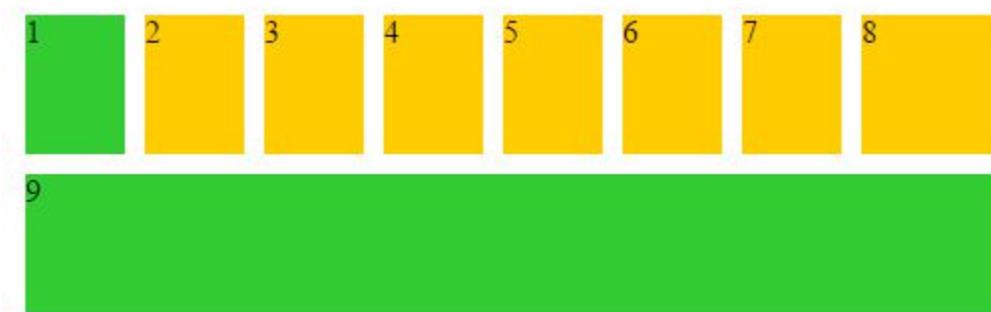
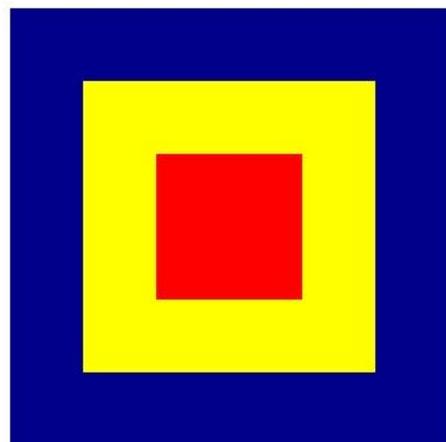
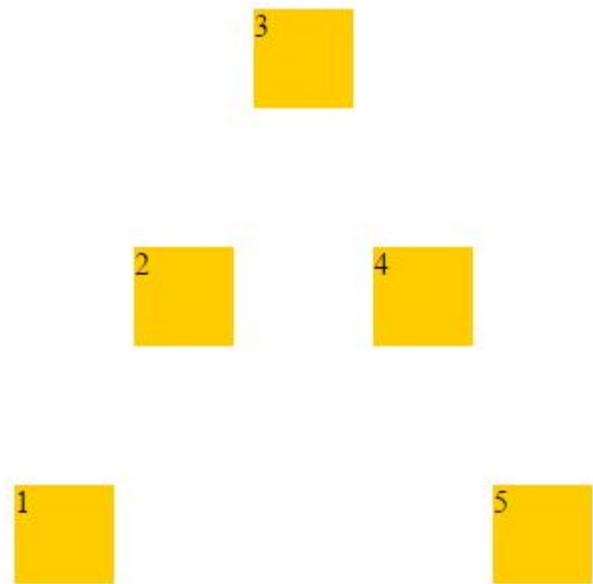
# Обратная колонка

```
01. E { -webkit-box-orient: vertical ;  
02.     -webkit-box-direction: reverse ;  
03.     -moz-box-orient:vertical ;  
04.     -moz-box-direction:reverse ;  
05.     -ms-flex-direction: column-reverse ;  
06.     -webkit-flex-direction: column-reverse ;  
07.     flex-direction:column-reverse; }
```

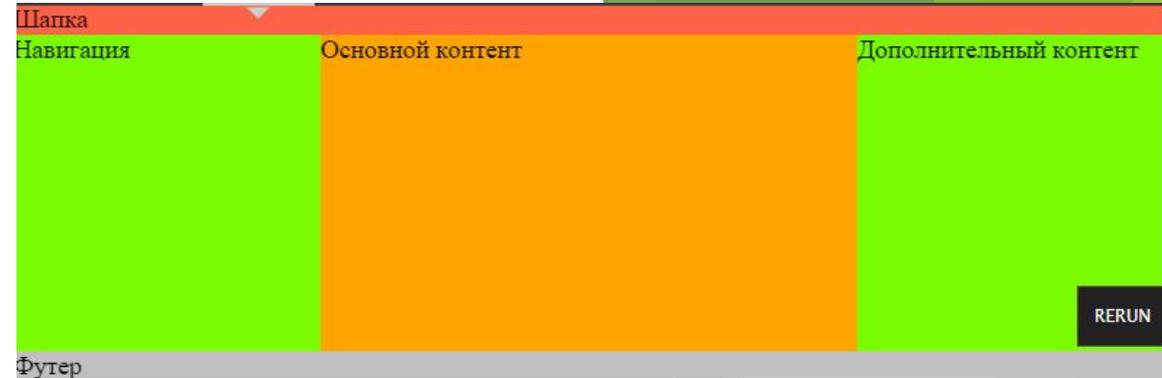
## Читать

- ▶ [Поддержка Flexbox в браузерах](#)
- ▶ [Таблица соответствия F09 и F11](#)
- ▶ [Таблица соответствия F09 и F11 для IE10](#)
- ▶ [CSS3 Flexplorer](#)
- ▶ [Использование Flexbox от Mozilla](#)
- ▶ [Руководство по Flexbox от Microsoft](#)

# Задание



# Задание



Detailed layout of a website page:

- Шапка** (Header): Teal bar containing **LOGO** and **Блок поиска** (Search block).
- Навигация** (Navigation): Yellow bar containing **Пункт 1** through **Пункт 6**.
- Основной контент** (Main Content): Grid of 6 circular images labeled **Фото 1** through **Фото 6**.
- Дополнительный контент** (Additional Content): Vertical list of 5 teal blocks labeled **Блок 1** through **Блок 5**.
- Футер** (Footer): Teal bar containing **Подвал** (Footer).

Detailed layout of a website page:

- Шапка** (Header): Teal bar containing **LOGO** and **Блок поиска** (Search block).
- Навигация** (Navigation): Yellow bar containing **Пункт 1** through **Пункт 6**.
- Основной контент** (Main Content): Grid of 6 circular images labeled **Фото 1** through **Фото 6**.
- Дополнительный контент** (Additional Content): Vertical list of 5 teal blocks labeled **Блок 1** through **Блок 5**.
- Футер** (Footer): Teal bar containing **Подвал** (Footer).

Detailed layout of a website page:

- Шапка** (Header): Teal bar containing **LOGO** and **Блок поиска** (Search block).
- Навигация** (Navigation): Yellow bar containing **Пункт 1** through **Пункт 6**.
- Основной контент** (Main Content): Vertical list of 5 teal blocks labeled **Блок 1** through **Блок 5**.
- Дополнительный контент** (Additional Content): Vertical list of 3 circular images labeled **Фото 1**, **Фото 2**, and **Фото 3**.
- Футер** (Footer): Teal bar containing **Подвал** (Footer).

# Вопросы

