

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 стильової таблиці.

@keyframes – встановити ключові кадри при анімації елемента.

@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 пристроїв 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 и WOFF.

```
// визначення шрифту
@font-face {
  font-family: 'Им'я шрифту';
  src: url('шлях_до_нього');
}
// використання шрифту
p {
  font-family: 'Им'я шрифту', Arial;
}
```

Имя	Размер	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>

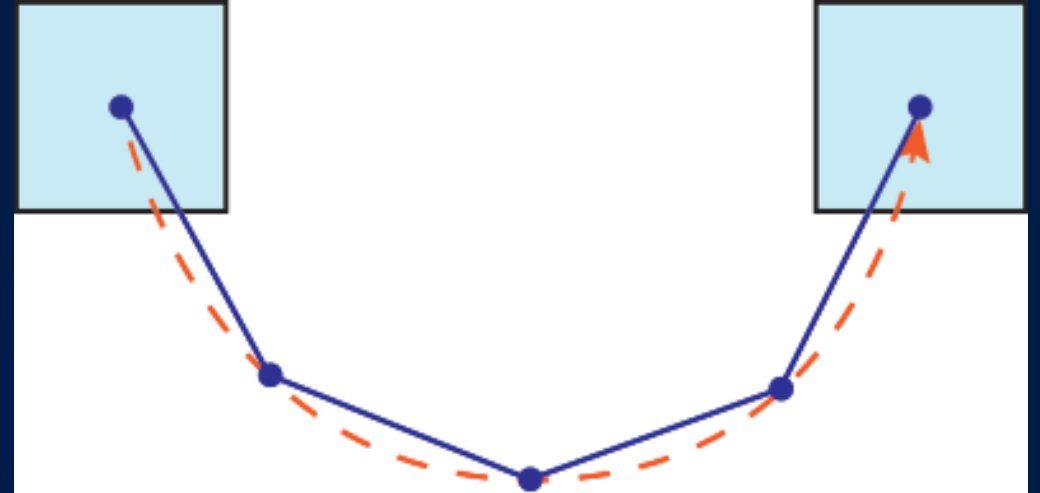
Google Fonts API

@-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 стильових 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?