

Internet- технології

Каскадні таблиці стилів.
Властивості.
Змінні

Зміст

- Властивості CSS. Background, border, display.
- CSS-спрайти.
- Перевірка підтримки стилової властивості.
- Змінні (кастомні властивості).

Рекомендовані джерела

- CSS sprites https://www.w3schools.com/css/css_image_sprites.asp,
<https://habr.com/post/159027/> и <https://learn.javascript.ru/css-sprite>
- Префікси <http://web-standards.ru/articles/prefix-or-posthack/> и
<http://pepelsbey.net/pres/pre-fixes/>
- Змінні (кастомні властивості):
<https://www.smashingmagazine.com/2017/04/start-using-css-custom-properties/>

Властивості. background

`background` дозволяє встановити одночасно кілька характеристик фону. Жодне значення не є обов'язковим. Якщо крім фонових зображень потрібно встановити колір фону елемента, він вказується в останню чергу після перерахування.

background-image	фонове зображення для елемента
background-position	положення фонового зображення по горизонталі та вертикалі.
background-repeat	режим повторення фонового зображення (no-repeat, repeat-x (аналогічно repeat no-repeat))
background-attachment	режим прокручування фонового зображення разом із вмістом елемента.
background-color	колір елемент фону.

Властивості. border

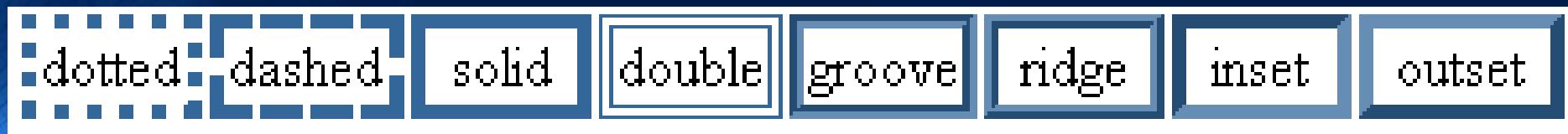
Універсальна властивість border дозволяє одночасно встановити товщину, стиль та колір межі навколо елемента. Для встановлення межі лише на певних сторонах елемента, скористайтеся властивостями border-top, border-bottom, border-left, border-right.

Приклад:

```
border-top: 2px solid #95cd8b;
```

border-width: 3px 7px 7px 4px; // дозволяється використовувати одне, два, три чи чотири значення, розділяючи їх між собою пробілом. Ефект залежить від кількості.

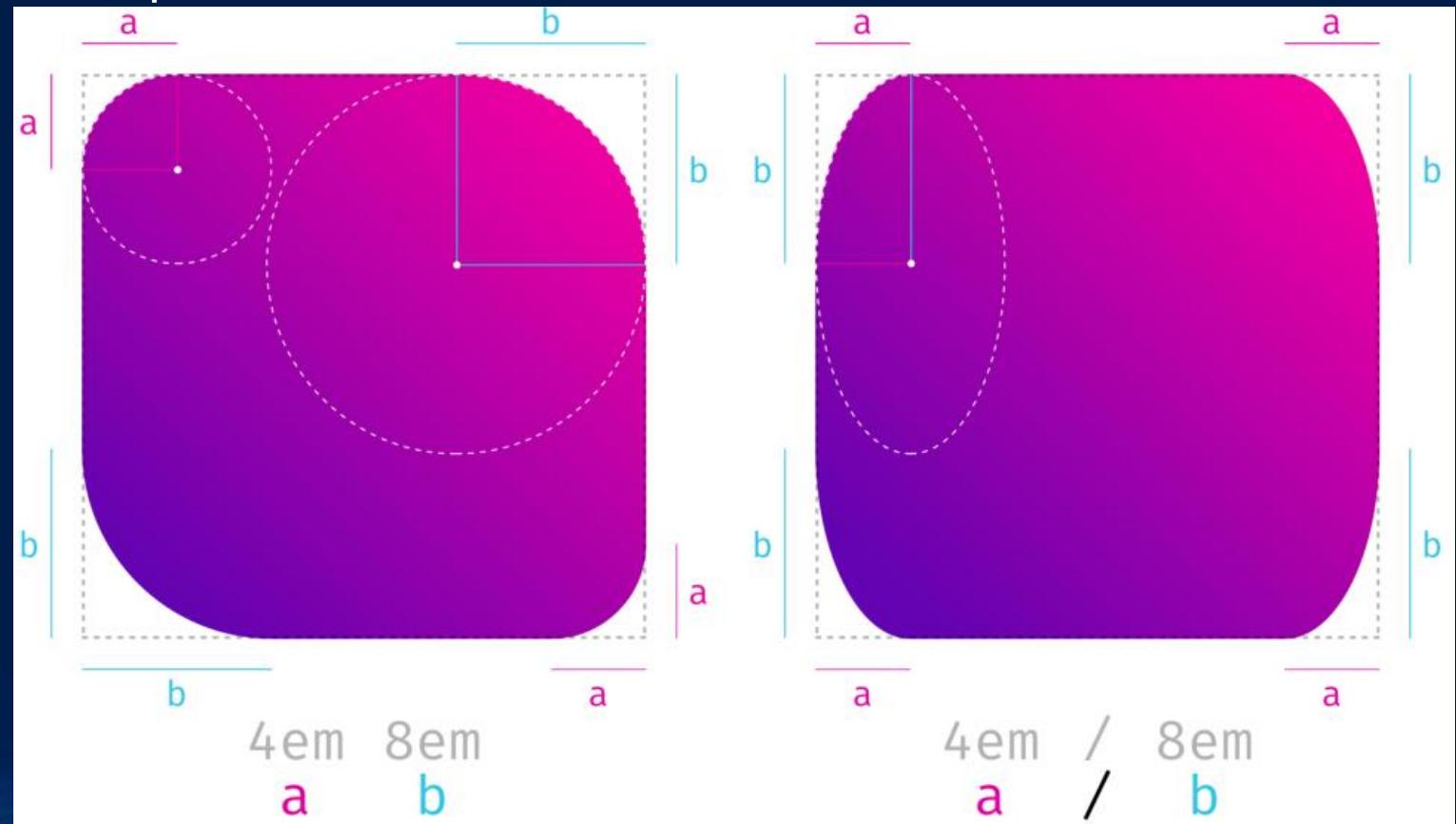
Можливі значення border-style: none, hidden, dotted, dashed, solid, double, groove, ridge, inset, outset.



Властивості. border-radius

Властивість `border-radius` дозволяє заокруглити кути елемента відповідно до зазначеного значення. Якщо значення задані через **косу черту** (`border-radius: 4em / 8em;`), то значення до косої черти задають горизонтальний радіус, а значення після – вертикальний.

Якщо косої черти немає, то обидва радіуси округлення будуть однаковими.



Властивості. display

Властивість `display` визначає режим відображення елемента документа.
Найбільш поширені значення цієї властивості:

- `block` – елемент відображається як блоковий (з нового рядка).
- `inline` – елемент відображається як рядковий, його вміст виводиться з місця, де закінчився попередній елемент.
- `inline-block` – вбудований елемент (приклад - ``). Його внутрішня частина форматується як блоковий елемент, а сам елемент як рядковий.
- `list-item` – елемент виводиться як блоковий і додається маркер списку.
- `none` – тимчасово видаляє елемент із документа.
- `flex` – елемент веде себе як блоковий і викладає вміст згідно **флекс-моделі**.

Підтримка стилової властивості браузерами

Internet Explorer, застаріле рішення:

```
<!--[if gte IE 7]>
<style type="text/css">
P {
  color: red; /* Для браузера IE7 */
}
</style>
<![endif]-->
```

```
h1 {
  font-size: 26px;
}
@supports (font-size: calc(1rem + 12px))
{
  h1 {
    font-size: calc(1rem + 12px);
  }
}
```

CSS. Деякі браузерні префікси

Internet Explorer

- ms-interpolation-mode
- ms-linear-gradient
- ms-radial-gradient

Firefox

- moz-background-origin
- moz-background-size
- moz-border-left-colors
- moz-border-radius
- moz-box-shadow
- moz-box-sizing
- moz-linear-gradient
- moz-orient
- moz-radial-gradient
- moz-user-select

Opera

- o-background-size
- o-linear-gradient
- o-object-fit
- o-radial-gradient
- o-text-overflow

Safari та Chrome

- webkit-background-origin
- webkit-background-size
- webkit-border-radius
- webkit-box-shadow
- webkit-linear-gradient
- webkit-radial-gradient
- webkit-user-select

Змінні (кастомні властивості)

Змінні оголошуються двома дефісами перед ім'ям:
--variable-name

Оголошена змінна доступна всім селекторам дочірніх елементів цього селектора.

```
.button {  
    background-color: gray;  
}  
.title {  
    color: gray;  
}  
.image-grid > .image {  
    border-color: gray;  
}  
.caption {  
    color: gray;  
}
```

```
:root {  
    --theme-color: gray;  
    --caption-text-color: gray;  
}  
.button {  
    background-color: var(--theme-color);  
}  
.title {  
    color: var(--theme-color);  
}  
.image-grid > .image {  
    border-color: var(--theme-color);  
}  
.caption {  
    color: var(--caption-text-color);  
}
```

Змінні (кастомні властивості)

Приклад:

```
.test {  
    --box-shadow-color: yellow;  
    box-shadow: 0 0 30px var(--box-shadow-color); /*box-shadow: 0 0 30px orange; */  
}  
  
.test:hover {  
    --box-shadow-color: orange;  
}
```

Для властивостей, значення яких припускають вказівку величин, вони мають бути вказані у змінній, використовуючи функцію calc.

```
:root{  
    --spacer: 10;  
}  
  
.box{  
    padding: var(--spacer)px 0; /* DOESN'T work */  
    padding: calc(var(--spacer)*1px) 0; /* WORKS */  
}
```

Значення-функції: *calc*

calc() – вказівка обчислюваного значення властивостей, які як значення використовують розмір, кут, число. Це дозволяє задавати значення, засновані на додаванні або відніманні різних одиниць вимірювань, наприклад можна задати 100% - 20px. Якщо значення не може бути обчислено, воно ігнорується.

```
width: calc(20px + 20px);  
padding: calc(10% - 10px);  
height: calc(20%*2);  
width: calc(100%/3);
```

Змінні (кастомні властивості)

Значення за замовчуванням вказується у функції var:

```
.shady {  
    font-size: var(--font-size, 12px);  
}
```

Змінні можна також перевизначати всередині медіавиразів:

```
@media (min-width: 320px) {  
    .shady {  
        --font-size: 48px;  
    }  
}
```

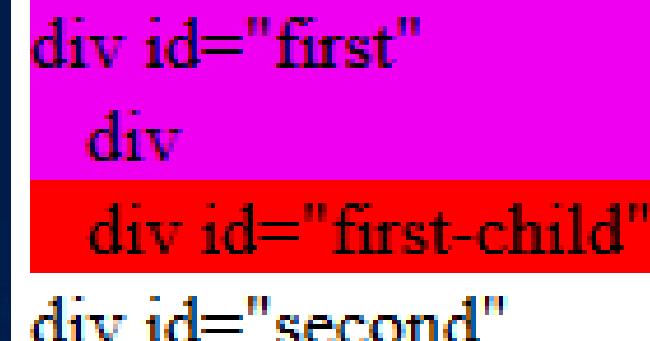
Змінні (кастомні властивості)

Стиль:

```
.container {  
    --myBackColor: #fooof0;  
}  
  
#first {  
    background: var(--myBackColor);  
}  
  
#first-child {  
    --myBackColor: red;  
    background: var(--myBackColor);  
}
```

Розмітка:

```
<div class="container">  
    <div id="first">  
        <div id="first"  
            <div>&nbsp;&nbsp;&nbsp;div</div>  
            <div id="first-child">  
                &nbsp;&nbsp;&nbsp;div id="first-child" </div>  
            </div>  
        <div id="second"> div id="second"</div>  
    </div>
```



div id="first"
div
div id="first-child"
div id="second"

Змінні (кастомні властивості). Приклад

```
.btn {  
    --shadow-color: #777;  
    --gradient-from-color: #3498db;  
    --gradient-to-color: #2980b9;  
    --color: #ffffff;  
  
    background-image: linear-gradient(  
        to bottom,  
        var(--gradient-from-color),  
        var(--gradient-to-color)  
    );  
    border-radius: 28px;  
    color: var(--color);  
    padding: 10px 20px 10px 20px;  
}  
  
body.inverted .btn{  
    --shadow-color: #888888;  
    --gradient-from-color: #CB6724;  
    --gradient-to-color: #D67F46;  
    --color: #oooooooo;  
}
```

Змінні (кастомні властивості). Підтримка

```
@supports ( (--a: o)) {  
  /* supported */  
}  
  
@supports ( not (--a: o)) {  
  /* not supported */  
}
```

IE	Edge	*	Firefox	Chrome	Safari	Opera	iOS Safari	*	Opera Mini	*	Android Browser	*	Chrome for Android
				49			10.2						
11	15	2	55	60	10.1	47	10.3				4.4		
			56	61	11	48	11			all	56		61
			16	57	62	TP	49						
			58	63			50						
			59	64									

*за даними <https://caniuse.com/#feat=css-variables>

Контрольні запитання

- Навіщо вказувати background-color, вказавши background-image?
- Що таке спрайти?
- Навіщо використовується властивість border-top?
- Значення властивості display.
- У чому різниця між display: none; та visibility: hidden?
- Як перевірити підтримку стилевої властивості браузерами?
- Призначення браузерних префіксів.
- Як визначаються змінні CSS?