**АНІМАЦІЯ В CSS3**

CSS анімації дозволяють анімувати переходи від однієї конфігурації CSS стилів до іншої. CSS-анімації складаються з двох компонентів: стильове опис анімації і набір ключових кадрів, що визначають початкове, кінцеве і, можливо, проміжний стан аніміруемих стилів.

Є три переваги CSS-анімації перед традиційними способами:

* Простота використання для простих анімацій; Ви можете створити анімацію, не знаючи JavaScript.
* Анімації будуть добре працювати навіть при помірних навантаженнях системи. Прості анімації на JavaScript, якщо вони погано написані, часто виконуються погано. Движок може використовувати frame-skipping і інші техніки, щоб зберегти продуктивність на такому високому рівні.
* Дозволяє браузеру контролювати послідовність анімації, тим самим оптимізуючи продуктивність і ефективність браузера. Наприклад, зменшуючи частоту оновлення кадрів анімації в непереглянутих в даний момент вкладках.

**Конфігурація анімації**

Щоб створити CSS-анімацію Ви повинні додати в стиль елемента, який хочете анімувати, властивість animation або його підвластивості. Це дозволить Вам налаштувати прискорення і тривалість анімації, а також інші деталі того, як анімація повинна протікати. Це не допоможе Вам налаштувати зовнішній вигляд анімації, який налаштовується за допомогою **@keyframes**.

Властивість **animation** має наступні підвластивості:

* **animation-name** - визначає ім'я @keyframes, налаштовує кадри анімації.
* **animation-duration** - визначає час, протягом якого повинен пройти один цикл анімації.
* **animation-timing-function** - налаштовує прискорення анімації.
* **animation-delay** - налаштовує затримку між часом завантаження елемента і часом початку анімації.
* **animation-iteration-count** - визначає кількість повторень анімації; Ви можете використовувати значення infinite для нескінченного повторення анімації.
* **animation-direction** - дає можливість при кожному повторі анімації йти по альтернативному шляху, або скинути всі значення і повторити анімацію.
* **animation-fill-mode** - налаштовує значення, використовувані анімацією, до і після виконання.
* **animation-play-state** - дозволяє призупинити і відновити анімацію.

**Визначення послідовності анімації за допомогою ключових кадрів**

Після того, як ви налаштували тимчасові властивості (тривалість, прискорення) анімації, ви повинні визначити зовнішній вигляд анімації. Це робиться за допомогою двох і більше ключових кадрів після @keyframes. Кожен кадр описує, як повинен виглядати анімований елемент в поточний момент.

У той час, як тимчасові характеристики (тривалість анімації) вказуються в стилях для аніміруемого елемента, ключові кадри використовують percentage, щоб визначити стадію протікання анімації. 0% означає початок анімації, а 100% її кінець. Так як ці значення дуже важливі, то для них придумали спеціальні слова: from і to.

Ви також можете додати ключові кадри, що характеризують проміжний стан анімації.

Додаткові джерела:

<http://css3files.com/animation/>

<https://habrahabr.ru/post/137197/>

<https://webref.ru/css/keyframes>

<https://habrahabr.ru/post/111793/>

<http://xiper.net/manuals/css/keyframes>

<https://www.youtube.com/watch?v=5Yzkz9xknQU&list=PL026CCEB5125879C2&index=19>