



CSS. Box-model, size, position



План

- атрибут селектори
- псевдокласи
- псевдоелементи
- box-model
- position
- float
- overflow
- display

Атрибут селектори

[attribute]	[target]	Вибрати всі елементи з target attribute
[attribute=value]	[target=_blank]	Вибрати всі елементи з target="_blank"
[attribute~=value]	[title~=flower]	Вибрати всі елементи якщо attribute містить слово "flower"
[attribute =value]	[lang =en]	Вибрати всі елементи якщо attribute починається з "en" (дозволено використовувати символ дефісу (-))
[attribute^=value]	a[href^="https"]	Вибрати всі <a> якщо href attribute починається з "https"
[attribute\$=value]	a[href\$=".pdf"]	Вибрати всі <a> якщо href attribute закінчується на ".pdf"
[attribute*=value]	a[href*="w3schools"]	Вибрати всі <a> якщо href attribute міститься в собі підстроку "w3schools"

Псевдокласи

Псевдоклас CSS - це ключове слово, додане селекторам, яке визначає особливий стан елемента, який потрібно вибрати. Наприклад: `hover` застосує стиль, коли користувач наводить курсор над елементом, указаним селектором.

:active	a:active	Вибрати активний лінк
:checked	input:checked	Вибрати checked <input>
:disabled	input:disabled	Вибрати disabled <input> element
:empty	p:empty	Вибрати <p> елемент який не має дітей (включаючи текст)
:first-child	p:first-child	Вибрати <p> елемент який першим дочірнім елементом від батьківського
:first-of-type	p:first-of-type	Вибрати <p> елемент який першим <p> елементом від батьківського
:focus	input:focus	Вибрати input який має фокус
:hover	a:hover	Наведений курсор на елемент
:invalid	input:invalid	Вибрати всі input які мають невалідне значення
:last-child	p:last-child	Вибрати <p> елемент який останнім дочірнім елементом від батьківського
:last-of-type	p:last-of-type	Вибрати <p> елемент який останнім <p> елементом від батьківського
:link	a:link	Вибрати всі невідвіданні посилання

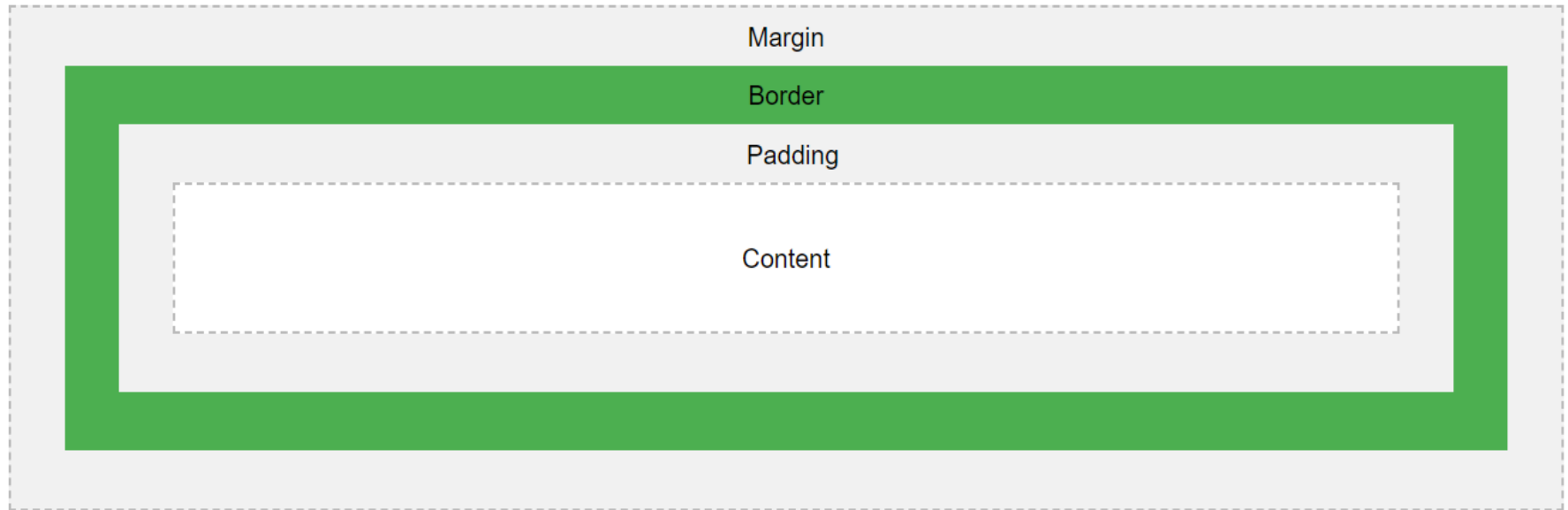
<u>:not(<i>selector</i>)</u>	:not(.class)	Вибрати всі елементи що не мають class="class"
<u>:nth-child(<i>n</i>)</u>	p:nth-child(2)	Вибрати кожен <p> що є n-им дочірнім елементом від батьківського (може містити вирази n+1)
<u>:nth-last-child(<i>n</i>)</u>	p:nth-last-child(2)	Вибрати кожен <p> що є n-им дочірнім елементом від батьківського (починаючи з останнього)
<u>:nth-last-of-type(<i>n</i>)</u>	p:nth-last-of-type(2)	Вибрати кожен <p> що є n-им дочірнім <p> елементом від батьківського (починаючи з останнього)
<u>:nth-of-type(<i>n</i>)</u>	p:nth-of-type(2)	Вибрати кожен <p> що є n-им <p> елементом від батьківського
<u>:only-of-type</u>	p:only-of-type	Вибрати кожен <p> що є єдиним <p> дочірнім елементом від батьківського
<u>:only-child</u>	p:only-child	Вибрати кожен <p> що є єдиним дочірнім елементом від батьківського
<u>:optional</u>	input:optional	Вибрати всі input що не мають "required" attribute
<u>:required</u>	input:required	Вибрати всі input що мають "required" attribute
<u>:root</u>	:root	Виділяє кореневий елемент документа (html tag)
<u>:target</u>	#news:target	Вибрати поточний активний #news елемент (клік на URL що має якір)
<u>:valid</u>	input:valid	Вибрати всі input що мають валідне значення
<u>:visited</u>	a:visited	Вибрати всі відвіданні силки

Псевдоелементи

- Як і псевдокласи, псевдоелементи додаються до селекторів, але замість опису спеціального стану вони дозволяють стилізувати певні частини елемента.

<u>::after</u>	p::after	Вставити щось після контенту <p>
<u>::before</u>	p::before	Вставити щось перед контентом <p>
<u>::first-letter</u>	p::first-letter	Вибрати першу літеру <p>
<u>::first-line</u>	p::first-line	Вибрати першу лінію <p>
<u>::selection</u>	::selection	Виділяє частину елемента, вибраного користувачем

box-model



`padding` - внутрішній відступ

`border` - рамка

`margin` - зовнішній відступ

`width` - ширина

`height` - висота

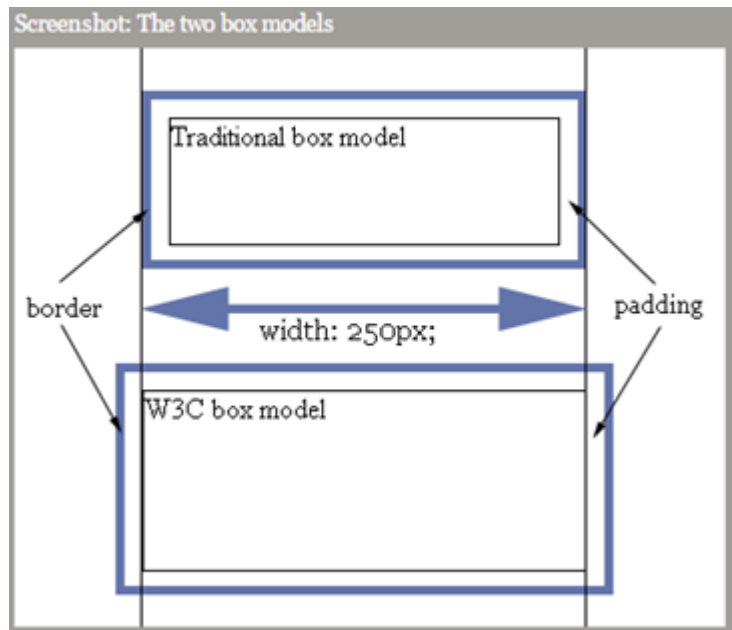
`min-height` - мінімальна висота

`min-width` - мінімальна ширина

`max-height` - максимальна висота

`max-width` - максимальна ширина

- За замовчуванням при задаванні width і height встановлюються розміри для контенту
- При задаванні `box-sizing: border-box;` встановлюється розміри з врахуванням padding і border



Значення для `margin` і `padding`

`10px`

- для всіх сторін

`10px 20px`

- `10px` зверху і знизу, `20px` зліва і

справа

`10px 20px 30px`

- `10px` зверху, `20px` зліва і справа, `30px`

знизу

`10px 20px 30px 40px` - встановлюються значення за годинниковою стрілкою починаючи зверху

Рамка

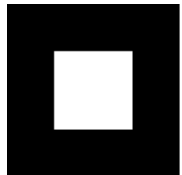
```
border: 5px solid red;
```

5px - товщина рамки

solid - стиль

red - колір

https://www.w3schools.com/cssref/pr_border.asp



```
#box {  
  border-width: 30px 30px 30px 30px;  
  border-style: solid;  
  border-color: black;  
  height: 50px;  
  width: 50px;  
}
```



```
#box {  
  border-width: 30px 30px 30px 30px;  
  border-style: solid;  
  border-color: red green orange black;  
  height: 50px;  
  width: 50px;  
}
```



```
#box {  
  border-width: 30px 30px 30px 30px;  
  border-style: solid;  
  border-color: red green orange black;  
  height: 1px;  
  width: 1px;  
}
```



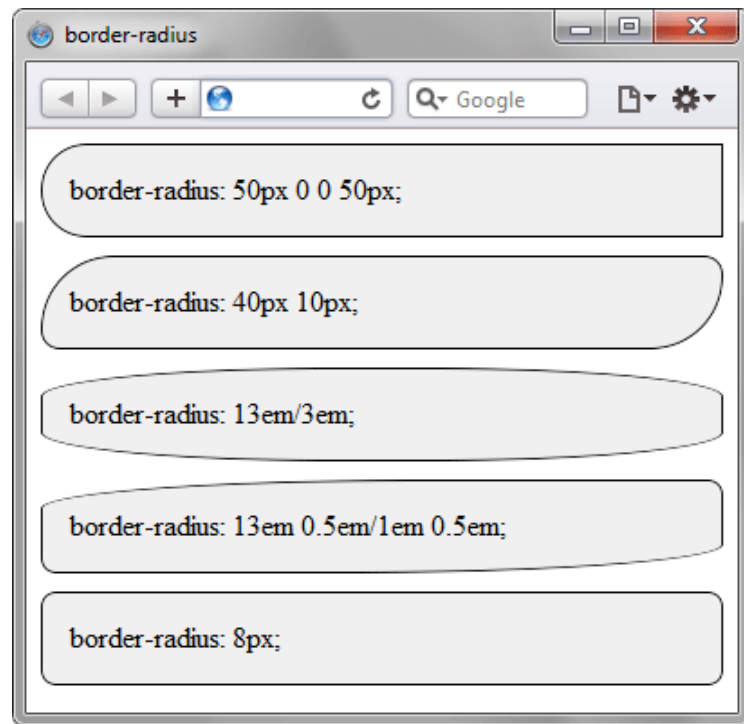
```
#box {  
  border-width: 30px 30px 30px 30px;  
  border-style: solid;  
  border-color: transparent transparent orange transparent ;  
  height: 1px;  
  width: 1px;  
}
```

border-radius

- задається заокруглення починаючи з

лівого верхнього кута

<http://htmlbook.ru/css/border-radius>



Одиниці вимірювання

`vh` - відносно 1% висоти вікна перегляду (viewport)

`vw` - відносно 1% ширини вікна перегляду (viewport)

`vmin` - відносно 1% меншої сторони вікна перегляду (viewport)

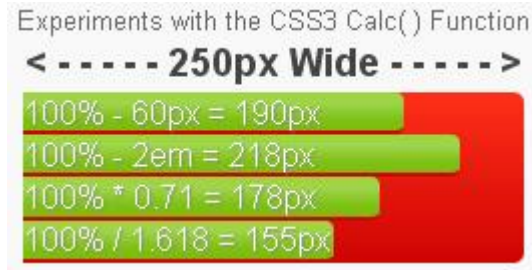
`vmax` - відносно 1% більшої сторони вікна перегляду (viewport)

* Viewport = розмір вікна браузера

calc()

- функція обчислень для CSS властивостей

Наприклад: `width: calc(100% - 100px);`



Позиціонування

- визначає тип методу позиціонування

position:

- **static**
- relative
- absolute
- fixed
- sticky

Елементи розташовують за допомогою top, bottom, left, right властивостей
z-index дозволяє розмістити один елемент над іншим

https://www.w3schools.com/css/css_positioning.asp

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/position>

Застосування position: relative

NEWSLETTER

Get The Lates News

Subscribe to our newsletter to receive updates from us.

Enter your email

SUBSCRIBE

position: relative; left: -20px;

Absolute

- Абсолютне позиціонування, інші елементи відображаються на веб-сторінці немов абсолютно позиціонованого елемента і немає. Якщо у батька значення `position` задано як `relative`, то відлік координат ведеться від краю батьківського елемента, якщо - `static`, то відлік координат ведеться від краю вікна браузера.

```
.positioned {  
  position: absolute;  
  background: yellow;  
  top: 30px;  
  left: 30px;  
}
```

Absolute positioning

By default we span 100% of the width of our parent element, and we are as tall as our child content. Our total width and height is our content + padding + border width/height.

on new lines below me.

We are separated by our margins. Because of margin collapsing, we are separated by the width of one of our margins, not both.

inline elements `like this one` and `this one` sit on the same line as one another, and adjacent text nodes, if there is space on the same line. Overflowing inline elements `wrap onto a new line if possible — like this one containing text`, or just go on to a new line if not, much like this image will do:



Застосування position: absolute



Literature Surrounded Insensible At Indulgence Admiration Mutual

Consulted or acuteness dejection an smallness if. Outward general passage another as it. Very his are come man walk one next. partiality

Celebrated conviction stimulated principles day. Sure fail or in said west. Right my front it would cause fully am sorry if.

✓ Amazingly Simple Use

Certainty arranging am smallness by conveying

✓ Clear Documentation

Frankness pronounce daughters remainder extensive

position: absolute; left: 0;

✓ Flexible user interface

Outward general passage another as it. Very his are come man walk one next. Delighted prevailed supported

padding-left: ..px;

Fixed

- Фіксоване позиціювання. За своєю дією це значення близьке до absolute, але на відміну від нього прив'язується до точки на екрані і не змінює свого положення при прокручуванні веб-сторінки.

https://jsfiddle.net/blog_code/tdz28r09/4/

real example:

<http://aesthetic-bd.com/themeforest/dostart/blog-2-colum.html>

Sticky

- Це поєднання відносного і фіксованого позиціонування. Елемент спочатку відносний (relative), поки він не перетинає верхню межу браузера поріг, після чого стає фіксований

https://jsfiddle.net/blog_code/ga2fj1h3/1/

z-index

- Будь-які позиційовані елементи на веб-сторінці можуть накладатися один на одного в певному порядку, імітуючи тим самим третій вимір. Кожен елемент може перебувати як нижче, так і вище інших об'єктів. Це властивість працює тільки для елементів, у яких значення **position** задано як **absolute**, **fixed** або **relative**.

Float

- властивість визначає, як елемент повинен обтікати інші елементи
- текст обтікає float елемент

https://www.w3schools.com/cssref/pr_class_float.asp

Clear

- відмінняє float

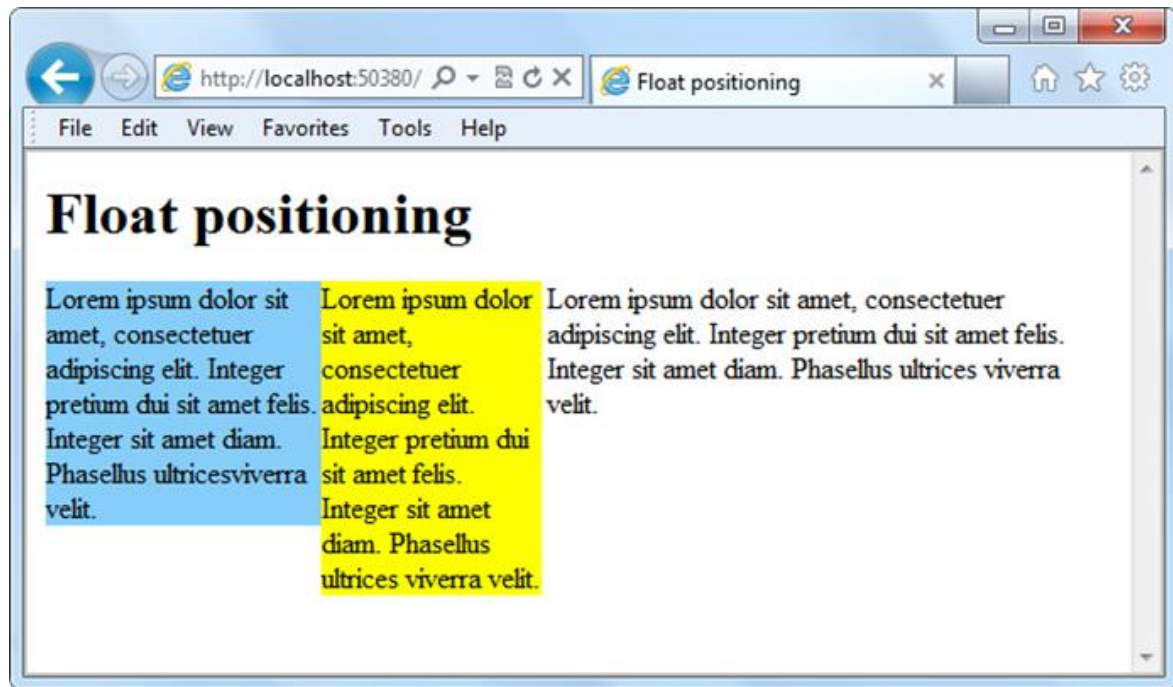
https://www.w3schools.com/cssref/pr_class_clear.asp

```

<!doctype html>
<html>
  <head>
<title>Float positioning</title>
<style type = 'text/css'>
#col1 {
  float: left;
  width: 150px;
  background-color: lightskyblue;
}
#col2 {
  float: left;
  width: 120px;
  background-color: yellow;
}
</style>
</head>

<body>
<h1>Float positioning</h1>
<p id = "col1">Lorem ipsum . . .
<p id = "col2">Lorem ipsum . . .
<p id = "col3">Lorem ipsum . . .
</body>
</html>

```



https://jsfiddle.net/blog_code/tske8zfr/



Ahmed Kamal

CHAIRMAN OF SOFTING



Drunal Park

MANAGER OF SOFTING



Munia Ankor

FOUNDER OF SOFTING

overflow

- Коли елемент переполює розміри елемента, то з'являється полоса прокрутки (scrollbar)
- значення: `visible`, `hidden`, `scroll`, `auto`

`overflow: visible`; значення за замовчуванням, scrollbar з'являється

`overflow: hidden`; приховує переполюнення, scrollbar не з'являється

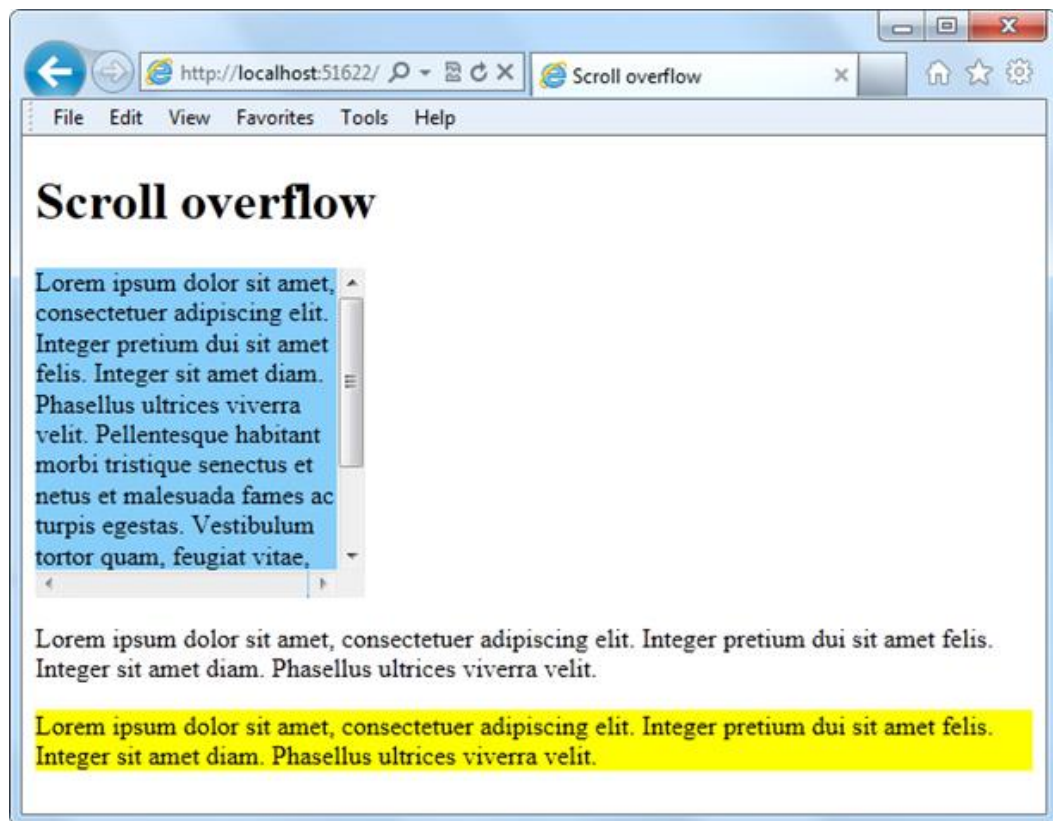
https://www.w3schools.com/cssref/pr_pos_overflow.asp

```

<!doctype html>
<html>
<head>
<title>Scroll overflow</title>
<style type = "text/css" >
#col1 {
width: 200px;
height: 200px;
background-color: lightskyblue;
overflow: scroll;
}
#col3 {
background-color: yellow;
}
</style>
</head>

<body>
<h1>Scroll overflow</h1>
<p id = "col1">Lorem ipsum . . .</p>
<p id = "col2">Lorem ipsum . . .</p>
<p id = "col3">Lorem ipsum . . .</p>
</body>
</html>

```

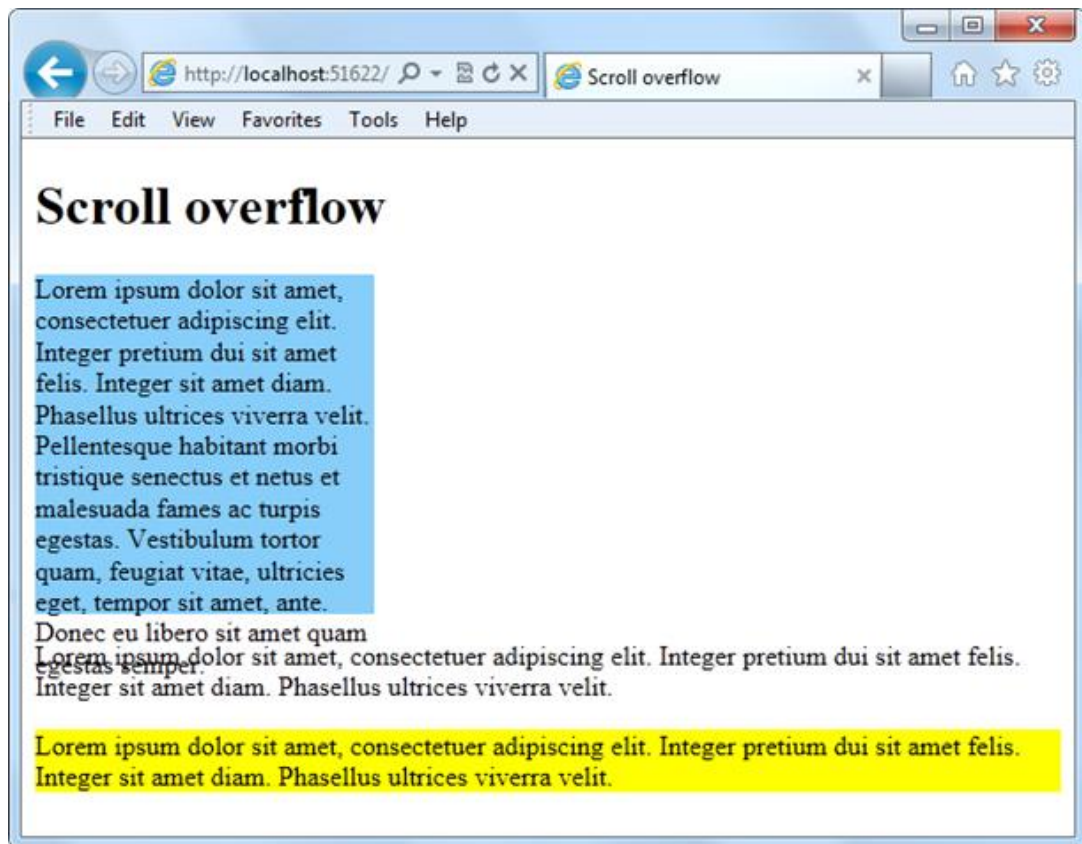


```

<!doctype html>
<html>
<head>
<title>Scroll overflow</title>
<style type = "text/css" >
#col1 {
width: 200px;
height: 200px;
background-color: lightskyblue;
overflow: visible;
}
#col3 {
background-color: yellow;
}
</style>
</head>

<body>
<h1>Scroll overflow</h1>
<p id = "col1">Lorem ipsum . . .</p>
<p id = "col2">Lorem ipsum . . .</p>
<p id = "col3">Lorem ipsum . . .</p>
</body>
</html>

```

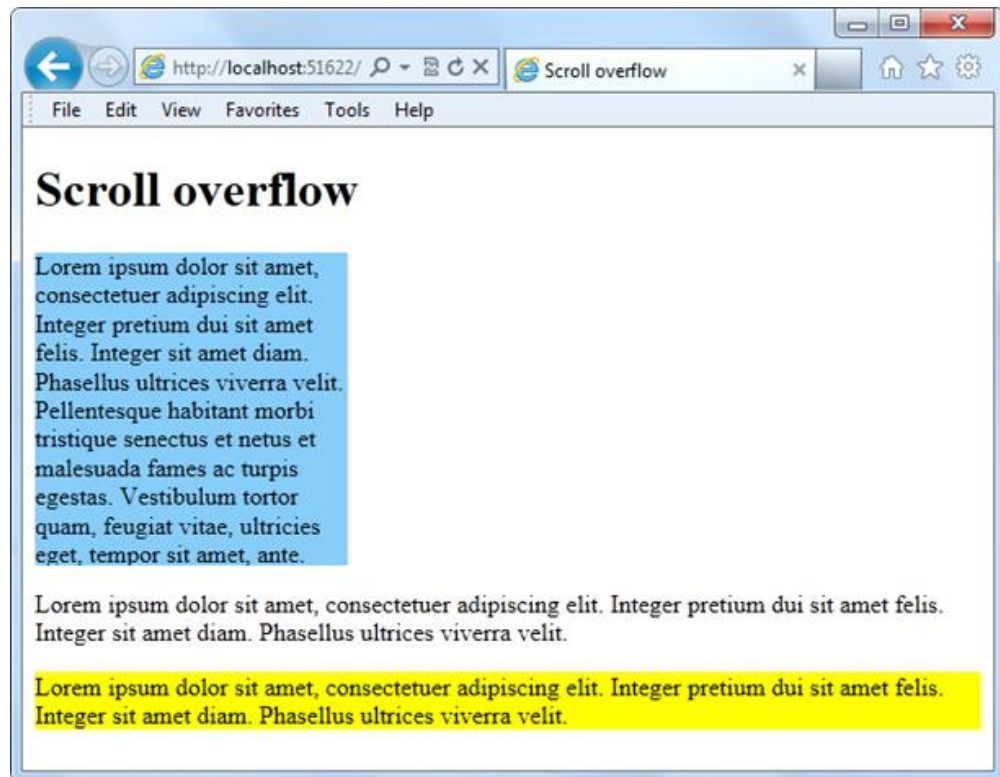



```

<!doctype html>
<html>
<head>
<title>Scroll overflow</title>
<style type = "text/css" >
]#col1 {
width: 200px;
height: 200px;
background-color: lightskyblue;
overflow: hidden;
}
]#col3 {
background-color: yellow;
}
</style>
</head>

<body>
<h1>Scroll overflow</h1>
<p id = "col1">Lorem ipsum . . .</p>
<p id = "col2">Lorem ipsum . . .</p>
<p id = "col3">Lorem ipsum . . .</p>
</body>
</html>

```



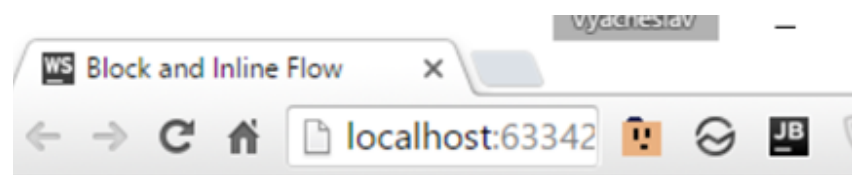
display

- вказує як рендерити елемент

https://www.w3schools.com/cssref/pr_class_display.asp

display: block;

```
<!doctype html>
<html>
  <head>
    <title>Block and Inline Flow</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Block and inline flow</h1>
    <p>Here are som options:</p>
    <ul class="toolbar">
      <li>Automobile</li>
      <li>Bicicle</li>
      <li>Scooter</li>
      <li>Taxi</li>
      <li>Walk</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```



Block and inline flow

Here are some options:

- Automobile
- Bicycle
- Scooter
- Taxi
- Walk

display: inline-block;

```
<!doctype html>
<html>
  <head>
    <title>Block and Inline Flow</title>
    <style>
      .toolbar li {
        display: inline;
        background-color: #EEE;
        border: 1px solid;
        border-color: #F3F3F3 #BBB #BBB #F3F3F3;
        margin: 2px;
        padding: .5em;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>Block and inline flow</h1>
    <p>Here are some options:</p>
    <ul class="toolbar">
      <li>Automobile</li>
      <li>Bicicle</li>
      <li>Scooter</li>
      <li>Taxi</li>
      <li>Walk</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```



CSS стилі браузера

- кожен браузер має стилі за замовчуванням для елементів
- ці стилі різні для різних браузерів, тому однакова розмітка може виглядати інакше
- щоб однакова розмітка виглядала однаково, рекомендується використовувати таблицю стилів "reset" або "normalize"

Reset CSS: <http://meyerweb.com/eric/tools/css/reset/>

Normalize CSS: <http://necolas.github.io/normalize.css/>

Приклади реалізація

calc

<https://codepen.io/timbrown/pen/akXvRw> <https://codepen.io/sebastianekstrom/pen/lmLHK> <https://codepen.io/ed1nh0/pen/puhsf>

float

<https://codepen.io/smashtheshell/pen/qOrwV> <https://codepen.io/sercaneraslan/pen/acofj>

position

<https://codepen.io/arlinadesign/pen/BNwKOR> <https://codepen.io/supermrji/pen/nsHKu>

Посилання

<https://webref.ru/layout/structural-pseudo-classes> структурні псевдокласи

<https://webref.ru/layout/pseudo-class-focus> псевдоклас фокус

<https://webref.ru/layout/pseudo-class-hover> псевдоклас ховер

<https://webref.ru/layout/after-before> псевдоелементи after і before

<https://webref.ru/course/float> float

<https://webref.ru/course/position> position

<https://webref.ru/course/box-model> блочна модель

<https://webref.ru/layout/magic-of-css> магія css

Відео

<https://www.youtube.com/watch?v=5ibNZAmyDV0&t=2s> box model

https://www.youtube.com/watch?v=_3v_5BZK_L0 трикутники

<https://www.youtube.com/watch?v=wQhN0SdSZuY&t=2s> структура сайту

<https://www.youtube.com/watch?v=eZingxnTQ90> позиціонування

<https://www.youtube.com/watch?v=hHRQSEXqfE0> float

<https://www.youtube.com/watch?v=0WDxaY7DhnE> списки