CSS3 Transitions (свойство перехода)

Свойство "transition" в CSS3 позволяет плавно изменять значения свойств элементов (о одного значения к другому), на протяжении заданного времени.

Браузеры, поддерживающие свойство "transitions"

Таблица содержит первые версии браузеров, которые полностью поддерживают это свойство. Цифры перед префиксами -webkit-, -moz-, или -o указывают на первую версию браузера, в которой работает это свойство в случае использования такого префикса.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Свойство** | **Google** | **IE** | **Mozila** | **Safari** | **Opera** |
| transition | 26.0 4.0 -webkit- | 10.0 | 16.0 4.0 -moz- | 6.1 3.1 -webkit- | 12.1 10.5 -o- |
| transition-delay | 26.0 4.0 -webkit- | 10.0 | 16.0 4.0 -moz- | 6.1 3.1 -webkit- | 12.1 10.5 -o- |
| transition-duration | 26.0 4.0 -webkit- | 10.0 | 16.0 4.0 -moz- | 6.1 3.1 -webkit- | 12.1 10.5 -o- |
| transition-property | 26.0 4.0 -webkit- | 10.0 | 16.0 4.0 -moz- | 6.1 3.1 -webkit- | 12.1 10.5 -o- |
| transition-timing-function | 26.0 4.0 -webkit- | 10.0 | 16.0 4.0 -moz- | 6.1 3.1 -webkit- | 12.1 10.5 -o- |

Как использовать свойство "transitions" в CSS3?

Для создания эффекта перехода, необходимо определить две вещи:

• свойство CSS, к которому необходимо добавить эффект;

• длительность эффекта.

**Важно**: если значение длительности не указано, то свойство "transition" не будет иметь никакого эффекта, потому что значение по умолчанию-0.

В следующем примере показан элемент <div> размерами 100\*100 пикселей красного цвета. Также для элемента <div> указан эффект перехода для свойства width, продолжительностью 2 секунды:

Пример

div {  
    width: 100px;  
    height: 100px;  
    background: red;  
    -webkit-transition: width 2s; /\* Safari \*/  
    transition: width 2s;  
}

Эффект перехода начнет работу, когда указанное свойство (width) начнет менять свое значение.

Будем изменять значение для свойства "width", когда пользователь поместит мышь на элементом <div>t:

Пример

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<style>

div {

width: 100px;

height: 100px;

background: red;

-webkit-transition: width 2s; /\* For Safari 3.1 to 6.0 \*/

transition: width 2s;

}

div:hover {

width: 300px;

}

</style>

</head>

<body>

<p><b>Note:</b> Пример не работает в Internet Explorer 9 и более ранних версиях.</p>

<div></div>

<p>Поместите мышь над элементом div, чтобы увидеть результат работы эффекта перехода.</p>

</body>

</html>

**Обратите внимание,** что когда мышь находится вне элемента, его внешний вид постепенно возвращается к начальным значениям.

Изменение нескольких значений свойств одновременно

Следующий пример добавляет эффект перехода для свойств "width" и "height", с длительностью в 2 секунды для ширины и 4 секунды для высоты:

Пример

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<style>

div {

width: 100px;

height: 100px;

background: red;

-webkit-transition: width 2s, height 4s; /\* For Safari 3.1 to 6.0 \*/

transition: width 2s, height 4s;

}

div:hover {

width: 300px;

height: 300px;

}

</style>

</head>

<body>

<p><b>Note:</b> Пример не работает в Internet Explorer 9 и более ранних версиях.</p>

<div></div>

<p> Поместите мышь над элементом div, чтобы увидеть результат работы эффекта перехода.</p>

</body>

</html>

Определение "кривой скорости" для эффекта перехода

Свойство transition-timing-function задает кривую скорости для эффекта перехода.

Это свойство может иметь следующие значения:

• ease - задает эффект перехода с медленным стартом, потом скорость увеличивается, и затем медленно заканчивается (по умолчанию);

• linear - задает эффект перехода с одинаковой скоростью от начала до конца;

• ease-in - задает эффект перехода с медленным стартом;

• ease-out - задает эффект перехода с медленным концом;

• ease-in-out - задает эффект перехода с медленным началом и концом;

• cubic-bezier(n,n,n,n) - позволяет определить собственные значения с помощью кубической функции Безье.

В следующем примере показаны различные кривые скорости, которые могут быть использованы:

Пример

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<style>

div {

width: 100px;

height: 100px;

background: red;

-webkit-transition: width 2s; /\* Safari \*/

transition: width 2s;

}

/\* For Safari 3.1 to 6.0 \*/

#div1 {

-webkit-transition-timing-function: linear;

}

#div2 {

-webkit-transition-timing-function: ease;

}

#div3 {

-webkit-transition-timing-function: ease-in;

}

#div4 {

-webkit-transition-timing-function: ease-out;

}

#div5 {

-webkit-transition-timing-function: ease-in-out;

}

/\* Standard syntax \*/

#div1 {

transition-timing-function: linear;

}

#div2 {

transition-timing-function: ease;

}

#div3 {

transition-timing-function: ease-in;

}

#div4 {

transition-timing-function: ease-out;

}

#div5 {

transition-timing-function: ease-in-out;

}

div:hover {

width: 300px;

}

</style>

</head>

<body>

<p><b>Note:</b> Пример не работает в Internet Explorer 9 и более ранних версиях.</p>

<div id="div1">linear</div><br>

<div id="div2">ease</div><br>

<div id="div3">ease-in</div><br>

<div id="div4">ease-out</div><br>

<div id="div5">ease-in-out</div><br>

<p> Поместите мышь над элементом div, чтобы увидеть результат работы эффекта перехода.</p>

</body>

</html>

Задержка эффекта перехода

Свойство transition-delay  определяет задержку срабатывания эффекта перехода(в секундах).

Следующий пример показывает установку задержки для эффекта перехода в 1 секунду пред началом срабатывания:

Пример

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<style>

div {

width: 100px;

height: 100px;

background: red;

-webkit-transition: width 3s; /\* Safari \*/

-webkit-transition-delay: 1s; /\* Safari \*/

transition: width 3s;

transition-delay: 1s;

}

div:hover {

width: 300px;

}

</style>

</head>

<body>

<p><b>Note:</b> Пример не работает в Internet Explorer 9 и более ранних версиях.</p>

<div></div>

<p> Поместите мышь над элементом div, чтобы увидеть результат работы эффекта перехода.</p>

<p><b>Note:</b> Эффект имеет задержку срабатывания в секунду.</p>

</body>

</html>

Эффект перехода + трансформация элемента

В следующем примере эффект перехода добавляется также и к свойству трансформации элемента:

Пример

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<style>

div {

width: 100px;

height: 100px;

background: red;

-webkit-transition: width 2s, height 2s, -webkit-transform 2s; /\* Safari \*/

transition: width 2s, height 2s, transform 2s;

}

div:hover {

width: 300px;

height: 300px;

-webkit-transform: rotate(180deg); /\* Safari \*/

transform: rotate(180deg);

}

</style>

</head>

<body>

<p><b>Note:</b> Пример не работает в Internet Explorer 9 и более ранних версиях.</p>

<div></div>

<p> Поместите мышь над элементом div, чтобы увидеть результат работы эффекта перехода.</p>

</body>

</html>

Еще примеры эффекта перехода

Эффект перехода "transition" может быть задан как обычной, так и короткой записью. Стандартный синтаксис выглядит следующим образом:

Пример

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<style>

div {

width: 100px;

height: 100px;

background: red;

/\* For Safari 3.1 to 6.0 \*/

-webkit-transition-property: width;

-webkit-transition-duration: 2s;

-webkit-transition-timing-function: linear;

-webkit-transition-delay: 1s;

/\* Standard syntax \*/

transition-property: width;

transition-duration: 2s;

transition-timing-function: linear;

transition-delay: 1s;

}

div:hover {

width: 300px;

}

</style>

</head>

<body>

<p><b>Note:</b> Пример не работает в Internet Explorer 9 и более ранних версиях.</p>

<div></div>

<p> Поместите мышь над элементом div, чтобы увидеть результат работы эффекта перехода.</p>

<p><b>Note:</b> Эффект имеет задержку срабатывания в секунду.</p>

</body>

</html>

Короткая запись будет выглядеть так:

Пример

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<style>

div {

width: 100px;

height: 100px;

background: red;

-webkit-transition: width 2s linear 1s; /\* For Safari 3.1 to 6.0 \*/

transition: width 2s linear 1s;

}

div:hover {

width: 300px;

}

</style>

</head>

<body>

<p><b>Note:</b> Пример не работает в Internet Explorer 9 и более ранних версиях.</p>

<div></div>

<p> Поместите мышь над элементом div, чтобы увидеть результат работы эффекта перехода.</p>

<p><b>Note:</b> Эффект имеет задержку срабатывания в секунду.</p>

</body>

</html>

Эффект перехода CSS3

Таблица показывает список свойств для эффекта перехода "transition":

|  |  |
| --- | --- |
| **Свойство** | **Описание** |
| [transition](https://www.w3schools.com/cssref/css3_pr_transition.asp) | Сокращенная запись свойства для установки четырех свойств перехода в единую строку |
| [transition-delay](https://www.w3schools.com/cssref/css3_pr_transition-delay.asp) | Задает задержку (в секундах) для эффекта перехода |
| [transition-duration](https://www.w3schools.com/cssref/css3_pr_transition-duration.asp) | Определяет, сколько секунд или миллисекунд необходимо для завершения эффекта перехода |
| [transition-property](https://www.w3schools.com/cssref/css3_pr_transition-property.asp) | Задает имя свойства, для которого устанавливается эффект перехода |
| [transition-timing-function](https://www.w3schools.com/cssref/css3_pr_transition-timing-function.asp) | Определяет "кривую скорости" эффекта перехода |