

Лабораторная работа №2

Каскадные таблицы стилей

Ход выполнения лабораторной работы должен быть отражен в отчете. Отчет должен содержать титульный лист, номера задания, коды программ, картинку с результатом выполнения программы.

1.1 Правила CSS. Простейшее правило CSS задается следующим образом:

Селектор { свойство CSS: значение }

Селектор это любой из рассмотренных нами ранее тегов HTML (например *BODY*, *P*, *H1*, *LI*). Далее в фигурных скобках декларируется значение свойств CSS определяющих стиль данного элемента в документе.

Для удобства применения можно декларировать в одном правиле несколько свойств CSS для нескольких селекторов.

При задании правил можно использовать принцип наследования, который задается при помощи контекстных селекторов, стиль которых зависит от вложенности в другие элементы. Контекстные селекторы задаются без разделительных запятых.

Основной_селектор Вложенный_селектор { свойство CSS: значение }

В правилах CSS используется понятие класса. Класс элемента задается следующим образом:

Селектор.Класс { свойство CSS: значение }

В CSS можно определять классы не связанные с конкретными элементами:

.Класс { свойство CSS: значение }

2.1. Методы применения таблиц стилей. Существует три метода для применения таблицы стилей к документу HTML:

Встроенный (Inline). Этот метод позволяет взять любой тег HTML и добавить к нему стиль. Встроенный стиль применяется к любому тегу HTML с помощью атрибута *style* следующим образом:

Например:

```
<P style="font: 12pt Courier New"> The text in this line will  
display as 12 point text using the Courier New font.  
</P>
```

Внедренный (Embedded). Внедрение позволяет контролировать всю страницу HTML. При использовании тега `<style>`, помещенного внутри раздела `<head>` страницы HTML, в код вставляются детализированные атрибуты стиля, которые будут применяться ко всей странице.

Связанный (Linked или External). Связанная таблица стилей - мощный инструмент, который позволяет создавать образцы стилей (*master styles*), которые можно затем применять ко всему узлу. Основной документ таблицы стилей (расширение .css) создается Web-дизайнером. Этот документ

содержит стили, которые будут едиными для всего Web-узла (неважно, содержит одну страницу или тысячи страниц). Любая страница, связанная с этим документом, будет использовать указанные стили.

Например:

```
/* CSS Document */

p
{
    text-indent: 20px;
    text-align: justify;
}
body
{
    background-color: #00FF66;
    font-family: "Comic Sans MS", "Century Gothic";
}
.style1 {
    font-size: 24px;
    font-weight: bold;
    text-align: center;
}
.menu {
    background-color: #0000FF;
}
a {
    font-size: 18px;
    font-weight: bolder;
    color: #FF0000;
    background-color: #0099FF;
}
a:hover {
    background-color: #0000FF;
}
td
{
    font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
    color: #4444aa;
    font-size: 13pt;
}
H1, H2, H3 {
    text-align: left;
    font-family: Tahoma, Verdana, "Myriad Web", Syntax, sans-serif;
    font-weight: normal;
    color: #0050B2;
}
.term {
    font-size: 12pt;
    color: #6600cc;
```

```

        font-family: Courier New;
    }
    .term2 {
        font-size: 14pt;
        color:cc33cc;
        font-family: Courier New;
    }

```

Теперь сохраним этот документ как отдельный файл. Назовем его *style-1.css*.

С этим документом можно связать любое количество страниц HTML. Для этого нужно использовать между тегами </title> и </head> следующую конструкцию:

```
<link rel=stylesheet href="style-1.css" type="text/css">
```

Любая страница, содержащая такую связь, будет оформлена в соответствии со стилями, указанными в файле style_1.css. Результаты применения стилей показаны здесь.

Код этой страницы выглядит следующим образом:

```

<html>
<head>
    <title>Примеры каскадных таблиц стилей</title>
    <LINK REL="stylesheet" TYPE="text/css" HREF="style.css">
</head>
<body>
<h1>Тело документа</h1>
<h2 class=term2>BODY</h2>
<p>Указывает начало и конец тела HTML-документа.
<p>Атрибуты:</p>
<UL>
<LI> <div class=term>BGCOLOR</div> – определяет цвет фона документа.
</LI>
<LI> <div class=term>TEXT</div> – определяет цвет текста в документе.
</LI>
<LI> <div class=term>LINK</div> – определяет цвет гиперссылок в
документе. </LI>
<LI> <div class=term>ALINK</div> – определяет цвет подсветки гиперссылок
в момент нажатия.
<LI> <div class=term>VLINK</div> – определяет цвет гиперссылок на
документы, которые вы уже просмотрели.
</UL>
Вернуться к разделу<A HREF="#history">истории</A>
</body>
</html>

```

2.2 Свойства CSS

Свойства шрифта

С помощью CSS можно определять гарнитуру, размер и стиль начертания шрифта. В HTML для этих же целей используется нерекommenуемый элемент ``, но стили обладают гораздо более широкими возможностями и, к тому же, позволяют сократить HTML-код.

Свойство	Значение	Описание	Пример
font-family		<i>Гарнитура шрифта</i>	
	гарнитура шрифта	Определяет список гарнитур шрифта в порядке уменьшения приоритета	p { font-family: Axial, sans-serif }
font-style		<i>Начертание шрифта</i>	
	normal	Обычный шрифт (по умолчанию)	p { font-style: italic }
	italic	Курсивный шрифт	
	oblique	Косой шрифт	
font-variant		<i>Регистр шрифта</i>	
	normal	Нормальный (по умолчанию)	p { font -variant: small-caps }
	small-caps	Малые прописные буквы	
font-weight		<i>Толщина шрифта</i>	
	normal	Нормальная жирность	p { font -weight: bold }
	lighter	Светлее	
	bold	Полужирный	
	bolder	Жирнее	
	100-900	100 — светлый шрифт, 400 — нормальный шрифт, 700 — полужирный шрифт, 900 — самый жирный	
font-size		<i>Размер шрифта</i>	
	normal	Нормальный размер	p { font-size: 12pt }
	pt	Пункты	
	px	Пикселы	
	%	Проценты	

Свойство *font-size* может принимать также значения, которые устанавливают относительные размеры шрифта: *xx-small* / *x-small* / *small* / *medium* / *large* / *x-large* / *xx-large*, а также *smaller* / *larger*, где *medium* — размер, установленный в браузере в качестве нормального по умолчанию. Каждый следующий размер отличается от предыдущего в 1,2 раза.

Приведем пример изменения различных свойств шрифта с помощью CSS:

```
<table align="center" cellpadding="10" border="0">
```

```
<tr valign="baseline">
```

```
<td style="font-family: Verdana; font-size: 120%">Вася Пупкин</td>
```

```
<td style="font-size: large; font-weight: bold">Вася Пупкин</td>
```

```
<td style="font-family: Arial, sans-serif; font-size: x-small; font-weight: bold"> Вася  
Пупкин</td>
```

```

<td style="font-variant: small-caps">Вася Пупкин</td>
<td style="font-style: italic; font-weight: bold">Вася Пупкин</td>
</tr>
</table>

```

Свойства текста

Данный вид свойств применяется для форматирования текста — выравнивания, разрежения и т. д. Значения свойств приведены в таблице.

Свойство	Значение	Описание	Пример
line-height	normal (100%, по умолчанию)	Минимальная высота строк (интерлиньяж, межстрочный интервал)	line-height: normal line-height: 1.5 line-height: 12px line-height: 120%
	множитель (высота строки — произведение множителя на размер шрифта)		
	точно (значение в единицах длины)		
	% (от размера шрифта)		
text-decoration		<i>Оформление текста</i>	text-decoration: none
	none	Оформление отсутствует (по умолчанию)	
	underline	Подчеркивание	
	overline	Черта над текстом	
	line-through	Перечеркивание	
	blink	Мигание текста	
text-transform		<i>Регистр текста</i>	text-transform: capitalize
	none	Регистр не переключается (по умолчанию)	
	capitalize	Начальные буквы слов преобразуются в заглавные	
	uppercase	Все прописные	
	lowercase	Все строчные	
text-align		<i>Выравнивание текста в блочных элементах</i>	text-align: justify
	left	Выравнивание влево	
	right	Выравнивание вправо	
	center	Выравнивание по центру	
	justify	Выравнивание по ширине	
letter-spacing	единицы длины	Расстояние между буквами (для сжатия можно использовать отрицательные значения)	letter-spacing: 5px

Свойство	Значение	Описание	Пример
word-spacing	единицы длины	Интервал между словами	word-spacing: 5px
white-space		<i>Работа с пробелами</i>	white-space: pre
	normal	Обычный режим — лишние пробелы игнорируются, строки переносятся автоматически	
	pre	Все пробелы учитываются	
	nowrap	Запрещен перенос строк, лишние пробелы игнорируются	
text-indent		<i>Отступ первой строки</i>	text-indent: 15px; text-indent: 10%
	единицы длины	Отступ в единицах длины	
	%	Отступ в процентах от ширины блока	

Пример использования стилей для форматирования текста (рис. 14.10):

```

<body style="font-family: sans-serif; font-size: smaller">
<p style="text-transform: capitalize">vasya pupkin hot news</p>
<p style="letter-spacing: 10px; text-transform: capitalize">вася пупкин</p>
<p style="text-decoration: underline">Вася Пупкин</p>
<p style="text-indent: 20px"><span style="text-transform: uppercase">вася
пупкин</span> &mdash; это имя<br> стоит того, чтобы написать его большими
буквами</p>
<p style="line-height: 1.5"><em>Последние новости </em> &mdash; известный
веб-дизайнер Василий Пупкин закончил редизайн нашего сайта. Добавлены
новые рубрики: "Калькулятор цен" и "Наш директор", а также обновлена страница
контактов.</p>
</body>

```

Цвет и фон

CSS имеет несколько свойств для определения цвета текста и фоновых областей Web-страницы. Эти свойства не только заменяют аналогичные в HTML, но и дают массу новых возможностей. Например, традиционный путь для создания на Web-странице цветного блока заключается в применении таблиц. Стили позволяют отказаться от использования таблиц, предлагая более простые и удобные варианты управления цветом.

Свойства CSS для управления цветом и фоном приведены в таблице.

Свойство	Значение	Описание	Пример
color	Цвет	Устанавливает цвет текста	P {color: #999999}
background-color		<i>Цвет фона</i>	BODY {background-color: #888888}
	Цвет	Сплошной цвет	
	transparent	Прозрачный фон	
background-image		<i>Фоновый рисунок</i>	BODY {background-

Свойство	Значение	Описание	Пример
	URL	URL рисунка	image: url (pictures/bg.gif) }
	none	Нет рисунка (по умолчанию)	
background-repeat		<i>Повторяемость фонового рисунка</i>	{ background-repeat: repeat-y }
	repeat	Повторяет рисунок по горизонтали и вертикали	
	repeat-x	Повторяет рисунок только по горизонтали	
	repeat-y	Повторяет рисунок только по вертикали	
background-position	Проценты	Начальное положение фонового рисунка относительно левого верхнего угла блока	BODY { background-position: left top }
	Единицы длины		
	top		
	center		
	bottom		
	left		
	right		

Цвет переднего фона

Цвет в CSS можно задавать тремя способами:

1. С помощью названия-константы цвета. Например:
`p {color: red; background-color: yellow}.`

2. В системе RGB с помощью шестнадцатеричного значения. Например:
`p {color: #aabbcc; background-color: #bb99dd}` или
`p {color: #abc; background-color: #b9d}.`

Обратите внимание — сокращенный вариант поддерживается только CSS, но не HTML.

3. В системе RGB в десятичном исчислении. Значение каждого из трех цветов может принимать значения от 0 до 255. Также можно задавать цвет в процентном отношении цветовых составляющих. Например,
`p {color: rgb(249, 231, 16); background-color: rgb(85%, 24%, 5%)}`

Списки

С помощью CSS можно создать нумерованные и ненумерованные списки, причем в качестве маркера может быть использовано любое изображение.

В таблице перечислены свойства элементов, предназначенные для форматирования списков.

Свойство	Значение	Описание	Пример
list-style-type		<i>Вид маркера</i>	li {list-style: circle;} li {list-style: upper-alpha;}
		Для ненумерованного списка:	
	disc	Маркер	
	circle	Окружность	

Свойство	Значение	Описание	Пример
	square	Квадрат	
		<i>Для нумерованного списка:</i>	
	decimal	Десятичные (арабские) цифры	
	decimal-leading-zero	Десятичные цифры с добавлением нуля в начале	
	lower-roman	Малые латинские цифры	
	upper-roman	Большие латинские цифры	
	lower-alpha	Строчные буквы	
	upper-alpha	Прописные буквы	
	none	Нумерация отсутствует	
list-style-image		<i>Устанавливает изображение в качестве символа маркера</i>	li { list-style-image: url(images/bullet.gif) }
	URL	URL изображения	
	none	Нет изображения (по умолчанию)	
list-style-position	outside	Положение маркера относительно строк текста	li { list-style-position: inside; }
	inside		

Пример форматирования свойств списка с помощью CSS. В примере используются квадратные маркеры фиолетового цвета.

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
li {list-style: square outside; color: purple; font-style: oblique}
</style>
</head>
<body>
<ul>Элемент HTML состоит из:
    <li>открывающего тега;
    <li>содержимого;
    <li>закрывающего тега;
</ul>
</body>
</html>
```

В следующем примере показано, как можно заменить стандартные маркеры на маленькие картинки:

```
<head>
<style type="text/css">
li { list-style-image: url(man.png) }
body {font-family: sans-serif; font-size: x-small}
</style>
</head>
<h3>Наши сотрудники:</h3>
<ul><li>Вася Пупкин
    <li>Вась Пуп Ки
    <li>Васито Пупкис
</ul>
```



```
</body>
</html>
```

Курсоры

С помощью стилей CSS можно переопределить вид курсора мыши и выбрать один из пятнадцати доступных вариантов. Такая возможность, однако, поддерживается только браузером Internet Explorer, а Netscape Navigator просто проигнорирует переопределение, и мы увидим обычный курсор, без изменений.

Значение	Пример
default	cursor: default
crosshair	cursor: crosshair
hand	cursor: hand
move	cursor: move
text	cursor: text
wait	cursor: wait
help	cursor: help
n-resize	cursor: n-resize
ne-resize	cursor: ne-resize
e-resize	cursor: e-resize
se-resize	cursor: se-resize
s-resize	cursor: s-resize
sw-resize	cursor: sw-resize
w-resize	cursor: w-resize
nw-resize	cursor: nw-resize

Синтаксис переопределения вида курсора очень прост. Для каждого класса селекторов определяется свой вид курсора, а затем этот класс добавляется на Web-страницу. Например:

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
.move {cursor: move}
.help {cursor: help}
</style>
</head>
<body>
<strong>
<a href="" class="move">Переместите меня</a>
</b>
<a href="" class="help">FAQ</a>
</body>
</html>
```

Блоки: границы, отступы и поля

Спецификация CSS описывает несколько свойств, с помощью которых можно работать с блочными элементами: создавать границу вокруг различных элементов, отступы и поля. Принцип расположения блочных элементов на Web-странице таков. Внутри блока находится контент (чаще всего текст), который отделяется от границ блока отступами (padding). Далее следует

граница (border), которая имеет свои параметры. За границей располагается поле (margin), которое отделяет весь блок от других блоков (например, от тела документа <body>).

Свойство	Значение	Описание	Пример
PADDING	Единицы длины или % от ширины блока	Отступы от границы элемента до его содержимого	table {padding: 15px}
padding-top		сверху	
padding-right		справа	
padding-bottom		снизу	
padding-left		слева	
padding		одинаковые для всех сторон	
MARGIN	Единицы длины или % от ширины блока	Размеры полей	p {margin-top: 30px; margin-bottom: 5 % }
margin-top		сверху	
margin-right		справа	
margin-bottom		снизу	
margin-left		слева	
margin		одинаковой ширины со всех сторон	
BORDER		Ширина рамки	P {border-top-width: 5px}
border-top-width		Ширина рамки верхней границы	
border-right-width		Ширина рамки правой границы	
border-bottom-width		Ширина рамки нижней границы	
border-left-width		Ширина рамки левой границы	
border-width		Ширина рамки всех границ одновременно	
	thin	Тонкая	
	medium	Средней толщины	
	thick	Толстая	
	единицы длины		
border-top-color	Значение цвета	Цвет рамки для границ	P {border-color: rgb(90,60,90)}
border-right-color			
border-bottom-color			
border-left-color			
border-color			
transparent			
border-style	none	Стиль рамки	table {border-style: double}
	dotted		
	dashed		

Свойство	Значение	Описание	Пример
	solid		
	double		
	groove		
	ridge		
	inset		
	outset		
border-top border-right border-bottom border-left	Ширина, стиль, цвет	Определяет толщину, стиль и цвет каждой границы	table { border-top: solid 3px red; border-left: solid 3px green }
border	Ширина, стиль, цвет	Определяет толщину, стиль и цвет всей рамки	table { border: solid 3px red }

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

1. Создать css файл для задания свойств созданных на прошлой лабораторной работе страниц.

2. В каскадной таблице стилей задать свойства для следующих элементов (для каждого элемента задать не менее 5 свойств):

- стиль оформления тела документа;
- стиль оформления таблицы;
- используя классы, описать стиль оформления цены со скидкой и без скидки;
- используя классы, описать стиль оформления номера группы, ФИО студента и Названия дисциплины;
- стиль оформления нумерованных и маркированных списков перечня лабораторных работ и заданий.

3. Присоединить к созданным HTML-страницам файл, содержащий каскадные таблицы стилей для оформления созданных страниц.