

Internet- технології

Каскадні таблиці стилів.
Директиви (@-правила)

Рекомендовані джерела

- Підключення шрифтів <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms530757%28v=vs.85%29.aspx>
- Collection of free fonts for your websites <https://fontstorage.com/>
- Анімація <https://webref.ru/css/keyframes>, <https://drafts.csswg.org/css-animations/#keyframes> та <https://webref.ru/layout/html5-css3/animation>

@-правила

@charset – вказати кодування зовнішнього CSS-файлу.

@document – встановити стильові правила на основі адреси документа.

@font-face – налаштування шрифтів.

@import – імпорт вмісту CSS-файлу до поточної стилевої таблиці.

@keyframes – встановити ключові кадри при анімації елементу.

@media – вказати тип носія, для якого застосовуватиметься вказаний стиль.

Як типи виступають різні пристрої, наприклад, принтер, комунікатор, монітор тощо.

@viewport – дозволяє оптимізувати макет веб-сторінки залежно від різних пристрій та їх розмірів.

@page – вказати значення полів для друку документа.

```
@page :first {  
    margin: 1cm;  
}
```

@-правила. @charset

Команда @charset застосовується для вказівки кодування зовнішнього CSS-файлу, наприклад, якщо у CSS-файлі використовуються символи національного алфавіту. @charset має вказуватися першим рядком у файлі стилів.

Для зовнішньої таблиці стилів браузер для визначення кодування таблиці стилів послідовно переглядає :

1. Кодування, яке використовується веб-сервером;
2. Правило @charset;
3. Атрибут **charset** елементу <link>;

Приклад:

```
@charset "windows-1251";
```

@-правила. @font-face

Правило `@font-face` дозволяє визначити налаштування шрифтів, а також завантажити специфічний шрифт на комп'ютер користувача. Шрифти можуть бути у форматах TTF, OTF, EOT, SVG і WOFF.

```
// визначення шрифту
@font-face {
    font-family: 'Ім'я шрифту';
    src: url('шлях_до_нього');
}

// використання шрифту
p {
    font-family: 'Ім'я шрифту', Arial;
}
```

Імя	Розмір	Тип
americantext	1 КБ	Cascading Style Sheet Document
americantextc	30 КБ	Файл шрифта TrueType
americantextc.woff	18 КБ	Файл "WOFF"
americantextc.woff2	14 КБ	Файл "WOFF2"

@font-face. Підтримка форматів браузерами

Формат	Підтримка браузерами
EOT	IE6+
WOFF	IE9+ FF 3.6+ 11+ Chrome 6+ 5.1+ Opera mobile 11+

Формат	Підтримка браузерами
TTF и OTF	FF 3.5+ IE10+ Chrome 4+ 3.2+ Opera mobile 10+ iOS 4.2+ Android 2.2+
SVG	IE9+ Chrome 4+ 3.2+ Opera mobile 10+ iOS Android 3

@font-face. Приклад підключення шрифтів

```
@font-face {  
    font-family: 'American TextC';  
    src: local('American TextC'),  
        url('americantextc.woff2') format('woff2'),  
        url('americantextc.woff') format('woff'),  
        url('americantextc.ttf') format('truetype');  
}  
p {
```

```
    font-family: 'American TextC', Arial;  
    font-size: 250%;  
}
```

<p> Google Fonts API </p>

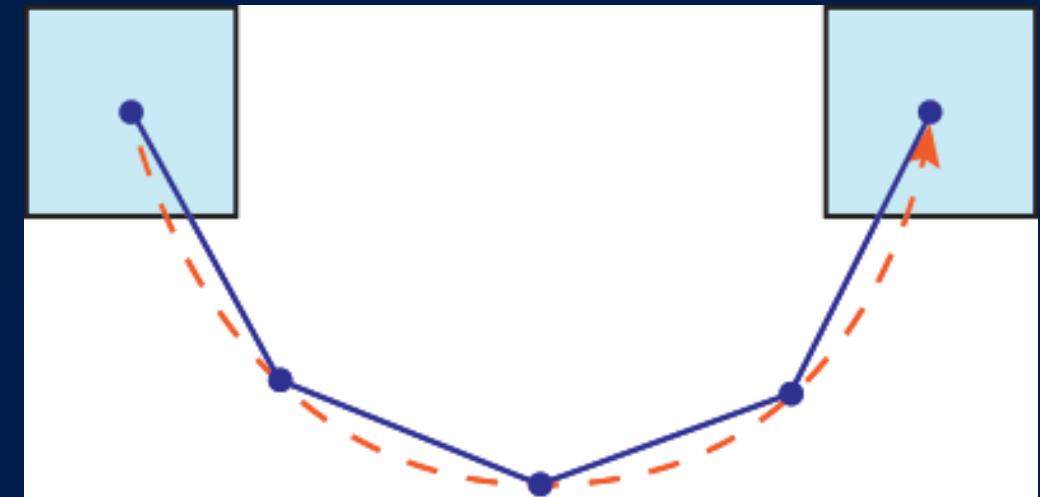


@-правила. @keyframes

Правило @keyframes встановлює ключові кадри для **анімації** елемента. **Ключовий кадр** - це властивості елемента (прозорість, колір, положення та ін.), які повинні застосовуватися до елемента в заданий момент часу. Таким чином, анімація є плавним переходом значень стилювих властивостей від одного ключового кадру до іншого. Обчислення проміжних значень між такими кадрами бере на себе браузер.

Приклад:

```
@keyframes moving-box {  
  from { left: 0px; }  
  25% { left: 75px; top: 100px; }  
  50% { left: 150px; top: 200px; }  
  75% { left: 225px; top: 100px; }  
  to { left: 300px; }  
}
```



@keyframes. Приклад

```
<head>
<style>
div {
    height:50px;
    width:50px;
    background: red;
position: absolute;
animation: diagonal-slide;
    animation-duration: 5s;
    animation-iteration-count: 10;
}
@keyframes diagonal-slide {
    from {
        left: 0px;      top: 0px;      opacity: 0;
    }
    50% {
        top: 100px;    background: green;
    }
    to {
        left: 100px;   top: 100px;   opacity: 1;
    }
}
</style>
</head>

<body><div></div></body>
```

Скорочені властивості. Приклад

`animation: eye 3s ease-in-out infinite;`

Аналогічно запису:

`animation-name: eye`

`animation-duration: 3s`

`animation-timing-function: ease-in-out`

`animation-iteration-count: infinite`

Параметри анімації можна описати окремими властивостями:

- `animation-name` – ім'я анімації, пов'язане з правилом `@keyframes`.
- `animation-duration` – тривалість одного циклу анімації.
- `animation-timing-function` – функція, згідно за якою має відбуватися анімація кожного циклу між ключовими кадрами.
- `animation-delay` – час очікування перед запуском циклу анімації.
- `animation-iteration-count: 1` можна використовувати числа менше одиниці, для прикладу `0.5` означатиме половину циклу анімації.

Контрольні запитання

- У чому відмінність директиви @media від застосування аналогічного атрибуту тега <link>?
- Які є вимоги при використанні директиви @charset?
- Як підключити нестандартні шрифти?
- Для чого використовується директива @keyframes?