



# **Каскадные таблицы стилей (CSS)**

# Каскадные таблицы стилей (CSS):

- Основные цели и задачи CSS. Способы добавления стилей на WEB-страницу.
- Основные понятия и определения. Грамматика языка стилей
- Создание стилей и классов. Принципы каскадирования и принципы группировки
- Применение стилей и классов к элементам документа HTML
- Декоративные возможности CSS: формирование рамок и отступов
- Позиционирование элементов на странице и управление моделью элемента

# Методы определения

**CSS** – Cascading Style Sheets (каскадные таблицы стилей) – это средство, позволяющее задавать различные визуальные свойства HTML-элементам.

<http://www.w3.org/TR/CSS21/cover.html>

Методы определения таблицы стилей в документе HTML:

- **Связывание (linking)** – Внешние таблицы стилей
- **Вложение (embedding)** – Информация о стиле в заголовке: элемент STYLE
- **Встраивание (inline)** – Атрибут style
- **Импорт (import)** – IE

`color:red; background:#cccccc`

		
декларация declaration	свойство property	значение value

# Встроенная информация о стиле (inline)

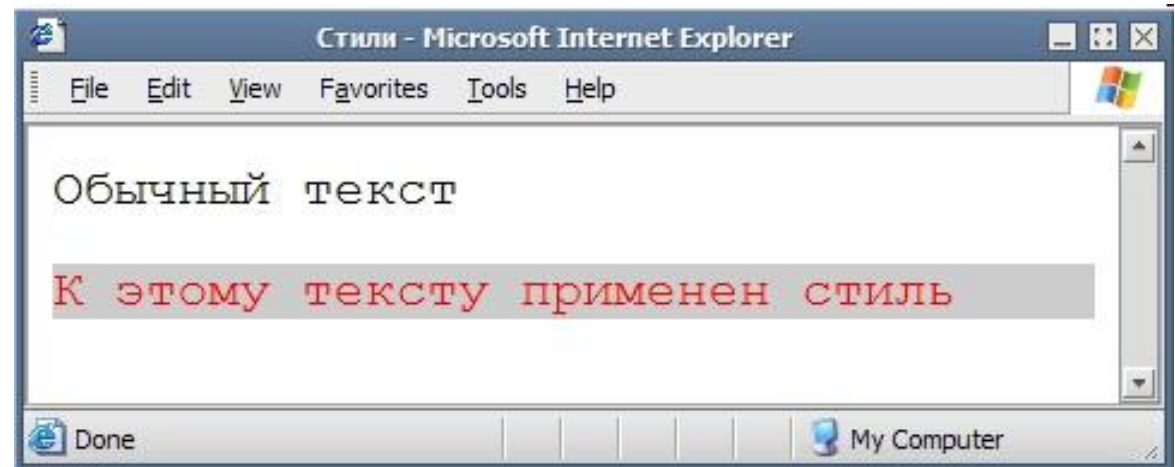
`style="color:red; background:#cccccc"`

атрибут тега      декларация      декларация

Атрибут style определяет информацию о стиле одного элемента

`<p>`Обычный текст

`<p style="color:red; background:#cccccc">`К этому абзацу применен стиль. Встроенная информация о стиле.



# Информация о стиле в заголовке: элемент STYLE - Метод вложения (embedding)

```
<style type="text/css">
```

```
p
```

```
{
```

```
color:red;
```

```
background:#cccccc
```

```
}
```

```
</style>
```

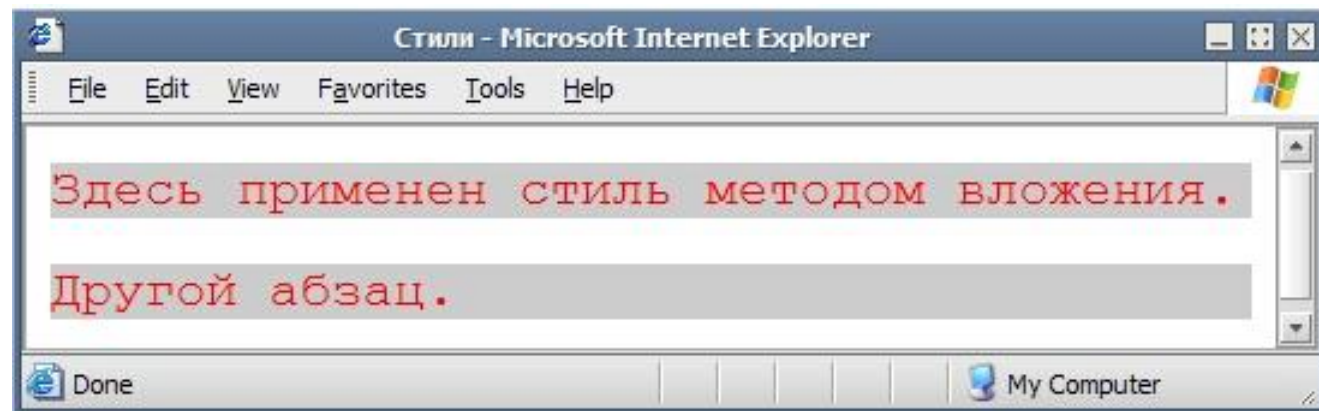
правило

rule

селектор  
selector

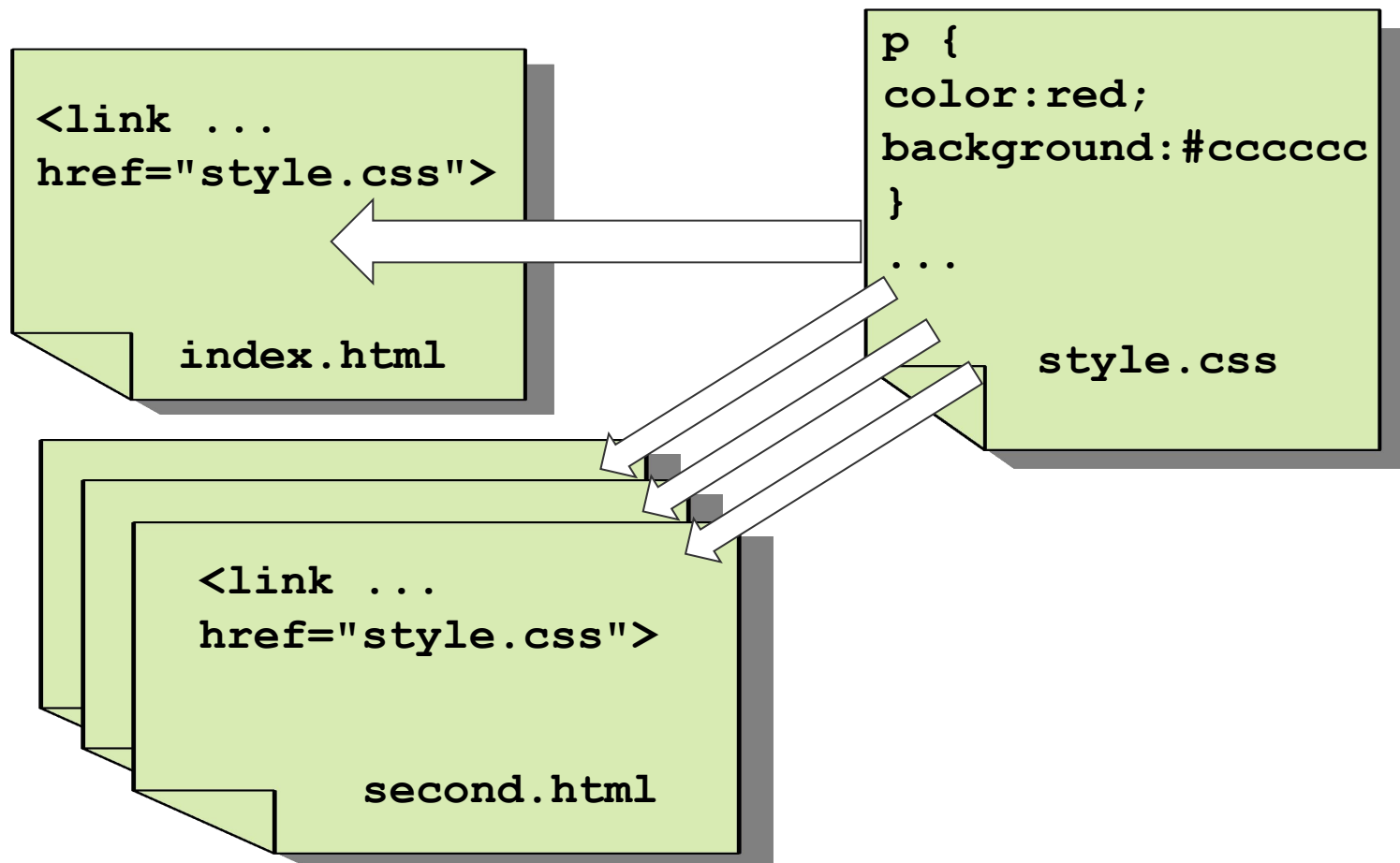
<p>Здесь применен стиль методом вложения.

<p>Другой абзац.



# Метод связывания (linking) - Внешние таблицы стилей

```
<link rel="stylesheet"
type="text/css" href="style.css">
```



# Каскадирование

```
<link rel="stylesheet" type="text/css"  
href="style.css">
```

```
<style>
```

```
    div{color:green}
```

```
</style>
```

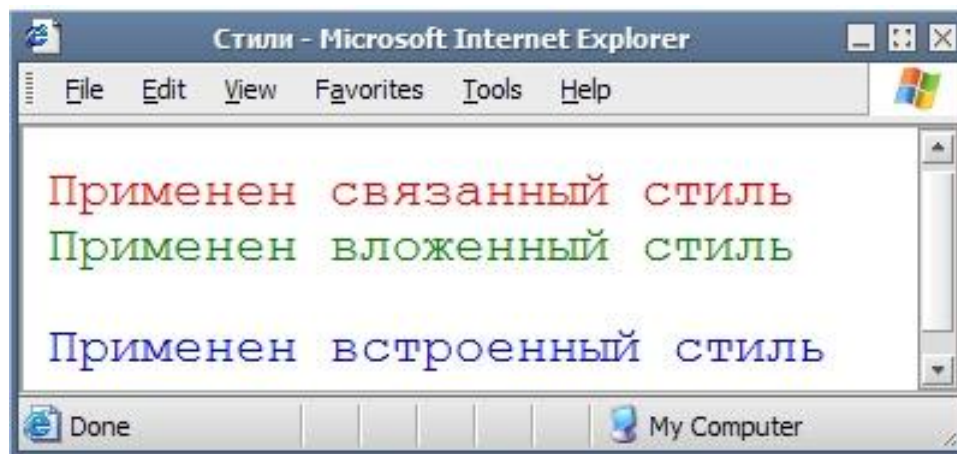
```
...
```

```
<p>Применен связанный стиль
```

```
<div>Применен вложенный стиль</div>
```

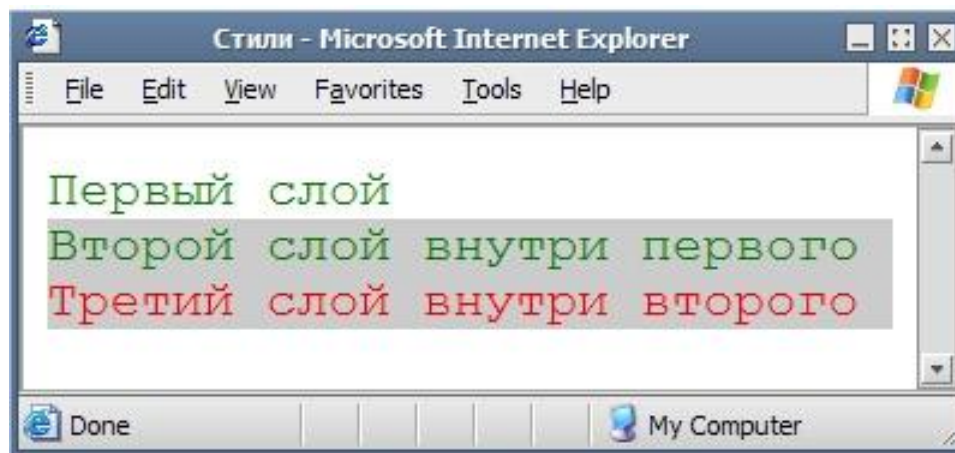
```
<p style="color:blue">Применен встроенный стиль
```

p{color:red}  
div{color:red}



# Наследование

```
<div style="color:green">Первый слой  
  <div style="background:#cccccc">Второй слой  
внутри первого  
  <div style="color:red">Третий слой внутри  
второго</div>  
  </div>  
</div>
```





# Единицы измерения размеров

- `em` - `ems`, высота используемого элементом шрифта
- `ex` - `x-height`, ширина буквы "x" используемого элементом шрифта
- `px` - `pixels`, пиксели
- `in` - `inches`, дюймы
- `cm` - `centimeters`, сантиметры
- `mm` - `millimeters`, миллиметры
- `pt` - `points`, пункты ( $1\text{pt} = 1/72\text{in} = 0,35\text{mm}$ )
- `pc` - `picas`, пики ( $1\text{pc} = 12\text{pt}$ )
- `%` - относительные значения (например  $+20\%$ )

# Цвет и адреса URL

- название цвета (red, green, white...)
- #00cc00 – шестнадцатиричное представление
- #0c0 – сокращенное шестнадцатиричное представление
- rgb(0,240,125) – в формате RGB
- rgb(0%,80%,25%) – в формате RGB, относительное

`url("название файла")`

Пример: `{background: url("file.gif")}`

# Селекторы типа элемента и класса

элемент	→	div{color:red}
элемент + класс	→	div.green{color:green}
класс	→	.blue{color:blue}

<div>Обычный div</div>

<div class="green">Div с классом green</div>

<p class="green">Абзац с классом green</p>

<p class="blue">Абзац с классом blue</p>

<div class="blue">Div с классом blue</div>

<h3 class="blue">H3 с классом blue</h3>

Обычный div

Div с классом green

Абзац с классом green

Абзац с классом blue

Div с классом blue

H3 с классом blue

# Другие селекторы

id → #back{color:red}  
контекстные → div b{color:green}  
селекторы → td td td{color:blue}

```
<div id="back">Div с id = back</div>
```

```
<div>Div с <b>контекстным</b> селектором</div>
```

```
<table><tr><td><table><tr><td><table><tr><td>
```

Третий уровень вложенности

```
</td></tr></table></td></tr></table></td></tr>
```

```
</table>
```

Div с id = back

Div с **контекстным** селектором

Первый уровень вложенности

Второй уровень вложенности

Третий уровень вложенности

# И еще о селекторах

Соседние селекторы

```
b + i { color:red }
```

Дочерние селекторы

```
div > p { color:red }
```

Селектор атрибута

```
p[align] { color:red }
```

```
p[align="right"] { color:green }
```

```
p[align~="right"] { color:green }
```

```
div[lang|"en"] { color:red }
```

Универсальный селектор

```
*{color:black}
```

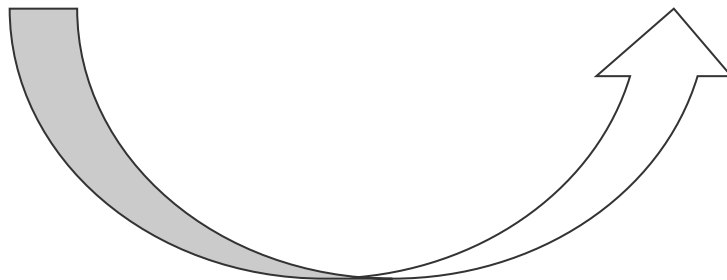
<http://www.w3.org/TR/CSS21/selector.html>

# Группировка селекторов

```
h1{  
  color:red;  
  background:yellow  
}  
h2{  
  color:blue;  
  background:yellow  
}  
h3{  
  color:green;  
  background:yellow  
}
```

Diagram illustrating the grouping of selectors. Red arrows point from the `background:yellow` property in the individual rules to the `h1,h2,h3{` selector in the grouped rule, indicating that the common property is being factored out.

```
h1,h2,h3{  
  background:yellow  
}  
h1{  
  color:red;  
}  
h2{  
  color:blue;  
}  
h3{  
  color:green;  
}
```



# Псевдоклассы и псевдоэлементы

<code>:link</code>	<code>a:link{color:blue}</code>
<code>:visited</code>	<code>a:visited{color:blue}</code>
<code>:active</code>	<code>a:active{color:red}</code>
<code>:hover</code>	<code>a:hover{color:green}</code>
<code>:focus</code>	<code>input:focus{color:red}</code>
<code>:first-child</code>	<code>p:first-child{color:blue}</code>

<code>:first-line</code>	<code>p:first-line{color:red}</code>
<code>:first-letter</code>	<code>p:first-letter{color:green}</code>
<code>:after</code>	<code>}</code>
<code>:before</code>	<code>p:after{content:"new"}</code>
	<code>p:before{content:"Att. "}</code>

<http://www.w3.org/TR/CSS21/propidx.html>

# Оформление текстовых элементов

## общее-семейство

Существуют следующие общедоступные гарнитуры шрифтов: антиква ('serif'), гротески ('sans-serif'), курсивы ('cursive'), аллегорические ('fantasy') и моноширинные ('monospace') шрифты

**font-family:** семейства шрифта | тип шрифта

**font-family:** Arial, Geneva, Helvetica, sans-serif;

**font-size:** величина | %

абсолютная величина: xx-small, x-small, small, medium, large, x-large, xx-large.

относительная величина: larger, smaller

**font-size:** 10px;

**font-weight:** normal | bold | bolder | lighter | число от 100 до 900  
400 = normal, 700 = bold

**font-weight:** bold;



# Оформление текстовых элементов

`font-style: normal|italic`

`font-style:italic;`

`font-variant: normal|small-caps`

`font-variant:small-caps;`

`font: font-style font-variant font-weight  
font-size font-family`

Порядок важен. Можно все опустить, кроме `font-size` и `font-family`.

`font:bold 10px Arial !important;`

# Оформление текстовых элементов

**text-align:** left|right|center|justify

text-align:right;

**text-decoration:**

none|overline(|)underline(|)line-through

text-decoration:underline;

**text-indent:** величина|%

text-indent:10px;

**text-transform:** none|capitalize|uppercase|lowercase

text-transform:uppercase;

# Оформление текстовых элементов

**letter-spacing:** normal | величина

letter-spacing: 10px;

**word-spacing:** normal | величина

word-spacing: 10px;

**vertical-align:**

baseline | sub | super | top | text-top | middle |  
bottom | text-bottom | %

vertical-align: top;  
**line-height:** normal | величина | %

line-height: 5%; font: bold 10/12px Arial

**white-space:** normal | pre | nowrap

white-space: pre;

# Оформление списков

`list-style-type:`

`none | circle | disc | square | decimal | lower-alpha | upper-alpha | lower-roman | upper-roman`

`list-style-type: square;`

`list-style-position: outside | inside`

`list-style-position: inside;`

`list-style-image: none | url`

`list-style-image: url("ball.gif");`

`list-style: list-style-type list-style-position  
list-style-image`

`list-style: decimal inside;`

# СВОЙСТВА ЦВЕТА И ФОНА

**color:** цвет

color:red;

**background-color:** цвет|transparent

background-color:#330033;

**background-attachment:** fixed|scroll

background-attachment:fixed;

**background-image:** none|url

background-image:url("fon.gif");

**background-repeat:** repeat|repeat-x|repeat-y|no-repeat

background-repeat:repeat-x ;

**background-position:** top|bottom|center|left|right|величина|%

background-position:top right;

**background:** transparent background-color background-image

background-repeat background-attachment background-position

background:#ffffff no-repeat url(fon.gif);

# Итоги

- С помощью стилей мы имеем возможность отделить содержание HTML документа от оформления
- Таблицы стилей определяются в HTML документе методами связывания, встраивания и вложения
- Определенный стиль привязывается к селектору, в роли которого может выступать тег, класс и идентификатор
- Стили можно разделить на группы: оформления текстовых элементов, цвета и фона, отступов и рамок, параметров блока, слоев и др.